



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES.**

**Las condiciones socioeconómicas del campesino mexicano (1950-  
1970 y 1980-2008) y la viabilidad del maíz transgénico.**

**TESIS.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**ALEJANDRO LIRA MOCTEZUMA**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**DRA. ROSA MARÍA LARROA TORRES.**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES.**

**MÉXICO, D.F., 2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **Dedicatorias.**

*A mis padres, mis mentores de la vida e inagotable fuente de inspiración y motivación, a quienes ofrendaré cada día de mi vida para enorgulleclos.*

*A mis hermanos por su infinito apoyo, sus aportaciones y comprensión.*

*A la Dra. Rosa María Larroa Torres por su colaboración sustancial en la realización y culminación del presente trabajo; su enseñanza e inspiración en el estudio del sector agrario ha marcado, significativamente, el transcurso de mi formación intelectual.*

*A Ninfa, su amor, superación y dedicación incentivan dialécticamente el mundo de los posibles.*

*A mis profesores de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, sus enseñanzas teóricas serán la estela por la que se guiará la práctica de mi vida.*

*A la UNAM, mi alma mater, por la cual me comprometo a desenvolverme como un intelectual orgánico. “El pueblo a la Universidad y de la Universidad al pueblo”.*

*Al Área de Capacitación del Instituto Mexicano del Petróleo, en específico a la Lic. Gisela A. Álvarez y al Lic. Fernando Ruiz-Esparza por su apoyo y la experiencia aportada a mi naciente formación profesional.*

*Y, especialmente, a los campesinos mexicanos quienes con su arduo trabajo y espíritu de resistencia comprendí que la dignidad también se siembra y se cosecha.*

***A todos ellos mi respeto, admiración y gratitud.***

## ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	5
 <b>CAPÍTULO I</b>	
<b>LA REVOLUCIÓN VERDE EN MÉXICO: IMPLEMENTACIÓN Y EFECTOS</b> .....	13
1.1.- La Revolución Verde (Aspectos generales).....	13
1.2.-La Revolución Verde en México y en el Maíz. 1940-1970.....	19
1.2.1.-Efecto en el campesinado.....	36
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>EL CAMPESINO, LA INDUSTRIA CAPITALISTA</b>	
<b>Y EL MAÍZ TRANSGÉNICO</b> .....	51
 Introducción.....	51
2.1.- El campesino y la Industria capitalista en la obra de Kautsky.....	52
2.1.1.- Sustitución de la Agricultura por la Industria.....	55
2.1.2.- La proletarización del campesino.....	57
2.2.- El campesino de Armando Bartra. <i>La explotación del Trabajo campesino</i> .....	58
2.2.1.- El proceso inmediato de la producción campesina.....	59
2.2.2.- Las mutaciones de la mercancía entre el campesino y el capital.....	59
2.2.3.- La clave de la explotación campesina.....	61
2.2.4.- Las diferentes vías de explotación.....	61
2.2.4.1.-Intercambio desigual en el mercado de productos.....	61
2.2.4.2.- Intercambio desigual en el mercado de dinero.....	62
2.2.4.3.- Intercambio desigual en el mercado de trabajo.....	63
2.3.- Maíz Transgénico.....	64
2.3.1.- ¿Cómo se produce el Maíz Transgénico?.....	66
2.3.2.- ¿Quiénes producen el Maíz Transgénico?.....	69
2.4.- Visión (conceptual) global.....	75
 <b>CAPÍTULO III</b>	
<b>EL CAMPESINO MEXICANO</b> .....	79

3.1.- El camino turbio del campo mexicano al neoliberalismo. 1980-2008.....	79
3.1.1.- El campesino existente: Condiciones socioeconómicas.....	129

#### **CAPÍTULO IV**

<b>ANÁLISIS.....</b>	<b>147</b>
Conclusiones.....	160
Anexos.....	162
Bibliografía.....	164

## INTRODUCCIÓN.

Hoy día México es el segundo país de mayor producción de maíz en América Latina y uno de los 10 a nivel mundial sólo por debajo de naciones como Estados Unidos, China, la Unión Europea, Brasil, Ucrania, Argentina y la India; lo cual no es para menos considerando que este cereal es la base de la alimentación de los mexicanos, sobre todo, de las regiones rurales más pobres del país.

Sin embargo, las condiciones en las que se desarrolla esta labor agrícola no genera el mismo optimismo debido a que, tras la implementación de las reformas de ajuste estructural de corte neoliberal impuestas en nuestro país desde principios de los años ochenta por el FMI y el BM, la producción de maíz -en términos generales- ha dejado de ser una actividad rentable y, en contraste, viven un panorama de pobreza y miseria para la mayoría de quienes la llevan a cabo; esto a razón de que el campesino es quien se enfrenta a la insuficiente paga por la cosecha, a la reducción del gasto público para el desarrollo rural, a las condiciones elitistas de acceso al crédito y la concentración del mismo entre los productores con capacidad comercial, a las alzas de los costos de los insumos agrícolas, la falta de certidumbre de la compra de la cosecha e incapacidad de capitalización y, con ello, la falta de rentabilidad ante el maíz foráneo bajo un panorama mercantil desigual a nivel nacional e internacional.

Por tal razón, actualmente, el maíz transgénico, que es capaz de producir resistencia ante una determinada plaga al igual que frente a un herbicida en específico por contener -gracias al desarrollo de la Biotecnología por parte de un grupo de empresas encabezadas por Monsanto- nuevos genes específicos de las bacterias *Bacillus Thuringiensis* (Bt) y de la *Agrobacterium tumefaciens* dentro de su genoma, se presenta -de manera *per se*- como una oportunidad para que la producción mexicana finalmente pueda superar su situación deficitaria en la que se encuentra desde hace tiempo y, a largo plazo, convierta al país -según

señalan las autoridades mexicanas- en un serio competidor frente a Estados Unidos, nuestro principal socio comercial, quien es el mayor productor de maíz transgénico y que actualmente -como hace más de 50 años- es dueño de la supremacía de la producción de este cereal a nivel internacional con rendimientos que alcanzan entre las 8.2 y 8.6 toneladas por hectáreas que son cuatro veces más de las que consigue habitualmente la producción mexicana que oscila entre las 2 y 2.5 ton/ha en promedio.

De igual forma, se busca con este tipo de maíz -según dictan las multinacionales que lo promueven- reducir los problemas (costosos) que se presentan en el proceso de producción buscando con ello incrementar los rendimientos, no sólo en beneficio de los campesinos sino, además, para hacerla coherente con la demanda mundial de alimentos y, así, reducir la hambruna.

No obstante, esto no es nuevo para nuestro país; en los años 50 se llevó a cabo un proceso de modernización similar al que se pretende efectuar actualmente en el campo mexicano el cual sirvió como laboratorio para que la Fundación Rockefeller -en coordinación con el gobierno en turno- llevara a cabo la primera experimentación en América Latina de las semillas de maíz híbridas -las primeras semillas de maíz mejoradas-, la cual estuvo acompañada de la implementación de maquinaria, financiamiento estatal y de otros productos agroquímicos importados; se trataba de un proceso de modernización que cambió la forma en la que se producía maíz -entre otros cultivos- para hacerlo más eficiente. A este proceso se le conoce como la Revolución Verde.

Durante el período de auge de esta modernización agrícola, la producción de maíz tuvo un efecto ascendente que incentivó el establecimiento formal en territorio nacional de un gran número de empresas agroindustriales extranjeras que les permitió expandir sus mercados y, con ello, aumentar sus ganancias.

Sin embargo, por el otro lado, este proceso provocó, a su vez, una polarización de la agricultura nacional con un costo social muy alto: sólo una parcialidad relativamente pequeña del sector agrícola dedicado a producir maíz, ubicada principalmente en el norte del país, que poseía el capital suficiente para adquirir los insumos mejorados y dar confianza al capital financiero para adquirir más capital fue la única capaz de acceder a la modernidad

de aquel entonces, además de contar con el respaldo permanente del gobierno para conseguirlo; así, esta fracción consiguió -entre otras cosas- innovar la forma en la que producían y afianzarse como productores de nivel empresarial.

En tanto, el resto de los campesinos que en su mayoría eran pobres, primordialmente los dueños de los maizales localizados en el sur del país, quedaron marginados de este proceso al no tener la estabilidad económica para incorporarse al compás que marchaba el nuevo desarrollo agrícola nacional dirigido por la Fundación Rockefeller y, por tal razón, sus condiciones de vida, por el contrario, se deterioraron aún más.

De este modo, el panorama desalentador que, en general, impregna actualmente la producción nacional de maíz, así como de quienes la llevan a cabo y tomando en cuenta, además, la experiencia de la Revolución Verde, pone en cuestión la viabilidad en este sector de los productos biotecnológicos, no tanto en su especificidad sino, sobre todo, como símbolo del desarrollo de la moderna industria capitalista.

Lo cual nos lleva a la siguiente cuestión: ¿El campesino mexicano está actualmente en una condición socioeconómica que le permita instrumentar los nuevos insumos biotecnológicos? O acaso son estas condiciones, en su conjunto, el elemento que no permitirá que puedan acceder al nuevo paquete tecnológico desatando, por lo tanto, una nueva polarización del campo más intensa que durante la Revolución Verde abriendo aún más la brecha entre los campesinos pobres y los productores ricos.

De tal manera, esta investigación tiene el objetivo de conocer la realidad socioeconómica actual de los productores maiceros como producto del proceso de apertura económica mundial al que, desde entonces, está supeditado y, con ello, analizar la viabilidad de las semillas de maíz transgénico y sus posibles consecuencias sobre este sector.

Asimismo, en esta investigación, se incluyen, como parte inherente a las condiciones socioeconómicas de los campesinos maiceros, los datos correspondientes a las características tecnológicas de sus unidades de producción ya que son, a su vez, producto y premisa del nivel de vida de los productores.

Para lograr dicho cometido de manera eficiente, en gran parte de este trabajo predomina el enfoque cuantitativo que se refleja en tres de los cuatro capítulos que lo componen ya que



nos serviremos básicamente de datos estadísticos para comprobar, al menos de manera preliminar, la hipótesis establecida y, con ello, visualizar posibles escenarios.

No obstante, la investigación no prescindirá del contexto social, político y económico (en un tiempo y espacio determinado) de algunos procesos aledaños a los que refieren los datos que se abordaran con la finalidad de ampliar la dimensión del proceso en cuestión y comprenderlo en su totalidad.

Así, en el primero de los capítulos se aborda, en tres apartados diferentes, el tema de la Revolución Verde durante el período de 1940 a 1970 de forma descriptiva y explicativa, haciendo énfasis en su expresión material como en su repercusión social que nos servirá como referencia histórica para visualizar el cauce que podría tomar la segunda modernización agrícola.

Entonces, en el primero de los apartados es una introducción, a modo de reflexión, sobre lo que significó dicha modernización sobre los principales cultivos en las regiones de Latinoamérica, Asia y África partiendo de lo qué consistió la Revolución Verde y, en términos generales, sus efectos en la producción y en la población campesina en estas mismas regiones.

En el siguiente apartado, se profundiza aún más sobre este fenómeno en el que se describe el proceso de implantación de la Revolución Verde en México: la importación de semillas, fertilizantes, insecticidas, plaguicidas y herbicidas, así como de la importación de maquinaria y la cantidad de préstamos realizados por los bancos oficiales en lo referente al proceso de modernización de la producción maicera, en medida que se hace un contraste simultáneamente con los de otros cultivos importantes, en donde se destaca, además, distintos procesos dentro del ámbito político, que devinieron a su vez en institucionales, que repercutieron en el proceso de modernización agrícola y, por ende, en los resultados obtenidos en cuanto a producción.

En el tercer y último apartado de este capítulo, se describen los efectos desatados por este proceso de modernización selectiva sobre la población campesina dedicada al maíz, durante el mismo período de tiempo manejado en el apartado anterior, en donde se hace hincapié en factores como la migración, nivel de pobreza y el tipo de ingresos; con ello, se pretende

obtener un panorama general de lo que dejó la Revolución Verde dentro del ámbito social que nos sirva como referencia de lo que podría suceder con la nueva modernización agrícola biotecnológica.

A partir del segundo capítulo profundizamos en el tratamiento teórico de tema central de la investigación explicando, mediante una teoría en común, la relación entre el campesino y el avance tecnológico generado por la industria capitalista y sus implicaciones sobre el primero y las diferentes vías de explotación del trabajo campesino bajo el modelo de producción capitalista; lo cual, nos permitirá comprender, más claramente, los límites del proceso de la reproducción económica del campesino actual.

En ese sentido, como estudio predominantemente cuantitativo, en nuestro marco teórico más que definir conceptos se establecerán, más bien, relaciones entre variables que nos permitan explicar los fenómenos en cuestión; así, este capítulo, que consta de cuatro partes, se explica, en primer lugar, bajo la visión marxista de Karl Kautsky de finales del siglo XIX, el papel que juega el producto generado del progresivo avance tecnológico de la industria capitalista con relación a la agricultura y sus repercusiones sobre el campesino cuya relación termina no sólo por generar dependencia de la unidad de producción agrícola hacia la gran industria sino, además, posteriormente, debido a la naturaleza del capital industrial por valorizarse, se desarticula paulatinamente este vínculo a tal grado que la industria se vuelve capaz de sustituir los productos agrícolas por la tecnología desarrollada por ella misma.

En la segunda parte, se describen, bajo una perspectiva teórica contemporánea del Antropólogo Armando Bartra basada en la misma corriente de pensamiento que se expone en la primera parte, las diferentes relaciones que establece el campesino con los diferentes mecanismos económicos que explotan el trabajo campesino como son el mercado de productos, de dinero, y de trabajo; asimismo, con este último autor profundizaremos, aún más, sobre algunos aspectos de la anterior aproximación realizada por Kautsky en cuanto a la proletarización del campesino.

En tercer lugar se tratará de explicar lo que hoy en día se conoce como maíz genéticamente modificado (o transgénico) como producto vinculante entre la industria capitalista y la agricultura respondiendo a las preguntas ¿En qué consiste la semilla de maíz

transgénico, cómo se produce y quiénes la produce?; esto para después ensamblar, en la última parte, todos estos elementos de los primeros tres apartados en una descripción global que nos permita familiarizarnos, en términos absolutamente teóricos, con la dinámica de la reproducción económica del campesino y, a partir de ello, entender -en primera instancia- cómo se establecería la relación con el producto de la nueva modernidad agrícola: el maíz transgénico; esto sin complementarlo, aún del todo, con aspectos políticos y económicos a nivel nacional e internacional que repercuten directamente sobre este sector (ya que estos últimos elementos serán abordados, por su complejidad, con mayor atención en el siguiente capítulo).

A continuación, considerando que la dinámica de la reproducción económica campesina, que deriva las condiciones socioeconómicas, en el que se encuentra hoy en día el campesino dedicado a producir maíz sólo pueden ser entendido como un producto no acabado de un conjunto de procesos históricos al que estamos obligados a retomar para no subestimar la realidad de este sector y lograr, por el contrario, acercarnos a su comprensión, en el tercer capítulo que tiene el objetivo de responder a la pregunta ¿Cuáles son las condiciones socioeconómicas del campesino mexicano actualmente? partiremos del proceso histórico de la incorporación de México al modelo de libre mercado ya que es el que impera actualmente; por tal razón, este capítulo está dividido en dos apartados: en el primero de ellos, con el objetivo de comprender el presente de la realidad productiva y socioeconómica de los campesinos maiceros -que están intrínsecamente relacionadas entre sí-, se traza el proceso histórico referente a la implantación del modelo neoliberal en nuestro país vinculado con el sector agrícola y, particularmente, en cuanto a la producción de maíz que abarca de 1980 hasta el 2008 -año en que se abrieron formalmente las fronteras al cultivo de maíz extranjero-, deteniéndonos en varios procesos políticos y económicos a nivel nacional e internacional para explicar la manera en cómo afectaron -y afectan- sustancialmente el funcionamiento de la producción de maíz: como la eliminación de programas de apoyo, reducción de los subsidios, la venta paulatina de la infraestructura agrícola fortalecida a principio de los 80 a las poderosas empresas transnacionales agroindustriales, la privatizaciones de las paraestatales, entre otros.

De igual forma, de esta manera, podremos entender, en cierta medida, por qué surge el tema de introducir el maíz transgénico en nuestro país por parte de las autoridades mexicanas.

Así, como resultado de este proceso, en el segundo apartado se exponen las condiciones socioeconómicas de la población campesina dedicada al maíz mediante cifras y gráficas en un tiempo y espacio determinado con el objetivo de construir, así, una caracterización del tipo de productor al que nos estamos refiriendo y ubicarlo dentro de una categoría.

Para lograrlo, se seleccionó a los diez principales estados de la Republica productores de maíz de los últimos 5 años, estos son: Sinaloa, Guanajuato, Chihuahua, Jalisco, México, Guerrero, Puebla, Chiapas, Veracruz y Michoacán; después, se prosiguió a dividirlos según la modalidad de producción que predomina en su territorio: riego o temporal, de lo cual resultó que los primeros tres estados son los mayores productores de maíz bajo la primera modalidad de producción y los siete estados restantes son los principales productores en predios de temporal.

Posteriormente, para reducir aún más el universo, de estos diez estados se tomaron en cuenta los principales cinco municipios productores de maíz según la modalidad de producción que impera en el estado al que pertenece.

De este modo, ya localizados los municipios, recurrimos a los datos estadísticos del Censo Agropecuario del año del 2007 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que corresponden a los datos socioeconómicos, así como a los que corresponden a las características tecnológicas de las unidades de producción de estos municipios.

Debe tomarse en cuenta que en este apartado las cifras recopiladas, como se mencionó, son del 2007 debido a que son los únicos datos que hay disponibles a razón de que fue en ese año el último censo que se realizó por parte del INEGI, lo cual, sin embargo, no modificó sustancialmente el objetivo de este capítulo.

Finalmente, en el cuarto y último capítulo se expone el análisis final, en un primer apartado, en el que se pretende establecer la relación entre los diferentes elementos sustanciales de cada uno de los capítulos anteriores (económicos, político a nivel nacional e internacional, técnico, socioeconómico, histórico y teóricos) para construir un panorama

amplio de lo que rodea y determinan el funcionamiento de la producción nacional de maíz, con los que se establecen los límites sobre los cuales podemos vislumbrar, más claramente, en una segunda descripción teórica que cuenta, a diferencia de la primera descripción teórica del segundo capítulo, con factores políticos y económicos a nivel nacional e internacional, las posibles consecuencias de la implementación del maíz transgénico sobre la población campesina de las regiones señaladas. Así, es posible dar, en un segundo apartado, una conclusión preliminar al respecto.

De esta manera, nos permitirá construir la cimentación sobre la cual podemos erigir el sustento argumentativo que le dará mayor sentido y validez a la hipótesis establecida.

Este trabajo tiene la finalidad de seguir aportando, desde la actividad científica social, elementos teóricos a las problemáticas realmente existentes que permitan ampliar temáticamente el debate que se ha producido en torno a la implementación en México del maíz transgénico, especialmente, en relación con la población campesina ya que, más allá de la salud del consumidor y la variedad genética, a veces, aparentemente, se nos olvida que hay alguien que produce maíz y que vive de ello, más que como una fuente de ingresos, como una forma de vida.

## CAPÍTULO I

### LA REVOLUCIÓN VERDE EN MÉXICO: IMPLEMENTACIÓN Y EFECTOS.

#### 1.1- La Revolución Verde (Aspectos generales).

La Revolución Verde se refiere a la introducción en el campo de la agricultura de una serie de innovaciones técnicas y tecnológicas, a gran escala, iniciada en la época de la posguerra, a partir de las amplias investigaciones científicas realizadas de manera conjunta entre compañías semilleras, científicos agrícolas del Departamento de Agricultura y universidades públicas de Estados Unidos, contando, asimismo, con la colaboración de organismos privados como las Fundaciones Rockefeller y Ford, y más tarde la Fundación Kellogg's, en el campo de la genética.

La aplicación de las nuevas tecnologías tuvo lugar especialmente en distintos países subdesarrollados de América Latina, Asia y África, desde la segunda mitad de la década de los 40 hasta finales de los 60; siendo México el primer país de Latinoamérica donde penetró esta innovación agrícola de origen estadounidense.

Este proceso de modernización prometía aumentar la producción de los alimentos tanto vegetales como animales a través de "la cría intensiva y la selección genética [que permitían] producir variedades [de plantas] de alto rendimiento y razas más productivas de ganado"<sup>1</sup> con el objetivo de abaratar los precios y, así, lograr una mayor disponibilidad de los mismos bajo el supuesto de disminuir -de esta manera- la crisis de hambre masiva que existía en el mundo, sobre todo, en las regiones pioneras en el uso de la nueva tecnología.

En el caso de los cultivos, las fundaciones Rockefeller y Ford establecieron institutos de investigación agrícola en países como Nigeria, India, Siria, Liberia, Filipinas, Colombia y, por supuesto, México, entre otros; cada uno de estos institutos estaba encargado,

---

<sup>1</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). *La Revolución Verde*. [en línea]. <http://www.fao.org/kids/es/revolution.html>. 2010.

respectivamente, de experimentar con las principales variedades de cultivos locales con el objetivo de potencializar la capacidad de respuesta de adaptación y crecimiento de éstos para que pudieran “enfrentarse a [diferentes entornos climatológicos], a la sequía o a la mala calidad de [la] tierra, para resistir una plaga de insectos [y, al mismo tiempo, que pudieran] proporcionar una producción rica en proteínas”<sup>2</sup> y, con ello, lograr el crecimiento de la producción agrícola.

Finalmente, fue así como se obtuvieron semillas “más productivas que las [...] paternas”<sup>3</sup> conocidas como *híbridas*, o *variedades de alto rendimiento* (VAR), de tres cultivos de cereales básicos: arroz, trigo y maíz; sin embargo, éstas eran menos productivas en la segunda generación a causa de que no conservan los caracteres paternos.

Asimismo, para que estos insumos mejorados reaccionaran de forma eficiente debían ser complementados con grandes dosis de nitrato, fosfato y potasio que “la naturaleza no [puede] suministrar la cantidad suficiente, [por lo que] el hombre [debía] fabricarlos artificialmente”<sup>4</sup>; por tanto, mediante la tecnología agroquímica y agrobiológica, se produjeron nuevos fertilizantes, además de potentes insecticidas, plaguicidas y herbicidas debido a que estas “nuevas variedades [de semillas] eran más susceptibles a [...] enfermedades”<sup>5</sup>.

Este conjunto de nuevos y mejorados insumos agrícolas conformaron lo que se conoció como el *paquete tecnológico*<sup>6</sup>, la expresión material de la Revolución Verde.

La implementación de dicho paquete requirió que se aplicase, principalmente, en tierras sumamente fértiles que estuviesen acompañadas de un óptimo sistema de riego, a razón de que el nuevo sistema agrícola demandaba también grandes cantidades de irrigación; de igual

---

<sup>2</sup> Hobblink, Henk. (ed.) *Más allá de la Revolución Verde. Las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura. ¿Desafío o desastre?* LERNA/ICDA, Colección Paz y Conflictos, Barcelona, España, 1987. Pág. 15.

<sup>3</sup> MacEwan, Arthur. *¿Neoliberalismo o Democracia?* Intermón, Oxfam, Barcelona, España, 2001. Pág. 158.

<sup>4</sup> Hobblink, Henk. (ed.) Óp. Cit. Pág. 65.

<sup>5</sup> Palmer, Ingrid. *La alimentación y la nueva tecnología agrícola*. Secretaria de Educación Pública, México, 1976. Pág. 81.

<sup>6</sup> Robles, Rosario. “Estructura de la producción y cultivos. 1950-1960.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana. 1950-1970*. Tomo 7. Siglo XXI, CEHAM, México, 1988. Pág. 34.

forma, en medida que los insumos mejorados se iban adhiriendo a la tierra, se necesitaba inherentemente de la incorporación de maquinaria agrícola para un trato más productivo y eficiente de éstos.

Por tanto, la adhesión de lo producido por la Revolución Verde a la dinámica agrícola de los países mencionados dependía, en gran proporción, “de entornos socioeconómicos e institucionales favorables”<sup>7</sup> que garantizaran la subvención de ésta.

Por otro lado, considerando que la aplicación de nueva tecnología no se limita simplemente a la introducción de elementos materiales sino que incluye -además- nuevas prácticas, por tanto, no solamente se implementaron insumos mejorados, maquinaria y obras de infraestructura para la optimización de los rendimientos agrícolas sino, al mismo tiempo, se requirió de la aplicación de nuevas prácticas agrícolas (*know-how*) para el mejor manejo y explotación del paquete tecnológico importado.

De tal modo, en el caso de la agricultura latinoamericana, el gobierno de Estados Unidos aportó, en 1954, una cifra equivalente a 24 millones<sup>8</sup> de dólares dirigida específicamente a cubrir la asistencia técnica en esta región, (después de que la carencia del conocimiento amplio y detallado -o hasta del mínimo conocimiento- de las nuevas y necesarias técnicas para el uso eficiente de dicho paquete entre los campesinos había provocado -en un inicio- que los rendimientos no fueran los esperados y que los costos de producción fueran onerosos).

Posteriormente, contando con los requerimientos técnicos, tecnológicos y de infraestructura necesarios, los resultados comenzaron a ser tangibles y fructíferos: la producción de maíz en América Latina pasó de 22,430,000 toneladas en 1960 a 39,180,000 una década después; de igual manera, “la producción total de trigo en Asia se dobló, pasando de 69 millones de toneladas en 1969-71 a [137,400,000] toneladas en 1981”<sup>9</sup>.

En cuanto al arroz, en la India, “en trece años, la producción pasó de 415,000 toneladas en

---

<sup>7</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). Depósito de Documentos. *Enseñanzas de la Revolución Verde: Hacia una nueva Revolución Verde.* [en línea]. <http://www.fao.org/docrep/003/W2612/w2612s06.htm>. Julio 2010.

<sup>8</sup> Olmedo Carranza, Bernardo. *Crisis en el Campo mexicano.* Instituto de Investigaciones Económicas, IIE-UNAM, México, 1993. Pág. 38.

<sup>9</sup> Hobblink, Henk. (ed.) Óp. Cit. Pág. 61.



1966-1967 a 3,004,000 toneladas, en un área que veinticinco años antes prácticamente no producía arroz”<sup>10</sup>; por su parte, en África se tuvo un ligero aumento productivo pero no tan significativo en comparación con Asia y, especialmente, con la India en cuanto al trigo y arroz, asimismo el maíz aumentó únicamente 2,020,000 toneladas en una década a partir de los 60.

Esta alza productiva provocó, consecuentemente, que los precios se mantuvieran estables, de hecho, “los precios reales [...] en todo el mundo [disminuyeron] constantemente durante 30 años”<sup>11</sup>, incrementándose -relativamente- el acceso a los alimentos; igualmente, significó un aumento de los ingresos rurales en medida que “los progresos logrados mediante la mejora de plantas [...] serían menos costosos y la inversión hecha [en los mismos] sería recuperada más pronto”<sup>12</sup>; al mismo tiempo, se expandieron las oportunidades de trabajo en dicho sector en las regiones donde se había implementado óptimamente el paquete tecnológico, así como en las diversas ramas con las que se vincula.

No obstante, cabe señalar que la aplicación del paquete tecnológico de la Revolución Verde tenía sus propios inconvenientes que limitaban su progreso: El incremento de la producción de dichos cultivos en estos países estaba sustentada, además, por la declinación progresiva de las tierras de policultivo por las de monocultivo, lo cual trajo consigo que gran parte de la biodiversidad agrícola se perdiera, modificando los esquemas y patrones de consumo y de producción local.

Por otra parte, a pesar de los cuantiosos recursos que se inyectaban para solventar el paquete por medio de diferentes instituciones a nivel local, los beneficios que prometía no abrigaron de manera homogénea a todos los países, y, mucho menos, a todos los productores. Esto a razón de que los agricultores que no contaban con los requerimientos de infraestructura que implicaba implementar las nuevas tecnologías, así como el poder adquisitivo para obtenerlas -como lo eran en su mayoría los productores de tierras de

---

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). *La Revolución Verde*. [en línea]. <http://www.fao.org/kids/es/revolution.html>. 2010.

<sup>12</sup> Olea Franco, Adolfo. “La introducción del maíz híbrido en la agricultura mexicana: una historia de equívocos científicos, intereses comerciales y conflictos sociales.” En Serrano, Carlos, Et. al. *Ciencia en los márgenes: ensayos de historia de las ciencias en México*. IIA, UNAM, México, 1997. Pág. 195.

temporal-, quedaron marginados del proceso de modernización agrícola y, por ende, gran cantidad de productores se hicieron aún más pobres, viéndose en la necesidad de vender o rentar sus tierras; consecuentemente, se desencadenó el desplazamiento masivo de mano de obra rural hacia las grandes urbes y, de la misma manera, hacia otras regiones agrícolas que sí fueron beneficiadas íntegramente por el paquete tecnológico en donde los productores migrantes se empleaban como jornaleros agrícolas.

Mientras, por el contrario, se daba invariablemente la concentración de la tierra en pocas manos, además del monopolio del uso del paquete tecnológico entre “los agricultores que tenían capital y conocimientos prácticos, los cuales consolidaron su importancia en la sociedad, [...] a expensas de los grupos peor dotados”<sup>13</sup>; conduciendo, así, a la intensificación del desarrollo de las relaciones sociales del modo de producción capitalista en el campo.

Por tal motivo, en el caso específico de la agricultura latinoamericana, la implementación de los avances tecnológicos no fue suficiente para que dejara su estado de rezago ante la de los países desarrollados; por ejemplo, en el caso de la producción de maíz, “el incremento de la productividad [...] de 1950 a 1975 [fue] de 1.4% promedio anual en América Latina, [mientras que] en Estados Unidos la variable crecía a razón de 4% en promedio”<sup>14</sup>.

En cambio, en medida que se daba el progresivo avance de la modernización agrícola, se acrecentaba la dependencia de la agricultura latinoamericana hacia las empresas agroindustriales transnacionales que poseían el monopolio de la producción y venta de los insumos mejorados del paquete tecnológico: en el caso de las semillas mejoradas, debido a su degradación biológica, los agricultores -que poseían la infraestructura necesaria- estaban obligados a adquirirlas cada año a las compañías transnacionales que comenzaban a apropiarse del material genético; de igual forma, la dependencia, tras el fortalecimiento de las relaciones sociales capitalistas, se dio a nivel internacional: los países que antes eran exportadores de granos y semillas en Latinoamérica, Asia y África, se convirtieron en deficitarios de éstos, por lo que “de 1960 a 1966, las importaciones de grano de esos países

---

<sup>13</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). *La Revolución Verde*. Óp. Cit.

<sup>14</sup> Arroyo, Gonzalo. Et. al. *Agricultura y alimentos en América Latina, el poder de las transnacionales*. ICI-UNAM. México, 1985. Pág. 121-122.

[tuvieron un salto] de 19 millones de toneladas a 36 millones anuales”<sup>15</sup>, las cuales, en su mayoría, provenían de Estados Unidos.

En cuanto a los agroquímicos (fertilizantes, plaguicidas, insecticidas y herbicidas), estos debían ser comprados también a las empresas transnacionales y, al igual que las semillas, el consumo de éstos aumentó: para 1970, la adquisición de fertilizantes de los países tercermundistas había ascendido entre 16%<sup>16</sup> y 20%<sup>17</sup> anualmente; en tanto, en aquel año, en esta misma región, “el coste [...] de producción por cada unidad de superficie [había aumentado] gradualmente, a pesar del crecimiento [productivo] absoluto”<sup>18</sup>.

En este aspecto, México fue la *excepción* durante un tiempo, pues, a diferencia del resto de los países latinoamericanos donde se implementó esta innovación agrícola, contaba con empresas paraestatales que se encargaban de suministrar los insumos manejados en el paquete tecnológico, como lo fue Guanos y Fertilizantes de México S. A. (Guanomex, posteriormente se convertiría en Fertimex) y la Productora Nacional de Semillas (Pronase), las cuales reducían en gran medida -más no prescindía de- la dependencia hacia las empresas transnacionales agroindustriales.

De esta manera, la Revolución Verde, más allá de sus logros productivos, significó la transformación del sector agrícola “en un sector cada vez más intensivo y tecnificado, que [modificó] el uso de la tierra y las formas de cultivar [...] reestructurando la manera en que se realiza el trabajo productivo del campo”<sup>19</sup>.

Al mismo tiempo, por el otro lado, la Revolución Verde, “desde un punto de vista socioeconómico, [fue] en gran parte una revolución comercial”<sup>20</sup>, debido a que ésta encontró

---

<sup>15</sup> Hobblink, Henk. (ed.) Óp. Cit. Pág. 59.

<sup>16</sup> Ibídem. Pág. 65.

<sup>17</sup> Ceccon, Eliane. “La Revolución Verde: Tragedia en dos actos.” En *Ciencias*, Vol. 1, Núm. 91, julio-septiembre, 2008. Pág. 24. [en línea] <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?!Cve=64411463004>. Marzo 2010.

<sup>18</sup> Hobblink, Henk. (ed.) Óp. Cit. Pág. 66.

<sup>19</sup> Suarez, Blanca. “Las Semillas Mejoradas y los cambios en el sector agropecuario en México.” En Rodríguez Gigena, Gonzalo. *Economía Mexicana*. Departamento de Economía del Centro de Investigaciones y Docencia Económicas, A.C. México. 1985. Pág. 99.

<sup>20</sup> Keith Griffin. *The Green Revolution and some issues of economic policy*. Instituto de Investigaciones de las NU para el Desarrollo Social, mimeografiado, UNRISD/71/c.82, Ginebra, 1971 citado en Hewitt, Cynthia. *La Modernización de la agricultura mexicana*. Siglo XXI, México, 1982. Pág. 56.

entre las empresas agroindustriales trasnacionales el vehículo perfecto para su difusión a nivel mundial, y, de manera simultánea, estas mismas empresas vieron en la Revolución Verde la oportunidad para expandir sus mercados; sin embargo, cabe dejar en claro que “estos cambios productivos [...] no son hechos aislados, atribuibles a la sola presencia de tal o cual empresa [...], al contrario, son parte integrante del proceso de expansión del capital [...] y de las relaciones sociales capitalistas de producción”<sup>21</sup>.

## **1.2.- La Revolución Verde en México y en el Maíz. 1940-1970.**

Debido a los efectos de la depresión de los años 30 y con la necesidad de reactivar la producción agrícola, así como por las presiones que ejercían los campesinos ante la demora del cumplimiento de las promesas revolucionarias, además de buscar estabilidad económica y social, el gobierno del Gral. Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940) impulsó el reparto agrario.

Esta distribución de tierras no sólo partió de la fragmentación de las haciendas, los latifundios y la expropiación de las empresas agroindustriales que existían sino, además, en la repartición de nuevas tierras antes no explotadas a través de la ampliación de la frontera agrícola, las cuales, en su mayoría, se transformaron en ejidos. No obstante, los latifundistas y terratenientes afectados por el reparto siguieron ocupando las tierras mejor dotadas en cuanto a infraestructura que el gobierno les permitió conservar como una forma de *indemnización*.

Por el otro lado, para reactivar la explotación de las nuevas tierras se creó el Banco Nacional de Crédito Ejidal (BNCE) en diciembre de 1935, el cual otorgaría en su primer año cerca de 188,148 pesos en préstamos a los nuevos propietarios ejidales.

Asimismo, el gobierno cardenista, preocupado por aumentar tanto los ingresos de los campesinos como la productividad, así como reducir el relativo déficit agrícola y cubrir, de esta manera, el aumento de la demanda urbana de alimentos, decretó la creación del

---

<sup>21</sup> Suarez, Blanca. Óp. Cit. Pág. 99.

Departamento de Estaciones Experimentales (DEE), bajo la dirección de la Secretaría de Agricultura.

El DEE tenía el objetivo de producir nuevas variedades de semillas de mayor rendimiento a partir de las experimentaciones con las semillas convencionales -o nativas- principalmente de trigo y de maíz, las cuales se realizaron sin tener la necesidad, y sobre todo el interés, de importar tecnología que pudiera asistir dichas pruebas, pues, el Departamento consideraba, como parte de la filosofía cardenista, que la mayor productividad del sector seguía pasando inherentemente por un cambio en la estructura de la tenencia de la tierra.

En cifras concretas, el total de las tierras repartidas durante la administración de Cárdenas fue de aproximadamente 20 millones de hectáreas<sup>22</sup>. Para el final de su sexenio, en 1940, el 47.4% de las tierras laborales en el país les pertenecían a los ejidatarios, mientras que al sector privado le correspondía el 52.6%, de las cuales el 22% y el 77.5%<sup>23</sup>, respectivamente, eran explotadas.

No obstante, el nuevo presidente electo, el Gral. Manuel Ávila Camacho (1940-1946), frenaría el proceso agrario iniciado por su antecesor mediante el abandono paulatino de los proyectos progresistas de la reforma agraria y, en cambio, colocaría a la propiedad e Iniciativa Privada dentro de la agricultura como aspectos fundamentales de la nueva política de desarrollo y modernización del país, por lo que modificaría el papel productivo de las tierras ejidales.

Así, el aumento de los precios de los alimentos -a inicios de 1940- a causa de la escasa producción agrícola con respecto a la creciente demanda urbana, principalmente la del maíz que había decrecido 17%, fue el motivo perfecto para que en 1941\* la Fundación Rockefeller -

---

<sup>22</sup> Bermúdez Sánchez, Roberto. *Teoría y Práctica de la Cuestión Agraria*. Escuela Nacional de Trabajo Social. UNAM. México, 2000. Pág. 82.

<sup>23</sup> Martínez M, Aurora Cristina. *La pequeña parcela en el desarrollo capitalista de la Agricultura Mexicana*. IIE-UNAM, México, 1986. Pág. 68.

\* La propuesta para que la Fundación Rockefeller pudiera asistir a la agricultura mexicana data de 1933 cuando se entablaron los primeros debates al respecto entre el director asociado de la División Internacional de Salud de la fundación, John A. Ferrell, y el embajador estadounidense en México, Josephus Daniels; este último, era quien estaba más interesado en que la fundación interviniera en los problemas agrícolas de México, prolongando así las conversaciones con ésta dos años más; la razón se

de origen estadounidense cuyos propietarios ya tenían varias inversiones importantes dentro del país desde antes de 1914- entablara conversaciones con la administración entrante para que dicho organismo privado pudiera incursionar en la agricultura nacional proporcionando ayuda técnica y tecnológica a los campesinos mexicanos con el objetivo de aumentar los rendimientos agrícolas, tal y como lo había hecho con los productores estadounidenses años atrás; sin embargo, el objetivo no solamente se limitaba a cubrir la alimentación de la creciente población urbana sino, principalmente -debido a la nueva orientación de los intereses gubernamentales-, para asegurar el abastecimiento de materias primas a la industria y, a su vez, financiar el crecimiento de este mismo sector mediante la ganancia producida por vía de la exportación del excedente agropecuario.

Por tanto, los estudios realizados por el DEE serían los únicos hasta octubre de 1943 cuando el gobierno formalizó su alianza con la fundación estadounidense al crear, dentro de la Secretaría de Agricultura, la Oficina de Estudios Especiales (OEE), que tenía como objetivo

---

debía a que el gobierno estadounidense en plena expansión comercial necesitaba “proteger las extensas propiedades [privadas] rurales de los norteamericanos en México” (Véase en Esteva, Gustavo. *La Batalla en el México Rural*. Siglo XXI, México, 1980. Pág. 64), las cuales consistían en más de 16 millones de hectáreas.

Un año después, en 1936, después de extensas conversaciones, la Fundación Rockefeller aceptó incursionar en la agricultura mexicana; lo cual fue también mérito del Vicepresidente estadounidense, Henry A. Wallace (y dueño de la compañía productora de semilla híbrida de maíz conocida en aquel entonces como Hi-Bred Corn Company.), quien se había sumado a estas conversaciones debido a que vio, a su vez, la oportunidad de expandir el mercado -tras haber saturado el mercado estadounidense- y colocar a su empresa como la líder mundial de la industria semillera.

Sin embargo, las intenciones de la fundación de entablar contacto con el “gobierno mexicano para cooperar con él e influir en la política agrícola [...] [fueron cohibidas a causa de la expropiación petrolera que implicó la nacionalización de la empresa Standard Oil que era propiedad de la familia Rockefeller; por lo que se pospuso la intervención. Por tanto], hubo que esperar a que México tuviera un gobierno diferente que permitiera la colaboración entre ambos” (Véase en Barahona, Ana. Et. al. *La genética en México: institucionalización de una disciplina*. Coordinación de Humanidades-UNAM, México, 2003. Pág. 101).

No fue sino hasta que, dos años más tarde, verían en el nuevo presidente de México, el Gral. Manuel Ávila Camacho, una nueva oportunidad para hacer posible el acercamiento de ambas partes; fue entonces que el vicepresidente estadounidense, Henry A. Wallace, asistió personalmente a la toma de posesión presidencial de Ávila Camacho, el 1 de diciembre de 1940; en esa ocasión, “permaneció por un mes en México, donde tuvo la oportunidad de platicar con el Ing. Marte R. Gómez, entonces secretario de Agricultura de México” (Véase en Martínez Gómez, Francisco. *La Globalización de la Agricultura. Las negociaciones internacionales en torno al germoplasma agrícola*. Plaza y Valdés, México, 2007. Pág. 38). A partir de ese momento la propuesta de la Fundación Rockefeller sería tomada con seriedad por parte de la nueva administración mexicana.

“aumentar la producción de artículos alimenticios [a través de la investigación] en torno a los problemas científicos de adaptación de semillas a los suelos locales, la búsqueda de mezcla adecuadas de [insecticidas] y fertilizantes, [y] la utilización eficiente de agua”<sup>24</sup>; para ello, le fueron entregadas, por parte del gobierno mexicano, las tierras necesarias para su programa de carácter experimental ubicadas al norte y Pacífico norte del país, zonas prosperas de la agricultura comercial, a razón de que las investigaciones de esta institución tenían la principal característica “de no realizarse en función de las condiciones de producción tanto ecológicas, como economías de los campesinos, sino en función de la agricultura empresarial”<sup>25</sup>, pues, a esta última, era a la que estaba abocada el personal de la fundación tras su experiencia con los granjeros estadounidenses.

Para en aquel entonces, el DEE “llevaba ya varios años esforzándose en producir semillas mejoradas [de maíz a través de la] polinización abierta para las zonas no irrigadas”<sup>26</sup> usando únicamente semillas convencionales, permitiendo que las plantas polinizaran de manera natural a través de los diversos factores de la naturaleza involucrados en el proceso (como insectos, viento, temperatura, etc.), para seleccionar, posteriormente, las que produjeran un mayor rendimiento; de esta forma, la reproducción natural de las semillas se mantenía intacta posibilitando que sus propiedades no decrecieran cada temporada de siembra; así, el campesino podía conservar parte de la cosecha para destinarla como semilla en el próximo ciclo agrícola.

Por su parte, la OEE abarcaba en sus investigaciones distintos cultivos como frijol, papa, sorgo, cebada, legumbres forrajeras, soya, cártamo, trigo y maíz (e incluían algunas razas de ganado); en el caso específico del maíz, logró producir las nuevas semillas híbridas a través de la polinización artificial que, a diferencia de la polinización abierta, consiste en el control artificial del proceso reproductivo de la planta para el óptimo cruzamiento exclusivo de dos líneas endogámicas de distintas especies seleccionadas pero de características similares; dando como resultado semillas de maíz capaces de aumentar los rendimientos aunque

---

<sup>24</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 33.

<sup>25</sup> Montes de Oca, Rosa Elena, Zamorano Ulloa, José. “La articulación agricultura-industria en los principales granos y oleaginosas.” En Rodríguez Gigena, Gonzalo. Óp. Cit. Pág. 62.

<sup>26</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 46.

únicamente en la primera siembra, de tal forma que dicho insumo debía ser adquirido nuevamente de manera anual.

Por ello, “las variedades de polinización abierta [resultarían] mejores para [los] campesinos más pobres”<sup>27</sup>, aunque su productividad era menor en comparación con las que producía la OEE.

Mientras se desarrollaban estas investigaciones, el gobierno de Ávila Camacho, mostrándose armónico con el programa experimental de la OEE, se encargó durante el resto del sexenio de establecer las condiciones requeridas por estos nuevos insumos; de esta manera, creó, en el mismo año que instituyó la OEE, la paraestatal Guanos y Fertilizantes de México (Guanomex); a pesar de ello, no se dejaría de importar fertilizantes, pues, la producción de éstos por parte de la paraestatal y de las empresas extranjeras no era suficiente para cubrir la cuota que requería la semilla mejorada y la que era demandada por los productores que contaban con amplios recursos económicos.

Simultáneamente, aumentaría la importación de los insecticidas, que eran producidos y comercializados, al igual que los fertilizantes, por empresas extranjeras; asimismo, el gobierno destinó entre 1941 y 1946 “el 15% de la inversión pública: más del 90% de los recursos totales canalizados al fomento agropecuario”<sup>28</sup> para las obras de irrigación, cubriendo así el 25% de la superficie cultivable y, finalmente, para el manejo productivo y eficiente -en su adhesión a la tierra- de las semillas, fertilizantes e insecticidas, en ese mismo periodo, se importaron “50,700 unidades [de] arados, 1,741 tractores, 1,408 rastras, 815 sembradoras y 862 cultivadoras, que fueron entregados al [BNCE] para su [venta]”<sup>29</sup>.

A mediados de la década de los 40, el gobierno de Ávila Camacho logró elevar la tasa de crecimiento de la producción agrícola a 3.6%<sup>30</sup> y se esperaba que dicha cifra aumentara con la implementación formal de las semillas híbridas de distintos cultivos que se encontraban en la

---

<sup>27</sup> Secretaria de Agricultura y Ganadería, Informe de Labores, 1951-1952. Citado en Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 47.

<sup>28</sup> Esteva, Gustavo. Óp. Cit. Pág. 83.

<sup>29</sup> Martín Echeverría, Leonardo. “Progresos recientes de la agricultura mexicana.” En *Problemas Agrícolas e Industriales de México*. Vol. 9. N° 3-4. Julio-Agosto-Septiembre y Octubre-noviembre-diciembre, 1957. Pág. 59.

<sup>30</sup> Martínez M, Aurora Cristina. Óp. Cit. Pág. 75.



parte final de la fase experimental para ser, posteriormente, comercializadas entre los campesinos.

Sin embargo, este proceso de modernización de la producción agrícola estuvo acompañado, además, por el abandono del sector ejidal a causa de sus condiciones de rezago que mostraba en cuanto a infraestructura en comparación con el sector privado, además de las críticas que le atribuía la clase política que giraban en torno a que era una amenaza pro comunista, por lo que no era considerada para encabezar, ni mucho menos, el proceso de modernización del país; en cambio, esto se tradujo en un mayor impulso a las tierras del sector privado por parte del gobierno para garantizar el alza productiva que se requería por y para el progreso del país y de la industria; razón por la cual, las experimentaciones de las semillas mejoradas, la implementación de fertilizantes, maquinaria y las obras de irrigación requeridas se concentraron en este tipo de tierras.

De hecho en 1947, una de las primeras acciones de Miguel Alemán (1946-1952) como presidente, quien compartía la desconfianza en el ejido -donde se producía mayoritariamente maíz y frijol- como parte de la modernización del país, fue la modificación del Artículo 27 constitucional para garantizar la propiedad privada e incentivar, así, la participación de la Iniciativa Privada en la agricultura.

Como resultado, jurídicamente...

“se aumentó la superficie máxima de la pequeña propiedad de 50 a 100 hectáreas de tierras de riego, o su equivalente en áreas de temporal, a 150 si se dedicaban al cultivo del algodón y a 300 si se plantaba plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, palma de coco, uva, olivo, quinina, vainilla, cacao o árboles frutales, lo que significó una ampliación significativa de la pequeña propiedad en el caso de las plantaciones y los cultivos orientados a la exportación”<sup>31</sup>.

Aunado a ello, para lograr que los productores se comprometieran con los nuevos cultivos y técnicas, el BNCE y el Banco Nacional de Crédito Agrícola (BNCA) recibieron un

---

<sup>31</sup> Secretaría de la Reforma Agraria (SRA). *Una Nueva Estrategia*. [En Línea] <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/una-nueva-estrategia>. Julio 2010.

financiamiento por parte del Export-Import-Bank\* (Eximbank) de Estados Unidos, equivalente a 5 millones de dólares y “líneas de crédito abiertas por Nacional Financiera y el Banco de México [...] con el objeto de ampliar los préstamos refaccionarios”<sup>32</sup>, o de largo plazo, destinados para la adquisición de maquinaria agrícola. Por su parte, “la política del BNCA cambió por completo y se orientó de preferencia hacia el financiamiento de las mejoras del capital en las explotaciones privadas”<sup>33</sup>.

De este modo, el BNCE otorgó un total de 448,291 pesos<sup>34</sup> en préstamos, de los cuales el 10.49% fue destinado a largo plazo y el 85.58% a corto plazo, o créditos de avío, destinados a la adquisición de las semillas; mientras que el BNCA autorizó un total de 292,954 pesos<sup>35</sup> en préstamos, destinando el 11.54% a largo plazo y el 16.04% a corto plazo.

En ese mismo año, se inició de manera formal la distribución comercial de las semillas de maíz de polinización abierta a través del recién creado Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA, anteriormente Departamento de Estaciones Experimentales); de igual manera, la OEE colocaría sus semillas mejoradas en el mercado mediante la Comisión del Maíz (conocida dos años más tarde como Comisión Nacional del Maíz), la cual era patrocinada por la misma oficina; esta Comisión, creada el 6 de enero de 1947, se trataba de una organización autónoma encargada de la multiplicación y distribución comercial de las semillas híbridas y, en menor medida, las de polinización abierta entre los agricultores.

En sus primeros años, comenzó por vender un aproximado de 2,000 toneladas de semillas mejoradas de maíz híbrido conocidas como “Rocamex-v-309”, que era capaz de

---

\* Es una “agencia crediticia oficial para exportaciones de los EE.UU. Respaldada la adquisición de bienes y servicios estadounidenses por parte de compradores internacionales solventes que no pueden obtener créditos a través de fuentes tradicionales de comercialización y financiación estructurada” (<http://www.exim.gov/mexico/index-es.cfm>).

<sup>32</sup> Martin Echeverría, Leonardo. “Progresos recientes de la agricultura mexicana.” En *Problemas Agrícolas e Industriales de México*. Vol. 9. N° 3-4. Julio-Agosto-Septiembre y Octubre-noviembre-diciembre, 1957. Pág. 41.

<sup>33</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 62-63.

<sup>34</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 68.

<sup>35</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 64.

\* Como resultado de la combinación de las palabras Rockefeller y México, expresión simbólica de la buena relación que había entre ambas.

producir de cuatro a siete toneladas por hectárea”<sup>36</sup> en terrenos que contaban con la infraestructura antes descrita; posteriormente, comenzaría a vender Rocamex H-211, 213, 215, 216, 501, 503 y Cornelli-54, además de las 11-w y 9-w que se comercializaban en las regiones de clima cálido seco del norte, costa del pacífico y cálido húmedo del golfo.

Esta última semilla, cabe señalar, era producida por la empresa transnacional de capital estadounidense Asgrow Associated Seeds, la cual era proporcionada a la Comisión por solicitud de la misma, a cambio ésta le entregaría material genético a la multinacional.

Por el otro lado, las semillas de polinización abierta que se habían desarrollado en el IIA se encontraban “la V-229 (Comiteca), V-231A (Teopisca), con adaptación a la Meseta Comiteca, la V-233 (Bolita Sequia), recomendada para la Mixteca Oaxaqueña, V-235 y V-236 específicas para la Montaña de Guerrero, V-237 desarrollada para la Meseta Purépecha”<sup>37</sup>, entre otras.

Empero, en el caso de las primeras, debido a que perdían año tras año sus cualidades genéticas que las hacían ser de alto rendimiento si no se renovaban anualmente, así como por el alcance limitado y centralizado de los programas de distribución de la Comisión del Maíz, en 1948 el “80% de las tierras de cultivo de maíz [...] [sembraban] variedades mejoradas de polinización abierta”<sup>38</sup>, mientras que dicho organismo sólo suministraba aproximadamente el 2% de la semilla de maíz que se usaba en el país.

Posteriormente, el porcentaje de maizales en las que usaba semillas del IIA se incrementó debido a que, para 1950, aumentó a 94.7%<sup>39</sup> las tierras a nivel nacional que no contaban con las condiciones económicas ni de infraestructura para adquirir los insumos mejorados de la OEE; en cambio, del 5.3% restante que sí contaba con dichos elementos, que estaban en

---

<sup>36</sup> López Sierra, Pilar. “Notas sobre los caminos de la Revolución Verde.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana, 1950-1970*. Tomo 8. Siglo XXI, CEHAM. México, 1988. Pág. 96.

<sup>37</sup> Espinosa, Alejandro, Et al. “El potencial de las variedades nativas y mejoradas de maíz.” En *Ciencias*, Núm. 92-93, octubre-marzo, 2009. Pág. 121.

<sup>38</sup> Barahona, Ana. Et. al. Óp. Cit. Pág. 106.

<sup>39</sup> Robles, Rosario. “Estructura de la Producción y Cultivos. 1950-1960.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana, 1950-1970*. Tomo 7. Siglo XXI, CEHAM. México, 1988. Pág. 68.

manos de una minoría de productores, únicamente el 15.6%<sup>40</sup> (un aproximado de 35,781 hectáreas\*) se sembraba con semillas mejoradas, mismas que absorbían el 96%<sup>41</sup> de las ventas de las semillas de maíz de alto rendimiento, y es que “la estructura de los costos de producción limitó la incorporación masiva de la nueva tecnología [en estas zonas dedicadas a la] [...] agricultura comercial”<sup>42</sup>.

En cambio, los productores capitalistas de algodón y trigo seguían beneficiándose del “grueso de las inversiones gubernamentales facilitando el fortalecimiento [...] que requerían las semillas logradas por la OEE”<sup>43</sup>; entre 1946 a 1950, se destinó un total de 2,200 millones<sup>44</sup> de pesos en obras de riego, beneficiando un total de 1,198,297 hectáreas<sup>45</sup>; en cuanto a los insecticidas, en 1950, se importaron aproximadamente 11,900 toneladas y 20,000 toneladas en el caso de los fertilizantes; en lo referente a la maquinaria, el sector agrícola contaba con 22,711 tractores, 174,516 cultivadoras, 59,901 sembradoras y 3,062 trilladoras<sup>46</sup>; y finalmente, en el campo del financiamiento, las tendencias de los préstamos del BNCA se inclinaron a los créditos de avío facilitando el otorgamiento de un total de 131,998 pesos, uno de los mayores montos alcanzados bajo este concepto en 14 años; mientras, los préstamos a largo plazo sólo alcanzaron 91,111 pesos.

Geográficamente, dicha concentración y crecimiento de la producción agrícola se dio primordialmente en los estados de la región del Noroeste (como Sonora, Sinaloa y Baja California) y Noreste (como Tamaulipas).

Aun así, para el final del ciclo agrícola de 1950, la producción maicera llegaría a ocupar 4,327,722 hectáreas con un rendimiento de 721 kg/ha., logrando un total de 3,122,042 toneladas<sup>47</sup>, ocupando de esta forma el primer lugar de la estructura productiva pese a la

---

<sup>40</sup> López Sierra, Pilar. Óp. Cit. Pág. 30.

\* Las cuales representaban, a su vez, cerca del 0.82% del total de la superficie maicera a nivel nacional (equivalente a 4, 327, 722 hectáreas).

<sup>41</sup> Robles, Rosario. Óp. Cit. Pág. 68.

<sup>42</sup> Esteva, Gustavo. Óp. Cit. Pág. 66.

<sup>43</sup> Martínez M, Aurora Cristina. Óp. Cit. Pág. 75.

<sup>44</sup> Leonardo Martin Echeverría. Óp. Cit. Pág. 51.

<sup>45</sup> Esteva, Gustavo. Óp. Cit. Pág. 233.

<sup>46</sup> Robles, Rosario. Óp. Cit. Pág. 44.

<sup>47</sup> *Ibíd.* Pág. 50.

concentración de los recursos en el algodón, azúcar, trigo y en el café; sería el estado de Oaxaca el principal productor de maíz al generar el 9.9% de la producción a nivel nacional, seguido de Veracruz con 8.9%, Michoacán 7.5%, Puebla 7.1% y Jalisco 6.1%<sup>48</sup>.

Cabe señalar que, a pesar de la desconfianza del gobierno, los ejidos fueron los que aportaron el 40.6% de lo producido en ese año, sólo 1.3% por debajo de lo que se produjo en los predios mayores a 5 hectáreas<sup>49</sup>.

Para entonces, la construcción de los proyectos más ambiciosos de la administración alemanista, con los que se esperaba beneficiar sustancialmente a la producción maicera en algunas regiones del país, se encontraban en su fase final: el proyecto de la Cuenca de Papaloapan, con la que se regarían más de 203 mil hectáreas ubicadas al norte del estado de Oaxaca, al sur de Puebla y parte centro de Veracruz; y el Sistema Hidroeléctrico y de Desarrollo Regional de la Cuenca de Tepalcatepec al sur del estado de Jalisco y al noroeste de Michoacán.

No obstante, antes de que eso sucediera, al final del sexenio, el gobierno de Miguel Alemán dejaría un panorama ligeramente deficitario a causa de una sequía que provocó que se redujera 4.34% la superficie cosechada de maíz y la producción total disminuyera 6.49% a diferencia con el año anterior. Asimismo, el algodón y el trigo fueron afectados por dicha sequía con 99,200 y 79,387 hectáreas siniestradas, perdiendo de esta forma 8.02% y 13.17% de su producción, respectivamente, en un año.

Por lo tanto, fue la nueva gestión encabezada por Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) la que se encargaría de tomar las medidas pertinentes y necesarias no sólo para reanimar la producción de dichos cultivos sino, además, debido al proceso de modernización del país, tenía que hacerle frente al aumento de la demanda urbana y a la baja de la demanda de materias primas a nivel mundial (a causa de la finalización de la Guerra de Corea en Julio 1953), provocando la reducción de los precios internacionales; de tal manera, el nuevo gobierno tuvo como primer acto oficial establecer el llamado Plan Agrícola de Emergencia en el que se buscaba principalmente “desarrollar investigaciones genéticas para obtener

---

<sup>48</sup> *Ibíd.* Pág. 71.

<sup>49</sup> *Ibíd.* Pág. 73.

semillas resistentes a plagas y climas; abrir nuevas tierras de cultivo, con asistencia técnica y créditos; [...] establecer nuevos precios de garantía”<sup>50</sup>; así como la sustitución temporal de algunos cultivos por otros de gran rentabilidad en zonas de riego apoyado por el funcionamiento formal de la Cuenca de Papaloapan y de Tepalcatepec; además de otorgarle a los bancos oficiales semillas de alto rendimiento producidas por la OEE y agroquímicos para que éstos fueran distribuidos a sus respectivos clientes.

Después de un año de la implementación de dicho Plan, en 1954, la producción de algodón y trigo aumentaron 42.81% y 25.18%, respectivamente; en cuanto al maíz tuvo un incremento del 20.58% (y del 40.16% con respecto a 1952), llegando a las 4,487,637 toneladas; no obstante, la ampliación de la frontera agrícola, en ese mismo periodo, fue la medida que sostuvo esencialmente dicho crecimiento productivo (aun por encima de la repartición de las semillas de alto rendimiento), llegando a un total de más de 5 millones de hectáreas (5,252,779 hectáreas), es decir, 24% más a nivel nacional entre temporales e irrigadas.

Esta tendencia se reflejaría durante los primeros tres años del sexenio ruizcortinista: entre 1953 a 1956 se agregaron 602,888 hectáreas donde se cultivaba maíz, un crecimiento del 12.41%, para alcanzar las 5,459,588 hectáreas; mismas que estarían produciendo 659,941 toneladas más, es decir, un incremento del 17.73% en ese mismo periodo; del cual, más de la mitad provenía principalmente de los ejidos y minifundios.

Sin embargo, pese a que al final del sexenio se lograron sobrepasar las 4 millones de toneladas de maíz (5,276,749 ton.), y abarcar más de 5 millones de hectáreas (6,371,520 ha.), se importaron, en promedio, “800,000 toneladas, prácticamente el 18% de la producción nacional”<sup>51</sup>.

Al final de la década de los 50, la producción de maíz se mantenía en aumento, no así la superficie donde se sembraba que padecía una ligera pérdida de 47,502 hectáreas; en contraste, los cultivos comerciales sufrieron un descenso en la producción: el algodón, el trigo y el café decayeron 27.7%, 5.33% y 19.82%, respectivamente en 1959.

---

<sup>50</sup> Excélsior, 9 de febrero de 1953. Citado en Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. Política estatal y conflictos agrarios. 1950-1970*. Tomo 8. Siglo XXI, CEHAM. México, 1989. Pág. 5.

<sup>51</sup> *Ibíd.*

Por tal motivo, ante este panorama deficitario de estos últimos cultivos, el nuevo gobierno encabezado por Adolfo López Mateos (1958-1964) amplió, a principios de 1960, las inversiones en el suministro y renovación de los insumos, maquinaria y recursos financieros; al igual que para la ampliación del sistema de irrigación: la adquisición de fertilizantes alcanzó 168,000 toneladas, mientras que el de insecticidas se acrecentó en 121,000; por su parte, “el número de tractores había [aumentado] en un 150%, el de las trilladoras mecánicas 213%, [...], el de las cultivadoras 34% y el de las sembradoras 64.4 por ciento”<sup>52</sup>.

En cuanto a las instituciones financieras, el gobierno estableció bancos oficiales en diferentes regiones del país donde se daba la producción de cultivos comerciales como en la zona del Noroeste, la Laguna y del Bajío, donde siguieron dando facilidades para adquirir préstamos de avío por sobre los refaccionarios: del total de créditos realizados por estas instituciones de manera conjunta, el 72% fueron destinados a créditos de corto plazo; el BNCE repartiría un total de 921,013 pesos en préstamos bajo este concepto; no así ocurrió con los de largo plazo que, desde 1958, habían disminuido 25.36%, otorgando un total de 124,790 pesos. Por su parte, el BNCA destinaría 351,000 pesos para cubrir los créditos de avío, que significaba un aumento del 16.08% desde hace un par de años, y únicamente 122,743 pesos a largo plazo.

Dicha tendencia no sólo se debía a la estimulación a la compra de los insumos mejorados sino, además, a:

“la incertidumbre e indecisión de amplios sectores de la Iniciativa Privada para involucrarse en operaciones fuertes y de largo alcance en un medio que, como el rural, dejaba aún mucho que desear en cuanto a seguridades económicas [...] otros sectores eran mucho más seguros para cumplir el objetivo listo y llano de recuperar la inversión y garantizar la ganancia”<sup>53</sup>.

Así, tras hecha la inversión, los productores de algodón absorbieron del BNCE y del

---

<sup>52</sup> Robles, Rosario. Óp. Cit. Pág. 43.

<sup>53</sup> Robles, Rosario. “La participación estatal en la Agricultura: Veinte años de irrigación y crédito.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. Política estatal y conflictos agrarios. 1950-1970*. Tomo 8. Siglo XXI, CEHAM. México, 1989. Pág. 83.

BNCA el 30% y el 39.1%<sup>54</sup>, respectivamente, de los préstamos concedidos; asimismo, el 57% de los gastos a nivel nacional en fertilizantes fueron concentrados por los estados de Sonora, Baja California, Chihuahua, Guanajuato y Tamaulipas, donde se producía esencialmente algodón y trigo. En cuanto a los insecticidas, “según reportes de la Fundación Rockefeller, alrededor del 80% de [éstos] eran aplicados al algodón”<sup>55</sup>, por lo que el grueso del consumo se concentró, de igual forma, en los estados mencionados salvo Guanajuato. En ambos casos, los productores de más de 5 hectáreas de dichos estados absorbieron el 61.3% y el 51.8%, respectivamente.

Con respecto a la maquinaria, los estados de Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Baja California concentraban el 34% a nivel nacional y el 43.89% a nivel regional; al tiempo que el 70%<sup>56</sup> de la superficie donde se cultivaba trigo contaría con sistema de riego. En tanto, el número de hectáreas algodonerías se incrementó un 19.7% en un año; lo cual, sucedería lo mismo con el cultivo de café con un aumento del 6.7%.

De esta forma, al concluir el ciclo agrícola de 1960, la producción de algodón y café aumentaron 23.64% y 27.4%; no así la del trigo que seguía disminuyendo con un 5.97%.

En lo que se refiere al maíz, para entonces se había perdido 200,000<sup>57</sup> hectáreas de temporal (de hecho, se habían perdido en total 765,589 hectáreas entre temporal e irrigadas); del total de créditos otorgados por el BNCE, el 17.7% cubría tanto la producción de maíz como la del frijol; en tanto, únicamente el 21%<sup>58</sup> de los maizales estaban fertilizados; asimismo, el 64.5%<sup>59</sup> de éstas tierras, ubicada principalmente en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca (donde el maíz ocupaba el primer lugar de la estructura de producción local), aún utilizaban tracción animal para la yunta y, a nivel nacional, solamente el 12.55% contaba con sistema de riego.

---

<sup>54</sup> *Ibidem*. Pág. 95.

<sup>55</sup> Robles, Rosario. “Estructura de la Producción y Cultivos. 1950-1960.” *Óp. Cit.* Pág. 39.

<sup>56</sup> *Ibidem*. Pág. 70.

<sup>57</sup> Hewitt, Cynthia. *Óp. Cit.* Pág. 49.

<sup>58</sup> Robles, Rosario. *Óp. Cit.* Pág. 35.

<sup>59</sup> *Ibidem*. Pág. 42.



Así, a efecto de ello, la producción maicera llegaría en 1960\* únicamente a 5,419,782 toneladas, es decir, 143,472 menos en comparación con la producción del año anterior. De este total, la producción en tierras irrigadas, con un rendimiento de 1,200 kg/ha, se encargó de aportar aproximadamente 13.1%<sup>60</sup> mientras que las tierras de temporal, con 730 y 820 kg/ha<sup>61</sup> de rendimiento, participó con prácticamente el 87%, aun con la disminución de este tipo de tierra.

Para entonces, el estado de Veracruz, encabezaba la producción maicera con el 10.1%, desbancando al estado de Oaxaca que, en cambio, tuvo una disminución del 1.4% en comparación con la década anterior, quedándose en 7.5%; le siguieron el estado de Puebla con 7.4% y Michoacán con 6.2%, mismos que también experimentaron una disminución de su producción del 1.3% en promedio con respecto a los años 50.

Ante este panorama, en 1961, el gobierno decretó la fusión de la OEE y el IIA para crear el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA, actualmente INIFAP desde 1985), con el objetivo de explotar la capacidad de ambas instituciones de manera conjunta y lograr, así, producir insumos mejorados superiores a los que venían generando de manera individual; esta nueva institución heredaba los recursos tanto de personal, como los campos experimentales donde se realizaban los estudios científicos de ambas instituciones anteriores, no así las generosas contribuciones financieras por parte de la Fundación Rockefeller mismas que comenzaron a disminuir a partir de entonces; lo cual no impidió que la postura de los investigadores provenientes de la OEE fuese la que se impusiera en la forma de trabajar de la nueva institución.

“Para conseguir sus objetivos el INIA estableció convenios con diferentes instituciones,

---

\* “En este periodo se acentúa el desarrollo agrícola desigual entre las diferentes regiones del país y se asientan [...] las grandes transnacionales relacionadas con el sector agropecuario como la Internacional Harvester, John Deere, Massey Ferguson, Diamon Shan, [empresas dedicadas a la producción de maquinaria agrícola; y las dedicadas al procesamiento de alimentos como la] Anderson Clayton, Carnation, McCormick, Pepsico, Kellog’s, Purina, [Nestlé, entre otras, que comenzaban a condicionar] el uso de la tierra.” (Véase en Martínez M, Aurora Cristina. Óp. Cit. Pág. 77-78).

<sup>60</sup> Centro de Investigaciones Agrarias. Citado en Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 49.

<sup>61</sup> Suarez, Blanca. Óp. Cit. Pág. 109.

entre las que destacaron [...] el Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo<sup>❖</sup> (CIMMYT), creado en 1963 por la Fundación Rockefeller y Ford<sup>62</sup> con personal mayoritariamente formado en la antigua OEE, incluyendo al ex director de la misma (Norman E. Borlaug); así, este instituto contaba con 400 técnicos y 69 investigadores estadounidenses y mexicanos formados en Estados Unidos quienes cooperarían con otros científicos especialistas de distintas regiones del mundo en la investigación del germoplasma de maíz y trigo.

De tal modo, “la institución [continuaría] así dirigida primordialmente como un programa norteamericano de ayuda técnica”<sup>63</sup>.

De igual manera, el INIA se relacionó con la Productora Nacional de Semillas (Pronase, anteriormente Comisión Nacional del Maíz tras la promulgación de la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de semillas el 14 de abril de 1961), la cual tenía la función de certificar y comercializar entre los productores el material genético de los cultivos mencionados que le era enviado por la INIA.

Cabe señalar que a esta nueva institución no le iría mejor que a su antecesora, ya que el panorama que reflejaría a la postre no sería muy alentador debido a que, “la calidad de las semillas vendidas por la Pronase era en general bajísima, sus costos de administración elevados y un sistema de distribución poco seguro”<sup>64</sup>, por lo que en 1968 únicamente el 20% de las tierras maiceras había sido sembrada con semilla mejorada.

Asimismo, la producción de semillas no era monopolio de esta paraestatal sino, además, las empresas privadas nacionales y transnacionales y las asociaciones locales de productores poseían una parte de la industria semillera del país. Entre las empresas transnacionales se encontraban: Cargill, Hi-Bred Corn Company, Asgrow Associated Seeds, Dekalb, Northrup King Seed, Eastern Seed, Ciba Geigy; mismas que se ubicaban en zonas agrícolas dedicadas a

---

❖ “Los objetivos del [CIMMYT, era promocionar] a escala mundial de mejor rendimiento y calidad en la producción de cereales mediante la investigación básica y aplicada, el intercambio internacional de información y preparación de científicos y técnicos experimentales”(Véase en Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 54).

<sup>62</sup> Barahona, Ana. Et. al. Óp. Cit. Pág. 99.

<sup>63</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 54-55.

<sup>64</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 81.

la producción comercial y que al final de la década de los 60 controlarían el 13%<sup>65</sup> de la venta de semillas de maíz del país.

Por otro lado, en 1964, México experimentaría un proceso de intensificación productiva del sector conocido como el *periodo de expansión acelerada*<sup>66</sup> (que duraría hasta 1966) en el que la agricultura alcanzaría niveles históricos de producción con un crecimiento productivo cerca del 6%; en un inicio, la producción maicera habría de alcanzar los 8,487,030 toneladas<sup>67</sup>, un aumento del 56.59% que a inicios de la década y 38.2% más con respecto al año anterior; lo cual, propició que las importaciones de este cereal representaran únicamente el 2% del valor de la producción nacional.

Asimismo, para sostener este ritmo de producción, se fundó en 1965 el Banco Nacional Agropecuario, S.A. (Banagro); de igual forma, en ese mismo año, el gobierno decretó la nacionalización de la industria privada de fertilizantes adhiriéndolas a Guanomex con el objetivo de hacerlos más accesible y, por tanto, reducir los costos de producción principalmente de los pequeños productores; con lo cual, finalmente, la paraestatal aumentó 20 veces la producción, logrando pasar de producir únicamente 17% a 90% de los fertilizantes.

Sin embargo, la excedentaria producción de cereales que lograron, a su vez, los países desarrollados, provocó que las exportaciones mexicanas de granos dejaran de beneficiar a la economía nacional por su baja cotización en el extranjero; ante este panorama, en lo que respecta al maíz, el gobierno de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) declararía en su primer informe de gobierno: “Para contrarrestar el efecto nocivo de los probables excedentes de maíz, se procurará estimular su aprovechamiento industrial. Estamos luchando por reducir las áreas maiceras para dedicarlas a cultivos más remuneradores”<sup>68</sup>. Entre las acciones

---

<sup>65</sup> Espinosa Calderón, Alejandro. “Recursos genéticos, biodiversidad y propiedad intelectual.” Sesión 5. En: *Seminario de Actualización. Biotecnología y bioseguridad: Mitos y realidades en el medio rural del Siglo XXI*. México, 2010. Asociación Mexicana de Estudios Rurales A.C. (AMER).

<sup>66</sup> Rubio, Blanca. “Estructura de la producción agropecuaria y cultivos básicos. 1960- 1970.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana, 1950-1970*. Tomo 7. Siglo XXI, CEHAM. México, 1988. Pág. 149.

<sup>67</sup> *Ibidem*. Pág. 153.

<sup>68</sup> “Primer Informe de Gobierno de Gustavo Díaz Ordaz”. Citado en Moguel, Julio y Hugo, Azpeitia. “Precios y Política en dos décadas de desarrollo agropecuario.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de*

inmediatas que tomaría el gobierno federal para tal efecto resaltaba: 1) la depresión de los precios de garantía de este cultivo, 2) así como los recursos destinados para la producción del mismo.

Por consiguiente, en 1967, la superficie cultivada con maíz decaería 8.16%, al igual que la producción con un 13%, dando como resultado un total de 8,659,546 toneladas en total (tras haberse conseguido, el año anterior, una producción igual a 9,951,855 toneladas, el máximo alcanzado en 20 años); siendo las tierras de temporal las que aportaban más a dicha cifra con el 88.5%, a pesar de que el déficit que se experimentaba provenía principalmente de este tipo de tierras con un total de 800,486 toneladas, representando el 62% de la pérdida.

Mientras tanto, por el otro lado, el gobierno edificó el proyecto denominado Plan Puebla apoyado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, el gobierno del estado (como Entidades Ejecutivas), el CIMMYT, la Escuela de Agricultura de Chapingo (a cargo de la Coordinación Técnica) y Guanomex, con el objetivo de seguir mejorando la semilla de maíz y aumentar los rendimientos en las tierras específicamente de temporal de pequeños agricultores y de subsistencia.

En su primera etapa de ejecución, desarrollado de 1967 a 1970, dicho proyecto se caracterizó por la divulgación de la tecnología de alta producción, asistencia técnica, créditos y el abasto de insumos requeridos en, aproximadamente, 116,000 hectáreas (de las cuales 80,000 se sembraba con maíz<sup>69</sup>) repartidas en 32 municipios del estado de Puebla. En pocas palabras, era un intento de adaptación del *paquete verde* arraigado en las zonas de riego a las zonas de temporal.

Al concluir esta etapa, el estado de Puebla poseía 4.1% de las tierras de temporal a nivel nacional (que en 1960 era igual al 1%), de este total, únicamente el 2.2% eran de buen temporal, 4.9% eran malas y el restante 92.9% era regular; de modo que, aun así, ocupaba el cuarto lugar en la región Centro-Sur del país por debajo de Veracruz con 14.2%, Chiapas con

---

*la Cuestión Agraria mexicana. Política estatal y conflictos agrarios. 1950-1970.* Tomo 8. Siglo XXI, CEHAM. México, 1989. Pág. 40.

<sup>69</sup> Jiménez Sánchez, Leobardo. "Principales modalidades de la agricultura en México: antecedentes y perspectivas." En Calva, José Luis. Coord. *Desarrollo agropecuario, forestal y pesquero.* Porrúa. UNAM. México. 2007. Pág. 70.

8.8% y 4.8% en el caso de Oaxaca (estos dos últimos eran los más rezagados en cuanto a infraestructura agrícola).

Por lo cual, en el período en el que se llevó a cabo el Plan Puebla, la producción maicera en tierras de temporal a nivel nacional no sufriría significativas modificaciones, pues, no pasaría de los 7 millones de toneladas con excepción de 1968, año en el que por única ocasión alcanzaría los 8 millones (8,038,578 toneladas); de tal manera, la producción total fluctuaría entre los 8 y 9 millones de toneladas.

Entre tanto, los grandes productores capitalistas que se dedicaban a otros cultivos seguirían beneficiándose: entre 1962 y 1969, “el número de tractores en distritos de riego aumentó en 40%, el de combinadoras un 58% y el de cosechadoras 129%”<sup>70</sup>. En cuanto a los fertilizantes, en 1969, los principales estados trigueros como “Sonora, Sinaloa, Guanajuato y Jalisco que contenían el 42% de las tierras de riego [...] consumían el 54% de todos los fertilizantes en el país, mientras que 21 estados del centro, y del norte del país”<sup>71</sup>, que se dedicaban principalmente a la producción de maíz y algodón, respectivamente, consumían menos del 20%.

Asimismo, “en los últimos cuatro años del periodo [de Díaz Ordaz], Coahuila captó el 13.3% de los créditos de la banca oficial y Sonora el 11.5%, les seguían Michoacán con el 8.8%, Sinaloa con el 6.8% y Baja California con el 5.6% de los préstamos públicos”<sup>72</sup>, mismos que en ese periodo se habían reducido hasta 41.7% en el caso del BNCA y sólo un aumento del 0.93% en el BNCE.

Así, finalmente, en 1970, tras casi 20 años de la Revolución Verde, los militantes corporativos de la modernidad, así como sus partidarios agrícolas, entregarían al país una producción de trigo equivalente a 1,479,993 toneladas que representaba cerca del 55.25% del total del país producido en ese año (es decir, de 2,678,501 toneladas) y, en cuanto al algodón, su producción alcanzó las 337,324 toneladas, cifra que representaba el 100% total de lo producido; en ambos casos, la producción total de estos cultivos habían aumentado 356% y

---

<sup>70</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 77.

<sup>71</sup> *Ibidem*. Pág. 87.

<sup>72</sup> Robles, Rosario. “La participación estatal en la Agricultura: Veinte años de irrigación y crédito.” Óp. Cit. Pág. 93-95.

29.73%, respectivamente, desde 1950.

Con respecto al maíz, la producción en riego igualó la cifra de 1,050,563 toneladas que correspondía únicamente el 11.79% de la producción total del país (que alcanzaba las 8,912,538 toneladas en ese año), por lo que los campesinos de las tierras de temporal se encargarían del restante 88.21%, es decir, 7,861,975 toneladas; en este caso, el aumento en dos décadas fue del 185.47%.

No obstante, los verdaderos costos y productos que trascendieron de la modernización selectiva de la agricultura mexicana de la Revolución Verde (dirigida por la Fundación Rockefeller) se ubicaron en la dimensión social al sentar las bases de la polarización del sector y la consolidación de las relaciones sociales capitalistas que trajo consigo, de manera simultánea, negativos y complejos efectos para la mayoría de los campesinos.

#### **1.2.1.- Efecto en el campesinado.**

El reparto agrario efectuado por el gobierno del Gral. Cárdenas sería el más importante desde el triunfo de la Revolución Mexicana debido al cúmulo de años que habían transcurrido sin lograr materializar sustancialmente lo prometido por la misma, así como por desechar la realidad de la intocabilidad de las haciendas (sobre todo la de los líderes callistas) y, fundamentalmente, por la cantidad de hectáreas repartidas y campesinos beneficiados.

Las principales expropiaciones realizadas por el gobierno cardenista se dieron entre 1936 y 1938 con un total de 679,449 hectáreas de las haciendas más importantes ubicadas en las zonas más prósperas para la actividad agrícola: La Laguna, Yucatán, Valle del Yaqui en Sonora, Lombardía y Nueva Italia en Michoacán y Sinaloa; favoreciendo a 73,226 campesinos.

Al finalizar la década de los 30, el gobierno cardenista había conseguido beneficiar a

811,157<sup>73</sup> productores, al mismo tiempo que afianzaba al Estado, por vía del crédito otorgado por los bancos oficiales, como la nueva figura que ocuparía el lugar de los hacendados en la relación con el campesinado. A partir de entonces, el Estado se había convertido en el nuevo *patrón* que determinaba el papel productivo de las nuevas tierras.

No obstante, el funcionamiento económico de éstas no cumpliría, en un principio, con las expectativas cardenistas y, sobre todo, de los agricultores.

La falta de planeación, actos de corrupción dentro de la banca oficial y el respeto a la propiedad de los hacendados, serían los mayores obstáculos para el desarrollo de las nuevas explotaciones agrícolas; por ejemplo, a causa de que a los latifundistas afectados por el reparto de La Laguna se les permitió quedarse con la infraestructura necesaria para la producción agrícola, las hectáreas aledañas repartidas carecieron de las condiciones para explotarse.

Asimismo, en el Valle de Yaqui, debido a las malas cosechas de trigo de aquellos años, aumentaron exorbitantemente las deudas con el banco ejidal; mientras que en el caso de Lombardía y Nueva Italia, en contraste, carecían de financiamiento por actos de corrupción y desvío de fondos por parte de las autoridades correspondientes en complicidad con la misma entidad financiera<sup>74</sup> que mantenía, a su vez, prácticamente sometidos a los ejidatarios yucatecos con disposiciones rígidas e irregularidades crediticias derivadas del subejercicio bancario.

Por el otro lado, los ejidatarios que no estaban organizados en sociedades de crédito e “incapaces de obtenerlo [salvo en condiciones de usura] de fuentes privadas”<sup>75</sup> carecieron totalmente de financiamiento, contando únicamente con su parcela que por sí misma resultaría insuficiente para producir.

Como consecuencia, se obtendría una ineficiente productividad ejidal derivándose así en una insuficiente transformación de sus condiciones económicas, estimulando -por el

---

<sup>73</sup> Pichardo González, Beatriz. “La Revolución Verde en México.” En: *Agrária, São Paulo*. No 4. 2006. Pág. 50. [en línea] [http://www.geografia.fflch.usp.br/revistaagrararia/revistas/4/texto\\_3\\_gonzalesb.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/revistaagrararia/revistas/4/texto_3_gonzalesb.pdf). Junio 2010.

<sup>74</sup> Hamilton, Nora. *México: Los límites de la autonomía del Estado*. Ediciones Era, México, 1998. Pág. 162-163.

<sup>75</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 59.

contrario- el proceso de migración agrícola interna; de este modo, en “1940 el 30% de los campesinos beneficiados se [dirigieron] a otras regiones para trabajar en diversas actividades para complementar así los ingresos para su sustento”<sup>76</sup>; sin embargo, realmente sus posibilidades se reducían a la disyuntiva de incorporarse a la masa de jornaleros que trabajaban anualmente en las distintas regiones agrícolas del país con un salario mínimo de 4.50 pesos<sup>77</sup> diarios durante un promedio de 200 días de trabajo máximo; o bien, integrarse al mercado laboral urbano en el cual podían ganar entre 9.75 y 10 pesos<sup>78</sup> diarios como asalariado, además de nuevas formas de sobrevivencia.

Este proceso migratorio, junto con los recientes intentos por parte del gobierno avilacamachista para hacer desaparecer gradualmente los ejidos, afectó la producción de maíz desatando consecuentemente actos de acaparamiento y motines en Yucatán, violencia en Puebla, asaltos a bodegas de trenes en Durango y amenazas de paro de labores por parte de los obreros veracruzanos por la escasez de este cereal.

Por tales razones que afectaron los precios de los alimentos, además de los intereses políticos y comerciales que se involucraron, el programa de experimentación de la recién creada OEE se ponía en marcha; sin embargo, esta nueva oficina partiría -por indicación de la Fundación Rockefeller- de la suposición de que el sector agrícola mexicano era similar -si no es que idéntico- al de Estados Unidos, por lo que las investigaciones, el análisis y las evaluaciones que llevó a cabo la OEE al respecto, un par de años atrás, pasaron desapercibidas; en lugar de ello, sólo se tomarían en cuenta, por tanto, los informes donde se hacía referencia al aspecto técnico en cuanto a la forma de explotación de la tierra, la cual, a su vez, era criticada de manera negativa; esto sirvió como justificación para facilitar la importación posterior de la tecnología agrícola necesaria y la construcción de la infraestructura requerida -como la que contaba la agricultura estadounidense- que acompañarían a las nuevas semillas híbridas.

---

<sup>76</sup> Secretaria de la Reforma Agraria (SRA). *Las transformaciones del Cardenismo*. [en línea]. <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/>. Diciembre 2010.

<sup>77</sup> De la Peña, Sergio y Morales Ibarra, Marcel. “La guerra y la adecuación capitalista.” En García de León, Antonio y Semo, Enrique. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. El agrarismo y la industrialización de México. 1940-1950*. Tomo 6. Siglo XXI, CEHAM. México, 1989. Pág. 67.

<sup>78</sup> *Ibidem*.



Tres años después, en 1946, la OEE lograría producir sus primeras semillas de maíz de alto rendimiento; sin embargo, la oficina trataría pobremente en sus publicaciones oficiales tanto el tema de los costos de producción que generarían éstas, así como lo que había que pagar por kilogramo; al mismo tiempo, “las dudas de los campesinos [minifundistas] sobre las virtudes que se les atribuían al maíz híbrido [...] fueron menospreciadas por los investigadores estadounidenses y mexicanos que laboraban [...] bajo la dirección de la Fundación Rockefeller en la OEE”<sup>79</sup>, esto a razón de que el programa de experimentación se llevó a cabo en tierras con la necesaria infraestructura de la agricultura empresarial nortea, misma que había sido renovada y fortalecida por el gobierno de Ávila Camacho.

Lo cual, condujo a que el bajo rendimiento de los pequeños productores maiceros, “cuyos problemas no había resuelto el programa de experimentación”<sup>80</sup>, se mantuviera intacto.

No obstante, para el recién instalado gobierno alemanista, no era suficiente lo logrado hasta entonces en el sector agrícola para seguir subvencionando el proceso de modernización del país por lo que, además de efectuar grandes inversiones en riego, caminos, almacenes y apoyo financiero, realizaría modificaciones al Artículo 27 constitucional que giraban básicamente en: 1) transformar al ejido en pequeña propiedad individual y 2) establecer el recurso de amparo agrario a los terratenientes para garantizar la propiedad privada.

Un año antes, la Confederación Nacional Campesina (CNC) se había proclamado públicamente en contra de esta iniciativa del Ejecutivo, de hecho “pronosticaba una resistencia hasta la muerte de los postulados de la revolución que se ponían en peligro con la reforma”<sup>81</sup>; a raíz de ello, el líder cenecista de entonces, el Gral. Gabriel Leyva, sería destituido y en su lugar sería colocado el Prof. Roberto Barrios; a partir de ese momento el gobierno federal tendría el apoyo firme y abierto de la organización para la aprobación de la (contra)reforma.

---

<sup>79</sup> Olea Franco, Adolfo. Óp. Cit. Pág. 208.

<sup>80</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 49.

<sup>81</sup> De la Peña, Sergio y Morales Ibarra, Marcel. “Los ajustes sociales para la Modernización.” En García de León, Antonio y Semo, Enrique. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. El agrarismo y la industrialización de México. 1940-1950*. Tomo 6. Siglo XXI, CEHAM. México, 1989. Pág. 218.

Por tanto, la Unión General de Sociedades de Crédito Colectivo Ejidal de la región de La Laguna, quedaría como la única organización que opondría actos de resistencia al respecto hasta 1949 cuando la Unión General de Obreros y Campesinos de México (UGOCM), en la que el 70% de sus miembros eran campesinos de Sinaloa, Chihuahua y Nayarit, se sumaría para seguirle reprochando al Ejecutivo lo hecho al inicio de su mandato.

Tras consumarse la reforma, como un acto congruente, las condiciones establecidas por la Comisión del Maíz para otorgar apoyos financieros, descuentos y facilidades crediticias, girarían a favorecer a “una minoría selecta de agricultores capitalistas”<sup>82</sup>; pues, para ser cliente de la organización, el productor debía ser propietario de tierras fértiles, tener capacidad de mecanización de la producción, utilizar agroquímicos e irrigación.

A sabiendas del limitado mercado al que atendía, la Comisión del Maíz únicamente operaba con agencias en 21 ciudades en 16 estados de la república.

Estas nuevas medidas tuvieron como resultado el acrecentamiento -aun más- de la brecha que existía en la producción entre los cultivos estratégicos con nivel de exportación obtenidos en predios privados mayores a 5 ha y los cultivos tradicionales producidos en predios menores de 5 ha y en los ejidos.

De tal modo, el proceso de migración agrícola aceleraría progresivamente su marcha; para entonces, la búsqueda de las masas campesinas de un ingreso extra como jornalero se había ampliado hasta cruzar la frontera norte. La falta de oportunidades de trabajo hasta en los estados prósperos de la agricultura nacional ocasionó que el excedente de mano de obra llegara a los campos estadounidenses, los cuales absorbían más de 100,000 trabajadores nacionales al año.

En ese momento, era tan intensa la migración de jornaleros nacionales al país vecino del norte que provocó que en los estados como Sonora y Tamaulipas, donde antes sufrían de abundancia de trabajadores agrícolas, comenzaran a carecer de éstos; este proceso sería frenado, en una escasa medida, al crearse centros de población en los estados donde se requería mano de obra y en las zonas aledañas a los nuevos proyectos de irrigación con familias solicitantes de tierras procedentes, principalmente, de los estados de Michoacán,

---

<sup>82</sup> Olea Franco, Adolfo. Óp. Cit. Pág. 205.

Tlaxcala e Hidalgo, “bajo el argumento de que en sus estados de origen ya no habían tierras afectables”<sup>83</sup>. Este proceso sería conocido como *paracaidismo*.

Sin embargo, cabe señalar que la mayoría de estos centros eran establecidos en zonas donde no se contaba con infraestructura mínima, salvo una parcial fuente de ingresos, para satisfacer el desarrollo de la nueva población.

Estos procesos en su conjunto, reflejarían el carácter selectivo de las enormes inversiones que estaba realizando el gobierno alemanista en el sector, donde la agricultura empresarial capitalista -exclusiva del norte y noroeste- era la que marcaba el nuevo ritmo del desarrollo agrícola con el patrocinio de la Fundación Rockefeller.

Por tal motivo, en 1950, en los estados del centro y sur del país se concentraban la mayoría de los predios de infrasubsistencia, que producían menos de 1,000 pesos en productos agrícolas, y de subsistencia, que producían entre 1,000 y 1,500 pesos; de manera conjunta, estos representaban el 86% de los predios en el país.

En ellos, principalmente en los de subsistencia, la gran mayoría de los campesinos sembraban esencialmente maíz; eran dos millones de familias poseedoras de terrenos de menos de 5 hectáreas las que seguían sembrando este cereal.

En esa misma zona, específicamente en los estados como Zacatecas, Oaxaca, Chiapas y Guerrero, la forma de producir de los campesinos se mantenía prácticamente intacta desde una década atrás, de hecho el uso de fertilizantes agroindustriales, que era monopolio de los productores con capacidad comercial debido a sus altos costos, así como las semillas mejoradas, eran prácticamente desconocidas en dichos estados.

Para darle solución a este último caso, el gobierno estableció una planta de tratamiento de semillas en el estado de Guanajuato que era capaz de distribuir más de 2,500 toneladas de semillas de maíz híbrido; dos años más tarde, en 1952, comenzarían las construcciones de otras dos plantas en los estados de Jalisco y Veracruz.

A pesar de ello, la semilla creada en los laboratorios de la OEE no lograba aún transitar libremente entre los minifundios y ejidos del centro y sureste mexicano, pues, existían

---

<sup>83</sup> De la Peña, Sergio y Morales Ibarra, Marcel. “Los ajustes sociales para la Modernización.” Óp. Cit. Pág. 227.

algunos inconvenientes y situaciones que para los campesinos de aquellas regiones serían motivos suficientes para relegar el uso de éstas, como el hecho de que 1) su precio era de 75 centavos\*, mientras que la de polinización abierta costaba diez centavos menos, o bien, podían usar las semillas que recolectaban en cosechas anteriores; así como por 2) la desconfianza que se generaba a partir de la *rivalidad* entre la Comisión del Maíz y el IIA en la que ambas se referían de manera negativa a las semillas producidas por la otra organización y por 3) el inexistente acercamiento entre extensionistas y campesinos.

Sin embargo, había un impedimento más de carácter técnico que anulaba sistemáticamente cualquier intento de implementación de este insumo que consistía en la acotada incorporación de la maquinaria agrícola en dichas regiones, pues, Oaxaca, Zacatecas y Guerrero, absorbían únicamente el 21% de la maquinaria que se usaba en el país; en el caso de Oaxaca y Chiapas la tracción animal y el arado de madera era lo que predominaba en el 73% y 47.1% de la superficie cosechada, respectivamente; inclusive, en este último estado, en “más del 50% de la superficie no se empleaba tracción alguna”<sup>84</sup>.

Estas situaciones provocarían que grandes cantidades de semillas híbridas se quedaran abandonadas en las bodegas de la Comisión y de las distintas plantas de tratamiento.

Asimismo, por otro lado, el gobierno exhibía con ello el imperioso interés de aplicar este insumo mejorado masivamente sin preocuparse de realizar estudios pertinentes de los requerimientos necesarios propios de cada región.

Esta falta no encontraría solución en el siguiente gobierno encabezado por Ruiz Cortines; por el contrario, para hacer frente a la sequía sufrida en el campo, se incluyeron a los productores de dichas regiones para el empleo de las semillas de alto rendimiento a través de su distribución, en 1953, mediante los bancos oficiales.

No obstante, esta obstinación gubernamental por ampliar el mercado de este insumo, sin una base mecánica ni económica, únicamente “ocasionó mayores gastos por hectárea”<sup>85</sup> para

---

\* “El precio [de la semillas de] maíz híbrido estaba muy subsidiado. Al principio se sostuvieron precios inferiores a los costos de producción. Con cargo al erario público y probablemente también a la deuda externa.” (Véase en Serrano, Carlos, Et. al. Óp. Cit. Pág. 213).

<sup>84</sup> Robles, Rosario. “Estructura de la Producción y Cultivos. 1950-1960.” Óp. Cit. Pág. 42.

<sup>85</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 66-67.

el pequeño productor que equivaldrían a 682 pesos en promedio, aproximadamente el doble de lo que habitualmente gastaba al usar semillas de maíz normal (que era de 334 pesos por hectárea).

Para entonces, el panorama para los campesinos que migraban a las ciudades y los jornaleros agrícolas era aún más difícil a causa de que, unos años antes, el salario mínimo se había reducido drásticamente a 3.35 pesos diarios en el primer caso; mientras que para el segundo, los días de trabajo máximo en tierras ajenas disminuían en medida que se acrecentaba la mecanización en el sector (norteño), por ende, el salario mínimo se había reducido a 2.66 pesos diarios<sup>86</sup> desde 1950; lo cual era señal de que la fuente de ingresos local, tanto para el campesino que migraba a la ciudad como para el jornalero, se hacía progresivamente limitado para cubrir sus necesidades.

Por ello los campos agroindustriales norteamericanos seguían representando una oportunidad (si es que la única) de solvencia económica, por tal razón -y a pesar de que en 1953 el gobierno estadounidense desataría una serie de detenciones en contra de los trabajadores agrícolas como una medida regulatoria- seguían buscando la manera de cruzar el Rio Bravo.

De esta manera, se hacía más difícil reiniciar la dinámica agrícola de los pequeños productores a quienes el ingreso como jornalero no les alcanzaba para cubrir totalmente los costos de producción que incluía a las semillas híbridas -a las que tuvieron que atenerse durante la crisis agrícola-, mismas que habían aumentado su precio entre los 1.20 y 1.80 pesos<sup>87</sup>, además de que los costos de los fertilizantes nacionales eran superiores a los del mercado internacional.

Para ello, este tipo de productor, no tenían acceso al crédito oficial, ya que, mantenían aumentando sus deudas contraídas años atrás sin pagar y, por el contrario, fueron colocados “en la lista de clientes cuyos ingresos futuros [y/o bienes materiales estaban] sujetos a reclamación por un banco, y así se [quedaban] sin ninguna razón para trabajar con eficiencia

---

<sup>86</sup> Robles, Rosario. “Migraciones rurales y jornaleros agrícolas 1950-1970.” En Moguel, Julio. Coord. *Historia de la Cuestión Agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana. 1950-1970*. Tomo 7. Siglo XXI, CEHAM, México, 1988. Pág. 119.

<sup>87</sup> Olea Franco, Adolfo. Óp. Cit. Pág. 213.

en el porvenir”<sup>88</sup>.

De tal manera, los pequeños campesinos y ejidatarios -que “no determinaban [libremente] la calidad y cantidad de la semilla y los fertilizantes que adquirirían”<sup>89</sup> a través de los bancos oficiales-, buscarían ingresos extras mediante la venta de éstos en el mercado negro, además a causa de que no sabían explotarlos eficientemente, y continuarían asalariándose temporalmente en otras regiones y sectores para pagar sus deudas o solventar las necesidades de la familia.

Para cubrir este último aspecto (en cuanto a la ignorancia del uso técnico de los nuevos insumos), la Fundación Rockefeller, como única reacción, atendería la problemática de la falta de contacto entre extensionistas y productores con el mismo interés con el que estudió la estructura agraria mexicana al crear, en 1955, únicamente “un pequeño servicio de información agrícola destinado a proporcionar folletos y noticias a los agentes de Servicio Nacional de Extensionistas Agrícolas de la Secretaría de Agricultura”<sup>90</sup>; por lo que el problema persistiría hasta la década siguiente.

A unos meses de finalizar su mandato, Ruiz Cortines, en su último informe de gobierno, no tendría una argumentación razonable alguna para explicar el creciente empobrecimiento de las condiciones de vida de los minifundistas y ejidatarios, pero tendría razones suficientes para expresar su reconocimiento a este sector, lo cual era, más bien, un intento desesperado de redimirse a sí mismo ante esta clase:

"El aumento de la producción obtenido en el ciclo y en el sexenio, se debió a mayores rendimientos unitarios por técnica agrícola, créditos oportunos, precios de garantía, uso de fertilizantes, insecticidas [...], pero de manera fundamental, al trabajo eficaz y sin descanso de nuestros pequeños agricultores y ejidatarios”<sup>91</sup>.

Para 1960, en plena modernización de la agricultura mexicana, se había logrado reducir

---

<sup>88</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 69.

<sup>89</sup> Secretaría de la Reforma Agraria (SRA). *Las transformaciones del Cardenismo*. Óp. Cit.

<sup>90</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 50.

<sup>91</sup> Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. Adolfo Ruiz Cortines*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-11.pdf>. Agosto 2010. Pág. 296.

únicamente 3% los predios de infrasubsistencia y subsistencia por lo que seguían representando un importante porcentaje equivalente a 83% de todos los predios del país.

Asimismo, dos millones de campesinos habían dejado sus hogares, de manera temporal o definitiva, para laborar tierras ajenas dentro del país, o bien, para emplearse en otras actividades no agrícolas en las grandes urbes; por consecuencia, la población rural había disminuido 8.1%, pasando a representar el 49.3% de la población total.

La zona noroeste del país seguía siendo el destino de la gran mayoría de los jornaleros; esta región absorbía anualmente entre 70,000 y 300,000 trabajadores rurales que laboraban un promedio de 100 días con un salario de 700 pesos<sup>92</sup> al año a pesar de que el proceso de mecanización dentro de este territorio los había relegado, en cierta medida, de las tareas agrícolas. Por tal razón, en los estados que componen dicha zona (como Baja California, Sonora, Sinaloa y Chihuahua), en donde se encontraban el mayor número de predios superiores de 5 hectáreas, bastaba únicamente con 250 personas para producir un millón de pesos en productos agrícolas.

En cambio, los estados de la zona este y sur (compuestas por los territorios sureños de los estados de Veracruz, Puebla, Hidalgo, norte de Oaxaca, Morelos, Chiapas, Tabasco y Campeche), que contaban con un bajo nivel de mecanización, ocupaban el doble de trabajadores en el caso de los ejidos y 1,600 jornaleros en los predios menores a 5 hectáreas para producir la misma cantidad de valor agrícola. Lo cual, implicaba, a su vez, que estas zonas ocuparan el segundo y el tercer lugar en la absorción del flujo migratorio con 105,496 y 73,861<sup>93</sup> jornaleros anuales, respectivamente.

“Esta migración, con toda seguridad, fue impulsada por el factor efectivo de las decrecientes oportunidades de trabajo en el campo en el periodo de rápida mecanización que por el señuelo de los empleos urbanos”<sup>94</sup>.

Sin embargo, entre la drástica reducción de oportunidades de trabajo, de salarios, de número de hectáreas, de desarrollo humano y decrecimiento relativo de producción para los pequeños productores que se daba en esta etapa de la modernización selecta de la

---

<sup>92</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 112.

<sup>93</sup> Robles, Rosario. “Migraciones rurales y jornaleros agrícolas. 1950-1970.” Óp. Cit. Pág. 126.

<sup>94</sup> Hewitt, Cynthia. Óp. Cit. Pág. 104.

agricultura, existía algo que aumentaba fuera de los latifundios agroindustriales privados del norte: la producción de maíz en los ejidos. Incluso habían superado a las “propiedades privadas mayores de cinco hectáreas, unidades que sólo registraron crecimiento del 2.4%”<sup>95</sup>; por su parte, los ejidos lo hacían a 3.7% anual desde 1950.

Lo cual, se traducía en ingresos por 940 pesos por tonelada de maíz que posibilitaba que al menos el 66% de los ejidatarios cubrieran los gastos anuales de la familia sin la necesidad de labrar tierras ajenas o laborar en las calles de la ciudad.

En aquel tiempo, las semillas mejoradas del recién creado INIA aún no encontraban cabida absoluta en los ejidos y mucho menos en los minifundios debido a que los campesinos de las zonas tropicales del país (estados del sureste mexicano colindantes al Golfo y al Pacífico), se rehusaron a sembrarlas en sus tierras; los motivos de estos productores no sólo consistían en las carencias técnicas, tecnológicas e institucionales mencionados anteriormente sino, sustancialmente, en el hecho de que preferían las variedades nativas de maíz, que sembraban desde hacía varias generaciones atrás, por ser mucho más resistentes a las plagas como el gorgojo (*sitophilus zeamais*); misma que provocaba, en contraste, “un daño aproximadamente cinco veces mayor”<sup>96</sup> en los maíces híbridos H-503, H-501 y en la Cornelli-54.

A pesar de ello, el gorgojo no era considerado en los informes de los especialistas del Instituto como una plaga importante y, en cambio, se promovía controlar al gusano cogollero mediante la implementación del DDT que era comercializado en México por el oligopolio conformado por la empresa estadounidense Diamond Shamrock y la Montrose Mexicana S. A. (mismas que importaban el ingrediente activo desde Estados Unidos).

Asimismo, estas semillas del INIA serían rechazadas en otras regiones del país pero, a diferencia del caso anterior, no sería por parte de los campesinos sino, más bien, por el carácter cualitativo de éstas mismas debido a que presentaban: a) deficiente adaptación al terreno, b) problemas en el proceso de reproducción y c) por la mala calidad de la semilla

---

<sup>95</sup> Robles, Rosario. “Estructura de la Producción y Cultivos. 1950-1960.” Óp. Cit. Pág. 72.

<sup>96</sup> Olea Franco, Adolfo. Óp. Cit. Pág. 217.



producida<sup>97</sup>.

Este conjunto de impedimentos provocaría que los científicos del INIA perdieran credibilidad entre los pequeños productores que -por ende- no se dejarían convencer, de ninguna manera, de usar las variedades de alto rendimiento; empero, esta postura de los campesinos -considerando sus circunstancias- “tenía un sustento racional y práctico: en las condiciones en que [...] cultivaban sus semillas eran mucho mejores, además de que no tenían que desembolsar dinero para comprarlas [...] [ni hacerse dependiente de] un crédito agrícola raramente obtenido en términos justos”<sup>98</sup>.

En contraste, la relación entre las instituciones científicas y los agricultores del noroeste del país era menos -si no es que nada- problemática, pues el Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste (CIANO), que dependía del INIA, funcionaba gracias a los aportes que hacían voluntariamente los productores agrícolas del Valle de Yaqui al Patronato para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora, A.C. (PIEAES), “cuyo objetivo principal ha sido el apoyar [además del CIANO] al CIMMYT para fortalecer los trabajos de investigación agrícola en la entidad”<sup>99</sup>.

De este modo, la agricultura del norte iba consolidando su lugar preponderante en la economía, mientras que la del Golfo, Centro y Sur se mantenía estancada y acompañada, además, de un alto índice de pobreza, inclusive superior al de veinte años atrás.

Por lo que el proceso de migración en estas regiones seguía intensificándose, sobre todo en esta década donde los efectos de la modernización de la planta industrial se tradujeron en “el creciente cambio en las pautas de consumo rural que incorporó cada vez más bienes manufacturados [...] ello demandaba una creciente monetización de las transacciones y por lo mismo, se necesitaba disponer de ingresos líquidos, lo que a su vez estimulaba el asalariamiento del trabajo”<sup>100</sup>; por tal motivo, en 1963, estados como Jalisco, Guanajuato y

---

<sup>97</sup> Flores Hernández, Arnaldo. Óp. Cit. Pág. 33.

<sup>98</sup> Olea Franco, Adolfo. Óp. Cit. Pág. 228-229.

<sup>99</sup> Patronato para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora, A.C. *Creación del Patronato*. [en línea]. <http://www.pieaes.org.mx/antecedentes.html>. Septiembre 2010.

<sup>100</sup> De la Peña, Sergio y Morales Ibarra, Marcel. “Los ajustes sociales para la Modernización.” Óp. Cit. Pág. 207.

Michoacán exportarían el 34%<sup>101</sup> de la fuerza de trabajo que ocuparía el vecino país del norte, quienes eran parte, a su vez, del “7% de la población agrícola económicamente activa en Estados Unidos”<sup>102</sup>.

Asimismo, el sector privado y las empresas agroindustriales iban, paulatinamente, absorbiendo un escaso porcentaje -pero no por eso menos importante- de tierras con buen temporal y predios con sistema de riego de pequeños agricultores y ejidatarios mediante arrendamiento, que representaba para el propietario otro tipo de fuente de ingresos si es que no eran, más bien, despojados.

De esta forma, se construyó el latifundio compuesto por 800,000 hectáreas de las mejores tierras ubicadas en el estado de Sinaloa y Sonora que eran propiedad únicamente de 114 familias, la cual fue denunciada en 1964 por la UGOCM; de igual forma, la compañía Michoacana de Occidente se apoderaría de grandes extensiones de tierras después de haber desalojado, ilícitamente, a la comunidad ejidal de El Varaloso y Barranca Seca, en 1969, en el estado de Michoacán.

Entretanto, al igual que la migración, el proceso de descomposición de la familia campesina se incrementó; para 1968, 260,000 niños\* -hijos de campesinos- se dedicaban en un inicio a trabajar sus propias tierras; este comienzo prematuro a las actividades agrícolas les permitiría laborar, posteriormente, como jornaleros agrícolas aún a temprana edad y adherirse a los aproximadamente 3,600,000 campesinos sin tierra que seguían buscando dónde trabajar. Los que conseguían oportunidad de labrar tierra ajena lo hacían en menos de 100 días con un ingreso anual de 499 pesos.

En el caso de las mujeres campesinas, el panorama era menos alentador, pues, si trabajaban como jornaleras enfrentaban la discriminación expresada en el salario -que era mucho más bajo que el que recibían los hombres-, hasta el hostigamiento sexual de sus contratistas en el caso de que encontraran una fuente de ingresos en la ciudad como empleadas domésticas; o bien, si se quedaban en casa, no sólo realizaban los diversos quehaceres domésticos sino, además, ante la falta del esposo y del hijo, debían ocuparse de

---

<sup>101</sup> Robles, Rosario. “Migraciones rurales y jornaleros agrícolas. 1950-1970.” Óp. Cit. Pág. 132.

<sup>102</sup> *Ibidem*. Pág. 138.

\* Mismos que representaban más del 50% de los infantes explotados en el país.

las diferentes tareas agrícolas de su parcela.

Solamente de esta forma, podían sufragar, de manera mínima, las necesidades de una familia desde entonces fragmentada. Lo cual parece ser una consecuencia inherente de la importación del modelo de modernización agrícola estadounidense.

Finalmente, para 1970, “el 52.3% de las explotaciones ejidales y el 63% de propietarios privados son considerados de infrasubsistencia con un promedio de 2 hectáreas”<sup>103</sup>; existían más de 2,400,000 trabajadores agrícolas con un salario mínimo de 21.20 pesos diarios. Asimismo, por ende, la población rural había descendido a 41.3%, misma que se encontraba mayoritariamente en las zonas del Pacífico sur y golfo de México, de este total sólo el 39.3% se dedicaba a la agricultura, es decir, 20% menos que veinte años antes.

Ante este panorama, meses antes de su deceso, el ex presidente Lázaro Cárdenas expresaría su punto de vista al respecto:

“A mi parecer, la tendencia da considerar que la producción rural en sí misma, y su venta a precios lucrativos, son factores fundamentales de desarrollo general, revela un criterio que sacrifica la importancia social de las formas de tenencia de la tierra, de la ayuda técnica y financiera que los campesinos han menester; de la buena organización de los ejidos y la educación agrícola elemental que hace falta en el campo; de la industrialización ejidal en las inmediaciones de donde se producen las materias primas, para dar empleo y mayores elementos de vida a la mano de obra excedente”<sup>104</sup>.

Para el Gral. Cárdenas, en consecuencia, las transformaciones de la política agraria a lo largo de 20 años no habían resuelto la problemática de la enorme desigualdad que existe en el sector, ni mucho menos había logrado sacar a la mayoría del campesinado de la miseria, debido a que las mismas reformas -hechas durante este periodo- no están analizadas, razonadas y diseñadas para alcanzar tal objetivo. De tal manera, insistía, a su vez, en la reestructuración del modelo ejidal y la pequeña propiedad, así como en la inclusión de éstos en la aplicación de las nuevas tecnologías, comenzando por reformar el marco jurídico del

---

<sup>103</sup> Martínez Borrego, Estela. *Organización de Productores y Movimiento Campesino*. Siglo XXI. México, 1991. Pág. 27.

<sup>104</sup> Ortiz Escamilla, Juan. Et. al. *General Lázaro Cárdenas, Fundador de pueblos: La Ruana, Felipe Carrillo Puerto. 1955-2005*. El Colegio de Michoacán. México. 2005. Pág. 73.

sector en su totalidad.

En ese mismo año, el estadounidense Norman E. Borlaug, quien fue Director e Investigador de la OEE y posteriormente del CIMMYT, recibió el Premio Nobel de la Paz por el reconocimiento mundial de los logros sociales y económicos alcanzados por la Revolución Verde en México y en otros países.

## CAPÍTULO II

### EL CAMPESINO, LA INDUSTRIA CAPITALISTA Y EL MAÍZ TRANSGÉNICO.

#### **Introducción.**

El presente capítulo se divide en cuatro partes con el objetivo, en primer lugar, de comprender, en términos teóricos, las implicaciones sobre el campesino del avance tecnológico de la industria capitalista aplicado en la agricultura, así como cada uno de los diferentes frentes de la explotación del trabajo campesino al que está sometido y, posteriormente, la forma en que se desenvuelven y se relacionan dialécticamente entre sí. Por lo que en la primera parte de este capítulo se abordará, bajo la visión marxista de finales del siglo XIX, la descripción de la relación entre la industria capitalista y la agricultura, la interdependencia que existe entre ellas -en un principio- y el modo en el que, gracias al desarrollo tecnológico usado para maximizar la valorización del capital industrial, se desarticulan paulatinamente entre sí, así como sus efectos que trae consigo en el campesinado; este último tópico se abordará de forma general a razón de que será tratado con mayor detenimiento en la segunda parte.

En ese sentido, -como se mencionó- el segmento siguiente se profundizará en el conocimiento del proceso de proletarización del campesino pero incluyéndolo como uno de los diferentes mecanismos económicos que explotan el trabajo campesino al que se suman el mercado de dinero y el de productos; para ello, incluiremos una perspectiva teórica contemporánea -y basada en nuestra realidad nacional- del campesinado construida a partir de otra variante ideológica -que corresponde a los preceptos originales- de la misma corriente de pensamiento que se expone en la primera parte.

Con ello se pretende no cometer el error, básicamente, de quedarnos con la representación de la explotación del campesino de finales del siglo XIX y trasladarlo a las

condiciones actuales del sector agrícola consumándose esta falta en el trato anacrónico de lo que conocemos como campesino.

En tercer lugar se tratará de explicar lo que hoy en día se conoce como maíz genéticamente modificado (o transgénico) como producto vinculante entre la industria capitalista y la agricultura, iniciando por la explicación de lo *qué* es básicamente un Organismo Genéticamente Modificado (OGM), para proseguir con la exposición del *cómo* se produce de forma *in vitro* y, posteriormente, conocer *quiénes* son los que lo producen, promueven y comercializan (y algunos detalles de los términos legales y técnicos con que lo hacen) este innovador insumo agrícola biotecnológico.

Y finalmente, en cuarto lugar, se relacionará las anteriores tres partes para construir una descripción global que permita reconocer -primeramente- los procesos teóricos que se establecen en la relación entre la industria y la agricultura, agregándole a este marco la promoción de las semillas de maíz genéticamente modificadas.

## **2.1.- El Campesino y la Industria capitalista en la obra de Karl Kautsky.**

Una de las herramientas teóricas de análisis consideradas en la presente investigación es la que expone uno de los más importantes e influyentes teóricos socialistas de la Segunda Internacional (1889), el filósofo marxista Karl Johann Kautsky (1854-1938), en su obra *La Cuestión Agraria* publicada en 1899, en donde demuestra que la relación interdependiente que existe en un principio entre la agricultura y la industria, que tiende a transformarse progresivamente en una relación de explotación intensa de la primera sobre la segunda, finalmente terminará por desarticularse, no absolutamente pero sí sustancialmente, por el beneficio de la acumulación del capital industrial; lo cual conduce, paralela y gradualmente, a los campesinos, como actores sociales sujetos directamente a esta relación, a buscar fuentes extras de ingresos fuera de su parcela o, inclusive, a abandonarla de manera permanente.

De esta manera, Kautsky -después de haberlo hecho primeramente el mismo Karl Marx- da cuenta de que la agricultura no puede por sí misma abrirse camino al socialismo sin someterse a las condiciones de explotación impuestas desde la avasalladora industria en el

desarrollo de producción capitalista y, específicamente, en el desenvolvimiento del mercado capitalista.

El marxismo del que deviene Kautsky, es el de la Segunda Internacional, es decir, el marxismo *revisionista* el cual refiere, como se indica, a la revisión de las categorías marxistas; de modo que Kautsky no profesaba un marxismo revolucionario tal cual sino, por el contrario, era un marxismo *expectante* en tanto que consideraba que el partido socialista -al cual pertenecía- no podía encabezar la revolución proletaria porque no era un partido que debiera hacer revoluciones en el sentido práctico.

En cambio, debido a que -según Kautsky- la revolución proletaria es inevitable como el desarrollo del capitalismo, el partido debía mantenerse al margen y dejar dicha tarea al proletariado y de este modo, en medida que se producía y se recrudecía la histórica contradicción que da origen a la lucha de clases, trajera de manera *per se* la transformación de las relaciones sociales capitalistas; de esta forma, a través de la *praxis* revolucionaria de la clase obrera serían cumplidos los fines del partido socialista.

Sin embargo, a pesar de que era *revisionista* -lo cual era considerado por muchos como una traición a los principios originales del marxismo-, el análisis que realiza Kautsky sobre el sector agrario es uno de los más sustentados, precisamente, con los principios marxistas en donde actualiza la imagen teórica del campesino que se tenía en esos momentos a partir de los diferentes papeles que juega en el proceso que desencadena el desarrollo de la producción mercantil industrial capitalista.

Para Kautsky, la industria urbana ha sobrepasado a la industria doméstica rural debido al hecho de que está encargada de suministrarle a esta última nuevos y perfeccionados instrumentos tecnológicos para desarrollarse, a razón de que la rudimentaria industria campesina no puede satisfacer las nuevas necesidades de las ciudades que son creadas por el mismo anárquico desarrollo industrial y comercial; desarrollo que logró apropiarse de los productos de la industria campesina, excluyendo al campesino de su fabricación.

“A medida que avanza este proceso, más languidece la vieja industria doméstica campesina, aumentando [...] la necesidad de disponer de dinero para comprar lo necesario [...] Ya no puede seguir explotando la tierra, no puede vivir sin dinero”<sup>105</sup>.

De esta manera, debido a que “la tierra [es relativamente] [...] limitada para producir un excedente superior a las necesidades de la familia”<sup>106</sup>, el campesino medio puede procurarse de dinero mediante la conversión de sus productos agrícolas en mercancías dispuestas a venderlas en el mercado capitalista, siempre y cuando no se traten de productos que produzca la industria urbana ya que, si se diera el caso, el campesino insertaría sus productos con desventaja ante la masiva producción manufacturera de la industria.

Asimismo, busca ingresos suplementarios vendiendo de manera estacional su fuerza de trabajo -única mercancía de la que dispone el productor para su venta- tanto en la industria como en las grandes explotaciones agrícolas, en donde se valoriza a través del salario.

Sin embargo, a causa de que la industria se ha encargado de perfeccionar continuamente los insumos requeridos para la agricultura, este proceder del campesino no le retribuye una forma holgada de cubrir los costos de producción de sus cultivos; pues, en el caso de los fertilizantes químicos, por ejemplo, por un lado logran enriquecer el suelo con determinadas sustancias pero no remedian el empobrecimiento de las tierras, por el contrario, las agotan aún más rápido, lo que, a la postre, establece la necesidad de emplearlos en cantidades cada vez más crecientes convirtiéndose de esta forma -señala Kautsky- en una carga para el proceso agrícola; “carga que no constituye una necesidad natural, sino que deriva de las relaciones sociales existentes”<sup>107</sup> que se han transformado a partir de la supremacía de la industria en el sector agrícola, así...

“...a los gastos de abono se agregan los de la lucha contra epidemias y cuando se mezquinan estos gastos o no se está en condiciones de soportarlos, aumenta el número de malas cosechas y las epidemias de las plantas y de los animales completan la ruina del agricultor”<sup>108</sup>.

---

<sup>105</sup> Kautsky, Karl. *La Cuestión Agraria*. Siglo XXI. México. 1981. Pág. 10.

<sup>106</sup> *Ibidem*. Pág. 14.

<sup>107</sup> *Ibidem*. Pág. 254.

<sup>108</sup> *Ibidem*. Pág. 257.



En cuanto al mejoramiento de razas de plantas, ó como Kautsky las denomina: *plantas perfeccionadas*, a pesar de que -según Kautsky- producen mayores rendimientos, son de corta edad y con una capacidad de resistencia mucho menor; estas plantas son producto de la selección artificial de la sociedad industrial capitalista que ha sido capaz de sustituir el esquema de la selección natural -y por ende la premisa de la supervivencia del más apto para la conservación de la especie- por la elección y reproducción de los elementos biológicos *valorizables* por el capital de estas mismas plantas y que, al mismo tiempo, requieren un mínimo gasto.

Lo cual, da como resultado que las ganancias de quienes producen este tipo de plantas perfeccionadas sean considerables.

### **2.1.1.- Sustitución de la Agricultura por la Industria.**

Asimismo, Kautsky reconoce que a pesar de que la industria ofrece a los agricultores tecnología para el perfeccionamiento del sector, por otro lado, esta misma produce nuevos progresos en cuanto a la técnica logrando una mejor valorización de materias, hasta entonces, de escasa importancia, incluso por sobre las materias primas que produce el agricultor en sus tierras.

La industria tiene ahora la capacidad de transformar el exceso de residuos industriales “de fuentes de inconvenientes y de gastos improductivos en fuente de ingresos”<sup>109</sup> en tanto que estos derivan en nuevos sustitutos de algunas de las materias primas que la agricultura antes suministraba, convirtiendo estas últimas en productos superfluos, así como a la actividad misma que los produce. Con lo cual, la industria consigue mandar “a la ruina a ramas enteras de la agricultura”<sup>110</sup>.

Según Kautsky, esta valorización de los residuos, que ha llevado a que la agricultura compita con la industria a la cual -al mismo tiempo- se encuentra encadenada en términos

---

<sup>109</sup> *Ibidem*. Pág. 335.

<sup>110</sup> *Ibidem*. Pág. 334.

económicos y tecnológicos, demuestra hasta qué grado se halla amenazado el campesino por la avasalladora industria capitalista.

Para poder explicar de forma más clara la manera en que la industria manda a la ruina a ramas enteras de la agricultura, Kautsky da un ejemplo relacionado con la viticultura:

“Los llamados <vinos naturales> deben experimentar siempre más de una serie de tratamientos que requieren conocimientos científicos y el empleo de un equipo costoso; estos vinos son cada día más el producto de la gran industria capitalista a la cual el viticultor suministra solamente la materia prima. [...] Esta preparación del vino ha exigido [...] toda una serie de investigaciones científicas, gracias a las cuales hemos realizado grandes progresos en el campo del tratamiento de los vinos después que aprendimos poco a poco a extraer de una uva de mediocre valor, un vino natural de buena calidad. [...]

Algunos optimistas llegaron a pensar que, después de haber realizado con éxito experimentos en el campo del cultivo de levaduras, se podía prescindir completamente de la vinicultura: bastaba añadir artificialmente un hongo a una solución sacarina para producir el vino tan apreciado [de cualquier otra región viñera]. [...]

Lo que es una suerte para la colectividad [...] es una desgracia para la renta de la tierra. Si el primero que llega puede fabricar el vino de [otra región] con agua azucarada, es el fin de la renta de la tierra para los viñeros de [aquella región]”<sup>111</sup>.

Con respecto a este último aspecto, advierte que son únicamente los pequeños viticultores, los que no poseen las condiciones para perfeccionar su producto, los que pierden un ingreso por medio de la renta de la tierra; en cambio, solamente son los grandes propietarios de viñas y los comerciantes de vinos los beneficiados.

Asimismo, la rama de la química es una de las más favorecidas con dicho acontecimiento, pues ésta tiene la verdadera capacidad de explotar diferentes recursos para producir sustancias no sólo importantes para la rama farmacéutica sino, además, y de manera barata, las que eran proporcionadas por la agricultura.

Así, finalmente, Kautsky menciona que cada progreso de la rama industrial capitalista sobre el campo de la agricultura significa inherentemente un trastrocamiento -aún más- de las condiciones de producción de los agricultores, aumentando, a su vez, la dependencia

---

<sup>111</sup> *Ibidem*. Pág. 339-340.

hacia la industria. Y sólo aquellos, como los latifundistas, los grandes capitalistas con una gran sagacidad para los negocios, están salvados de la ruina absoluta.

A pesar de todo lo anterior -advierte Kaustky- no quiere decir que la actividad agrícola tienda a desaparecer por completo.

### **2.1.2.- La proletarización de los campesinos.**

Cuanto más progreso devenga de la industria y se refleje en el desenvolvimiento de la economía y la política, el campesino apremia la necesidad de ganar dinero por lo que la actividad que realiza éste en el campo pasa a segundo plano por debajo de la actividad *acesoria*, es decir, una actividad auxiliar para tener ingresos monetarios complementarios.

Las principales actividades accesorias para los campesinos durante el invierno, cuando las tareas agrícolas se interrumpen, es el trabajo asalariado en otras haciendas que exigen un alto número de agricultores para finiquitar las labores agrícolas en estos predios; y el trabajo en los talleres de la gran industria.

En medida que los campesinos son empleados en esta última a través de la venta de su fuerza de trabajo a cambio de un salario convirtiéndose virtualmente en proletariados, implica -según Kaustky- el paulatino olvido de la administración del hogar; al tiempo que convierte al número de hectáreas que poseen para producir en una cantidad irracional para laborar, dado a que los significativos ingresos devienen -ahora- de la actividad accesoría en la industria y ya no de la tierra. Por lo que el agricultor se ve obligado a reducirla mediante su venta o arrendamiento.

Esta fragmentación conduce al aceleramiento del crecimiento de la población rural aledaña debido a que la tierra es demandada, ya no como medio de producción, sino como base del núcleo familiar. Sin embargo, en tanto que a estas familias les sean entregadas una pequeña cantidad de hectáreas, será mayor la necesidad de conseguir una actividad accesoría por la escasa producción de la tierra; de tal modo que las tierras repartidas pueden volver a fraccionarse.

Las actividades accesorias pronto concentrarán las fuerzas que antes los agricultores destinaban a la labranza de sus tierras y la cosecha de sus cultivos, actividades que son realizadas ya no en periodos normales (respetando los ciclos agrícolas), sino cada vez que pueda realizarlas el agricultor, o bien, exclusivamente en los fines de semana y días festivos. “El trabajo en la parcela va siendo dejado de más en más en manos de la mujer, de los hijos más jóvenes y a veces de los viejos inválidos”<sup>112</sup>.

Finalmente, el pequeño campesino se convierte, limitadamente, en un comprador de productos de subsistencia que antes él mismo producía en su unidad de producción agrícola y, en gran medida, en un vendedor de su fuerza de trabajo en las grandes urbes, abandonando progresivamente su lugar de origen -mayoritariamente- de manera permanente, pues, éste ya no puede hacer más para resistirse ante la devastación que ha generado el industrial capitalista al campo, ya que...

“...cuanto más gravoso es para la agricultura el peso de los impuestos, de las deudas, del agotamiento del suelo, tanto más fuerte es la competencia entre la hacienda campesina y la gran explotación [...] cuanto más la primera mantiene la lucha competitiva mediante el *sobretabajo* y abandonando todas las exigencias de la civilización, a veces hasta las necesidades elementales de la existencia y degradación voluntariamente hasta la barbarie más brutal, tanto más el pedazo de tierra del campesino pierde su poder de mantener ligado a la tierra a su poseedor, tanto más la fuga del campo hacia la ciudad, arrastra incluso a los distritos poblados por pequeños campesinos”<sup>113</sup>.

## **2.2.- El campesino de Armando Bartra. *La Explotación del trabajo campesino.***

Una vez establecida la referencia teórica en cuanto a la caracterización de la relación industria-agricultura, la segunda herramienta teórica de la que nos serviremos en esta investigación con el objetivo de profundizar, complementar y actualizar algunos aspectos de la anterior aproximación realizada por Kautsky en cuanto a la proletarización del campesino y, sobre todo, la relación entre este último con los distintos mecanismos económicos que

---

<sup>112</sup> *Ibidem.* Pág. 203.

<sup>113</sup> *Ibidem.* Pág. 261.

explotan su trabajo que determinan, a su vez, la realidad socioeconómica del mismo, es la que nos presenta el antropólogo Armando Bartra en su obra *El capital en su laberinto*, publicada en el 2006, en la cual expone sus principales ensayos teóricos sobre la cuestión agraria mexicana y su relación con el capitalismo, tema en el que ha centrado su línea de trabajo y análisis durante más de treinta años bajo la perspectiva marxista.

No obstante, cabe señalar que el marxismo que emplea Bartra en sus análisis no es el mismo que el de Kautsky debido a que Bartra retoma el marxismo anterior al revisionista, es decir, el marxismo revolucionario.

De acuerdo con los fines de la presente investigación, la única parte que nos interesa abordar de la obra citada es donde el autor analiza el tema del funcionamiento del capitalismo y el modo en que éste incluye al campesinado en el desenvolvimiento del mismo y viceversa: *La explotación del trabajo campesino*.

### **2.2.1- El proceso inmediato de la producción campesina<sup>♦</sup>.**

La explotación del trabajo campesino, dice Bartra, no se da de manera *per se*, pues, el proceso de producción de la unidad campesina no posee los elementos intrínsecos para su propia explotación; por el contrario, únicamente teniendo relación con el sistema de circulación del capital, mediante una serie de mediaciones con el mercado, es como encuentra la clave de su explotación.

### **2.2.2- Las mutaciones de la mercancía entre el campesino y el capital.**

La vinculación del proceso de producción del campesino con el sistema de circulación capitalista, que es parte de su entorno imperante, se establece a partir de dos elementos: “que, para reproducirse, necesita incorporar valores de uso que él mismo no produce y que

---

<sup>♦</sup> Bartra, Armando. *El Capital en su laberinto. De la renta de la tierra a la renta de la vida*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, UACM, CEDRSSA, Edit. Ítaca, México, 2006.

una parte de lo que produce no es autoconsumida”<sup>114</sup>; mismos que debe tanto adquirir como introducir al mercado capitalista como mercancía, y comprarlos y venderlos a su único cliente y proveedor: el capital.

El intercambio de mercancías entre el campesino y el capital es, según Bartra, aparentemente de idéntica naturaleza debido a que en este proceso de circulación se rige por su valor de cambio. No así sucede si se manejara bajo el esquema de valor de uso.

Este último concepto es al que únicamente atiende la producción campesina, por lo que el valor de cambio representa para él la posibilidad de intercambio de valores de uso con lo que el campesino logra, de esta forma, reproducirse a sí mismo como tal.

No obstante, cabe recalcar que la mercancía a la que accede el campesino es una mercancía devenida del capital, por lo que no sólo es portadora de un valor sino, además, y de manera sustancial, de plusvalía; esta característica de la mercancía capitalista es la que establece una disparidad con la mercancía de origen campesino. “Esta es la condición de posibilidad de un intercambio permanentemente desigual no en términos de valores [...] sino en términos de precios de producción”<sup>115</sup>.

Lo anterior expresa una diferenciación de los proceso de producción del que deviene cada una de estas mercancías. Por un lado, el campesino solamente vende para comprar introduciendo su mercancía por debajo del valor de cambio general, es decir, su precio de producción; mientras, el capital vende su mercancía, no sólo a partir del valor general sino, como portador de plusvalía, por encima del precio de producción con la que el capital obtiene una ganancia, con la que el capital se valoriza.

De esta manera, en el mercado capitalista, “el campesino es un productor que, por regla general, cede su mercancía por un precio de mercado inferior a su valor y a su precio de producción porque, a diferencia del capital, no puede dejar de vender por el hecho de no obtener ganancia”<sup>116</sup>. Lo cual, en términos marxistas, se conoce -y lo reconoce Bartra- como explotación del trabajo campesino.

---

<sup>114</sup> *Ibidem*. Pág. 243.

<sup>115</sup> *Ibidem*. Pág. 245.

<sup>116</sup> *Ibidem*. Pág. 246.

### **2.2.3.- *La clave de la explotación del campesino.***

Es mediante la circulación de la mercancía campesina en el mercado capitalista donde se consume la explotación del trabajo campesino en medida que el excedente que este último produce es transferido al capital mediante la adquisición de la mercancía campesina por debajo de su precio de producción.

No obstante, Bartra advierte que es en las condiciones internas del proceso de producción de este tipo de mercancía donde se encuentra la base de esta explotación; esto debe ser entendido a razón de que la explotación del campesino “no sólo es premisa sino, también, resultado”<sup>117</sup>; es decir, el mismo intercambio desigual de valores en el mercado crea el escenario en el que apenas el campesino puede reproducir sus condiciones de trabajo y son en éstas en las que debe volver a producir sus mercancías, con lo que se reproduce la relación de explotación.

### **2.2.4.- *Las diferentes vías de la explotación.***

Sin embargo, Bartra señala que la explotación del trabajo campesino por el capital no sólo tiene lugar en el mercado de productos sino, además, se realiza a través de dos frentes más que, en una visión global, se encuentran inherentemente vinculados entre sí: en el mercado de dinero y de trabajo.

#### **2.2.4.1.- *Intercambio desigual en el mercado de productos.***

Como se mencionó anteriormente, el campesino lanza al mercado capitalista parte de su producción bajo el concepto de mercancía, la cual, en el momento que se introduce en la circulación capitalista, sufre una mutación en el precio de producción a razón de que se omite el valor agregado creado por el trabajo vivo empleado en su producción; es decir, lo que el capital paga por la mercancía campesina es el costo de producción, más no la ganancia

---

<sup>117</sup> *Ibidem.* Pág. 250.

media, o bien, la cuota general de ganancia, la cual es transferida al capital. Por lo que este proceso le permite al campesino (construir las circunstancias de las que se desprenden las condiciones para) consumir, exclusivamente, para subsistir de manera física y reproducir el proceso productivo bajo las mismas condiciones siempre y cuando venda su mercancía no más por debajo de los costos de producción -ya que de lo contrario no será posible la reproducción como tal- y, al mismo tiempo, haga lo propio con su fuerza de trabajo al capital.

Por otro lado, así como el campesino vende, también compra tanto medios de producción -o bien, renta y/o alquiler- como medios materiales de vida para que su familia subsista físicamente, de manera que el esquema se repite pero a la inversa, es decir, en su papel como comprador, el campesino transferirá una parte de su excedente al capital en el momento que adquiere el producto devenido de este último (sea este medio de producción o de vida) por encima de los costos de producción por contener valor agregado, la plusvalía, valorizándose el capital en su papel como vendedor.

Sobre lo cual, cabe señalar, para el campesino no representa algún problema cubrir el alto costo que puede representar la oferta en el caso de los medios de producción si el valor de uso de éste posibilita, primordialmente, la reproducción estable de sus condiciones sociales (y las de su familia) de subsistencia, más allá de lo que pudiera significar en términos de ganancia posible que pudiera generar con dichos medios.

#### ***2.2.4.2.-Intercambio desigual en el mercado de dinero.***

Debido a que el ritmo de producción de las unidades campesinas es lento y discontinuado por causas naturales inherentes al trabajo agrícola, provocando que la mercancía campesina circule en el mercado de manera periódica y -como se ha señalado- bajo un intercambio desigual y por tanto con ingresos no acumulables, así como por la necesidad de cubrir las necesidades familiares cotidianas, el campesino requiere de dinero adelantado -por el que tendrá que pagar un interés- para volver a adquirir sus medios de producción.



Al hacerse acreedor de un préstamo, el campesino únicamente podrá pagar el interés generado según la magnitud del excedente que pueda producir; sin embargo, cabe señalar que los intereses del capital a crédito manejados en el medio rural son desproporcionados y arbitrarios, lo cual, Bartra agrega, no representa un impedimento para que el campesino se endeude con tal de satisfacer las necesidades familiares y productivas.

De este modo, “esta transferencia es, una vez más, un mecanismo de explotación, pues los intereses que está pagando son parte de su propio trabajo materializado”<sup>118</sup>, lo cual toma una mayor importancia si se considera que, a diferencia de la unidad industrial, el campesino no trabaja a cambio de un salario (en el que está contenido parte de lo que el trabajador produce para el capital y la ganancia) sino, por el contrario, como productor directo, “está cediendo su propio *plustrabajo*”<sup>119</sup> por la liquidación del interés. Momento mismo en el que se consuma la explotación.

#### **2.2.4.3.- Intercambio desigual en el mercado de trabajo.**

La posibilidad de que la producción de la unidad campesina no sea capaz de cubrir la reproducción del campesino como tal, o bien, el insuficiente ingreso obtenido bajo la posibilidad de vender el excedente producido, obliga al productor a vender su fuerza de trabajo por un jornal.

Esta venta de fuerza de trabajo será un remanente que no es posible emplear en sus medios de producción propios, ya sea -dice Bartra- “porque éstos son insuficientes en términos absolutos o porque ciertas opciones de producción con recursos propios rinden menos ingresos de los que le reporta el mismo esfuerzo realizado a cambio de un salario”<sup>120</sup>. Asimismo, el campesino únicamente venderá una porción de su fuerza de trabajo a razón de que, tras el trabajo realizado en el periodo agrícola, sólo necesita cubrir una parte de sus necesidades y las de su familia.

---

<sup>118</sup> *Ibidem*. Pág. 265.

<sup>119</sup> *Ibidem*.

<sup>120</sup> *Ibidem*. Pág. 266.

Lo cual, resalta Bartra, es una peculiaridad más de la unidad campesina en el sentido de que, a diferencia del asalariado industrial, el salario que recibe el campesino no está determinado completamente “por el valor de los artículos de primera necesidad exigidos para producir, desarrollar, mantener y perpetuar la fuerza de trabajo”<sup>121</sup>, ya que el campesino, a través de su propio trabajo en sus tierras, es capaz de producir una parte de estos artículos; por tal motivo, al pagarle a través del jornal la otra parcialidad de los artículos de primera necesidad que requiere, el campesino estará transfiriendo al contratante capitalista, una vez más, una parte de su *plustrabajo*. Sin embargo, Bartra señala que es explotado en medida que se contrata el campesino bajo el concepto de obrero, no así como parte de una unidad campesina que, sólo de esta forma, convierte el jornal obtenido como un pago correcto.

De este modo, “el campesino es explotado y reporta superganancias al capital porque es capaz de vender sistemáticamente fuerza de trabajo a precios que serían insustentables para un sector proletario normal”<sup>122</sup>.

### 2.3.- Maíz Transgénico.

El maíz genéticamente modificado, o transgénico, es un tipo de maíz que ha sido modificada artificialmente su composición genética insertándole a su ADN un gen de la bacteria *Bacillus Thuringensis*, o Bt (motivo por el que se conoce comercialmente como maíz Bt), con el que es posible que sus hojas, tallo, polen y todos sus tejidos expresen un alto concentrado de toxina Cry 1Ab<sup>123</sup> (procedente de la subespecie Kurstaky de la bacteria Bt) que “produce cristales que tienen propiedades tóxicas después de ser ingeridos por los insectos susceptibles”<sup>124</sup> que provocan “la parálisis del sistema digestivo del insecto el cual

---

<sup>121</sup> Marx, Karl. *Salario, Precio y Ganancia*. Edit. Progreso, Moscú. 1979. Pág. 45.

<sup>122</sup> Bartra, Armando. Óp. Cit. Pág. 271.

<sup>123</sup> Ortega Ramírez, Refugio. *Maíz Transgénico: riesgos y beneficios*. En Revista Universidad de Sonora. No 22. Julio-Septiembre. Pág. 42. [en línea] <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%209.pdf>. Agosto 2010.

<sup>124</sup> *Ibidem*.

deja de alimentarse y muere a los pocos días”<sup>125</sup>; de este modo, el maíz Bt es capaz de producir internamente su propio insecticida y combatir, así, a las diferentes plagas que afectan su proceso de madurez, como el gusano barrenador del tallo o taladro, el gusano cortador negro y el gusano cogollero<sup>126</sup>.

Sin embargo, esta no es la única novedad que existe en el genoma de esta planta sino, además, posee artificialmente la enzima 3-enolpiruvil-shiquimato-5-fosfato-sintasa (EPSPS), que se encuentra en algunas plantas y microorganismos (como las bacterias); esta enzima que se produce en la cepa CP4 de la bacteria *Agrobacterium tumefaciens*<sup>127</sup> -que se encuentra en el suelo- es capaz de producir resistencia al glifosato, uno de los dos principales ingredientes activos en los que están basados la mayoría de los herbicidas.

Así, el maíz transgénico es resistente tanto a las plagas como a los herbicidas.

Cabe señalar que este tipo de insumos requiere que sea sembrado bajo el modelo de monocultivo, es decir, que sea producido en tierras donde exclusivamente sean explotadas con un solo tipo de especie o variedad de cultivo de interés, en este caso de maíz Bt, para que sea eficiente el empleo del herbicida al que es resistente dicha planta; a lo cual podemos agregar que este modelo está caracterizado por basarse en la agricultura intensiva, o industrial, como la que practican los países desarrollados en la que se apremia la tecnificación del predio y el uso de modernos medios de producción, aunque genera un desgaste mayor de la tierra.

---

<sup>125</sup> Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, (ArgenBio). *Cultivos resistentes a insectos o Bt.* [en línea] <http://www.argenbio.org/h/biotecnologia/13.php>. 2003-2005. 2010.

<sup>126</sup> Silva Castro, Carlos Arturo, et. al. *Maíz Genéticamente Modificado.* Agro-Bio. Bogotá, Colombia. 2005. Pág. 17.

<sup>127</sup> Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, (ArgenBio). *Cultivos tolerantes a herbicida (TH).* [en línea] <http://www.argenbio.org/index.php?action=novedades&note=258>. Febrero 2010.

### 2.3.1.- ¿Cómo se produce el Maíz Transgénico?

La producción del maíz GM, o transgénico, debe ser entendido como resultado de varios años de desarrollo y perfeccionamiento de la Biotecnología\* que ha logrado aplicar, de manera conjunta, los conocimientos de diferentes disciplinas derivadas del campo de la biología y la química, como la bioquímica (en el área de la tecnología enzimática y celular), la microbiología y la biología molecular (la cual se relaciona con las ramas de la genética y bioquímica), materializándolos a través del desarrollo de “técnicas [*in vitro*] que involucran la manipulación de organismos vivos o sus componentes subcelulares, [logrando controlar ciertas características biológicas de interés] para producir sustancias, desarrollar procesos [y] proporcionar [bienes y] servicios”<sup>128</sup> dirigidos a diversos sectores como la medicina, alimentación, agricultura, industria, medio ambiente, entre otros.

Al producto de esta manipulación de organismos vivos -trátase de plantas, animales o microorganismos- se le denomina como Organismo Genéticamente Modificado (OGM), o transgénico.

Ahora bien, la Biotecnología moderna, debido a que está compuesta por varias disciplinas, se divide en distintas áreas de investigación de las cuales se desprende una diversidad de ramas especializadas según el área; actualmente existen cinco campos de investigación de la Biotecnología: Marcadores moleculares, Fitopatología y Entomología molecular, Cultivo de tejidos, Genómica y Organismos Transgénicos; de esta última área se

---

\* El desarrollo de la Biotecnología está dividida en primera, segunda y tercera generación: “La biotecnología de primera generación se refiere a los procesos de fermentación para la producción de alimentos y bebidas que datan de la antigüedad; la segunda generación se caracteriza por los avances microbiológicos, el exitoso uso de mutaciones y selección de cepas para mejorar los rendimientos, los refinamientos de los sistemas de fermentación y el desarrollo de procesos continuos; y la tercera generación se caracteriza por el desarrollo de técnicas de inmovilización enzimática y por los desarrollos de la ingeniería genética que están dando lugar a las condiciones genéticas y sus repercusiones en los sectores farmacéuticos, agrícola y pecuario.”(Véase en Casas, Rosalba. *La investigación biotecnológica en México: tendencias en el sector agroalimentario*. IIS-UNAM, México, 1993. Pág. 2).

<sup>128</sup> Comisión Intersectorial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. (CIBIOGEM). *Biotecnología y Bioseguridad en México*. [en línea] [http://www.cibiogem.gob.mx/Docum\\_interes/Documents/Que\\_es\\_la\\_Biotecnologia.pdf](http://www.cibiogem.gob.mx/Docum_interes/Documents/Que_es_la_Biotecnologia.pdf). Febrero 2010

desprende la rama de la Biotecnología agrícola, o vegetal, a la que específicamente le compete la producción del maíz transgénico.

La Biotecnología agrícola se refiere al “conjunto de técnicas que utilizan organismos vivos para producir o modificar los productos, para mejorar las plantas o animales, o para desarrollar microorganismos de uso específico”<sup>129</sup> a través de la manipulación del material genético de los mismos; en el caso de las plantas, se caracteriza por “desarrollar variedades de cultivos con características como la resistencia a plagas y tolerancia a herbicidas para la eliminación de hierbas nocivas. Adicionalmente, mediante esta tecnología se pueden producir vegetales más fáciles de procesar y con un mayor valor nutritivo”<sup>130</sup>.

Para hacer posible este *mejoramiento* de las plantas, y poder producir maíz transgénico, se hace uso de una de las principales herramientas de la Biotecnología moderna: la Ingeniería genética, también conocida como la Metodología del ADN recombinante<sup>131</sup> (ADNr), que es capaz de cortar, mediante el uso de las enzimas de restricción, la cadena del ADN en los puntos que se requieren para así aislar el gen de interés de un organismo (donante) e insertarlo en la secuencia del vector-plásmido\* que realiza -este último- el papel de medio para formar nuevas moléculas llamadas plásmidos-recombinantes; así, finalmente, esta nueva molécula es integrada a la molécula de ADN de otro organismo (receptor) alterando la secuencia de ADN de este último con el objetivo de darle una o diversas características nuevas que no sería capaz de producir por sí mismo debido a su determinada composición genómica natural, generando de esta manera otro tipo de especie u organismo.

Este procedimiento de transferencia genética es también conocido como *transgénesis* (razón por la que se conocen como plantas transgénicas).

---

<sup>129</sup> Arroyo, Gonzalo. *La biotecnología y el problema alimentario en México*. Colección Agricultura y Economía. Plaza y Valdés, UAM-Xochimilco. México, 1989. Pág. 30-31.

<sup>130</sup> Monsanto. *¿Qué es la Biotecnología agrícola?* [en línea] <http://www.monsanto.com.mx/conceptos.htm>. Febrero 2010.

<sup>131</sup> Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, (ArgenBio). *La Ingeniería Genética*. [en línea] <http://www.argenbio.org/h/biotecnologia/04.php>. Marzo 2010.

\* Los plásmidos “son moléculas de ADN circulares, originalmente aisladas de bacterias y que pueden extraerse de las mismas e incorporarse a otras. Los plásmidos fueron modificados por los investigadores para ser empleados como <<vectores>> [agentes por el cual se transfiere material genético y pueden propagarse independientemente en el organismo receptor]. Así, el gen de interés puede insertarse en el plásmido-vector e incorporarse a una nueva célula.” ([www.argenbio.org](http://www.argenbio.org)).

La manera en que se inserta el nuevo gen es mediante dos métodos denominados *Guerra bacteriológica* y *Guerra convencional*<sup>132</sup>. El primer método aprovecha la facultad de las bacterias para atacar a las plantas y, al mismo tiempo, intercambiar material genético en el proceso. Así, “con las enzimas de restricción se corta el gen que interesa del animal o del organismo del que se trate [y] a continuación, ese gen se introduce en las bacterias”<sup>133</sup> con las que se pretende infectar a la planta.

Sin embargo, este procedimiento no es efectivo en todas las plantas debido a que hay algunas otras, como el maíz, que no mezclan su material genético con determinadas bacterias; por tal motivo, se usa un segundo método.

El mecanismo denominado *Guerra convencional* consiste en el uso de “un <<cañón>> pequeño con proyectiles microscópico de plomo o tungsteno. En la superficie del proyectil se coloca el gen [de interés] que se ha cortado [...] y después se bombardea [...] a las células de las plantas, esperando que el gen entre al núcleo de las células y se integre en la molécula de ADN”<sup>134</sup>.

De esta manera, se produce maíz genéticamente modificado, o transgénico.

La manipulación genética en este campo, a pesar de que actualmente es cuando son más notables sus avances, no es nueva debido a que ha estado presente desde que se desarrolló la agricultura, hace aproximadamente 12,000 años, a través de los procesos convencionales de mejoramiento genético del cultivo; la diferencia es que, ahora, es capaz de realizar artificialmente combinaciones de fragmentos de ADN de diferentes organismos vivos sean, o no, pertenecientes a la misma especie y que, por lo tanto, nunca se hubieran relacionado naturalmente entre sí, derrumbando los muros genómicamente determinados por la naturaleza entre las especies<sup>135</sup>.

---

<sup>132</sup> Apoteker, Arnaud. *Introducción a los Organismos Genéticamente Modificados*. Centro de Estudios para el Campo Mexicano. México. 2003. Pág. 21.

<sup>133</sup> *Ibidem*. Pág. 22.

<sup>134</sup> *Ibidem*. Pág. 23.

<sup>135</sup> Massieu, Yolanda. “Epistemología del análisis de la biotecnología y bioseguridad.” Sesión 1. En *Seminario de Actualización. Biotecnología y bioseguridad: Mitos y realidades en el medio rural Del siglo XXI*. Ciudad Universitaria-UNAM, México, 2010. Asociación Mexicana de Estudios Rurales A.C (AMER).

Sin embargo, debido a que para crear este tipo de maíz se usan bacterias como vectores que se multiplican rápidamente y que se reproduce de la misma manera que cualquier otro maíz, implica el riesgo de que se efectúe un intercambio genético entre estos dos tipos de maíz y, por tanto, se produzca una contaminación genética del grano nativo, la cual, “una vez que esté en el ecosistema no se podrá detener, al contrario, se irá multiplicando”<sup>136</sup>.

### 2.3.2.- ¿Quiénes producen el Maíz Transgénico?

Actualmente son cinco las empresas transnacionales que se dedican a la producción de maíz Bt: Monsanto, Bayer CropScience, Syngenta, Pioneer Hi Bred y Dow Agrosience; corporaciones todas ellas que incursionan, además del mercado de semillas genéticamente modificadas, en el mercado de agroquímicos: pesticidas, herbicidas, fertilizantes, plaguicidas, además del de alimentos y productos industriales y algunas son parte de la rama farmacéutica.

Estas compañías son consideradas como empresas (agroindustriales) globales debido a que “su rasgo esencial consiste en que utilizan la ciencia y tecnología como medio de producción principal”<sup>137</sup>, por ello estas empresas invierten gran parte de su capital en el impulso a la investigación en su rama, y por el alcance de sus productos a nivel global.

La empresa suiza Syngenta, creada a partir de la fusión de Novartis -una de las farmacéuticas más importantes a nivel mundial- con su símil de origen sueco AstraZeneca en noviembre del año 2000, es ejemplo de ello al crear en el 2003 el programa de Máximo Rendimiento en conjunto con las universidades mexicanas como la Universidad Autónoma de Chapingo, la Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad Autónoma de Guadalajara, para promover la investigación para el mejoramiento de diferentes cultivos y aumentar los rendimientos, así como con el instituto de Genética y de Biología de Desarrollo

---

<sup>136</sup> Apoteker, Arnaud. Óp. Cit. Pág. 37.

<sup>137</sup> Rubio, Blanca. *Explotados y Excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. Plaza y Valdés. México, 2003. Pág. 176.

(IGDB), con la Academia de Ciencias Agrícolas de Hubei y Anhui Rice Research Institute de China; hoy en día, tiene presencia en 90 países<sup>138</sup>.

Syngenta, hoy por hoy, es una de las empresas que domina el 95%<sup>139</sup> de cultivos transgénicos junto con las estadounidenses Pioneer Hi Bred y Monsanto; Pioneer, una de las primeras empresas que incursionó en el mercado de semillas en México en la década de los 40 bajo el nombre de Hi Bred Corn Company, tiene presencia en 70 países con un destacado desarrollo en la comercialización e investigación de semillas<sup>140</sup> considerando que esta empresa, creada en 1913, fue la pionera en estas áreas.

En cuanto a Monsanto, dedicada en sus inicios (en 1905) a la producción de edulcorantes, tras haber adquirido a Merrimac Chemical Co. y Rubber Services Laboratories en la década de los 30 se enfocaría a la producción de agroquímicos; más tarde, con la creación del programa de Investigación de Biología Celular en 1975 adoptaría las innovadoras técnicas que le permitirían, en 1983, producir la primera planta genéticamente modificada: la planta de tabaco.

A partir de entonces, Monsanto se colocaría al paso de los años como la dueña del 86% de las plantas transgénicas que se cultivan en el mundo, con más de 500 instalaciones alrededor del orbe en los cinco continentes, convirtiéndose así en la “compañía líder a nivel mundial en el ámbito agrícola”<sup>141</sup>.

Estas tres corporaciones, no sólo “son las más [...] grandes del mundo en transgénicos, [sino] [...] también en todo tipo de semillas comerciales. Monsanto controla casi el 90 por ciento de las semillas transgénicas, y juntas controlan el 39 por ciento del mercado mundial de todas las semillas”<sup>142</sup>.

---

<sup>138</sup> Syngenta. *Nuestra Empresa*. [en línea] [www.syngenta.com.mx/nuestra-empresa.aspx](http://www.syngenta.com.mx/nuestra-empresa.aspx). Febrero 2010.

<sup>139</sup> Ribeiro, Silvia. “La contaminación transgénica como negocio”. En *La Jornada*. Sección Opinión. 14 de Marzo de 2009.

<sup>140</sup> Pioneer. *Quiénes somos*. [en línea] <http://mexico.pioneer.com/Acercade/QuienesSomos>. Febrero 2010.

<sup>141</sup> Monsanto. *Nuestra Empresa*. [en línea] <http://www.monsanto.com.mx/quienessomos.htm>. Febrero 2010.

<sup>142</sup> Ribeiro, Silvia. “¿Quiere bajar la producción? ¡Use transgénicos!” En *La Jornada*. Sección Opinión. 19 de julio del 2008.



Detrás de ellas, se encuentran firmas no menos importantes como la alemana Bayer CropScience y la estadounidense Dow Agroscience; la compañía creada en el 2002 tras la fusión de Bayer Crop Protection y Aventis CropScience, ocupa lugares destacados en los diferentes mercados de agroquímicos como, por ejemplo, el tercero en herbicidas con una participación en este mercado del 16%, el segundo en fungicidas con el 20%, el primero en insecticidas y en el tratamiento de semillas con el 20% y 40%, respectivamente<sup>143</sup>; asimismo, tiene presencia en 120 países.

Por su parte, Dow Agroscience, anteriormente conocida como DowElanco tras la fusión en 1989 del Departamento de Productos Agrícolas de Dow Chemical Company y la Planta Científica de Eli Lilly and Company, tiene centros de investigación en 50 países “y realiza ventas en el ámbito mundial por más de 3 billones de dólares”<sup>144</sup> en 140 países; además de que posee la más grande variedad de genes de la bacteria *Bacillus Thuringensis* (Bt) por tratarse de una de las compañías más adelantadas en cuanto al desarrollo de la biotecnología<sup>145</sup>.

Todas estas empresas tienen en común, según dictan sus objetivos, lograr resolver los problemas de producción de los campesinos, aumentar la producción de algunos cultivos haciéndola coherente con la demanda mundial de alimentos, así como mejorar el valor nutricional de los mismos y controlar la malezas y otras plagas con la aplicación de tecnología que sea compatible con el medio ambiente.

No obstante, cabe señalar, para desarrollar y potencializar las diferentes biotecnologías devenidas de distintas disciplinas y, con ello, poder producir este tipo de insumos “la bioindustria requiere de inversiones muy altas que difícilmente pueden ser alcanzadas por una empresa independiente”<sup>146</sup>, por tal razón -y combinado por la lucha por el control del

---

<sup>143</sup> Bayer CropScience. *Bayer CropScience. Su socio para crecer.* [en línea] [http://www.bayercropscience.com.mx/bayer/cropscience/bcsmexico.nsf/id/nosotros\\_bcs/file/Company\\_Profile\\_espanol.pdf](http://www.bayercropscience.com.mx/bayer/cropscience/bcsmexico.nsf/id/nosotros_bcs/file/Company_Profile_espanol.pdf). Febrero 2010.

<sup>144</sup> Dow Agroscience. *Dow Agroscience en el mundo.* [en línea] [www.dowagro.com/mx/quienes/mundo.htm](http://www.dowagro.com/mx/quienes/mundo.htm). Febrero 2010.

<sup>145</sup> *Ibidem.*

<sup>146</sup> Casas, Rosalba. *Óp. Cit.* 1993. Pág. 11.

mercado- se ha dado cuantiosas absorciones de empresas pequeñas, en cuanto a su potencial para producir este tipo de insumos modificados, por las empresas grandes.

Así, por ejemplo, Bayer CropScience absorbió en el 2007 a la empresa Stoneville Pedigree Seed Company dedicada a la producción de semillas de algodón, un año antes hizo lo propio con la FMC Corporation enfocada a insecticidas y en el 2004 adquirió el 50% de las acciones de la Crompton Corporation dedicada al tratamiento de semillas.

La empresa Syngenta, asimismo, se asoció con la Diversa Corporation dedicada a la investigación de ciencias biológicas, además de adquirir en el 2004 todas las acciones de Dia-Engei firma japonesa dedicada a la producción y comercialización de semillas; asimismo, en aquel año, entabló un convenio con la empresa Fox Paine para adquirir Advanta BV y con la empresa productora de pesticidas Sumitomo; dos años después, adquiere a la Emergent Genetics. En el 2007, absorbe Zeraim Gedera productora de hortalizas; al año siguiente entabla convenio con DuPont, dueña de Pioneer Hi Bred, para el acceso a la tecnología de control de insectos de maíz<sup>147</sup> y, asimismo, junto con ella asumir la plena propiedad de Green Leaf Genétic en el 2010; un año antes adquiere las empresas de semillas de lechuga Synergene, Inc. y Pybas Seed Co.

En el caso de Pioneer Hi Bred, compró en la década de los 70 a las empresas Peterson Seed Company, Lankhartt y Lockett productoras de algodón; a principios de los 90 se asocia con la empresa Mycogen Seed para desarrollar una variedad de maíz Bt y adquirió el 20% de las acciones de Sunseeds Corporation; en 1999 fue adquirida por la compañía DuPont Corporation.

Por su parte, Dow Agroscience, posee un pasado similar, aunque en menor medida que las anteriores, pues, adquirió a la compañía Mycogen “empresa líder tecnológica en el desarrollo del mejoramiento genético de los cultivos [basados en el estudio de] la diversa genética de Bacillus Thuringiensis (Bt)”<sup>148</sup> y, recientemente, hizo lo propio con Agromen productora de semillas de maíz de origen brasileña.

---

<sup>147</sup> Syngenta. *Company History*. [en línea] [www.syngenta.com/en/about\\_syngenta/companyhistory](http://www.syngenta.com/en/about_syngenta/companyhistory). Marzo 2010.

<sup>148</sup> Dow Agro. *Cronología*. [en línea]. <http://www.dowagro.com/mx/quienes/historia.htm>. Febrero 2010.

Sin embargo, ninguna otra empresa ha absorbido tantas compañías como Monsanto la cual ha comprado, desde 1995, más de una veintena de empresas entre biotecnológicas y semilleras y divisiones de investigación; en sólo tres años Monsanto había adquirido: Calgene Inc., Asgrow Associated Seeds, Agacetus, Holden's Foundation Seed Inc., Monsoy, Dreyfus, Dekalb Genetics Corp. ("la segunda compañía maicera más grande de Estados Unidos, lo que convirtió a Monsanto en el actor dominante en el mercado del maíz"<sup>149</sup>), Hubri Tech Seed Inc., Jacob Hartz Seed Co., Sementes Agroceres, Delta & Pine Land, Advanta Canola Seed, Custom Farm Seed, Firts Line Seed, Plant Breeding International y Renessen; además de divisiones de investigación como la división internacional de Cargill en América Central, América Latina, África, Europa y Asia, la división europea de la compañía Unilever productora de trigo y a la AgriPro Seed Wheat Division; y más recientemente, ha comprado la multinacional mexicana Seminis y, en el 2008, las empresas de desarrollo tecnológico (con énfasis en la caña de azúcar) de origen brasileño Aly Participacoes y CanaVialis<sup>150</sup>, así como las semilleras De Ruitter Seed Group y Cristiani Burkard (esta última había controlado por muchos años el mercado de semillas de maíz de Centroamérica, heredándole a Monsanto, en su momento de absorción, el 70% del mercado privado de semillas en esta región).

Esta reducción de la competencia y la apropiación del desarrollo y manejo de las biotecnologías, así como de los bancos de germoplasmas, le ha costado a Monsanto más de 8,000 millones de dólares<sup>151</sup>.

De esta forma, estas cinco empresas globales poseen las patentes de la variedad de maíz Bt que han producido cada una de éstas respectivamente que significa, para la empresa propietaria, entre 25 y 30 años de enriquecimiento libre de toda competencia.

Así, al ser los dueños de las patentes y únicos proveedores del mercado de las semillas mejoradas de maíz y agroquímicos, son capaces de "imponer el más alto precio posible, a la

---

<sup>149</sup> Shiva, Vandana. *Cosecha robada. El secuestro del suministro mundial de alimentos*. Editorial Paidós, España, 2003. Pág. 101.

<sup>150</sup> CNN. *Monsanto adquiere firma brasileña*. [en línea] <http://www.cnnexpansion.com/negocios>. Febrero 2010.

<sup>151</sup> Shiva, Vandana. Óp. Cit.

vez que resulta un medio eficaz para controlar la difusión de la innovación,”<sup>152</sup> argumentando que “tienen derecho a recibir una compensación por sus inversiones en investigaciones”<sup>153</sup>. Por ejemplo,

“Monsanto cobra derechos por el uso de su tecnología que oscilan entre 6.25 dólares por bolsa de soya cosechada y 230 dólares en promedio por bolsa de algodón. En este último caso, los derechos triplican a los del algodón convencional. La compañía afirma que esa facturación es necesaria para recuperar sus inversiones en tecnología y advierte que posee una poderosa maquinaria legal para exigir el pago de tales derechos”<sup>154</sup>.

Además, esto implica que los campesinos -que compran la semilla mejorada- se comprometen, tras haber firmado un convenio con la empresa biotecnológica, a sembrar exclusivamente este tipo de semilla en sus tierras una sola vez cada ciclo agrícola lo que, a su vez, significa que el agricultor se comprometerá a no guardar la semilla ni volver a sembrar las semillas que puedan producir con ésta; de lo contrario, el productor se haría acreedor de una demanda legal por parte de la empresa propietaria por violar los derechos que le otorga a las empresas biotecnológicas la propiedad intelectual de la patente al no pagar el uso de dicha tecnología.

Cabe señalar que las semillas de maíz genéticamente modificadas no son vendidas de manera aislada sino, en realidad, son parte de un paquete tecnológico promovido por dichas empresas biotecnológicas globales al cual se le suma el herbicida -que es producido por las mismas corporaciones- a la que dichas semillas son resistentes y es complemento para su potencialización; estos herbicidas -que también están patentados- están basados en los ingredientes activos de glifosato y de glufosinato de amonio que, según los productores de

---

<sup>152</sup> Rodríguez Chaurnet, Dinah. “La Biotecnología en la Reestructuración productiva actual.” En *La Biotecnología y sus repercusiones socioeconómicas y políticas*. UAM-Azcapotzalco/IIS-IIE-UNAM, México, 1992. Pág. 14.

<sup>153</sup> Warnner, Klaus. Weiss, Hans. *El libro negro de las marcas. El lado oscuro de las empresas globales*. Editorial Sudamericana S.A. México, DF, 2006. Pág. 140.

<sup>154</sup> Calvillo, Alejandro. “Monsanto contra los campesinos.” En *La Jornada*. Sección Opinión. 8 Febrero del 2005.

estos agroquímicos, son capaces de eliminar las malezas por completo sin hacer daño alguno al resto del cultivo.

Así, por ejemplo, la variedad de maíz Bt de la empresa Dow AsgrowSciences y Pioneer: la semilla *Herculex I*, es resistente al herbicida *Liberty*; mientras que en el caso de Monsanto, la *MON 88017*, es tolerante al herbicida *Faena*, versión mexicana de *Roundup*; y *Finale* de Bayer que es rociado sobre el *maíz T25* propiedad de la misma.

No obstante, “el cultivo de estas variedades de maíz [...] [han provocado] que las malezas se hagan resistentes a [...] [los] herbicidas, y en consecuencia, que se incremente el uso de agrotóxicos”<sup>155</sup>.

Por tal razón, algunas de estas empresas se han visto obligadas a desarrollar otro nuevo herbicida con otros componentes más potentes para eliminar dicha resistencia, al mismo tiempo que introducen al genoma del maíz más variantes genéticas para que sea resistente al nuevo herbicida; tal es el caso de Dow AsgroScience que, al reconocer que las malezas que antes eliminaba con glifosato han desarrollado resistencia a éste, actualmente está desarrollando un maíz resistente al 2,4-D (mismo ingrediente activo del Agente Naranja usado como arma biológica en la Guerra de Vietnam), con el que planean (re)fundar el *nuevo* herbicida.

Asimismo, esta misma empresa junto con Monsanto pretende sacar al mercado un nuevo maíz genéticamente modificado denominado comercialmente como *SmartStax*, mismo que será capaz, según estas empresas, de resistir a ocho herbicidas diferentes.

#### **4.- Visión (conceptual) global.**

El desarrollo y dominio del sistema de circulación del capital, expresado tanto en la industria como en el mercado -que se han desarrollado y fortalecido de manera dialéctica-, se ha convertido en el único comprador de la mercancía agrícola y, a su vez, en el exclusivo proveedor de los medios de producción requeridos por los campesinos mexicanos para hacer posible la producción de maíz.

---

<sup>155</sup> Greenpeace. *Las incómodas verdades del Maíz Transgénico*. Pág. 2.

El capital en su carácter de comprador único implica que en el momento que el campesino lleva su mercancía producida en su unidad de producción al mercado capitalista, entablado la relación entre la unidad de producción campesina y el mercado, el valor de la producción de maíz como mercancía sufre una mutación al no venderse por su precio de producción sino por su costo de producción, es decir, el capital no paga el costo de producción más la plusvalía (elementos que componen el precio de producción) sino que, únicamente, se ocupa de cubrir el gasto del primero pero la plusvalía, en cambio, la absorbe del producto agrícola en el momento que no es remunerada al campesino y es con la que el capital se valoriza.

En otras palabras, el capital le compra al agricultor su cosecha de maíz bajo el concepto de mercancía por debajo de su precio de producción.

Sin embargo, las grandes cantidades que México importa de este cultivo a precios por debajo de los costos de producción provoca que el precio nacional se mantenga a la baja posibilitando al capital, en consecuencia, adquirir dicho producto, inclusive, aún por debajo del costo de producción.

Con ello, cabe agregar, en este evento es el comerciante de maíz -o intermediario- (sea este una empresa nacional, transnacional o los conocidos *coyotes* agrícolas) el beneficiado quien absorbe la plusvalía del producto agrícola en el caso de que el productor no pueda vender su cosecha directamente en el mercado local con sus propios recursos.

Así, tras el intercambio desigual de productos, se consuma una de las dimensiones que representa el punto nodal de la explotación integral del trabajo campesino, como secuela propiamente de la relación que establece con el mercado capitalista.

Ahora bien, el tipo de ingreso que obtiene el campesino del mercado capitalista tras la venta de su cosecha como mercancía es distribuido para intentar liquidar una parte de los altos intereses del capital a crédito con el que adquirió las semillas, los fertilizantes, el herbicida, insecticidas, etc., por vía bancaria o por un prestamista local; los cuales, a diferencia de los productos agrícolas, son colocados en el mercado de productos por encima de sus costos de producción por ser portadores de plusvalía con el que el capital industrial se

valoriza. De igual forma con ello debe cubrir el pago de la renta de los medios de producción gastados (trilladora, tractor, desgranadora, etc.) durante el proceso de producción agrícola.

Tal situación le permite, finalmente, al agricultor conservar una cantidad de recursos económicos con los que cubre una segmento de los medios materiales de vida de la familia pero que terminan por ser insuficientes para cubrirlos de forma cotidiana considerando que la transferencia de la producción agrícola al capital se da una vez al año debido a que este tipo de proceso de producción, en particular, está determinada por los ciclos naturales climatológicos que a la vez que son prolongados son finitos también; así, en tanto el agricultor no tenga mercancía que pueda vender no puede comprar y viceversa.

El campesino -sin ser su peculiaridad y tampoco su objetivo- no puede vivir sin dinero.

Por tal motivo, durante el tiempo en el que se encuentra suspendida naturalmente la siembra el campesino deja de laborar la tierra, deja de ser tal, para -sin alternativa alguna- convertirse temporalmente en un obrero en las filas de la industria capitalista la cual es explotadora de la fuerza de trabajo que le compra al campesino en su papel como proletario, o bien, en otra actividad *accesoria* fuera de sus parcelas que le reditué un ingreso.

No obstante, el ingreso que obtiene el campesino en la *accesoria* tiene la característica de ser complementaria al ingreso que recibe tras vender su mercancía, más no para cubrir totalmente las necesidades de la familia, a razón de que su propia unidad de producción cubre la otra parcialidad de sus necesidades durante el periodo en el que se encuentra en funcionamiento.

De esta forma, el campesino y su familia pueden subsistir con el ingreso proveniente de la actividad *accesoria* hasta que inicie de nueva cuenta el ciclo agrícola en, aproximadamente, 6 meses (periodo en el que la unidad de producción de maíz blanco se mantiene parada); después de este tiempo se reinicia la siembra aprovechando las óptimas condiciones climatológicas de la temporada que determinan la evolución de la producción, empero para poder llevar a cabo la producción el campesino requiere de dinero adelantado, de capital a crédito, -por el que deberá pagar altos y arbitrarios intereses- para adquirir los medios de producción requeridos, pues, el ingreso obtenido en la actividad *accesoria* es limitado al ser, como se mencionó, complementario para satisfacer únicamente las necesidades del núcleo

familiar; máxime, teniendo en cuenta que es insuficiente para cubrir los altos costos de producción que implica el cultivo de maíz.

Con ello, al someterse necesariamente a estos tres tipos de mercados (del de productos, del trabajo y del dinero) se cierra el círculo –más que vicioso- impuesto para su explotación.

No obstante, este proceso de explotación del trabajo campesino se pretende modificar agregándole más valor a la producción de maíz a través de la inserción de innovadores medios de producción sobrevalorados y desarrollados por la moderna industria capitalista: como las semillas de maíz transgénico que, a través de la aplicación de técnicas *in vitro* de la Biotecnología moderna basadas -principalmente- en la manipulación genética de organismos vivos, ha logrado modificar genéticamente dicho cultivo al introducirle, artificialmente, a su genoma elementos que antes no poseían valor alguno, como las bacterias *Bacillus Thuringensis* (Bt) y *Agrobacterium tumefaciens*, para inmunizarlo ante diferentes plagas que afectan su proceso de maduración; y herbicidas mejorados, a los que se han inyectado genéticamente los ingredientes activos de glifosato y de glufosinato de amonio, que deben ser empleados para eliminar la hierba que compite por los nutrientes y demás recursos naturales con el cultivo de interés; consiguiendo, de esta forma, fortalecer su valor de uso.

Por otro lado, una de las características -en particular- de la planta producida biotecnológicamente es su corta edad productiva debido a que -a diferencia de la corta vida de las *plantas perfeccionadas* a las que se refiere Kautsky-, por tratarse de una valorización artificial de los elementos más aptos para la conservación y circulación del capital, la protección a la patente obliga al agricultor a usar, exclusivamente, la semilla una sola vez cada ciclo agrícola.

Así, con estos innovadores insumos, se busca reducir los altos costos de producción de manera inversamente proporcional a la magnitud de la producción siempre y cuando se adopte el sistema de monocultivo, logrando, así, que el campesino pueda aumentar sus rendimientos y, con ello, consiga vender una mayor cantidad de mercancía en el mercado de productos ampliando, relativamente, su ganancia permitiéndole mejorar su calidad de vida. Lo cual, implicaría, a su vez, la reducción de la participación del campesino en el mercado de dinero y de trabajo.



## CAPÍTULO III

### EL CAMPESINO MEXICANO.

#### 3.1.-EL camino turbio del campo mexicano al neoliberalismo. 1980-2008.

A poco tiempo de haber tomado la presidencia, José López Portillo (1976-1982) reconocía que -tras varios sexenios priístas- aún no se encontraba la *fórmula* correcta para lograr aumentar los ingresos de los campesinos y que sus productos contuvieran, al mismo tiempo, precios accesibles para los consumidores en el mercado interno; pese a que se inyectaba una cantidad considerable de recursos económicos al sector agrícola, además de contar con una herencia de paraestatales que buscaban fortalecer y apoyar al mediano y pequeño productor, no había mejora sustancial en el bolsillo del campesino ni en el del consumidor.

Por el contrario, se había estado estimulando -diría López Portillo en su segundo informe de gobierno- la *autodevoración*<sup>156</sup> del país.

Lo cual se tornaba aún más preocupante considerando que la nueva administración había heredado -además- una población en la que el “60% [...] no alcanzaba un régimen alimentario [...] y 88% sufría problemas de desnutrición”<sup>157</sup>.

Por si fuera poco, al año siguiente, en 1979, la producción de frijol y trigo disminuirían un 32.49% y 17.89%, respectivamente, a comparación con el año anterior; en el caso del maíz, en ese mismo periodo, la producción pasaría de las 10,930,077 toneladas a las 8,457,899 que representaba una disminución del 22.62%, esto como producto de “las condiciones climatológicas adversas [que] dieron como resultado un total de 2,731,223 hectáreas

---

<sup>156</sup> Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. José López Portillo*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-15.pdf>. Agosto 2011. Pág. 67.

<sup>157</sup> Martínez Borrego, Estela. Óp. Cit. Pág. 26.

siniestradas de maíz [...] además de un descenso importante de los rendimientos en las zonas que sufrieron siniestros parciales”<sup>158</sup>.

Sin embargo, con el inicio del auge de la extracción petrolera y su óptima cotización en el mercado internacional (y, con ello, la entrada al país de cuantiosas divisas mediante la exportación de los excedentes petroleros a finales de los setenta y principios de los ochenta que servirían, a su vez, como garantía para solicitar fácilmente -y de manera abundante- préstamos a los bancos extranjeros), se iniciaron los primeros megaproyectos del sexenio para fortalecer, modernizar y dinamizar varios sectores de la economía del país. Uno de ellos era el Sistema Alimentario Mexicano (SAM).

El SAM pertenecía al Plan Global de Desarrollo que sería la base de la *cruzada liberadora*<sup>159</sup> del gobierno lópezportillista para que, entre otras metas, no volviera a ocurrir lo sucedido en 1979 y, por el contrario, el país pudiera alcanzar la autosuficiencia alimentaria, primordialmente en cuanto al maíz y frijol, así como el mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos que los producían; para ello, este programa -creado en marzo de 1980- inyectó el equivalente al 7.8% del presupuesto federal a la producción, transporte, comercialización y consumo, en las regiones donde básicamente se practicaba la agricultura de temporal.

Algunas las medidas que fueron llevadas a cabo bajo el mando del SAM destacan: 1) el aumento y acceso rápido a los créditos del Banco Nacional de Crédito Rural, S.A (Banrural, creado en 1975 tras la fusión de los bancos oficiales BNCA, BNCE y el Banagro), 2) la reducción de las tasas de interés, 3) el incremento de la producción de semillas certificadas por parte de la Pronase, 4) la aplicación del 70% de descuento sobre las semillas, 5) los subsidios a los fertilizantes equivalente al 20%, 6) el incremento del 12% de la producción de Fertilizantes Mexicanos, S.A. (Fertimex, antes Guanomex, desde 1978), 7) los subsidio del

---

<sup>158</sup> SARH, DGEA, *Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 1979. Citado en Moguel, Julio, Fritscher, Magda y Azpeitia, Hugo. “Auge y crisis del modelo de autosuficiencia alimentaria. 1970-1982.” En Moguel, Julio Coord. . *Historia de la cuestión agraria mexicana. Los tiempos de crisis*. Siglo XXI, CEHAM, México, 1990, Tomo 9, Vol.1. Pág. 158.

<sup>159</sup> Moguel, Julio, Fritscher, Magda y Azpeitia, Hugo. “Auge y crisis del modelo de autosuficiencia alimentaria. 1970-1982.” En Moguel, Julio Coord. Óp. Cit. Pág. 161.

10% a la transportación de los productos agrícolas, 8) el aumento del 28%<sup>160</sup> de los precios de garantía y 9) la ampliación de las actividades de compra, distribución y comercialización de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares\* (Conasupo, creada en 1963).

El SAM estaría acompañado, para conseguir dichos objetivos, por el Programa Integral para el Desarrollo Rural (PIDER, creado en 1973), que -con financiamiento del Banco Mundial- buscaba “aumentar la producción y la productividad de pequeños agricultores; [así como] destinar nuevos ingresos a inversiones productivas; y garantizar el acceso de la población rural [...] a niveles mínimos de bienestar social”<sup>161</sup>.

El PIDER, a grandes rasgos, se destacaría por 1) impulsar programas que beneficiaban a diferentes ramas de la agricultura, 2) apoyar a las industrias rurales, 3) promover los créditos agrícolas y 4) por el mejoramiento de las vías de acceso de comunicación y de los servicios públicos en las zonas rurales; dichas tareas del PIDER, en su mayoría, coincidían con las de la Coordinadora General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar, creada en 1977), -que aún se mantenía en funcionamiento- la cual tenía por objetivo combatir la pobreza rural a través de “la reducción de carencias en infraestructura - salud, agua, electricidad- y la incentivación de la productividad en parcelas <<no modernizadoras >>”<sup>162</sup>.

Los resultados no se harían esperar y en el mismo año de la creación del SAM no sólo se recuperaría la producción de maíz pérdida en 1979 sino, además, se sumarían 1,444,323 toneladas para alcanzar las 12,374,400, es decir, un aumento de 46.31%; siendo las tierras de temporal las que suministrarían el 75.45% de la producción maicera a nivel nacional, de las cuales cerca de la mitad contaban con cobertura financiera del Banrural.

Por su parte, el frijol no se quedaría atrás y tendría un ascenso análogo al del maíz; en tanto, el trigo alcanzaría un incremento del 21%.

---

<sup>160</sup> *Ibidem*. Pág. 175.

\* Empresa estatal que regulaba y protegía el mercado interno de maíz absorbiendo el gasto de comercialización y subsidiando el precio de venta del cereal, al tiempo que aseguraba la compra de las cosechas a los productores bajo el esquema de precios de garantía.

<sup>161</sup> López Cordovez, Luis. *Lineamientos conceptuales para el desarrollo rural sostenible y equitativo*. IICA, San José, Costa Rica, 1993. Pág. 47.

<sup>162</sup> Piñar Álvarez, Ángeles. *¿El sistema financiero al servicio del desarrollo rural sustentable?* Ediciones Abya-Yala, Quito, Ecuador, 2002. Pág. 61.

El Banrural, compartía el terreno del financiamiento agrícola con el Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura (FIRA), perteneciente a la banca comercial que, desde 1979, había incrementado 156%<sup>163</sup> el financiamiento a la producción de granos básicos junto con la asistencia técnica que eran concedidos también a los pequeños propietarios y campesinos<sup>164</sup>.

En el trascurso de 1980, se incorporaría en esta misma rama al proyecto del SAM la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. (Anagsa, creada en 1963), que respaldaría las cosechas en caso de pérdida total o parcial -mayoritariamente de tierras de temporal-, así como aseguraría la vida de los campesinos de manera obligatoria siempre y cuando fuesen clientes crediticios del Banrural.

Ante el óptimo panorama que se venía erigiendo, y confiándose de las positivas cotizaciones del crudo pese al crecimiento -en ese momento- abrupto de la deuda del país (a causa del aumento de las tasas de interés internacionales), el gobierno, además de aumentar 84.39% el presupuesto del SAM (que equivalía al 10.38% del presupuesto federal), solicitaría más préstamos al Banco Mundial que fueron concedidos a inicios de 1981 con los que se pretendía dar mayor impulso a los agricultores de temporal.

En ese mismo año, para que este nuevo impulso al sector agrícola abarcara, a su vez, al sector industrial, se impulsó la Ley de Fomento Agropecuario, la cual pretendía modificar los ejidos hacia su privatización por parte de las empresas agroindustriales\*.

Tras la considerable inyección de recursos al SAM, la producción de semillas de Pronase aumentaría 197%, al igual que los fertilizantes de Fertimex con un 14%<sup>165</sup> que comenzaban a introducirse en regiones que antes no se usaban de manera generalizada; al mismo tiempo,

---

<sup>163</sup> Fox, Jonathan. "La dinámica del cambio en el Sistema Alimentario Mexicano. 1980-1982." En Moguel, Julio Coord. Óp. Cit. Pág. 211.

<sup>164</sup> Sanderson, Steven E. *La transformación de la agricultura mexicana. Estructura internacional y política del cambio rural*. CONACULTA, Alianza Editorial Mexicana, México, 1990. Pág. 250.

\* "La [Ley de Fomento Agropecuario] fue impuesta sin discusión, subordinando incluso a los representantes parlamentarios de la CNC que no estaban de acuerdo con ello total o parcialmente; sin embargo, si bien continuó vigente, no se aplicó, pues los propios capitalistas no se animaron a invertir en una sociedad riesgosa que puede ser afectada por la movilización campesina o por un cambio de política del propio Estado." (Véase en Bermúdez, Roberto. Óp. Cit. Pág. 86).

<sup>165</sup> Cámara de Diputados. Óp. Cit. Pág. 242.

dichos insumos se vendían 75% y 30<sup>166</sup>, respectivamente, por debajo de su valor real. Asimismo, “el área irrigada totalmente mecanizada en 1980-1981 alcanzó [2,900,000] [...] hectáreas, 37% por encima de 1978-1979. [...] Y el área anteriormente no mecanizada sólo creció en 200,000 hectáreas”<sup>167</sup>.

De la misma forma, el área de temporal financiada por el Banrural cubría un total de 4,200,000 maizales<sup>168</sup>.

Simultáneamente, sería precisamente este cultivo el que tendría un aumento sustancial en su precio de garantía con un 15% a diferencia de los demás (como el trigo, frijol y sorgo) que no pasaba de un incremento del 6%<sup>169</sup>.

En ese mismo año, en 1981, el SAM implementaría el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), que tendría las mismas responsabilidades que la Anagsa; a diferencia de esta última, FIRCO aportaba a sus benefactores semillas y fertilizantes con un descuento mayor al establecido por el SAM por medio del Banrural. Para entonces, sin embargo, únicamente cubría 78,000 hectáreas, equivalente al 1.37%<sup>170</sup> del total de hectáreas que aseguraba la Anagsa<sup>\*</sup>.

No obstante, a causa de la desconfianza que existía dentro del Banrural y en las aseguradoras sobre la recuperación de los créditos más los intereses, gran parte de los recursos financieros se inclinaban hacia los productores maiceros que poseían entre 10 y 20 hectáreas, quienes en su mayoría se trataba de productores rentables con gran capacidad productiva que prefirieron cambiar su cultivo habitual por el del maíz debido a la rentabilidad artificial que le otorgaba la Conasupo con los aumentos constantes y sustanciales sobre su precio de garantía; “en segundo término a los que tenían entre 5 y 10

---

<sup>166</sup> *Ibidem*. Pág. 243.

<sup>167</sup> Moguel, Julio, Fritscher, Magda y Azpeitia, Hugo. *Óp. Cit.* Pág. 178.

<sup>168</sup> *Ibidem*. Pág. 178.

<sup>169</sup> *Ibidem*.

<sup>170</sup> Fox, Jonathan. “La dinámica del cambio en el Sistema Alimentario Mexicano.” 1980-1982. En Moguel, Julio Coord. *Óp. Cit.* Pág. 209.

<sup>\*</sup> “Los seguros de FIRCO [...] fueron menos atractivos de lo que pudieron haber sido, por culpa del paquete tecnológico de la SARH, que no era necesariamente adecuado para todas y que, sin embargo, tenía que ser adoptado exactamente como se especificaba para tener derecho a la cobertura del seguro.” (Véase en Moguel, Julio. *Óp. Cit.* Pág. 209.)

hectáreas y, por último, a los que tenían entre 2 y 5 hectáreas [...] [por ello] el 80% de los productores maiceros campesinos no conocían los requerimientos para préstamos de Banrural”<sup>171</sup>. En consecuencia, gran parte de este porcentaje recurría a los prestamistas locales quienes manejaban altos y arbitrarios intereses.

De la misma manera, la disponibilidad de los fertilizantes y las semillas híbridas estaba sujeta a estos criterios<sup>172</sup>.

Por este motivo, la Conasupo estaría comprando una mayor cantidad de semillas a los productores provenientes de las regiones con mayor capitalización y productividad, a quienes les estaría pagando 6,550 pesos por tonelada, 1,550 pesos más que el año anterior.

Esta situación se *compensaría* por un tiempo, no obstante, con la existencia del Programa de Apoyo a la Comercialización Ejidal (PACE), dependiente de la Conasupo, que, mediante la entrega de bonificaciones por encima de los precios de garantía, incentivaba la venta de maíz al Estado por parte de los pequeños campesinos y ejidatarios excedentarios de las zonas más marginadas del país quienes, por tal razón, no *tenían cupo* en la Compañía paraestatal y, por ello, se les dificultaba obtener el precio de garantía.

La agencia motriz del PACE era Bodegas Rurales de Conasupo (Boruconsa), la cual tenía un papel importante debido a que...

“...el número y la cobertura geográfica de los centros de recepción de Boruconsa determinaba en forma crucial el acceso efectivo de los productores a los precios de garantía. El acceso estaba en relación con la manera en que funcionaban los mercados locales de acopio, crédito y transporte. Si los mercados locales de acopio, crédito y transporte eran oligopolios [...] entonces los productores que no tenía poder de negociación por su tamaño, aislamiento y dependencia de los intermediarios no llegaban a gozar los precios oficiales”<sup>173</sup>.

Sin embargo, el PACE posteriormente acabaría por inclinarse por trabajar, primordialmente, en regiones donde se ubicaban los medianos y grandes productores poseedores de predios de alta productividad y con fácil acceso a los centros de acopio de

---

<sup>171</sup> Fox, Jonathan. Óp. Cit. Pág. 202.

<sup>172</sup> *Ibidem*. Pág. 228.

<sup>173</sup> *Ibidem*. Pág. 221.

Boruconsa debido a razones presupuestales e incluso de carácter político, como por ejemplo, el caso de los ejidos que seguían conservando, entre la clase gobernante, la *reputación* de ser una amenaza comunistas la cual venían arrastrando desde la época de la administración ávilacamachista.

Al final del año agrícola de 1981, se obtendría una producción de maíz que, como se preveía, superaría la del año anterior alcanzando las 13,988,074 toneladas, un aumento del 13.04%; situación que rebasaría la capacidad de Boruconsa (que adquiriría entre el 20% y 30% de la producción de este cereal anualmente), por lo que miles de toneladas de semillas quedaron sin vender a la paraestatal y, en cambio, un gran porcentaje de éstas fueron a parar a las bodegas de los compradores privados que las adquirirían por debajo de los precios de garantía.

Ante este panorama, López Portillo, con gran pragmatismo, declararía en su quinto informe de gobierno: “la recuperación de nuestra agricultura nos da signos alentadores de que la gran batalla nacional por la autosuficiencia en que nos hemos empeñado, se está ganando”<sup>174</sup>, al tiempo que aseguraba que para 1982 se lograría dicha meta de manera definitiva y -aún inspirado- programaría aún mucho más recursos del presupuesto federal al SAM para tal objetivo.

No obstante, la progresiva caída del precio del petróleo que se había iniciado dos meses antes -en julio de 1981-, que era la base del financiamiento del SAM, conduciría a que el país dejara de recibir gradualmente una importante suma de dinero proveniente del mercado petrolero; lo cual, junto con el alza de las tasas de interés internacionales que habían alcanzado los 18.9%<sup>175</sup>, impedía saldar las deudas contraídas con los bancos extranjeros desencadenando un problema de déficit fiscal, insolvencia de pagos y de sobreendeudamiento externo; por lo que la fuga de capital por aproximadamente 12 mil millones de dólares<sup>176</sup> fue inevitable.

---

<sup>174</sup> Cámara de Diputados. Óp. Cit. Pág. 242.

<sup>175</sup> Tello, Carlos. *Estado y desarrollo económico: México 1920-2006*. Facultad de Economía-UNAM, México, 2007. Pág. 570.

<sup>176</sup> *Ibidem*.

Así, a inicios de 1982, con la devaluación del peso, la deuda externa del país alcanzaría más de 86 mil millones de dólares<sup>177</sup>; estallando la crisis de la deuda.

A partir de ese momento, el desempeño de las diferentes instituciones que conformaban la base del funcionamiento del SAM, por consiguiente, iría en decadencia: Pronase disminuyó la producción de semillas en un 61.36% en comparación con el año anterior; la cobertura financiera de FIRCO cayó un 50% del total de hectáreas, mientras que en el caso de Banrural y el FIRA el valor de los préstamos disminuyeron cerca del 41.18% y 26.32%<sup>178</sup>, respectivamente, en un año.

Paralelamente, los programas como el PIDER y Coplamar y la paraestatal Conasupo y, con ello, el PACE y Boruconsa, comenzarían a limitar gradualmente sus funciones, al tiempo que sufrirían una paulatina *fuga* de personal.

Por si no fuera suficiente, las condiciones climatológicas adversas culminarían la etapa de decadencia del SAM; de esta forma, en 1982, la producción maicera, con 2,832,143 hectáreas siniestradas (de las cuales el 96.11% correspondía a tierras de temporal) y 328,755 hectáreas donde se había dejado de sembrar maíz, llegaría a las 10,119,665 toneladas<sup>179</sup>, un desplome del 27.66% en un año; así, la aportación de las tierras de temporal, aunque seguían representando la mayor parte de la producción a nivel nacional (igual a 71.08%), perdería 7.48 puntos porcentuales.

Por tal motivo, y con el aumento de la demanda interna junto con el inicio de la sobreproducción maicera de Estados Unidos, se importaron al país un millón y medio de granos por medio de un crédito otorgado por la Commodity Credit Corporation (CCC) al gobierno mexicano por encargo del entonces mandatario estadounidense Ronald Reagan.

Para esos momentos, México había recurrido al Fondo Monetario Internacional (FMI) para conseguir un préstamo de emergencia y como respaldo para renegociar la deuda con los bancos extranjeros; a cambio, el país se comprometería a adoptar nuevas políticas de ajuste estructural en la esfera económica de carácter neoliberal. Por tanto, sería la nueva

---

<sup>177</sup> *Ibidem*. Pág. 573.

<sup>178</sup> Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. *Examen de las políticas agrícolas de México. Políticas nacionales y comercio agrícola*. OCDE, 1997. Pág. 87.

<sup>179</sup> [www.siap.gob.mx](http://www.siap.gob.mx)



administración encabezada por Miguel de la Madrid (1982-1988) la que tendría la responsabilidad de llevar a cabo las tareas impuestas por el FMI y el Banco Mundial (BM) para *intentar* estabilizar la economía del país.

Estas políticas que la nación asumiría como propias, consistían básicamente en la reducción del gasto público, la supresión de los subsidios gubernamentales de forma gradual con el objetivo de que el intervencionismo estatal desapareciera progresivamente de la actividad económica y la consolidación de los mecanismos que permitiesen regular los precios del mercado nacional por los regidos internacionalmente. En otras palabras, se trataba de abrir la economía mexicana al mercado mundial bajo el criterio de que “la racionalidad y la competitividad habrían de ser medidas por la capacidad de la economía para insertarse en los mercados internacionales, minimizando la satisfacción de las necesidades internas”<sup>180</sup>.

Por ello, en su primer año como presidente, De la Madrid comenzaría por la eliminación de los programas gubernamentales de apoyo a la agricultura de gran alcance que absorbían grandes cantidades de recursos del presupuesto federal, los cuales serían sustituidos por otros más focalizados con metas a corto plazo de acuerdo al ajuste fiscal.

Así, en 1983, el SAM, el PIDER y la Coplamar fueron eliminados en tanto que se creaba el Programa Nacional de Alimentación (Pronal), que sería “más selectivo que el SAM en sus propuestas, ya que planteaba concentrar sus esfuerzos en regiones muy concretas del país, además de estimular solamente un grupo muy reducido de productos agrícolas”<sup>181</sup> (como el trigo, arroz, el azúcar, el maíz y el frijol, entre otros); y el Programa de Incremento para la Producción de Maíz (PIPMA), el cual, con el respaldo del FIRA, pretendía fortalecer en un periodo de cinco años la producción de maíz en 87 distritos de temporal de 23 entidades federativas mediante el incremento del uso de mejores tecnologías y la asistencia técnica\*; el

---

<sup>180</sup> Órnelas Delgado, Jaime. *El neoliberalismo realmente existente*. Colección pensamiento económico, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado en Economía, 1997. Pág. 29

<sup>181</sup> Casas, Rosalba. *Op. Cit.* Pág. 59.

\* El FIRA, en el marco del PIPMA, emprendió el Programa de Asesores Externos en el que privatizaba dicho servicio, el cual tuvo mucho éxito entre los productores maiceros con mayores recursos

objetivo adicional de este programa consistía en que al cabo de 4 años el productor fuese capaz de pagar el 80% del costo de la asistencia técnica que antes era desembolsado por la - entonces- Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)<sup>182</sup>.

Asimismo, en 1985, se crearía el Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral (Pronadri) que iría de la mano con el Pronal dado que tenía como “meta fundamental [-al igual que este último-] alcanzar para 1988 la autosuficiencia alimentaria en maíz y azúcar, así como consolidar la de arroz y trigo”<sup>183</sup>.

Dichos programas, no obstante, debían encarar, desde el primer momento que fueron creados, el desfavorable panorama que pintaba para la producción de granos básicos; hasta esos instantes de 1985, la apertura de tierras -de temporal esencialmente- para la producción de alimentos básicos se había estancado; las ventas de fertilizantes se derrumbaron, al tiempo que aumentaban sus precios junto con el de las semillas; la superficie de irrigación bajó 10.07% desde 1982 y, con ello, la reducción de las superficies mecanizadas; de la misma manera, en ese mismo periodo el valor de los préstamos del FIRA y del Banrural se habían reducido 7.14% aproximadamente y las tierras de temporal y de riego habilitadas por esta última se contrajeron<sup>184</sup> a menos de 6 y 3 millones de hectáreas respectivamente; además de la caída de los precios de garantía por debajo de los precios internacionales.

Todos estos casos eran consecuencia, directa o indirecta, del acato al ajuste macroeconómico del país.

Por ello, durante este periodo, la reacción de una parte de los productores no se hizo esperar y comenzaron a conformar distintas organizaciones con las que desplegaron una *batalla frontal* contra el gobierno federal por la defensa y el aumento de los precios de garantía, así como de los recursos públicos al sector y en contra de la apertura económica a la que estaban en desacuerdo, como la Unión de Organizaciones Campesinas Autónomas (UNORCA) compuesta por más de 15 organizaciones locales y regionales; antes lo habían

---

económicos, pues no sólo recibían orientación y asesoría para el trabajo y tecnificación de sus tierras sino, además, capacitación empresarial.

<sup>182</sup> Díaz Cisneros, Heliodoro y Espinosa, Sánchez, Gildardo. *Desarrollo rural y privatización de la agricultura en México*. IICA, Estado de México, México, 1991. Pág. 27-28.

<sup>183</sup> Casas, Rosalba. Óp. Cit. Pág. 59.

<sup>184</sup> Olmedo Carranza, Bernardo. Óp. Cit. Pág. 114-115.

hecho la Alianza Campesina del Noroeste, la Unión de Ejidos Lázaro Cárdenas y la Coalición de Ejidos del Valle del Yaqui, que -incluso- habían tomado instalaciones gubernamentales.

A pesar de ello, De la Madrid, con mano firme, seguiría adelante con las nuevas reformas estructurales; así, en 1986, sólo se entregarían subsidios al maíz y a la harina de trigo que significaba una reducción de más del 80% de los productos agrícolas subsidiados en dos años; del mismo modo, el gasto público rural se redujo 12.56%<sup>185</sup> (27,216 millones de pesos menos), por lo que fue necesario reubicar 500 tiendas urbanas de Conasupo para establecerlas en zonas prioritarias<sup>186</sup>.

En ese mismo año el mandatario se encargaría, metódicamente, de hacer lo que por más de una ocasión López Portillo, en su momento, se negó rotundamente: firmaría el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio\* (GATT, por sus siglas en inglés), el 24 de agosto; confirmando, así, su compromiso al proceso de apertura comercial de la economía nacional.

“En el protocolo de adhesión se anunció que a los seis meses de la entrada en vigor, México resolvería sobre su intención de adherirse a varios códigos de conducta, como lo son de: a) trámites de licencias de importación, b) valoración aduanera, c) *antidumping*”<sup>187</sup>, entre otros; lo cual no significaría ningún problema para el gobierno mexicano en cuanto a los dos primeros, pues, los permisos de importación al igual que el valor de la mayoría de las tarifas

---

<sup>185</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (Sagarpa) y Organizaciones de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). *Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México*. Sagarpa, FAO, México, 2007. [en línea] <http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/25/analisis%20integral%20del%20gasto%20publico.pdf>. Septiembre 2011. Pág. 49.

<sup>186</sup> Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. Miguel de la Madrid Hurtado*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-15.pdf>. Septiembre 2011. Pág. 179.

\* El GATT, como producto de la política exterior norteamericana, “no es una pieza aislada, sino que es un elemento de un conjunto de instituciones representativas de todo un modelo de desarrollo de alcance mundial que surge y se [fue] [...] implantando a partir de la Segunda Guerra Mundial, con organismos como el Banco Mundial y el FMI.” Citado en Álvarez Soberanis, Jaime. *El ingreso de México al GATT. La problemática de nuestra adhesión*. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, UNAM, Año XII, Núm. 36, septiembre-diciembre, 1979. [en línea] <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/boletin/cont/36/art/art1.pdf>. Septiembre 2011. Pág. 689.

<sup>187</sup> Cruz Miramontes, Rodolfo. *Las relaciones comerciales multilaterales de México y el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea*. Universidad Iberoamericana, UNAM, México, 2003. Pág. 36-37.

arancelarias, con excepción de los del maíz y del frijol, se había reducido con anticipación - incluso antes de firmar el Acuerdo- un 88.75% y un 12.5% en promedio, respectivamente; aquellos aranceles que tenían un valor de 5% fueron suprimidos y el máximo se redujo de 100 a 50%<sup>188</sup>.

Siguiendo fielmente esta tónica de libre mercado, el gasto público rural para 1987 se redujo drásticamente 48.46%; lo cual conduciría al gabinete de De la Madrid a crear un programa aún mucho más focalizado con el que se *jugaría su última carta* para fomentar la producción de maíz a sabiendas de la inminente eliminación de los distintos programas que se ocupaban al respecto: así, establecería el Programa Nacional de Maíz de Alta Tecnología (Pronamat), encabezado por especialistas del entonces recién creado Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuarias (INIFAP, desde 1985), el cual estaba destinado a los productores con alto potencial productivo de 25 estados de la República<sup>189</sup>.

El objetivo del Pronamat era estimular el uso de tecnología (dosis de fertilizantes, semillas mejoradas, insecticidas y herbicidas), en el proceso de producción de maíz mediante la construcción de mecanismos más eficientes para su aprovechamiento con base en la particularidad técnica de las tierras donde se implementarían; lo cual, según los especialistas del INIFAP, permitiría producir la cantidad suficiente para cubrir totalmente la demanda interna de maíz.

Un año después se haría efectiva la desaparición del Pronal, Pronadri y del PIPMA, todos ellos sin haber alcanzado las metas que se establecieron con respecto a la autosuficiencia alimentaria de granos básicos.

El caso del PIPMA, fue debido -básicamente- al recorte presupuestal que sufrió durante su funcionamiento, por lo que terminó colaborando exclusivamente con productores de zonas de riego con alto potencial productivo; de tal forma, en cambio, "resultó ser un fracaso

---

<sup>188</sup> Roett, Riordan. (Compilador). *México y Estados Unidos. El manejo de la relación*. Siglo XXI, México, 1989. Pág. 131.

<sup>189</sup> Díaz Cisneros, Heliodoro y Espinosa Sánchez, Gildardo. Óp. Cit. Pág. 33.

[...] en el caso de los [pequeños] agricultores que siguieron los consejos del PIPMA, [debido a que] los beneficios netos cubrieron apenas los costos de producción”<sup>190</sup>.

En cuanto al Pronadri, el escaso periodo de su existencia -al igual que el anterior- no le permitió concretar algún proyecto con productores y empresarios de manera conjunta; en contraste, “entre 1985 y 1987 se observó una caída en la producción de los granos básicos del 5%”<sup>191</sup>; y en lo que se refiere al maíz, durante 1983 y 1988, la producción y los precios de garantía habían sufrido una reducción del 19.68% y 18.52%, respectivamente. Lo que significaba, al mismo tiempo, que el Pronal había fracasado.

Entretanto, por otra parte, a unos meses de dejar la presidencia, Miguel de la Madrid había logrado desaparecer, desestatizar o vender al sector privado, el 61.13% de las empresas paraestatales, pues, “más calidad y no cantidad es lo que ahora necesitamos”<sup>192</sup>, diría -durante continuas interrupciones por parte de los diputados- en su último informe de gobierno. Por consiguiente, empezarían paulatinamente a ganar terreno las empresas agroindustriales extranjeras y nacionales del sector privado en el mercado nacional de granos básicos, como Bimbo, Gamesa y Gruma.

De esta forma, tras la primera serie de modificaciones de ajuste macroeconómico, el fin del ciclo agrícola de 1988 traería como resultado una producción maicera equivalente a las 10,592,291 toneladas, es decir, 4.67% más que la obtenida al inicio de la crisis de la deuda que equivale a un crecimiento promedio del 0.77% anual; la primera cifra porcentual aplicaba también para las tierras maiceras de temporal pérdidas durante el sexenio, mientras que las de riego habían declinado 9.84%. De modo que se tuvieron que importar más de 3,303,000 toneladas para cubrir la demanda interna, lo cual representaba un aumento del 1226.5% desde 1982.

---

<sup>190</sup> Sepúlveda, Sergio y Edwards, Richard. *Desarrollo sostenible. Organización social, marco institucional y desarrollo rural. Lecturas Seleccionadas II*. IICA, Tomo 6, San José, Costa Rica, 1996. Pág. 134.

<sup>191</sup> Encinas Rodríguez, Alejandro. *Alternativas de políticas diferenciadas para el desarrollo rural. El caso de México*. IICA, San José, Costa Rica, 1989. Pág. 62.

<sup>192</sup> Cámara de Diputados. Óp. Cit. 327.

Aunado a ello, la falta de rentabilidad, en aquel momento más acentuada, haría que la cartera vencida del sector agrícola alcanzara la suma total de 1,168,500 pesos<sup>193</sup>, misma que se elevaría con el aumento de la participación de la banca comercial a 1,629 millones de pesos<sup>194</sup>.

Así, finalmente, la administración de De la Madrid lograría heredar a su sucesor Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), lo único que había fortalecido durante su administración: el espíritu neoliberal; por lo que el nuevo mandatario se encargaría, junto con los llamados tecnócratas o autodenominado *grupo compacto*, de llevar a un nivel más alto la apertura económica y la consolidación del neoliberalismo en México, sobre todo en el terreno de la agricultura.

Para tal objetivo contaría, a partir de ese momento, con el recién redactado Consenso de Washington que se convertiría en el *manual oficial* para llevar a cabo la privatización de la economía nacional dictado por el FMI y el BM.

De manera que el presidente Salinas de Gortari, más por convicción que por inercia, buscaría reestructurar, íntegra y radicalmente, el sector agrícola para hacerlo más competitivo en su desenvolvimiento en el libre mercado y con miras a la modernización de la economía, pasando de las políticas *desarrollistas* a las *eficientistas* más acordes a los intereses del capital industrial y financiero transnacional.

“Los grandes lineamientos de la política salinista hacia el campo pueden sintetizarse [...] en cinco objetivos centrales: 1) impulsar y consolidar una vía agroexportadora de desarrollo capitalista, 2) alcanzar la competitividad externa del sector empresarial orientado al mercado interno, 3) resolver el problema alimentario a través de una política de ventajas comparativas, 4) modernizar al sector campesino y 5) recuperar el control social y político de los campesinos a través de un corporativismo agrícola”<sup>195</sup>.

---

<sup>193</sup> Calva, José Luis. Coord. *El campo mexicano: Ajuste neoliberal y alternativas*. Juan Pablos Editor, México, 1997. Pág. 25.

<sup>194</sup> Santoyo Cortés, V. Horacio. “Apertura comercial y reforma del sistema financiero rural mexicano: consecuencias y tendencias.” En Torres Torres, Felipe. Coord. *El sector agropecuario mexicano. Después del colapso económico*. Plaza y Valdés, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, México. Pág. 61.

<sup>195</sup> Calva, José Luis. Coord. Óp. Cit. Pág. 20.

Para ello, a pocos meses de iniciar su gestión, en 1989, Carlos Salinas declararía el reparto agrario concluido -esta vez- de manera definitiva; al mismo tiempo reduciría el gasto público a la agricultura a 6%<sup>196</sup>, así como los subsidios a Fertimex y Pronase -que desde mediados de los 80 iban en decadencia-; desaparecería el Pronamat (que había logrado aumentar relativamente la producción maicera únicamente en tres estados que ya eran altamente productivos: Jalisco, Veracruz y México); continuaría con la supresión de las barreras a la importación reduciendo el valor arancelar a 5%, al igual que los permisos de importación de todos los principales productos agrícolas como del trigo, cebada, sorgo, arroz y otras oleaginosas, además eliminaría sucesivamente sus precios de garantía que serían sustituidos por los precios correspondientes a los mercados internacionales, excepto los del maíz y frijol por su importancia alimenticia cuya producción, en el caso del primero, sin embargo, apenas era capaz de cubrir la mitad de la demanda interna.

Esto era a razón de que dichos subsidios representaban, según el nuevo criterio que operaría la esfera económica del país, un *distorsionante* para el funcionamiento de la economía mundial\*.

Por consiguiente, con la eliminación de los precios de garantía, dichos productos perderían gradualmente, sino es que de inmediato en algunos casos, el vínculo con la Conasupo dejando a los productores en un enorme rezago en la rama de la comercialización y vulnerables frente a los comercializadores privados que volvían a operar. En cambio, para amenizar esta transición hacia la economía de mercado, el gobierno establecería los precios de concertación en acuerdo con los productores, consumidores e instituciones gubernamentales competentes.

A partir de entonces, el precio de los granos básico comenzaría a desplomarse. Con excepción del trigo, que elevaría su precio por última vez un 5% aproximadamente para

---

<sup>196</sup> De Ita Rubio, Ana. *El futuro del campo. Hacia una vía de desarrollo campesino*. CECCAM-UNORCA, Fundación Friedrich Elbert, México, 1994. Pág. 16-17.

\* En tanto, "en promedio, durante 1982 a 1989, los productores estadounidense recibieron en subsidios el 9% de su ingreso en el caso de la soya, 10% en avena, 30% en maíz, 32% en sorgo, 10% en cebada, 39% en trigo, 45% en arroz y 63% en azúcar." (Véase en Salcedo Beca, Salomón. "Competitividad y ventajas comparativas". En *Cuadernos Agrarios*. Nueva época. No. 4, enero-abril, 1992. Pág. 13).

1990, los demás granos que ya no contaban con el subsidio de la Conasupo perderían, para empezar, un 7% en promedio de su valor en un año; lo que significaría, en consecuencia, el inicio de la inundación gradual del mercado nacional por las importaciones de estos productos.

Esta situación provocó que una importante cantidad de productores decidieran cambiar sus cultivos habituales por el del maíz a razón de que su mercado aún era relativamente seguro. Por ende, y con una incorporación inicial de 357,446 hectáreas, la producción de maíz alcanzaría en 1990 las 14,635,439 toneladas, 33.62% más que el año anterior; así, “nos acercamos -declaraba Salinas de Gortari- prácticamente a la autosuficiencia”<sup>197</sup> de este cereal junto con la del frijol.

Este incremento productivo fue también a causa de la creación, para el periodo de 1990-1994, del Programa Especial de Producción de Maíz (PEPMA), exclusivo para el Estado de México que en su primer año lograría alcanzar, por única vez en la historia del estado, un rendimiento de 6 ton/ha<sup>198</sup> en 63,000 hectáreas, aportando el 16.38% de la producción nacional.

El PEPMA, encabezado por el FIRCO, además de aumentar la producción de dicho cereal mediante la asistencia técnica, la inyección del paquete tecnológico y el financiamiento, buscaba introducir, sobre todo, el esquema de privatización de la asistencia técnica entre los productores de alto potencial (al igual que el FIRA con el PIPMA en 1983), transfiriendo los gastos de la asistencia técnica a los agricultores para dejar de depender de la SARH.

Sin embargo, pese a que al cultivo de maíz se le consideraba de alta importancia alimenticia, también existía la prioridad por parte del gobierno de reestructurar el sistema financiero rural para eficientar los recursos bancarios -según los criterios del nuevo modelo económico que se iba implantando en el sector- y canalizarlos a otros cultivos que fueran más rentables a nivel internacional como la producción de frutas y legumbres (que, durante la década de los 1980, México encabezaba por encima de Brasil, Ecuador, Chile, Argentina, y

---

<sup>197</sup> Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. Carlos Salinas de Gortari*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-17.pdf>. Octubre 2011. Pág. 109.

<sup>198</sup> Díaz Cisneros, Heliodoro y Espinosa, Sánchez, Gildardo. Óp. Cit. Pág. 35.



Costa Rica, entre otros); por lo que las tierras que se destinaban a la siembra de maíz, el 6.8%<sup>199</sup> habían perdido el financiamiento, es decir, 538,391 hectáreas a nivel nacional en un año.

Desde 1988, el Banrural y el FIRA, comenzaron a recibir menos recursos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y del Banco de México (Banxico), respectivamente, como parte del ajuste fiscal, lo que provocó el desplome del financiamiento de estas instituciones crediticias; en dos años pasarían de acreditar a 1,700,000 y 1 millón de productores, respectivamente, a 700 mil aproximadamente cada una en 1990; en cuanto a las superficies financiadas, el Banrural sufriría un descenso dramático pasando de las 7,300,000 a 2 millones de hectáreas en ese mismo período; no así sucedería con el FIRA que mantenía asegurada casi 2,500,000 hectáreas, 100 mil hectáreas menos que en 1988<sup>200</sup>.

Este debilitamiento en el caso específico del Banrural se debía a que el gobierno le había obligado a reducir sus costos de operación y a aumentar su rigor crediticio; de tal manera, el banco contaría con menos sucursales, dejaría de financiar mayoritariamente a los agricultores menos productivos y sus nuevos fondos provendrían de la banca comercial integrada por la Nacional Financiera (NAFIN), el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) y el FIRA -este último pasaría a ser la *cabeza* de la asignación de los recursos crediticios al sector-; en tanto, el gobierno comenzaba el desmantelamiento gradual -que duraría 3 años- del Fideicomiso de Crédito a la Agricultura de Riego y de Temporal (FICART), de donde el Banrural obtenía sus principales fondos desde 1976.

El objetivo de esto era que el Banrural capitalizara, desde ese momento, a todo agricultor que fuese competitivo en la producción de cualquiera de los cultivos comerciales, además de que se buscaba que el banco pasara a ser autosuficiente -del Estado- y se eliminara la corrupción dentro de la institución; por esta última razón, en cambio, se inició el desmantelamiento de la Anagsa en 1990 para ser sustituida por la Aseguradora Agrícola Mexicana, S.A. (Agroasemex), una empresa con capital proveniente, mayoritariamente, del gobierno federal y con una política de seguros rígida orientada a los productores con

---

<sup>199</sup> Calva, José Luis. Coord. Óp. Cit. Pág. 66.

<sup>200</sup> Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. Óp. Cit. Pág. 88.

potencial comercial. En su primer año aseguraría 600 mil hectáreas principalmente de riego, dominando el mercado de seguros financieros.

Por tanto, el gobierno establecería el Fondo de Solidaridad de Apoyo a la Producción, conocido también como *Créditos de palabra*, dirigido a una parte de los miles de productores que dejaría de financiar el Banrural que eran, en su mayoría, productores de temporal con baja productividad, a quienes se les otorgaría una cantidad monetaria a cero intereses que permitía -prácticamente- a los campesinos subsistir.

Todas estas modificaciones, así como el PEPMA, eran parte del Programa Nacional de Modernización del Campo (Pronamoca), dado a conocer por el gobierno salinista a través del Programa Nacional de Desarrollo (PND), a principios de 1990, con el que se buscaría en un periodo de 4 años -de acuerdo con los lineamientos del FMI y del BM- “volver eficiente al campo mexicano aumentando su productividad y la producción dirigida al mercado externo mediante apoyos financieros y técnicos”<sup>201</sup>, teniendo como punto nodal el papel regulador del libre mercado, el impulso a la inversión privada en el sector y la asignación eficiente de los recursos (como la utilización de fertilizantes, semillas mejoradas, financiamiento y asistencia técnica) según el nivel de competitividad del cultivo y del tipo de productor.

La tipología del productor agrícola por parte del gobierno salinista se clasificaba en tres categorías: 1) tipo comercial, 2) de potencial productivo pero de bajos ingresos y 3) de áreas marginadas de baja productividad. Así, dependiendo del tipo de productor, se le asignaba un nivel de recursos; aquellos que pertenecían a la primera y segunda categoría eran fuertemente beneficiados, pues, estos estarían sujetos a créditos de la banca privada, como NAFINSA y Bancomext, y de la banca nacional, como Banrural y el FIRA, respectivamente, de manera exclusiva, que otorgaban un monto considerable de dinero por vía crediticia con el que podían capitalizarse y adquirir los insumos, servicios y la maquinaria necesaria para producir.

En cambio, aquellos que eran colocados dentro de la tercera categoría, únicamente tendrían acceso a crédito mediante el Fondo de Solidaridad de Apoyo a la Producción, o

---

<sup>201</sup> Casas Guerrero, Rosalba. Et. al. *Las Políticas sociales de México en los años noventa*. UNAM, FLACSO, Plaza y Valdés, México, 1996. Pág. 325.

bien, serían destinados, en su mayoría, al Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol). Este último programa, creado en 1989 a raíz de las secuelas de la crisis de la deuda y del ajuste fiscal, tenía como objetivo combatir básicamente la pobreza de las zonas rurales a través de programas asistencialistas a nivel regional y sectorial.

En pocas palabras, “el proyecto de modernización campesina se trataba de [...] impulsar una limpia de terreno que permitiera desterrar del campo a los campesinos ineficientes que constituyen, desde su perspectiva, un obstáculo a la modernización”<sup>202</sup>.

Siguiendo esta tónica, el gobierno salinista estaba convencido de que el país podría pertenecer a las economías del primer mundo por lo que comenzaría a entablar, a mediados de 1990, las primeras pláticas con los representantes de los países vecinos del norte: Estados Unidos y Canadá, para acordar el establecimiento de un tratado de libre comercio con estos países.

Para entonces, el gobierno había recibido un documento proveniente del BM en donde *sugería* la necesidad de reformar el Artículo 27 constitucional con el objetivo de privatizar el ejido y así facilitar la apertura comercial; al año siguiente, al no ver todavía una pronta respuesta al respecto, el BM condicionaría un crédito por 400 millones de dólares solicitado por el gobierno mexicano para el sector agropecuario a cambio de que se llevase a cabo dicha reforma<sup>203</sup>; exigencia que tendría lugar en el marco de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en febrero de 1991.

Finalmente, el 7 de noviembre del mismo año, el gobierno salinista reformaría el Artículo 27; en términos generales, con esta nueva legislación se acabó legalmente con el reparto agrario y, en cambio, se crearon “los mecanismos jurídicos para que, bajo determinadas condiciones, los ejidatarios [...] pudieran ceder los derechos de usufructo sobre sus recursos - en conjunto o individualmente-, parcelar sus tierras, ponerlas en manos de terceros [mediante arrendamiento o a través de una asociación como sociedad mercantil]\* para su

---

<sup>202</sup> Calva, José Luis. Coord. Óp. Cit. Pág. 23.

<sup>203</sup> Piñar Álvarez, Ángeles. Óp. Cit. Pág. 72.

\* En caso de que el ejidatario conforme una sociedad mercantil con alguna empresa de la rama, la ley dispone que los extranjeros pueden participar en éstas siempre y cuando no rebasen el 49% del capital social de la misma (acciones T), el cual es el equivalente del capital aportado en tierras; así, los

explotación [o, bien, venderlas, hipotecarlas] e incluso enajenarlas. Todo esto con relativa facilidad”<sup>204</sup>.

Hecho que, un mes y medio después, el entonces secretario de Agricultura, Carlos Hank, y el secretario de Hacienda, Pedro Aspe, lo darían a conocer -junto con las demás medidas tomadas al respecto- al BM como señal de que, en definitiva, el gobierno había cumplido, hasta ese momento, con los requerimientos internacionales para agilizar la apertura comercial<sup>205</sup>; esto ante el descontento de varias organizaciones campesinas de diferentes regiones del país que, días después, se aglutinarían para conformar el movimiento llamado Plan de Anenecuilco<sup>♦♦</sup>.

Por otra parte, esta reforma daría origen a la Procuraduría Agraria (PA) que garantizaría al productor la seguridad de la tenencia de la tierra y la realización de cualquier licitación para la explotación de sus recursos y/o parcelas y respaldaría la fabricación de contratos entre sí o con terceros a través de asesoramiento jurídico proporcionada por la misma.

---

extranjeros, además, pueden ser dueños de la mitad de las tierras que componen la sociedad mercantil. Estas sociedades mercantiles, asimismo, están legalmente facultadas para poseer “100 has de riego, 300 de temporal, 300 para frutales y plantación, 800 de bosque y la necesaria en agostadero para alimentar a 500 cabezas de ganado con la posibilidad de aumentar dichos límites hasta 25 veces.” (Véase en Bermúdez Sánchez, Roberto. Óp. Cit. Pág. 101.).

<sup>204</sup> Díaz Polanco, Héctor. *La rebelión zapatista y la autonomía*. Siglo XXI, México, 1997. Pág. 131.

<sup>205</sup> Alcalá Delgado, Elio., Brunt Rivera, Luz Ma. et. al. *Campesinos, Artículo 27 y Estado mexicano*. Plaza y Valdés, México, 1996. Pág. 59.

♦♦ Movimiento que exigía que se tomara en cuenta los criterios de los comuneros, ejidatarios y pueblos rurales ante la reforma constitucional del Art. 27; el Plan de Anenecuilco, estaba conformado por organizaciones campesinas como la Unión de Comuneros Emiliano Zapata (UCEZ), la Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas (UNTA), la Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos (CIOAC), el Congreso Agrario Permanente (CAP), la Unión Campesina Democrática (UCD), la Coordinadora Nacional de Plan de Ayala (CNPA), la Coordinadora Nacional de Pueblos Indios (CNPI), la Coalición Obrero Campesina Estudiantil del Istmo de Tehuantepec (COCEI), el Movimiento Nacional de Resistencia y la Lucha Campesina. "El 10 de diciembre [con presencia del Plan de Anenecuilco, se realizaron] movilizaciones simultáneas [de] diversas organizaciones [...] a la ciudad de México, desde Chihuahua, Zacatecas, Durango, Nayarit, Sinaloa, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Guerrero, Veracruz, Oaxaca y Chiapas. Entraron por diferentes puntos de la metrópoli, para llevar a cabo un mitin en el zócalo capitalino." (Véase en Moguel, Julio. "Reforma constitucional y luchas agrarias en el marco de la transición salinista". En Moguel, Julio. Botey, Carlota. Hernández, Luis. Coord. *Autonomía y nuevos sujetos sociales en el desarrollo rural*. Siglo XXI, México, 1992. Pág. 268).

Al mismo tiempo, dicha modificación, daría respaldo jurídico a uno de los proyectos -que llegaría a operar durante un tiempo en la ilegalidad\*- que Salinas de Gortari veía con entusiasmo y como modelo a seguir para el sector agrícola del país: el Proyecto Vaquerías. Este proyecto se trataba de una sociedad mercantil que se inició en 1990 en Monterrey, Nuevo León, entre los Ejidos de San José de Vaquerías (razón por el que se llama así), y el Grupo Gamesa beneficiando a los ejidatarios regiomontanos que producían principalmente frijol y trigo.

Ello era una muestra de que el gobierno mexicano había acelerado el paso -aunque eso significara atropellar la legalidad- para preparar al sector agropecuario en su evolución definitiva hacia el frenesí económico del libre mercado.

Así, por otra parte, ante la incipiente red de comercialización, se crearía en 1991 el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), con el objetivo de promover e impulsar el desarrollo de mercados y, sobre todo, la comercialización de los productos que habían perdido sus precios de garantía (trigo, sorgo, arroz, soya y otras oleaginosas) mediante el otorgamiento de cuantiosos subsidios como compensación a las empresas procesadoras y comercializadoras para que los compraran a precios de concertación que iban a la baja pero que se mantenían aún altos con respecto a los precios internacionales.

En cambio, en el caso del maíz, a pesar de que en ese mismo año su precio sufriría una caída del 3%, el PACE retomaría sus objetivos originales y volvería a trabajar mayoritariamente con los pequeños campesinos aumentando progresivamente su compra de este cereal, al igual que la Conasupo.

Sin embargo, lo alcanzado hasta ese momento no bastaba para las *libres* fuerzas del mercado agroindustrial por lo que, para hacer más atractivo al sector agrícola, el gobierno

---

\* Salinas de Gortari, para entonces, le había pedido “al secretario de la SARH en ese tiempo (Lic. De la Vega Domínguez) que atendiera los aspectos particulares a través del Departamento Jurídico de dicha Secretaría, para que encontrara la forma de [...] hacer viable esa participación; [finalmente, encontrarían la manera de ajustarla bajo el nombre de *Asociación en Participación* que] “se dio más que nada por aval del Gobierno Federal,” (Véase en Díaz Cisneros, Heliodoro. Espinosa Sánchez, Gildardo. Óp. Cit. Pág. 65-66) que por estar apegada a lo que marcaba la Constitución al respecto en ese momento.

salinista buscaría abrir el mercado interno de semillas. De tal manera, se reformó la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, con la que, a partir de entonces, el sector privado, encabezado por las empresas trasnacionales, podía incursionar en la investigación, producción y abastecimiento de semillas al mercado nacional con acceso al material fitogenético proporcionado por el INIFAP; de esta forma, no sería más la paraestatal Pronase la única en recibirlo sino, además, la empresa estadounidense Cargill sería una de las nuevas acreedoras de este material, a más de ser su nueva competidora.

Con ello, se entendía que esta apertura paulatina del mercado nacional al capital extranjero, significaba, al mismo tiempo, abrirle a este último nuevos espacios para su mejor inserción a la economía nacional, espacios que requerían una limpieza de las empresas públicas que aún seguían operando como monopolio estatal; razón por la cual comenzó el desmembramiento paulatino de la Conasupo con la liquidación, privatización, reestructuración y/o transferencia gradual de sus filiales (FIA, ICONSA, Diconsa, Miconsa, Triconsa, Liconsa, Ceconca, Boruconsa e Impesca), para ser sustituidas por empresas de la Iniciativa Privada (IP); de la misma manera, las 15 fábricas de Fertimex comenzarían a ponerse a la venta.

De la misma forma, para presentar -a la inversión privada- un sector agrícola capitalizable, el gobierno, tras la liberalización y aún con la reestructuración financiera, sanearía la cartera vencida del Banrural transfiriendo el 40% de sus deudas al Fideicomiso para la Reestructuración de la Cartera Vencida (Fircaven); y otorgaría 12 mil millones de pesos al FIRA para fortalecer su brazo crediticio.

Bajo esta tónica, al año siguiente, en 1992, los créditos del Banrural, que eran concedidos preferentemente a los productores de riego, aumentaron 35% su valor. Ello dio oportunidad para que, en un inicio, 180,560 hectáreas de riego -ubicadas especialmente en los estados de Sinaloa y Chihuahua- se incorporaran a la producción de maíz a razón de que, a pesar del descenso gradual de su precio, se cotizaba aún de manera ventajosa a diferencia de los

demás cultivos; como resultado, la producción de este cereal en este tipo de tierras aumentarían sus rendimientos 11.35% y su producción 26.4% en un año\*.

En contraste, para entonces el Banrural había dejado de financiar 92.84% de las tierras de temporal. Aun así, este tipo de predios seguían aportado la mayoría, aunque ya no al nivel que antes, de la producción nacional con el 68.1%.

De esta manera, la producción de maíz alcanzaría, en 1992, las 16,929,342 toneladas, un aumento del 15.67% con respecto a 1990. Dicha producción, cabe mencionar, se consiguió sin la ayuda de Fertimex que, en ese año, se oficializaría su liquidación; al tiempo que se hacía lo propio con la Anagsa.

Por su parte, Pronase dejaría de ser intocable en este proceso de desestatización económica y, en su caso, dejaría de tener el respaldo del gobierno al dejar de recibir recursos provenientes de este último y comenzaría a competir directamente en el mercado nacional de semillas con las empresas transnacionales que, en poco tiempo, dominaban más del 70% del mercado de semillas.

Esta intensa reestructuración institucional culminaría con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el 17 de diciembre de 1992, por Salinas de Gortari y los líderes de Estados Unidos y Canadá; a partir de entonces, el mandatario mexicano se comprometería a consolidar los cambios realizados hasta ese instante; uno de ellos era cerrar la *pinza legal* para respaldar los objetivos que se buscaba a través de la modificación del Art. 27, por lo que se crearía, en 1993\*\*, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (Procede), “con él, el ejidatario podrá adquirir el título de propiedad y con ello puede legalmente vender, rentar o hipotecar su tierra como garantía colateral de préstamo”<sup>206</sup>.

---

\* Mientras México llegaba a rendimientos del 2.34 ton/ha. en promedio a nivel nacional y a 4.12 en tierras de riego, los rendimientos alcanzados por Estados Unidos en la producción de maíz eran de 8 ton/ha.

\*\* En ese año, “las exportaciones agrícolas de [Estados Unidos] y las ventas de alimentos y fibras, valuadas en 3,600 millones de dólares se habían incrementado en 233% desde 1986, [mismas que poco más del 9% aún estaban sujetas a permisos de importación]. En cambio, las exportaciones mexicanas a Estados Unidos, si bien se habían incrementado, dicho incremento había sido más bien modesto, es decir, sólo un poco más de 30% entre 1986 y 1993.” (Véase en Rubio, Blanca. *El sector Agroindustrial mexicano frente al nuevo milenio*. UNAM, Plaza y Valdés, México, 2004. Pág. 247).

<sup>206</sup> Piñar Álvarez, Ángeles. Óp. Cit. Pág. 89.

Asimismo, antes de que terminara ese año, a sabiendas de que los productores estadounidenses tenían la ventaja de contar con altos subsidios estatales con los que habían logrado edificar, en gran parte, una infraestructura agrícola y abaratar sus costos de producción, Carlos Salinas de Gortari crearía el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo), que sustituiría progresivamente el esquema de protección comercial basado en los precios de garantía y los precios de concertación mediante el pago, no incorporado en el precio como eran los apoyos de la Conasupo sino, directo a los productores como ayuda al ingreso.

Procampo, bajo el mando de ASERCA y con una duración de 15 años (pues es el tiempo que tardaría, después de la entrada en vigor el TLCAN, la liberación completa de los productos agrícolas del país al mercado internacional), era destinado para los productores que estuvieran registrados al programa independientemente de la productividad del predio, de la tecnología insertada en el mismo y el tipo de tenencia; empero, el otorgamiento de este tipo de subsidio estaba sujeto al número de hectáreas y del cultivo (siempre y cuando sea maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, soya, algodón, cártamo o cebada).

No obstante, lo que este nuevo esquema de subsidio al productor en realidad buscaba era liberalizar el precio del maíz y del frijol que aún mantenían el precio de garantía y ajustarlos gradualmente con los internacionales; así, para cuando finalmente se ajustaran estos dos últimos al estatus de los demás cultivos, pasarán de ser apoyos a los precios de las mercancías a una “forma de pago por hectárea para compensar las pérdidas estimadas de ingreso”<sup>207</sup> a causa del crecimiento de las importaciones a precios bajos.

Con ello, se le había puesto -indirectamente- fecha de vencimiento a la Conasupo; misma que, en esos momentos, había aumentado 28.5% su compra de maíz. Mientras que en el caso del PACE haría lo propio sumando 6,406,000 toneladas más desde que inició la administración salinista.

Así, a dos meses de la entrada en vigor del TLCAN, Salinas de Gortari se mostraría satisfecho con Procampo, con la titulación de las parcelas y “con la conclusión del rezago, [ya que con ello -aseguraba-] el espíritu de la libertad y justicia de la reforma del Artículo 27

---

<sup>207</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Óp. Cit. Pág. 59.



adquiere expresión concreta para los campesinos y les abre las perspectivas ciertas de progreso”<sup>208</sup>.

El 1 de enero de 1994, con la culminación de las reestructuraciones planteadas en el Pronamoca -y con ello la existencia del programa-, se creía al campo mexicano fortalecido para encarar, finalmente, los retos que se presentarían con el TLCAN; a partir de entonces, se eliminaron los permisos de importación para el trigo, maíz, frijol y cebada estadounidense y canadiense y se reemplazaron por aranceles decrecientes hasta el año 2003, con excepción del maíz, frijol y la leche en polvo, para los cuales se les fijó hasta el 2008 para su definitiva desregulación. De la misma forma, el valor de las exportaciones sometido a licencia disminuyó a 2%.

En lo que concierne al comercio, nuestras esperanzas de competitividad económica a nivel internacional serían depositadas en la fruticultura -en la cual México mantenía ocupando (con el 2.92%) un lugar privilegiado desde 1990, sólo por debajo de Brasil (con el 3.43%), como uno de los mayores exportadores de frutas y legumbres de América Latina-, la horticultura, la floricultura, la ganadería y silvicultura, ante la superioridad de los mercados de granos básicos de los países del norte.

Por esto último, México estableció dentro del Tratado la importación de una cuota anual libre de arancel equivalente a 2,500,000 toneladas de maíz estadounidense y 1,000 para el canadiense desde 1994 hasta 2008, mismas que aumentarían 3% anualmente hasta el término de dicho periodo; así, el país comenzaría por recibir 2,263,000 toneladas de maíz foráneo libres de arancel, un incremento de aproximadamente 12 veces su valor en toneladas importadas con respecto a 1993. En cuanto al frijol, la cuota equivalía a 56 mil toneladas libres de arancel.

Pese a tal situación, entre los campesinos aún se mantenía la preferencia por producir maíz no sólo a causa de que era adquirido todavía por un precio relativamente alto por la Conasupo y por el hecho de que su capacidad de compra de ésta se incrementaría 318,000 toneladas más (alcanzando las 8,466,000 toneladas de maíz), sino, además, por contar con los

---

<sup>208</sup> Cámara de Diputados. Óp. Cit. Pág. 325.

subsidios de Procampo. Pero, sobre todo, era aún cultivado en las parcelas por tratarse del alimento básico dentro de la dieta de los campesinos y sus familias.

De esta manera, la producción de este cereal alcanzaría el total de 18,235,826 toneladas con la incorporación de 948,871 hectáreas a este proceso, 11.5% más que el año anterior; de las cuales, el 81.23% eran de temporal.

De la misma forma, los productores que se dedicaban a los demás cultivos tendrían, a través del Procampo, de donde sostenerse; con una cobertura de 3,400,000 productores beneficiados, equivalente a 13,600,000 hectáreas subsidiadas, el apoyo directo representaría una cuarta parte de sus ingresos<sup>209</sup>.

Sin embargo, ello -tanto el nuevo esquema de los subsidios proporcionados por ASERCA como Procampo-, sería la muestra de que, a partir de entonces, los recursos que asignaría el gobierno para el sector agrícola serían canalizados a programas que no intervinieran directamente en la producción, así como para aquellos que menguaban la situación de pobreza de la población rural; por ello, Salinas de Gortari, en el marco de la apertura comercial, fortalecería -aún más- al Pronasol al inyectarle 7,630,000 pesos más que al inicio de su gestión, de los cuales 60% se asignarían al *mejoramiento* de las zonas rurales (pavimentación, construcción de casa, etc.) y el resto a actividades agrícolas en regiones donde se producía a nivel de subsistencia.

En este sentido, por tanto, el PEPMA, el Programa de Estimulación a la Producción de Maíz del Estado de México, fue eliminado en ese mismo año, el cual arrastraba problemas internos relacionados con evasión de responsabilidades y falta de coordinación entre las autoridades e instituciones a cargo que no le permitía avanzar\*.

En tanto, comenzaban a proliferar lentamente las asociaciones entre las grandes empresas agroindustriales y los ejidatarios, como la conformada por el grupo industrial Maseca - propiedad de Gruma- con un selecto grupo de agricultores de alta productividad de las

---

<sup>209</sup> *Ibidem*. Pág. 397.

\* La falta de pago de los sueldos de los extensionistas, asesores y consultores por parte del Comité Estatal del PEPMA provocó que estos últimos desertaran del proyecto, además de la falta de construcción del vínculo extensionista-campesino frustrando que se consolidaran los proyectos, así como la desconfianza de las instituciones financieras -como FIRCO- por el aumento de la cartera vencida, entre otras causas.

principales zonas maiceras, conocida como *El Club del Maíz*. Al mismo tiempo, establecería convenios con la Comercializadora Agropecuaria Occidental (Comagro) que agrupaba a productores de Nayarit, Jalisco, Michoacán y Guanajuato<sup>210</sup>, que ocupaban -con excepción de Nayarit- los primeros 6 lugares en la producción de maíz.

Por su parte, Minsa hizo lo propio y conformó *las Asociaciones Minsa*, principalmente, con productores de Veracruz.

En el transcurso del año, Salinas de Gortari, no satisfecho, también haría todo lo posible para colocar un accesible sector agrícola en la *vitrina* del comercio mundial sudamericano y, sobre todo, para seguir atrayendo las miradas de la iniciativa privada. Por tal razón, México sería parte, desde 1994, del Acuerdo de la Ronda de Uruguay, así como de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), además de entablar acuerdos comerciales con Costa Rica, Colombia, Venezuela y Bolivia.

Con su adhesión al Acuerdo de la Ronda de Uruguay, México se adjudicaría nuevas responsabilidades de carácter fiscal, no lejos de las que ya ejecutaba, que consistían, básicamente, en la reducción del monto para el apoyo interno a 13% y los subsidios a la exportación un 24% en valor en promedio en un periodo de 10 años a partir del 1 enero de 1995<sup>211</sup>.

Para finales de 1994, no obstante, el sector agrícola nacional daría muestras de que su inserción a la cotización mundial le estaría saliendo más cara de lo previsto a efecto de que la cartera vencida del sector había alcanzado los 13,968 millones de pesos<sup>212</sup>, 4,208 millones más que al iniciar el año, una cifra nunca antes registrada hasta entonces. Estados como Sonora, Sinaloa, Michoacán, Nayarit, Puebla, Oaxaca, Hidalgo, Morelos, Guerrero y la Comarca Lagunera -que ocupaban los primeros 16 lugares a nivel nacional en la producción de maíz- eran los más endeudados en la rama alcanzando una cifra de 2,170 millones de pesos<sup>213</sup>.

---

<sup>210</sup> Flores Fuentes, Laura. *El viraje de la Política Agrícola y su impacto en la Producción Nacional de Maíz a partir de 1988*. Tesis para obtener el grado de Licenciada en Economía, Facultad de Economía de la UNAM, México, 2002. [en línea] <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/FloresFE/tesis.pdf>. Octubre 2011. Pág. 79.

<sup>211</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Óp. Cit. Pág. 83.

<sup>212</sup> Santoyo Cortés, V. Horacio. Óp. Cit. Pág. 61.

<sup>213</sup> Bermúdez Sánchez, Roberto. Óp. Cit. Pág. 101.

Al respecto, el mandatario creía que instaurando otro fideicomiso solucionaría, al menos temporalmente, como lo hizo en el caso de Banrural, el problema financiero; así fue como nació el Sistema de Reestructuración de Cartera Agropecuaria (SIRECA), al cual fueron transferidos aproximadamente 7 mil millones de pesos de cartera vencida<sup>214</sup> de las bancas privadas y del Banrural; a su vez, serían incorporados a las actividades agrícolas nuevas tecnologías y estrategias de comercialización como parte del saneamiento de las deudas, principalmente, de las empresas agroindustriales. No obstante, quedaría intacto el problema de la falta de rentabilidad del sector agrícola.

A raíz de ello, por el contrario, se crearía la Unión Nacional de Productores Agropecuarios, Comerciantes, Industriales y Prestadores de Servicios (El Barzón, A.C.), conformada por productores medios y altos pertenecientes a estados del norte inconformes por las altas cuotas de importación de productos abaratados y las altas tasas de interés de la banca privada y del Banrural, ante lo cual exigían la reducción de las mismas y una forma más justa de saldar las deudas de los productores.

Mientras tanto, aumentaría el número de productores que buscarían crédito del Fondo de Solidaridad para la Producción a 720,000, lo que equivalía a 1,800,000 hectáreas cultivadas primordialmente de maíz y frijol<sup>215</sup>.

Sin embargo, esto sólo era el comienzo. A un mes de heredar el poder, Salinas de Gortari se reuniría con el nuevo presidente electo, Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), para discutir el modo de estabilizar la economía y controlar la fuga de capital que sufría el país en esos momentos a causa de la incertidumbre de la capacidad de solvencia de la deuda del país; esta situación que se tornaría mucho más grave de lo previsto y, en el mes de diciembre, se tendría que recurrir a la delicada decisión de devaluar nuevamente la moneda.

Este hecho, provocó que los insumos y la maquinaria agrícola, así como las tasas de interés aumentaran abruptamente y se suspendieran parcialmente los servicios crediticios al campo; ello se tradujo, para los productores, en el aumento de los costos de producción y,

---

<sup>214</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Óp. Cit. Pág. 89.

<sup>215</sup> *Ibidem*. Pág. 88.

con ello, el crecimiento progresivo -nuevamente- de la cartera vencida, haciendo que el valor de los subsidios de Procampo, por tanto, fuera insuficiente.

Así, en los primeros 3 meses de 1995, los costos de producción de diferentes cultivos aumentarían 30% en promedio y, en el caso del maíz, incrementaría 40%.

De tal forma, las condiciones de descapitalización agrícola, lejos de mejorar, se intensificarían a razón de que la cartera vencida del sector aumentaría a 15,211 millones de pesos<sup>216</sup>; estados como Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Aguascalientes y San Luis Potosí se endeudarían por 334,600,000 pesos de manera conjunta; hasta ese momento, se habían realizado “48 juicios y [...] más de 240 embargos”<sup>217</sup> en dos años.

Por consiguiente, como fórmula que parecía heredada del sexenio anterior y como una forma de apaciguar al movimiento barzonista -que iba agregando más adeptos-, el nuevo mandatario, Ernesto Zedillo, crearía el Acuerdo de Apoyo Inmediato a Deudores (ADE), con una duración de un año.

Esta medida, sin embargo, sería opacada por la combinación de la crisis del sistema financiero a la que el país se estaba sumergiendo cada vez más junto con las exigencias de los nuevos compromisos de los acuerdos comerciales internacionales al inicio del año que hacían referencia, en especial, al relativo proteccionismo que aún mantenía el cultivo de maíz que debía ser suprimido; lo cual agravaría, aún más, las condiciones de producción de los productores de este grano básico.

En aquel momento, el GATT se había transformado -desde el 1 enero de 1995- en la Organización Mundial del Comercio (OMC), a partir de las negociaciones del Acuerdo de la Ronda de Uruguay; con lo cual, la agricultura mexicana perfeccionaría su camino al libre comercio a razón de que la recién OMC, a diferencia de su antecesora, estableció -a partir del acuerdo previo entre las naciones de la economía elite- todo un aparato de normas jurídicas rígidas, y por tanto sanciones en caso de incumplirlas, con el que se rige el comercio mundial con el objetivo de dar una mayor fluidez a la circulación del capital.

---

<sup>216</sup> Santoyo Cortés, V. Horacio. Óp. Cit. Pág. 61.

<sup>217</sup> Bermúdez Sánchez, Roberto. Óp. Cit. Pág. 101.

Así, la OMC -como la OCDE- supervisa, clasifica y depura, a partir de ese momento, de manera permanente, las políticas agrícolas que se implementan en el país con el objetivo de proteger tanto el mercado estadounidense como el europeo\*; de no respetar las recomendaciones de este organismo, el FMI, junto con el BM, dejaría al país sin acceso a crédito.

De esta forma, la supresión de los subsidios estatales que se mantenían aún para el sector agrícola, y en especial al cultivo del maíz, había entrado en una segunda etapa a un ritmo más acelerado.

Los precios de concertación del trigo, sorgo, arroz, soya y otras oleaginosas serían eliminados junto con los apoyos que recibían por parte de ASERCA con excepción del arroz los cuales habían disminuido 78.79%; aunado a ello, como una forma de respaldo, Procampo aumentaría el monto de los subsidios a 440 pesos por hectárea, 110 pesos más desde que entró en funcionamiento el programa, destinados en mayor proporción a los productores maiceros de temporal.

“Cerca del 88% de los productores que recibieron los pagos de Procampo cultivaban menos de cinco hectáreas y recibían cerca de la mitad del monto total de los pagos. Los agricultores de subsistencia (menos de dos hectáreas que producían maíz y frijol con bajos rendimientos)

---

\* Así, Procampo, al igual que ASERCA, serían clasificadas como medidas implementadas -con el visto bueno de la OMC- como subsidios pertenecientes a la *Caja Verde*, la cual es una de las categorías con las que se evalúan las políticas agrícolas del país que determinan el criterio para la posterior *depuración* de las medidas que se aplican en dicho sector, teniendo como objetivo no *distorsionar* el funcionamiento del mercado mundial; las otras categorías son la *Caja Azul* y la *Caja Ámbar*.

La *Caja Verde*, se refiere a aquellas políticas “que no afectan o tienen efectos mínimos sobre el comercio” (Véase en Calva, José Luis. Coord. *Desarrollo agropecuario, forestal y pesquero*. Óp. Cit. Pág. 36); sin embargo, a pesar de que no se estableció un techo y un *mínimis* dentro de esta categoría y, por tanto, se señala en esta que los gastos gubernamentales en investigación, control de plagas, inspección y servicios de comercialización, así como el financiamiento en programas de aseguramiento de los ingresos de los productores y de asistencia regional pueden ser tan grandes como lo permita el presupuesto federal, la combinación entre las medidas que componen la *Caja Azul* y *Ámbar* han dado como resultado que los subsidios de la *Caja Verde* no sean mayores al 5% del valor de la producción agropecuaria en el caso de los países subdesarrollados (y 10% en el caso de los países desarrollados).

representaban el 65% de los productores elegibles y recibían una cuarta parte del monto total de los pagos”<sup>218</sup>.

Específicamente en cuanto al maíz, ASERCA comenzaría a dar asesoría a los productores maiceros para que pudieran colocar su producto en el mercado extranjero en concordancia con el dinamismo del comercio internacional, al tiempo que la capacidad de compra de este cereal por parte de la Conasupo disminuiría 59% y establecería -ya no un precio máximo de garantía- sino un precio base, o *precio piso*, de 348 pesos por debajo del precio internacional que serviría de referencia<sup>219</sup> (el cual sería compensado con el aumento de los subsidios de Procampo); además las 153,997 hectáreas de temporal que contaban con financiamiento por parte del Banrural (que representaban el 1.7% a nivel nacional), se reduciría 18.83% en un año para un total de 125,000 hectáreas<sup>220</sup>; del mismo modo la capacidad crediticia del FIRA disminuiría 70% para los productores de este cereal y culminaría el año con la desaparición del PACE.

Todas estas medidas, junto con otras más, estaban proyectadas en el Programa Alianza para el Campo presentado a principios de 1995 por la administración zedillista -siguiendo los nuevos lineamientos jurídicos oficiales de comercio- para el periodo 1995-2000; dicho programa era prácticamente la prolongación del Pronamoca salinista con un nivel más alto de focalización, rigidez y en el que no figuraba como prioridad la producción de maíz entre sus objetivos -considerando que ya no era visto por el gobierno como un producto competitivo-, por lo que únicamente se promovía las asesorías para el uso de tecnología entre los productores maiceros con potencial comercial mediante el programa Produce.

Asimismo, dentro de Alianza para el Campo, operaba el subprograma *Kilo por Kilo* que buscaba sustituir las semillas nativas por híbridas para incrementar la producción de maíz y frijol, fomentando la compra de semillas certificadas a las empresas transnacionales; el cual sólo tuvo éxito sobre un minoritario grupo de 133,175 productores<sup>221</sup>.

---

<sup>218</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Óp. Cit. Pág. 77-78.

<sup>219</sup> Calva, José Luis. Coord. Óp. Cit. Pág. 27.

<sup>220</sup> Calva, José Luis. Coord. Óp. Cit. Pág. 27.

<sup>221</sup> Flores Fuentes, Laura. Óp. Cit. Pág. 45.

Por ende, debido a las desfavorables condiciones climatológicas que cobrarían la vida productiva de 2,061,754 hectáreas maiceras desde 1994, el año de 1995 cerraría con un mínimo crecimiento de 0.64%, igual a 117,030 toneladas adicionales para alcanzar las 18,352,856 toneladas de maíz.

Por el contrario, particularmente en el caso de la ganadería, se estableció apoyos para la adquisición de maquinaria, sistema de fertirrigación y sementales y fortalecería el brazo de seguros de Agroasemex para proteger la producción de dicha rama del sector.

En pocas palabras, Alianza para el Campo estaría hecho para consolidar a los productores de las diferentes ramas agropecuarias, principalmente de la ganadería, que eran capaces de beneficiarse con el nuevo dinamismo del comercio mundial.

Bajo este criterio, en el mes de febrero de 1996, se otorgaría la concesión a la iniciativa privada para la comercialización de granos básicos que antes era realizado por la Conasupo que, a partir de entonces, sólo compraría lo necesario para constituir las reservas; paralelamente, se iniciaría el proceso -que tardaría 2 años- de desmantelamiento y privatización de Boruconsa y Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA), esta última proporcionaba servicios de almacenamiento en las zonas del norte del país de producción comercial a través de sus 965 almacenes con una capacidad de compra de 5,800,000 toneladas anuales.

Dos meses después, el gobierno aumentaría 15.25% los recursos de Procampo, incrementando, así, el valor de los subsidios a 484 pesos por hectárea; de la misma forma inyectaría una inversión de 80 mil millones de pesos para la producción de maíz y frijol bajo el Programa de Financiamiento de la Producción de Granos Básicos como una medida para amortiguar los efectos de dicha reestructuración y recorte institucional.

Sin embargo, la inexactitud de las medidas gubernamentales tomadas en cuanto al saneamiento de la cartera vencida del sector contraídas con la banca pública y privada, haría que el monto asignado mediante el programa para la producción de granos básicos fuera insuficiente y con un nulo efecto en la producción que suponía revivir.

Por tal motivo, se crearía otro programa más para resolver, de una vez por todas, el problema de la cartera vencida que se venía, lejos de superar, arrastrando desde inicios de la



década de los 90: el Acuerdo para el Financiamiento del Sector Agropecuario y Pesquero (FINAPE); a pesar de que operaba básicamente de la misma manera que los anteriores programas, contaba con un nuevo esquema de descuentos del 40% según el saldo de la cartera vencida, mismos que serían cubiertos por el gobierno federal y la banca privada<sup>222</sup>.

No obstante, dicho programa no llegaría a trascender debido a que su implementación no estuvo acompañada de la reactivación, de manera masiva, de la producción agrícola que pudiera reincorporar la confianza plena del capital a este sector; así como por la tardía respuesta del gobierno para llevarlo a cabo, pues, para cuando entró en funcionamiento, los crecientes intereses acumulados de varias empresas agroindustriales ya eran imposibles de liquidar.

En consecuencia, para el final del año agrícola de 1996, la producción de maíz disminuiría 1.78%, manteniéndose en las 18 millones de toneladas (18,025,952). Situación que provocaría que las importaciones de este cereal pasaran a representar 24.56% (4,427,173 toneladas) de la producción nacional; para lo cual, la administración zedillista había recibido créditos de aproximadamente mil millones de dólares a través de la Commodity Credit Corporation del Departamento de Agricultura de Estados Unidos para la adquisición de los excedentes norteamericanos de dicho cereal.

Por si no fuera suficiente, la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), había autorizado el incremento de la cuota de maíz libre de impuestos por sobre el establecido en el TLCAN que, de hecho, habían estado entrando, con autorización de las autoridades competentes, libre de arancel desde 1994; “el argumento que se ha dado para no aplicar, por parte del gobierno mexicano, la protección otorgada por el TLCAN al maíz, ha sido velar la estabilidad macroeconómica, ya que las crecientes importaciones a precios internacionales contribuyen a reducir las presiones inflacionarias internas”<sup>223</sup>.

---

<sup>222</sup> Santoyo Cortés, V. Horacio. Óp. Cit. Pág. 63.

<sup>223</sup> Escobar Moreno, Darío Alejandro. “Plantas y semillas, nuevos recursos de protección legal agraria para los ejidos y comunidades de México (el caso de maíz).” En *Estudios Agrarios. Revista de la Procuraduría Agraria*. Nueva época. Núm. 34, Enero-Abril 2007. [en línea] [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_34/DARIO%20ALEJANDRO.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_34/DARIO%20ALEJANDRO.pdf). Octubre 2011. Pág. 25.

Dicha decisión, atendía particularmente, entre otras cosas, a los intereses de las empresas Maseca, Minsa y Cargill, tres de las principales empresas comercializadoras y procesadoras de maíz mejor colocadas, después de Conasupo, en el mercado interno, quienes se beneficiaban -y se siguen beneficiando- de la importación del abaratado maíz extranjero para sus operaciones dentro del país\*.

Dos años más tarde, en 1998, Gruma se convertiría virtualmente en la nueva dueña de la red de comercialización de maíz en México, a través de su subsidiaria Gimsa, después de que fuera anunciada la liquidación de la Conasupo cuyas actividades estaban bajo la responsabilidad de la SECOFI.

Por su parte, la empresa Minsa se abría camino con la compra de la Almacenadora Centro Occidente S.A. (ACOSA, creada en 1995), a través de su subsidiaria Comercializadora México de Occidente S.A de C.V (COMEXO), con lo cual absorbía el 35% del mercado dentro de la industria molinera, antes cubierto por la Conasupo.

Este hecho, acorde con la segunda etapa de apertura comercial para iniciar la liberación a la cotización internacional del maíz y frijol, dejaría, por un lado, a un significativo porcentaje de productores en manos de los *coyotes agrícolas* quienes compraban la cosecha a precios muy por debajo de sus costos de producción; de no ser así, ante el añejo problema de comercialización, era prácticamente un hecho que su producto no tendría comprador: “tan sólo en Sinaloa habían 780 mil toneladas [de maíz] sin comprador”<sup>224</sup>.

Por el otro lado, daría oportunidad a que las empresas comercializadoras y procesadoras de harina de maíz, lideradas por Gruma, se encargaran de presionar la caída, no gradual como se tenía pactado en el TLCAN, sino, abrupta del precio interno del maíz mediante las masivas importaciones a precios *dumping*\*.

---

\* “La tendencia de las agroindustrias a sustituir la producción nacional por la importada ha traído consigo sobrantes internas que no encuentran comprador en el momento de la cosecha. Se genera así *sobreproducción ficticia* que no responde a una saturación de la demanda sino al comportamiento de las agroindustrias. Nos hemos convertido en países deficitarios [...] con sobrantes sin comprador.” (Véase en Rubio, Blanca. Óp. Cit. Pág. 137-138).

<sup>224</sup> Rubio, Blanca. Óp. Cit. Pág. 138.

\* Precios que “se encuentran por debajo del costo total promedio [de producción local] o por debajo del precio al que son vendidos en el mercado local”. (Véase en Carbaugh, Roberto. *Economía Internacional*. Cengage Learning Editores, México, 2009. Pág. 206).

Así, para 1999, el precio que recibía el productor maicero por su producto presentaba “un deterioro de 58.32% en términos reales acumulados en relación con el que recibió en 1993, [...] [y del 45% desde 1996.] En contrapartida, los precios de los insumos se [habían] incrementado, pues el costo de las semillas aumentó en un 63% y el de los fertilizantes en un 52%”<sup>225</sup> durante el primer periodo señalado.

En tanto, los apoyos a la comercialización habían disminuido a 528 millones de pesos<sup>226</sup> que representaba una disminución del 80.99% desde 1994; bajo esta tendencia, en un año se contraería 12.5% el crédito otorgado a los productores maiceros por Banrural, es decir, 200 millones de pesos menos y de igual modo los maizales asegurados por Agroasemex se redujo 38.89%; de la misma forma el valor de los subsidios de Procampo decreció 32.04% aunque el número de productores maiceros aumentó 18.99%, logrando adherir 171,223 hectáreas de temporal más<sup>227</sup>.

A pesar de todo lo anterior, la producción nacional de maíz únicamente decayó un 4.05% en un año (para un total de 17,706,375 toneladas) y 2.9% desde 1994, lo cual significaba, a su vez, sin embargo, que no se había logrado un crecimiento sustancial en 5 años, manteniéndose estancada la producción oscilando entre las 17 y 18 millones de toneladas.

En cambio, lo único que crecía vertiginosamente era la cartera vencida que había llegado a los 27 mil millones de pesos, un crecimiento del 233.25% en ese mismo periodo y las importaciones habían alcanzado los 5 millones de toneladas de maíz; de las cuales 250 mil toneladas<sup>228</sup> era transgénico.

Así, el país desarrollaría, finalmente, una dependencia del maíz foráneo que oscilaba entre el 23.1% y el 30%; de igual manera, entre el 70% y el 80% de los minifundistas dependían de las remesas provenientes de actividades agrícolas y no agrícolas realizadas en el extranjero, inclusive la economía de municipios enteros estaba basada, esencialmente, en

---

<sup>225</sup> Rubio, Blanca. Óp. Cit. Pág. 135.

<sup>226</sup> *Ibidem*. Pág. 117.

<sup>227</sup> Miramontes Piña, César Ulises. Coord. *Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2012*. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesca, SIAP. [en línea] [http://www.campomexicano.gob.mx/portal\\_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterir/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf](http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterir/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf). Octubre 2011. Pág. 64-67.

<sup>228</sup> Rubio, Blanca. Óp. Cit. Pág. 201.

las remesas como en el caso de Namiquipa, Buenaventura, Zaragoza, Coyame, Bachíniva, Riva Palacio, San Francisco de Borja, pertenecientes al estado de Chihuahua<sup>229</sup>.

Sin embargo, las consecuencias de la crisis no afectarían exclusivamente a los pequeños propietarios sino, además, a los grandes productores ya que de los 4 millones de productores comerciales que existían en 1994, más del 90% dejaron de ser rentables, es decir, cerca de 3 millones de productores.

Al final de 1999, la generalizada parálisis que sufría la producción de maíz y el declive de la producción de los demás granos básicos contribuirían a la disminución del PIB agropecuario equivalente a 17.6%<sup>230</sup> por debajo del producido en 1981 durante la aplicación del SAM lópezportillista.

A lo cual, Ernesto Zedillo, se atrevería a asegurar en su último informe de gobierno, para sorpresa de los campesinos, que el país estaba “saliendo de la prolongada crisis del campo mexicano [...] al promover el crecimiento y la diversificación de la producción agropecuaria”<sup>231</sup>.

Al año siguiente, tras la realización de las primeras elecciones presidenciales del siglo XXI, Vicente Fox Quesada (2000-2006) se convertiría en el primer mandatario a nivel federal no perteneciente al Partido Revolucionario Institucional (PRI); en ese instante parecía vislumbrarse la posibilidad de transformar, por parte del *gobierno de transición*, las condiciones deficitarias y de incertidumbre que había dejado la tónica de las políticas agropecuarias impuesta mediante el partido priísta en la producción y en el mercado de granos básicos que repercutían negativamente en el ingreso de los campesinos.

No obstante, un día después de que se dieran a conocer los resultados de las elecciones, Vicente Fox se reuniría con Ernesto Zedillo para acordar -según las palabras del propio panista- la estabilidad y el éxito “en términos de crecimiento y desarrollo económico,

---

<sup>229</sup> Rubio, Blanca. Óp. Cit. Pág. 43.

<sup>230</sup> Calva, José Luis. “El Consenso de Washington y la problemática agropecuaria de México.” En Del Valle Rivera, María del Carmen. Coord. *El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización*. Plaza y Valdés, México, 2006. Pág. 72.

<sup>231</sup> Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. Ernesto Zedillo Ponce de León*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-18.pdf>. Octubre 2011. Pág. 228.

generación de empleos, atracción de inversiones, y que sean exitosos en el desarrollo de los programas sociales y todo lo que [...] [tenía] en marcha [en ese entonces] el gobierno federal”<sup>232</sup>.

De tal manera, el gobierno entrante respetaría, a través de la cooperación, el proceso de consolidación del modelo económico imperante dentro de las estructuras jurídica y productiva del sector agropecuario heredado del viejo régimen, lo cual se reflejaría en los lineamientos de las políticas que se emplearían para el sector; de hecho, el recién gobierno electo conservaría el programa priísta Alianza para el Campo -que era el programa rector agropecuario del gobierno zedillista-, además de sus objetivos básicos, con la diferencia de que el nuevo mandatario le impregnaría a éste un corte empresarial, al igual que al resto de los programas y subprogramas: como el Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (Profemor), el Programa Empresas Rurales en Desarrollo (Emprende), el Programa de Desarrollo de Capacidades (Prodesca), el Programa Sectorial Agrario, así como los de Fondo de Apoyo a Proyectos Productivos Agrarios (FAPPA), Fomento de Agronegocios (Fomagro), entre otros; con el objetivo principal de inyectar capital a algunas regiones rurales marginadas y crear, en estas zonas, pequeñas empresas y/o asociaciones con otras de gran nivel para que los pequeños agricultores se incorporaran, sólo así, a la cadena productiva del país.

Al mismo tiempo, cancelarían los únicos programas destinados, específica y genéricamente, a la producción de maíz: *Kilo por Kilo* y el Programa de Financiamiento de la Producción de Granos Básicos. Sin embargo, los efectos de los programas que se conservaron fueron eclipsados por la coyuntura marcada por la evolución proyectada del TLCAN.

En julio del 2001, miles de campesinos -arroceros, cafecultores, piñeros, azucareros, ganaderos y lecheros, entre otros-, afectados por los bajos precios de sus productos como consecuencia de la apertura comercial, iniciaron movilizaciones en diferentes estados del país como Veracruz, San Luis Potosí, Tabasco, Jalisco, Sinaloa, Puebla y Morelos.

---

<sup>232</sup> Citado en Venegas, Juan Manuel y Pérez Silva, Ciro. “Transición con estabilidad, acuerdan Zedillo y Fox.” En *La Jornada*. Martes 4 de julio de 2000, Sección Política. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2000/07/04/zedillo.html>. Octubre 2011.

En el caso de los campesinos maiceros, esperaron -montados algunos de ellos en sus tractores y trilladoras- al secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa, desde el año 2000), Javier Usabiaga, en el aeropuerto de Culiacán, Sinaloa, para, posteriormente, acompañarlo a la sede administrativa de dicho estado para que se comprometiera a apoyar la comercialización, pignoración y, sobre todo, el pago de más de 2 millones de toneladas de maíz cosechadas en esa región\*; a cambio, los campesinos maiceros dejarían en libertad las casetas de peaje de las principales rutas del estado y algunas plantas de Petróleos Mexicanos (PEMEX) ubicadas en la entidad que mantenían *tomadas*<sup>233</sup>.

Un mes después, los campesinos integrantes de diversas organizaciones productoras de granos básicos harían expreso de nueva cuenta su malestar, pero esta vez en cuanto al presupuesto programado al sector para el siguiente año (2002), realizando una marcha al Zócalo de la Ciudad de México el 8 de agosto -con motivo de la conmemoración 122 del nacimiento de Emiliano Zapata-, en la cual las organizaciones campesinas pedían dialogar con el presidente para discutir el Presupuesto de Egresos de la Federación antes de que éste fuera aprobado por el Congreso y la suspensión por tres años del proceso de liberación de los productos faltantes acordados en el TLCAN<sup>234</sup>.

Como respuesta del Ejecutivo, se decretó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en diciembre de 2001, para que se apaciguaran las movilizaciones campesinas; entre sus objetivos resaltaban: 1) promover y fortalecer el bienestar social de los campesinos, 2) reducir y corregir disparidades de desarrollo regional mediante el impulso productivo de las

---

\* "la empresa Cargill [...] [se ofreció] para adquirir la totalidad de los 2,500 millones de toneladas de maíz que se [encontraba] sin comercializar, lo que resulta <<humillante>>, porque pagaba a 850 pesos la tonelada en lugar de los mil 600 pesos que originalmente ofreció el gobierno." En cambio, la comercializadora Finca-Lázaro Cárdenas ofreció pagar mil 250 pesos la tonelada a lo que el gobierno se opuso a causa de que, según las mismas autoridades, provocaría distorsiones en el mercado. (Véase en Correa, Guillermo. "La miseria en el campo, peor que en el porfiriato." En *Proceso*. Sección Economía. 15 de Julio 2001. Pág.12).

<sup>233</sup> Valdez, Javier. "Ofrece Usabiaga agilizar pagos a productores de maíz en Sinaloa." En *La Jornada*. Martes 10 de Julio de 2001, Sección Política. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2001/07/10/010n1pol.html>. Octubre 2011.

<sup>234</sup> La Redacción. "Solicitan campesinos más presupuesto al agro." En *Proceso*. Sección Nacional. 12 de Diciembre 2001. [en línea] <http://hemeroteca.proceso.com.mx/?p=238826>. Octubre 2011.

regiones más rezagadas y 3) contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria estimulando la producción agropecuaria.

Mientras tanto, en el transcurso de ese mismo año, ASERCA destinaba más apoyo económico a la industria maicera manejada por las multinacionales Cargill, Gruma y Minsa, por tal razón se le sumarían las comercializadoras Portimex y El Porvenir, a las que se les pagaba en promedio 350 pesos por tonelada transportada; con respecto a Procampo, pese a que el mandatario panista asumía que los recursos de este programa se habían duplicado en ese mismo periodo<sup>235</sup> con préstamos del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) y del BM, en realidad se mantenían intactos desde 1999.

Por lo que, finalmente, fue la recuperación de un poco más de la mitad (55.39%) de las hectáreas siniestradas durante el año anterior, lo que estimularía la producción nacional de maíz para superar el estancamiento y lograr alcanzar en el 2001 las 20,134,312 toneladas, un crecimiento del 12.8% a comparación del 2000; de las cuales, las aportadas por las tierras de temporal se aproximarían al nivel conseguido en 1982 con una diferencia de menos 2.2%. En tanto, en ese mismo año, se importarían 5,500,000 de toneladas<sup>236</sup> de este cereal.

Para el 2002, no obstante, la desleal práctica de competencia de Estados Unidos colocaría en una situación -aún más- complicada a los agricultores maiceros y para el resto del sector especializado en la producción de granos básicos. El día 13 de mayo, el Congreso estadounidense aprobó la Ley de Seguridad Agrícola y de Inversión Rural -mejor conocida como la Ley *Farm Bill*- en donde se establece que se elevaría a 248,600 millones de dólares los subsidios a los agricultores estadounidenses de trigo, maíz, arroz, soya, cebada, avena y sorgo, canalizados principalmente a la exportación durante siete años\*.

Esto significaba, considerando el lugar prominente que ocupa Estados Unidos en estos mercados a nivel internacional junto con la Unión Europea (UE), y en el marco comercial del

---

<sup>235</sup> Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. Vicente Fox Quesada*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-19.pdf>. Octubre 2011. Pág. 49.

<sup>236</sup> Rubio, Blanca. Óp. Cit. Pág. 248.

\* “En el Tratado, la eliminación de subsidios internos no ha sido un tema a discusión, pues ni Canadá ni Estados Unidos los reducirán si no los reduce la Comunidad Económica Europea” (Véase en Salcedo Beca, Salomón. Óp. Cit. Pág. 15).

TLCAN, que el precio de dichos cultivos disminuyeran todavía más y, con ello, la erosión de la -ya deteriorada- rentabilidad de los productos de los agricultores mexicanos -que producen a precios por encima del internacional-, así como de la limitada competencia que hasta ese momento representaban para sus homólogos estadounidenses; y, finalmente, en la mayoría de los casos, el aumento de sus condiciones de pobreza.

A los 3 meses de promulgada dicha ley en Estados Unidos, el secretario de Agricultura y de Economía de México, Javier Usabiaga y Ernesto Derbez, respectivamente, anunciarían el programa Blindaje Agroalimentario para brindar mayores apoyos a los productores nacionales; por su parte, Vicente Fox amenazaba al gobierno estadounidense con acudir al panel de controversias del TLCAN para revertir la situación.

Asimismo, mientras tanto, se crearía el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, que dependía de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, con el objetivo de optimizar los recursos asignados al sector evitando, al mismo tiempo, la duplicidad de funciones de las instituciones que ejercerían dichos recursos.

No obstante, para finales del año, la SHCP no había programado aún el presupuesto del Blindaje Agroalimentario por lo que los productores contaban únicamente con los apoyos de Procampo (con un presupuesto total de 12,400 millones de pesos), que resultaban insuficientes ya que, de hecho, el monto del que gozaban los granjeros norteamericanos superaba el total del presupuesto gubernamental destinado al sector agrícola mexicano que alcanzaba los 35,580 millones de pesos<sup>237</sup>.

Por si fuera poco, la actitud de Vicente Fox, en un principio desafiante ante Estados Unidos tras el crecimiento de los subsidios a su sector agrícola, posteriormente pasaría a ser una burla para las diferentes organizaciones campesinas tras hacer público el Presupuesto de Egresos canalizado para el desarrollo rural -que él mismo propuso- para el siguiente año (2003), el cual -en medio de la agonía del campo mexicano- disminuiría a 33,954 millones de pesos.

---

<sup>237</sup> La Redacción. "Dice Fox que su gobierno le ha dado al campo todo el apoyo que necesita." En *Proceso*. Sección Estado. 1 de Abril 2002. [en línea] <http://hemeroteca.proceso.com.mx/?p=240938>. Octubre 2011.



Por ende, sucedería lo ineludible. La tibia actitud con la que el gobierno afrontaba el problema agrícola lograría exacerbar las movilizaciones campesinas, máxime considerando que en enero del próximo año se iniciaría la segunda etapa de la liberación de los productos agrícolas en el marco del TLCAN.

En consecuencia, a principios de diciembre, en tan sólo un día, el movimiento campesino *El campo no aguanta más\**, el Congreso Agrario Permanente (CAP), y algunas organizaciones ganaderas, se concentrarían en la Secretaría de Agricultura, en el Palacio Legislativo, en el Congreso de la Unión y en la embajada estadounidense para exigir que declararan al sector agrícola en emergencia económica por parte de los diputados y senadores, la suspensión del TLCAN por tres años y la revisión y renegociación del mismo; de no ser así, las marchas continuarían por todo el país.

Al no darse una pronta respuesta por parte del gobierno, las movilizaciones campesinas no cesaron, incluso tomaron una dimensión más radical, tal y como lo habían prometido ante la censura de sus demandas; antes de terminar el año 2002, El Barzón junto con la UNTA irrumpirían en la Cámara de Diputados en San Lázaro con el objetivo de dialogar personalmente con los diputados para que aumentaran el presupuesto al agro.

Por su parte, los campesinos maiceros pertenecientes a la Unión de Productores de Maíz en Veracruz -uno de los estados de mayor producción de este cereal en tierras de temporal- ponían sobre la mesa un añejo mal que padecía el sector: la disparidad de recursos inyectados entre el norte y el sur del país, por lo que le exigían a la Secretaría de Agricultura que se homologaran los montos de los subsidios a los ejercidos en los estados de Sinaloa - uno de los principales estados productores de maíz en tierras de riego- y Sonora que

---

\* Compuesta por la Asociación Mexicana de Uniones de Crédito del Sector Social (AMUCSS), la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras (ANEC), la Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos (CIOAC), la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO), la Coalición de Organizaciones Democráticas Urbanas y Campesinas (CODUC), la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC), la Coordinadora Nacional Plan de Ayala (CNPA), el Frente Democrático Campesino de Chihuahua (FDCCH), el Frente Nacional en Defensa del Campo Mexicano (FNDCM), la Red Mexicana de Organizaciones Campesinas Forestales (Red MOCAF), la Unión Nacional de Organizaciones en Forestaría Comunitaria (UNOFOC) y la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA).

consistían en 450 pesos por tonelada y 350 pesos más para transportación, los cuales no aplicaban en la zona del Sureste mexicano<sup>238</sup>.

De hecho, a los únicos programas de apoyo a los que tenía acceso el campesino maicero, como Procampo y -de manera limitada- algunos subprogramas sectoriales de Alianza para el Campo, eran canalizados principalmente a los estados de Tamaulipas, Zacatecas, Chihuahua, Sinaloa, Tlaxcala y Sonora (en ese orden), en el caso de Procampo; y Colima, Baja California Sur, Sonora, Morelos y Campeche con respecto a Alianza para el Campo. De todos los estados mencionados, únicamente resaltaban Sinaloa, Chihuahua, Sonora (como los mayores productores en tierras de riego) y Zacatecas (que ocupaba el décimo lugar en tierras de temporal) como productores de maíz.

En cambio, los estados primordialmente maiceros como Jalisco, México, Chiapas, Michoacán, Guanajuato, Veracruz, Guerrero, Puebla y Oaxaca, existía una escasa señal de vida de dichos programas en comparación con los recursos destinados a los estados primeramente mencionados; el estado de Jalisco que era el único que más se acercaba mínimamente al monto que se manejaba en Sonora en cuanto a Procampo se refiere.

En el caso de este último programa, el problema no sólo se limitaba al abarque del mismo sino, además a la forma en que se distribuían sus recursos, pues, el 20% de los productores, ubicados principalmente en los estados de Sinaloa y Chihuahua que contaban con grandes extensiones de tierras, recibían el 80% de los apoyos, mientras que el resto de los agricultores, repartidos en otros estados, debían distribuirse el 20% sobrante que equivalía a recibir un subsidio menor a 700 pesos anuales. Esto influyó para que se dejara de sembrar maíz debido a que dicho subsidio no era suficiente para sufragar los costos de producción, pero era relativamente apto, sin embargo, para que aquellas familias que dejaron de sembrar este cultivo pudieran destinarlo directamente para cubrir una parte de sus demás necesidades.

---

<sup>238</sup> Morales, Andrés. "Maiceros de Veracruz exigen a la Sagarpa homologar subsidios al grano." En *La Jornada*. Sección Política. 4 de diciembre 2002. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2002/12/04/005n2pol.php?origen=politica.html>. Octubre 2011.

De igual manera, cabe señalar, Procampo beneficiaba al mismo tiempo a las empresas Maseca, Bimbo, Bachoco, Nestlé, Gamesa, Archer Daniela Mildland, Corn Products International, entre otras.

El 1 de enero de 2003, en un ambiente de tensión, se inició la segunda etapa de liberalización agrícola con la que desaparecerían totalmente las barreras arancelarias de todos los productos agrícolas entre los países integrantes del TLCAN, salvo el maíz, frijol y la leche en polvo cuyos productos estaban pactados para el 2008 para su absoluta desregulación en términos legales.

Asimismo, se inició la segunda etapa de las movilizaciones campesinas, mismas que tomarían mucho más fuerza\*.

Ante esta coyuntura, se establecerían una serie de mesas de negociación entre las autoridades competentes del gobierno federal y los líderes campesinos para determinar las medidas a tomar para sacar de la crisis al campo. Así, como resultado, el 28 de abril, se daría a conocer el Acuerdo Nacional para el Campo; este documento, contemplaba como acciones inmediatas, entre otras cosas, 1) la ampliación de los servicios de Procampo con una inyección de 650 millones de pesos (destinados principalmente a los productores de maíz, frijol y sorgo), 2) ASERCA aumentaría sus gastos a la comercialización, 3) la reestructuración de la cartera vencida con la ayuda de la banca comercial, 4) subsidios a la tarifa de la energía eléctrica y diesel agropecuario, 5) acceso a financiamiento para los productores organizados, así como 6) el aumento al presupuestos de varios programas sectoriales que se encontraban en marcha.

En lo referente al TLCAN, el gobierno foxista se comprometía a consultar con el gobierno estadounidense y el canadiense su revisión en cuanto al maíz y el frijol se refiere, mientras tanto se impondrían -según el Acuerdo- volúmenes máximo de importación a través de

---

\* Las organizaciones integrantes del CAP, El Barzón, entre otras, clausurarían de manera simbólica las instalaciones de la empresa Cargill -que es parte del emporio privado que dominaban el 96% del mercado de semillas hasta ese momento-, así como de carreteras fronterizas del norte, puertos y aeropuertos. Antes de terminar el mes de enero, *El campo no aguanta más* convocaría a una megamarcha al Zócalo de la Ciudad de México, en la cual participarían 100 mil campesinos que pedían la revisión y renegociación del capítulo agropecuario del TLCAN.

aranceles, al tiempo que se instrumentarían estímulos a la producción nacional de dichos cultivos.

En el campo de la financiación, para dar mayor eficiencia y certeza a los recursos canalizados al sector por la vía crediticia se crearía la Financiera Rural, la cual, además de otorgar créditos directos a los medianos y pequeños productores, buscaba conformar, a través de sus servicios de capacitación y consultoría, una nueva red de nuevas empresas de servicio financiero para la diversificación del servicio crediticio en las zonas rurales, dándoles la oportunidad a los bancos comerciales que depuraran sus listas de clientes para que no tuvieran que absorber todo el peso de la cartera vencida y para que los campesinos tuvieran una fuente de financiación en condiciones no tan rígidas que demandaban los primeros. Como producto de ello, nacería el Fondo de Inversión y Contingencia para el Desarrollo (FINCAS), conformado por recursos de organizaciones campesinas y federales para conceder préstamos a los pequeños agricultores.

En tanto, Financiera Rural heredaría el control del campo crediticio del sector después de que se liquidara Banrural el 1 de julio del 2003 debido a su alto costo operativo, el excesivo monto por cartera vencida que arrastraba y la corrupción dentro de la misma que ascendía alrededor de 15 millones de pesos.

Aunado a ello, Fox crearía el Programa de Reestructuración de la Cartera Vencida en el Campo que pretendía beneficiar a más de 138 mil productores, principalmente pequeños y medianos agricultores de todo el país, para resolver el sobreendeudamiento contraído con la banca comercial y de desarrollo que en ese momento igualaba la cifra de 20,900 millones de pesos<sup>239</sup>.

Con lo cual se pretendía resolver el deterioro del panorama para la producción maicera que seguía empeorando: la producción de maíz padecía un nuevo estancamiento al no lograr pasar de las 20 millones de toneladas (20,701,420 toneladas) -incluso en el 2002 la producción disminuiría a 19,294,754 toneladas; se dejarían de sembrar maíz en 270,057 hectáreas, al tiempo que la importación ascendió a 6 millones de toneladas.

---

<sup>239</sup> Cabrera Adame, Carlos Javier. Coord. *Cambio estructural de la economía mexicana*. Facultad de Economía, UNAM, 2006. Pág. 185.

Sin embargo, posteriormente, algunas de las medidas que se tenían proyectadas en el Acuerdo Nacional para el Campo no fueron capaces de hacer frente a las problemáticas que suponían debían solucionar y por las que fueron creadas: el número de productores maiceros beneficiados por el brazo crediticio del FIRA disminuirían 59.74%; la nueva Financiera Rural comenzaría a financiar 100,000 hectáreas de maizales, 88.89% menos de lo que capitalizaba Banrural antes de desaparecer; por su parte, Agroasemex dejaría de asegurar el 20.18% de este tipo de tierras desde 2000; lo mismo sucedería con los productores maiceros beneficiados por Procampo que caería 4.51%<sup>240</sup>.

Al respecto, la Confederación Nacional Campesina (CNC) -una de las organizaciones más importantes políticamente hablando con afiliación al PRI-, alzaría la voz y exigiría al titular del Ejecutivo que se impulsara la producción de maíz que se mantenía -aunque no lo decía así- descuidada desde mediados del penúltimo sexenio priísta y desde el comienzo del gobierno panista, para lo cual sugerían explotar la capacidad del CIMMYT para que produjera semillas de mejor calidad con las que pudieran lograr generar mayores rendimientos y que las pudieran usar los campesinos de todo el país, haciendo a un lado las semillas nativas que la misma CNC las consideraba insuficientes, productivamente hablando, para la levantar la producción.

Dicha propuesta el gobierno federal ya la había estimado desde el 2001, pero a su manera; el voto de confianza que el gobierno foxista daba a la iniciativa privada conduciría a que la responsabilidad del mejoramiento de las semillas para aumentar la producción del maíz no fuera asignada al CIMMYT, sino a un grupo de empresas especializadas en la producción de semillas genéticamente modificadas (o transgénicas) de varios cultivos, incluyendo el maíz, que domina más del 90% del mercado de este tipo de semillas; una de ellas se trataba de una vieja conocida durante la Revolución Verde: Pioneer Hi-Bred International, Inc. -antes conocida como Hi-Bred Corn Company en la década de los 50-

---

<sup>240</sup> Miramontes Piña, César Ulises. Coord. Óp. Cit. Pág. 64-67.

misma que desde el inicio de la gestión de Vicente Fox contaba con el apoyo del gobierno. Para entonces, Pioneer había recibido un total de 11,545,891 pesos<sup>241</sup> como subsidios.

Por tal razón, una de las últimas paraestatales que se mantenía con vida: Pronase, que desde 1992, por el contrario, había dejado de recibir recursos federales, fue eliminada del camino para heredar su poco terreno que le quedaba bajo su dominio del mercado de semillas a las susodichas empresas multinacionales agroindustriales.

Así, el gobierno foxista haría realidad -por recomendación de la OMC y del BM- el proyecto truncado, en su momento, de Salinas de Gortari de liquidar la paraestatal que sufría lentamente su desaparición desde el 2002 mediante la puesta en venta de sus plantas de almacenamiento y producción y sus campos de cultivo; al mismo tiempo se llevaría a cabo la supresión de la Ley de Semillas de 1991. Fue hasta el 2005 que Pronase dejaría de existir oficialmente.

En ese último año, otras dos empresas productoras de semillas transgénicas: Dow Agrosiences -otra conocida de la Revolución Verde- y Monsanto, se agregarían a Pioneer como receptores de los estímulos fiscales por un monto equivalente a 952,008 y 5,780,906 de pesos, respectivamente; y no sólo tendrían apoyo económico por parte del gobierno sino, además, el apoyo legal al aprobarse, el 18 de marzo del 2005, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados tras darle el *visto bueno* el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional\* (CGIAR, por su siglas en inglés), en su asamblea internacional que se realizó, precisamente, en la Ciudad de México a finales del 2004 por motivo de que, en ese momento, se llevaba a cabo la discusión de dicha ley en el Congreso a

---

<sup>241</sup> Ramírez, Érika. "Gobierno mexicano se rinde ante Monsanto." En *Noticias Agropecuarias*. 8 de noviembre 2009. [en línea] [http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id\\_rubrique=182&id\\_article=50320](http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id_rubrique=182&id_article=50320). Noviembre 2011.

\* El CGIAR es una alianza global de organizaciones dedicadas a la investigación para el desarrollo rural sostenible en busca de aumentar la producción de alimentos en el mundo y promover políticas dentro de los países para estimular el crecimiento agrícola; dichas investigaciones se llevan a cabo en diferentes Centros de Investigación Agrícola en colaboración con otros institutos internacionales, nacionales y regionales -entre ellos el CIMMYT- así como con el sector privado alrededor del mundo patrocinados, mayoritariamente, por los países desarrollados -principalmente por Estados Unidos- y diferentes organismos y fundaciones internacionales interesadas -como las Fundaciones Kellogg's y Rockefeller y la empresa Syngenta y el BM.

la cual fueron invitados los representantes de Monsanto y Pioneer<sup>242</sup>, dejando fuera a los líderes de las distintas organizaciones campesinas del país.

Esta nueva ley tiene el objetivo de regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), así como la evaluación de los posibles riesgos a la salud humana y ambiental que pudieran generar.

De esta manera, el gobierno mexicano daba pie a su pretensión de copiar -de forma limitada y sesgada- el modelo de producción estadounidense, convencido, por vía del nuevo secretario de Agricultura, Francisco Mayorga, de que el uso de este tipo de semillas posibilitaría, en corto plazo, sacar del estancamiento la producción que oscilaba, en ese momento, entre las 19 y 20 millones de toneladas anuales desde el 2001 y superar, a su vez, las 2.6 ton/ha en promedio a nivel nacional que se obtenían como rendimiento (que representaba aproximadamente una cuarta parte de los alcanzados por Estados Unidos); del mismo modo, se esperaba que, a mediano plazo, los campesinos que antes no podían competir en el mercado, por tanto, pudieran hacerlo para que México se convirtiera, dentro del marco del TLCAN, en un serio competidor de Estados Unidos y Canadá.

Respecto a ello, la pretensión gubernamental de que la agricultura mexicana incursionara en la producción de maíz transgénico hacía que las organizaciones campesinas se dividieran; por un lado se encontraban las organizaciones con afiliación priísta y empresarial como la CNC, el Consejo Nacional Agropecuario (CNA) -patrocinado por Maseca, Minsa y Monsanto- y la Confederación Nacional de Productores Agrícolas de Maíz en México (CNPAMM), que promovían el uso de esta tecnología bajo el mismo argumento que daba el titular de la Sagarpa; mientras que, por el otro lado, estaban las organizaciones independientes como la ANEC, la Central Campesina Cardenista (CCC), la UNORCA -junto con organizaciones ambientalistas y civiles-, entre otras, que dejaban en claro su rechazo al uso de este tipo de semillas y, por el contrario, demandaban, más bien, que aumentaran los

---

<sup>242</sup> Ribeiro, Silvia. "CGIAR, contaminación y eufemismos." En *La Jornada*. Sección Opinión. 18 de septiembre 2004. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2004/09/18/021a1eco.php?origen=opinion.php&fly=1>. Noviembre 2011.

recursos canalizados a esta actividad, pues, desde el año 2002 y 2003 los recursos de los principales programas de apoyo para el campo, a los que estaba sujeta gran parte de la población productora de maíz, no habían incrementado sustancialmente.

El gasto de Procampo, hasta el 2005, se mantuvo alrededor de los 14,000 millones de pesos de los cuales 44.84%, es decir, 6,277 millones de pesos, eran destinados a un promedio de 1,930,000 campesinos maiceros y 6,782,000 hectáreas desde el 2003<sup>243</sup>, y el presupuesto de Alianza para el Campo se mantenía entre los 9 millones y 9 millones 500 mil<sup>244</sup> desde el 2002.

Por lo que el endeudamiento significaba una forma de *compensar* dicho congelamiento de los fondos. En el periodo 2002-2005, el valor de los préstamos otorgados por el FIRA aumentarían 67.86% alcanzando los 7,339 millones de pesos; mismos que sólo serían concedidos a 138 mil productores maiceros, 89 mil menos que en el 2002, habilitando 1,176,000 hectáreas. Por su parte, en ese mismo periodo, Financiera Rural habilitaba cerca de 1,700,000 hectáreas (88.89% más), con 1,300 millones de pesos que resultaban ser 16.13% menos que los que ejercía 3 años atrás, lo cual significaba, por el contrario, que había decrecido el valor del préstamo por cada productor acreedor.

Agroasemex, la aseguradora federal, cubría 1,852,000 hectáreas dedicada al maíz, que era un aumento del 423.16% desde el 2002<sup>245</sup>.

En los tres casos, no obstante, sólo representaban aproximadamente el 14.74%, 21.31% y el 23.21%, respectivamente, de todas las tierras donde se sembraba maíz a nivel nacional; mismas que conjuntamente apenas llegaban a cubrir financieramente un poco más de la mitad (59.26%) del total de los maizales mexicanos, en su mayoría de temporal, ya que, el total de tierras de riego sólo representaban el 17.63%.

Lo cual, daría como producto una producción equivalente a 19,338,712 toneladas; mientras se mantenía importando 6,267,000 toneladas de maíz.

Entretanto, el proyecto gubernamental se mantenía y avanzaba; ahora bajo el mando del presidente Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012), quien reduce a 43 programas los 146 que operaban en el sexenio anterior sin realizar mayores cambios en los objetivos de los mismos,

---

<sup>243</sup> Miramontes Piña, César Ulises. Óp. Cit. Pág. 67.

<sup>244</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Óp. Cit. Pág. 94.

<sup>245</sup> Miramontes Piña, César Ulises. Coord. Óp. Cit. Pág. 62-65.



se aprueba -a mediados del 2007- la nueva Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas con la que se cierra el *candado jurídico* para proteger la mercancía de las grandes corporaciones productoras de semillas genéticamente modificadas a razón de que esta ley establece en su Artículo 33 del Capítulo VII que sólo se podrán comercializar las semillas nativas y comerciales que están debidamente etiquetadas indicando su información técnica\* (nombre, género, especie, variedad, etc.), de lo contrario, el productor que comercialice semillas sin este requerimiento estará sujeto -según el Artículo 39 del Capítulo IX de esta misma- a una multa de 250 a 10 mil días de salario mínimo<sup>246</sup> (Véase Anexo 1).

Para entonces, los estímulos fiscales para las tres grandes empresas globales de semillas acumulaban 31,666,152 de pesos conjuntamente.

A finales del 2007, tras no llevarse a cabo la renegociación del capítulo agropecuario del TLCAN a la que el ex mandatario Vicente Fox se había comprometido realizar en su momento, los campesinos de diferentes organizaciones -la CCC, El Barzón, el Frente Democrático Campesino (FDC), UNTA, el Consejo Nacional de Organizaciones Rurales y Pesqueras (Conorp), la ANEC, entre otras-, comenzaron a alistarse para iniciar protestas masivas a nivel nacional en el primer minuto del año 2008; entre las acciones que llevarían a cabo destacaba: 1) la conformación de una cadena humana en la frontera norte para impedir el paso de los productos agrícolas estadounidenses a territorio nacional; 2) la salida de diferentes caravanas de distintas entidades del país a la capital y 3) los diferentes bloqueos frente a la Sagarpa y SHCP y de los principales puertos mercantes del país.

Ante esta coyuntura, las autoridades gubernamentales anunciaban al respecto que, en el caso del maíz, se tomarían medidas no proteccionistas sino, acciones que estimularan la producción: “como la tecnificación del riego, la ampliación de nuevas tecnologías, acceso a insumos a precios competitivos, esquemas de financiamiento, administración de riesgos y

---

\* Lo cual, para los pequeños campesinos, quienes son los que mayoritariamente usan semillas nativas, es prácticamente imposible que la posea considerando que cada vez que las 2,300,000 unidades de producción donde se produce maíz se ponen en acción se mezclan entre la misma especie 32 mil genes de manera natural, o bien, tras el intercambio de semillas entre los mismos campesinos. Además, las variedades que éstos siembran son resultado de años de domesticación de la misma planta.

<sup>246</sup> Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. *Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas.* 15 de junio 2007. [en línea] <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPCCS.pdf>. Noviembre 2011. Pág. 12-15.

reconversión productiva”<sup>247</sup> ya que el prominente futuro de este cereal -vaticinaba la Subsecretaría de Industria y Comercio- está en exportarlo a Estados Unidos para la producción de etanol y ya no como alimento; esto siempre y cuando se generara un superávit, lo cual -como lo había señalado antes el secretario de Agricultura de entonces, Francisco Mayorga, y lo repetía el nuevo titular de dicha secretaría, Alberto Cárdenas-, se lograría si se usara maíz transgénico.

Por ello, desde el mes de octubre del 2007, se discutía la nueva Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos con la que se pretende abrir, en términos legales, el mercado bioenergético nacional.

Mientras tanto, el consorcio mexicano Destilmex que se dedica exclusivamente a la producción de etanol mantiene *dormida* una planta productora y suspendida temporalmente la construcción de otras más en el municipio de Navolato -uno de los tres principales productores de maíz en tierras de riego- en el estado de Sinaloa en espera a que se apruebe el uso comercial del maíz transgénico.

Finalmente, llegarían los primeros minutos del 1 de enero del 2008 plenos de tensión por la desgravación -dentro del marco legal- del maíz, junto con el frijol y la leche en polvo; las movilizaciones de las organizaciones campesinas, que se mostraban con mayor fuerza que en el 2003, bloqueaban el puente Córdoba-Las Américas, la principal vía de comunicación terrestre que conecta a los dos países, donde se realizó uno de los tantos mítines que se llevaron a cabo en ese mismo día en las principales plazas públicas de distintas entidades del país, demandando que dichos productos agrícolas, sobre todo el del maíz, sean excluidos del TLCAN, al tiempo que exigían mayores recursos al agro.

Así, después de 12 años de experimentación e inestabilidad (1982-1994) y 14 de agonía (1994-2008), el *tiro de gracia* al impulso a la producción de maíz nacional estaba dado y, con ello, el campesino maicero debía encarar, ahora, un nuevo objetivo: buscarse, con sus propios

---

<sup>247</sup> Posadas, Miriam y Pérez U., Matilde. “Inocua, la desgravación para los productores nacionales: SE.” En *La Jornada*. Sección Política. 31 de diciembre 2007. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2007/12/31/index.php?section=politica&article=006n1pol>. Noviembre 2011.

recursos, un nicho en la dinámica económica mundial; lo cual se traduciría para muchos en la carrera por la sobrevivencia.

Así, después de tres décadas de neoliberalismo en México, en los cuales el gobierno empeñó progresivamente al sector agrícola a las fuerzas del mercado capitalista, liquidando todo tipo de ayuda e interés por estimularlo -supervisado por los organismos internacionales financieros-, además de la caída sistemática de los precios de los productos agrícolas, comenzaron a construirse, desde entonces, las bases materiales sobre las cuales descansan las condiciones socioeconómicas, así como la capacidad productiva de los predios, de quien hoy en día conocemos como el campesino maicero existente.

### **3.1.1.-El Campesino maicero existente: Condiciones socioeconómicas.**

Desde el 2007, los estados de Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Puebla, Sinaloa y Veracruz son los principales productores de maíz a nivel nacional al ocupar los primeros diez lugares en la producción de este cereal aportando anualmente el 79.65%, en promedio, de la producción del país.

De estas entidades, los principales productores en tierra de riego: Sinaloa, Guanajuato y Chihuahua han aportado el 32.17% de la producción nacional, lo que es lo mismo un total de 7,349,058 toneladas anuales; mientras que el resto de los estados: Jalisco, México, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Veracruz y Puebla, que encabezan la producción en tierras de temporal, aportan el 44.80%, es decir, 10,232,863 toneladas en promedio cada año.

En lo que respecta al primer grupo de estados, los municipios de Ahome, Guasave, Navolato, Culiacán y Angostura ubicados en Sinaloa, así como Cuauhtémoc, Cusihuiachi, Namiquipa, Ahumada y Buenavista del estado de Chihuahua y Pénjamo, Salvatierra, Acámbaro, Valle de Santiago y Purísima del Rincón del estado de Guanajuato, son los cinco principales municipios por entidad que aportan, anualmente, alrededor del 55.30% de la producción de maíz de cada uno de los estados correspondientes.

De igual forma, de manera conjunta, del total de la producción que generan los tres estados productores de riego al año, la producción de dichos municipios representa el

63.31% de ésta, es decir, cerca de 4,653,026 toneladas anuales (Véase Gráfica 1), con un rendimiento promedio anual de 10,269 ton/ha.

En el caso de los estados especializados en la producción de temporal, los principales cinco municipios productores de maíz por entidad son: La Barca, Atotonilco el Alto, San Martín Hidalgo, Zapopan y Zapotlán del Rey pertenecientes al estado de Jalisco; Almoloya de Juárez, Toluca, San José del Rincón, Ixtlahuaca y San Felipe del Progreso ubicados en el estado de México; La Trinitaria, Venustiano Carranza, Ocozocoautla, Las Margaritas y Villaflores de Chiapas; Ajuchitlán del Progreso, Acapulco de Juárez, Coyuca de Catalán, San Miguel Totolapan y San Marcos de Guerrero; Puruándiro, Vista Hermosa, Morelia, Zamora y Maravatio de Michoacán; San Andrés Tuxtla, Hueyapan de Ocampo, Papantla, Playa Vicente y Soteapan localizados en Veracruz; y Chalchicomula de Sesma, Tlachichuca, Acajete, Puebla y Tlahuapan pertenecientes al estado de Puebla.

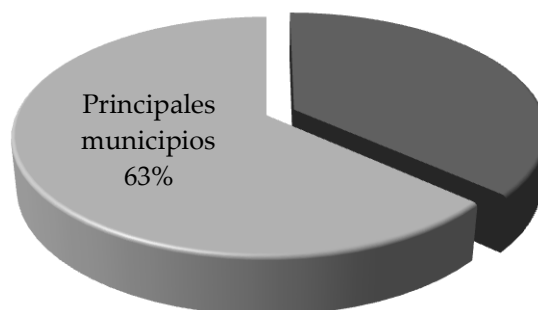
Cada uno de estos grupos de municipios aporta, al año, el 17.85%, en promedio, de la producción de cada uno de sus estados respectivamente; asimismo, la producción de maíz que estos municipios generan de manera conjunta equivale al 18% de la producción total que se produce entre los siete estados con un aproximado de 1,842,371 toneladas anuales (Véase Gráfica 2), con un rendimiento que alcanzan en promedio las 3.93 ton/ha; los más altos son obtenidos por los municipios de Jalisco con 7.50 ton/ha.

Para tal efecto, estos últimos municipios acaparan el 12.70% de los maizales existentes en los estados de temporal mencionados de manera conjunta con un total de 420,429 hectáreas; la mayoría de estas se encuentran en los municipios de Chiapas con 83,408 hectáreas que representan el 19.84%, seguido de los municipios veracruzanos y mexiquenses con 64,668 y 62,668 hectáreas que equivalen al 15.38% y 14.91%, respectivamente.

En tanto, los municipios de producción en riego laboran un total de 451,926 hectáreas que representan el 38.89% de los maizales, de esta última cifra el 75.19% (es decir, 339,814 hectáreas) corresponden únicamente a los municipios sinaloenses, mientras los que se localizan en Guanajuato apenas suman 8.52%, (un total de 98,980 hectáreas).

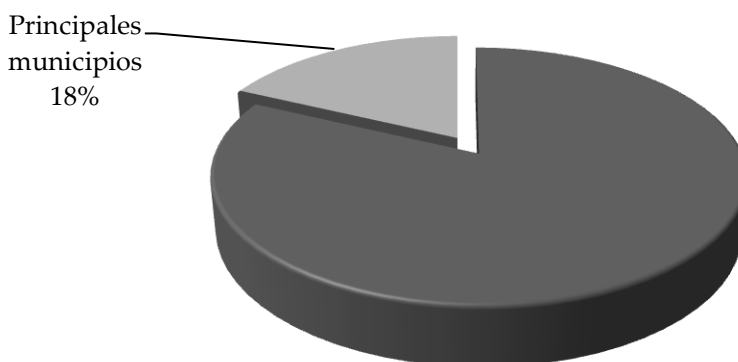
Cabe reforzar con cifras el hecho de que en cada uno de los municipios mencionados que pertenecen a la producción de riego, salvo los de Chihuahua, el maíz ocupa el primer lugar de la estructura productiva absorbiendo más del 50% de las tierras locales que se destinan

**Gráfica 1.-Participación porcentual promedio de los 15 municipios productores de maíz en tierras de riego con respecto a la producción total de los 3 principales estados productores bajo dicha modalidad.**



Fuente: Realizada con datos del INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007 y complementado con cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), de la Sagarpa.

**Gráfica 2.- Participación porcentual promedio de los 35 municipios productores de maíz en tierras de temporal con respecto a la producción total de los 7 principales estados productores bajo dicha modalidad.**



Fuente: Realizada con datos del INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007 y complementado con cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), de la Sagarpa.

para la agricultura: el maíz ocupa el 58.36%, en promedio, de las tierras agrícolas tanto de las que se encuentran en Sinaloa como en Guanajuato; en cambio, la producción de este cereal en los municipios chihuahuenses es el cuarto cultivo más importante -por debajo de la avena forrajera, maíz amarillo y el frijol- que acapara el uso de las tierras agrícolas locales al ocupar solamente el 4.96% de éstas.

En el caso de los municipios de temporal, este porcentaje es mayor; cada grupo de municipios de cada estado destina alrededor del 74.44% de las tierras locales como maizales (que son 11,937 hectáreas por municipio en promedio), sobre todo las que se ubican en las regiones de Veracruz, Guerrero y Jalisco en donde ocupan el 90.79%, 81.96% y el 81.64% de las tierras para producir maíz, respectivamente.

De ello se deriva, por consecuente, que la producción de dicho cereal es, a su vez, la principal actividad de las unidades de producción agrícola ubicadas en cada uno de estos municipios, tanto de los estados de temporal como los de riego, al estar presente, en promedio, en el 67.87% de todas las unidades de producción agrícolas; en los municipios de Veracruz, Guerrero y Jalisco es donde se encuentran el mayor número de unidades que producen dicho cultivo abarcando el 87.55%, 81.52% y 74.09% de éstas, respectivamente; mientras que en los municipios de riego son los sinaloenses los que destinan la mayor parte de las unidades a producir maíz (con el 65.91%), manteniéndose la excepción en los municipios chihuahuenses en los cuales solamente el 8.72% de sus unidades agrícolas producen dicho cereal.

Asimismo, en los municipios sinaloenses -por consecuente- es donde se da el mayor tonelaje bajo esta modalidad de producción sobrepasando las 3 millones de toneladas (3,985,714), que son 3,348,531 toneladas más que las que logran producir los municipios guanajuatenses (que es de 637,183 toneladas); en contraste, los municipios chihuahuenses sólo producen 68,642 toneladas, debido a que producen más la avena forrajera, maíz amarillo y sorgo forrajero; aun así, su aportación de maíz es relevante a nivel nacional.

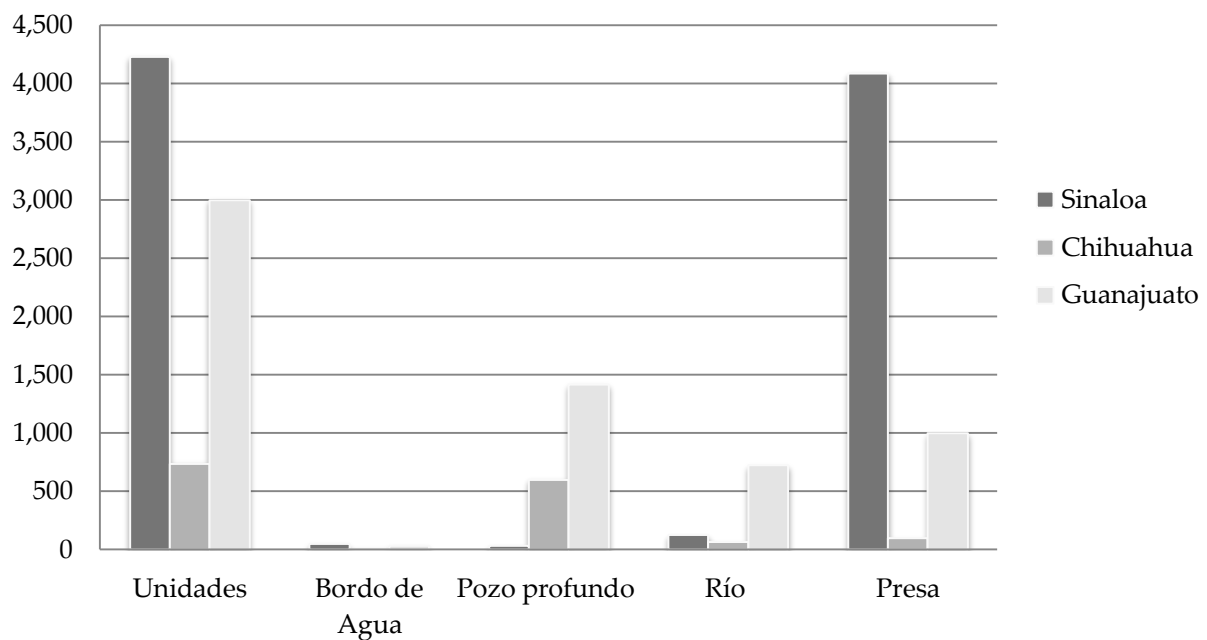
De tal manera, del total producido por los quince municipios, tan sólo los municipios sinaloenses aportan el 84.96%.

En el caso de las entidades de temporal, los municipios de Jalisco encabezan la producción de maíz con un total de 470,553 toneladas, seguido de los que se localizan en Chiapas con 250,893 y los de Michoacán con 228,149 toneladas de maíz, mientras que los demás grupos de municipios de cada entidad restantes promedia un total de 115,979 toneladas; de tal manera, la producción de los municipios pertenecientes a los tres primeros estados representa, conjuntamente, el 66.92% de la producción total que generan todos los municipios de temporal.

Así, de esta actividad, en promedio, no menos del 73.84% de los campesinos maiceros de cada grupo de municipios de temporal recibe un ingreso del cual no dependen únicamente sino que, además, deben realizar otras actividades no agrícolas para poder solventar sus necesidades básicas; mientras que en los municipios de riego este porcentaje alcanza el 81.21% de los productores de maíz.

Ahora bien, por otro lado, la producción agrícola en estos municipios de temporal está caracterizada, por consecuente, (como su nombre lo indica) por depender de la irrigación natural, de la temporada de lluvias; en cambio, los productores de riego, en promedio, el 48.93% de las unidades de producción por grupo de municipios se beneficia de alguna fuente de agua para la producción agrícola, sea a través de un bordo de agua, pozo profundo, un río y/o mediante una presa; sin embargo, la mayoría de estas unidades aprovechan, principalmente, las presas y los pozos profundos: el 96.65% de las unidades sinaloenses se benefician de 10 de las 14 presas que se localizan en el estado y, en cambio, el 82.80% de las unidades chihuahuenses y el 45.91% de las guanajuatenses riegan sus tierras a través de algún pozo profundo ubicado en los alrededores. (Véase Gráfica 3).

**Gráfica 3.- Número de unidades de producción, en promedio, por municipio de los estados productores de riego según fuente de agua usada.**



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

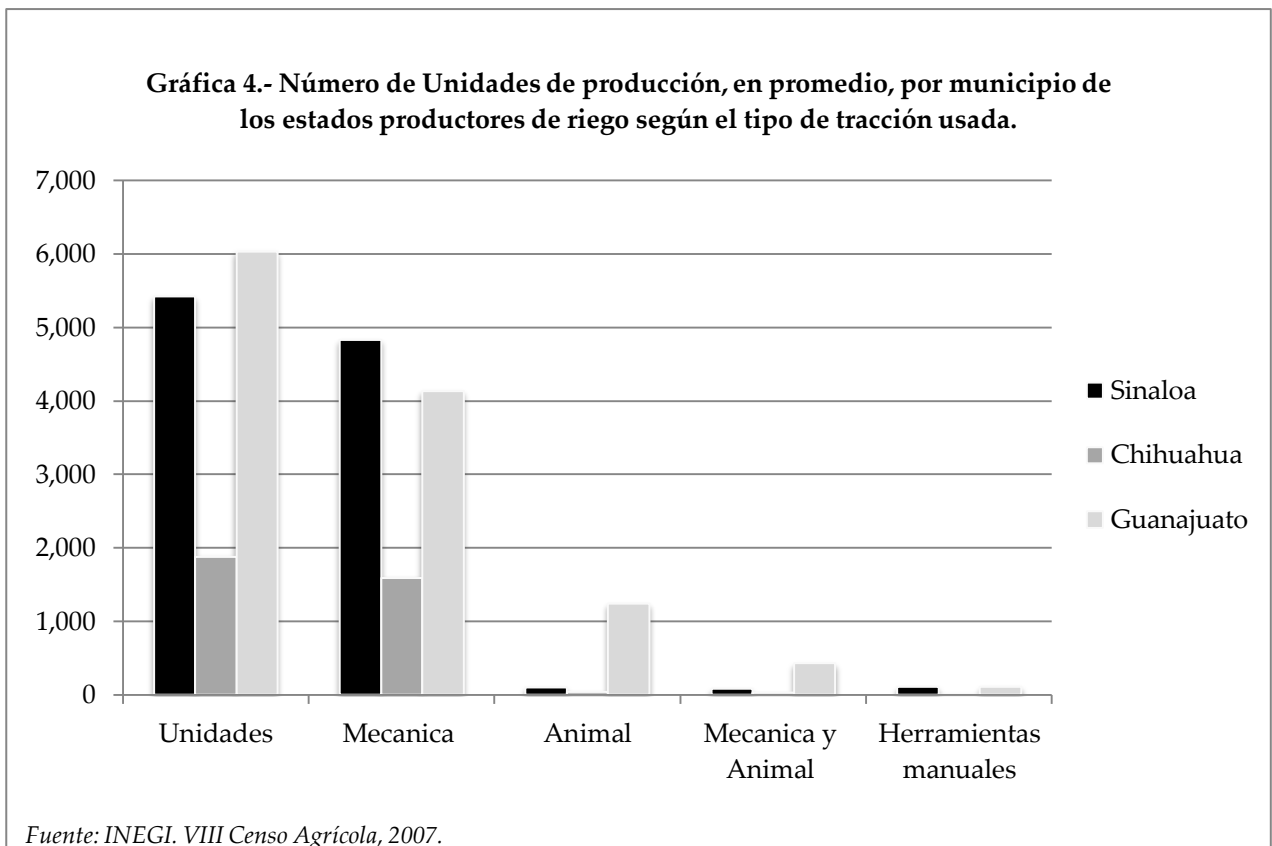
No obstante, lo que tienen en común todos estos municipios de producción de riego es que más del 50% usa, exclusivamente, tracción mecánica, es decir, cerca del 80.04% de las unidades por municipio; sobre todo los municipios sinaloenses donde, en promedio, el 90% de las unidades están mecanizadas, al igual que el 80.22% de las chihuahuenses y, en menor medida, el 69.90% de las unidades guanajuatenses, pues, en este último, la tracción animal representa el 18.45%. (Véase Gráfica 4).

Asimismo, la tracción mecánica es la de mayor uso en las unidades de los municipios de Jalisco, México y Michoacán con el 76%, 45.30% y 45.15%, respectivamente; mientras que, en cambio, en el 58.45%, 43.25% y 63.55% de las unidades de Chiapas, Guerrero y Veracruz, respectivamente, se usan -básicamente- herramientas manuales para trabajar la tierra. En el caso de las unidades de los municipios de Puebla, alrededor del 46.27% de éstas usan tanto tracción mecánica como animal. (Véase Gráfica 5).

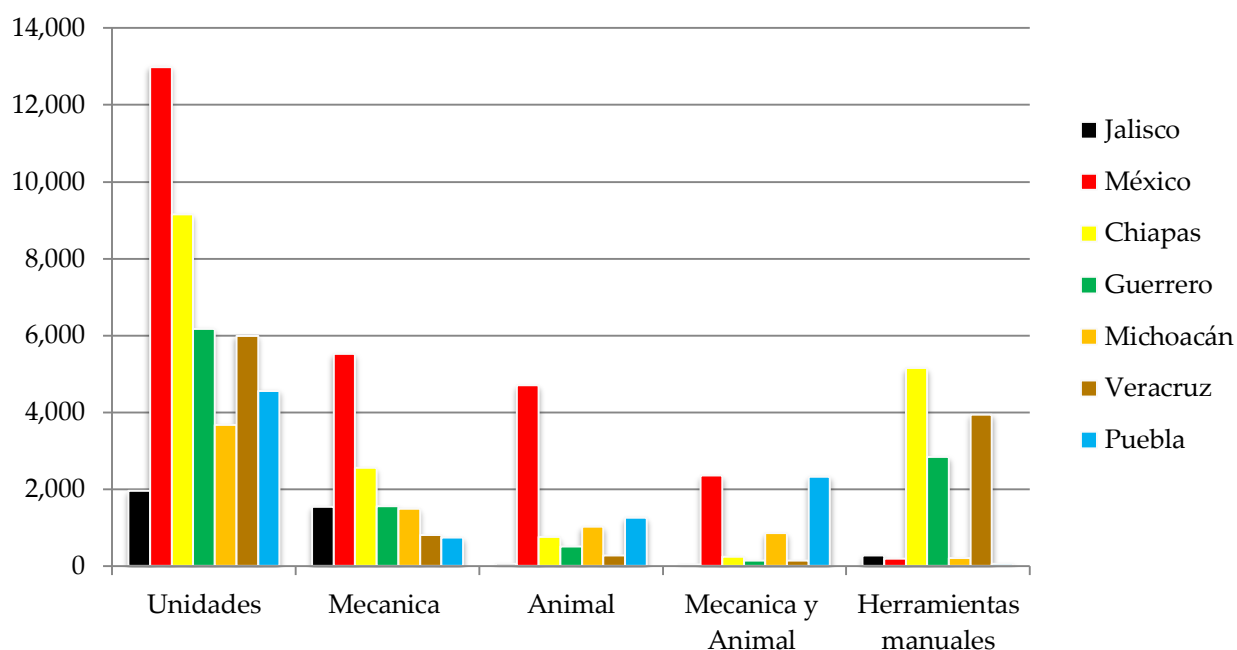


Con respecto a este último tipo de tracción, la tradicional tracción animal, sólo se encuentra, en promedio, en el 1.59% de las unidades sinaloenses como en las chihuahuenses y en el 15.17% de cada uno de los grupos de municipios pertenecientes a las entidades de temporal; no obstante, pese a que este tipo de tracción representa, hoy en día, relativamente un escaso porcentaje, ocupa el segunda lugar en los municipios de los estados de Puebla, Michoacán y México.

En lo que se refiere al uso de algún tipo de tecnología como fertilizantes químicos, semillas mejoradas, herbicidas e insecticidas químicos, alrededor del 52.82% de las unidades de cada municipio de temporal implementan uno o varios de estos insumo; de todos ellos, el fertilizante químico es indispensable en más del 90% (94.13%) de todas las unidades de cada grupo de municipios por entidad; de igual manera sucede en los municipios de riego, pues, del 67.02% de las unidades de cada grupo de municipios por estado que tienen los recursos



**Gráfica 5.- Número de Unidades de Producción, en promedio, por municipio de los estados productores de temporal según el tipo de tracción usada.**



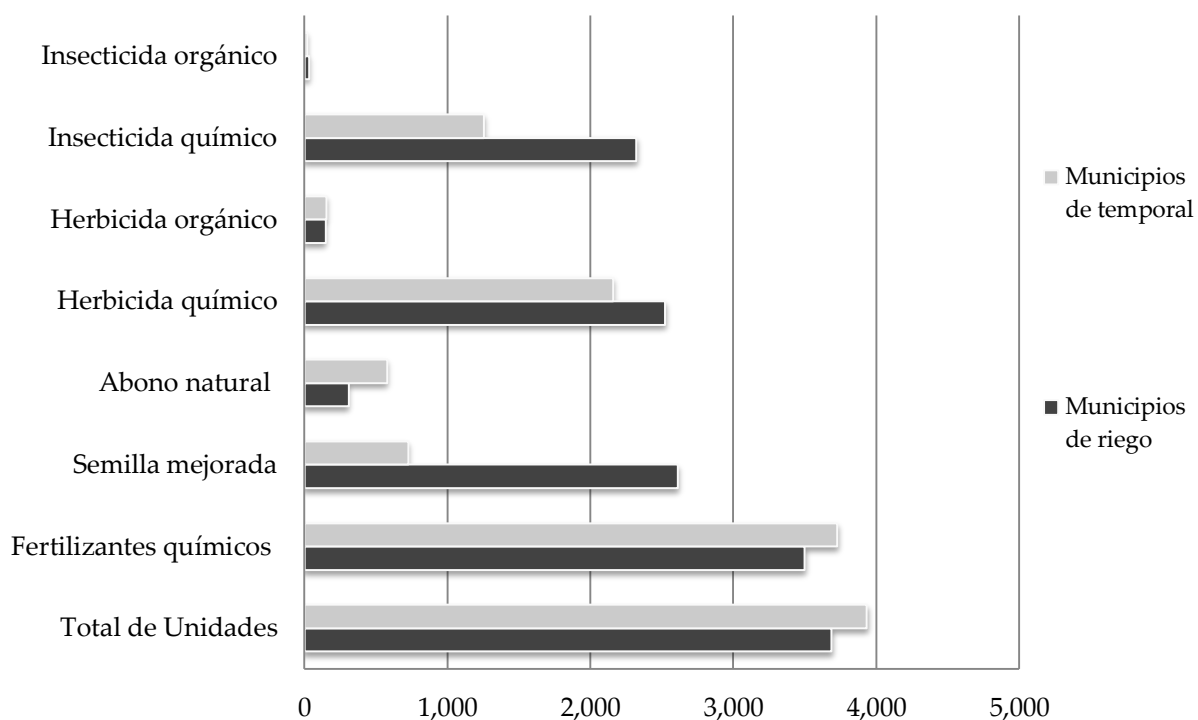
Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

para implementar alguno de dichos insumos, el 94.03% implementa el fertilizante químico en sus tierras. (Véase Gráfica 6).

En cuanto a las semillas mejoradas, o híbridas, a diferencia de los fertilizantes, no son utilizadas de manera homogénea en gran parte de los municipios de temporal debido a que, en promedio, sólo el 18.45% de las unidades por municipio siembran este tipo de semillas en sus campos y, en el caso de los de riego, se implementan en el 70.82%.

Así, mientras que, en promedio, el 81.43% de las unidades de producción de los municipios sinaloenses utilizan semillas mejoradas, al igual que el 72.35% de las guanajuatenses, únicamente en el 26.36% de las unidades chihuahuenses las semillas mejoradas están presentes; asimismo, mientras que los municipios tapatíos las usan, en promedio, en el 80.31% de sus unidades, los municipios del estado de México y Puebla las implementan solamente en el 3.45% y 5.16%, respectivamente; en tanto, en el resto de los municipios de las demás entidades son incluidas dentro del proceso de producción en alrededor del 32.84% de las unidades.

**Gráfica 6.- Número de unidades de producción, en promedio, pertenecientes a los municipios de riego y temporal según el tipo de tecnología usada en el proceso de producción.**



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

En el caso del herbicida químico, es considerado en alrededor del 68.43% de las unidades ubicadas en las regiones de producción de riego como parte de la producción, primordialmente en el territorio guanajuatense en donde el 82.96% las requiere, así como el 57.90% de las unidades sinaloenses.

Por el otro lado, este insumo es implementado en el 54.86% de las unidades, en promedio, de cada grupo de municipios por entidad dedicada a la producción en temporal; en los municipios de Jalisco es donde existe el mayor número de unidades que rocían sus tierras de esta sustancia química con alrededor del 88.30%, seguido de las unidades chiapanecas con el 81.10% y las pertenecientes a Veracruz con 66.05%.

Con respecto al último de estos insumos, el insecticida químico, es usado en el 63.03% de las unidades de cada grupo de municipios de producción en riego; no muy lejos de dicha cifra, el porcentaje de unidades que cuentan con este insumo tecnológico en las tierras de

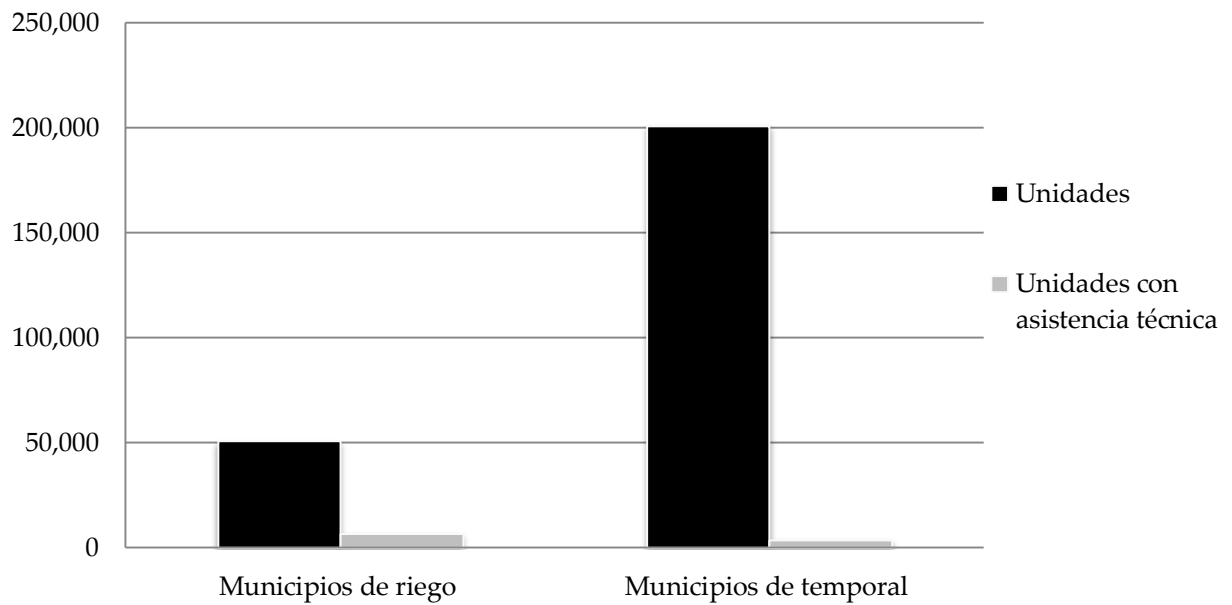
temporal es igual al 31.93% por municipio; sin embargo, en las unidades ubicadas en el estado de Jalisco es un elemento importante para el proceso de producción, ya que, cerca del 83.55% lo usa, al igual que las de Chiapas donde en el 67.68% de las unidades se protegen los cultivos de las plagas con dicho insumo; lo mismo se puede decir, por el otro lado, del 63.67% de las unidades de riego sinaloenses y del 71.30% de las guanajuatenses.

Por el otro lado, el uso de abonos e insecticidas orgánicos queda relegado -por mucho- en todos estos municipios de cada estado de ambas modalidades de producción, ya que, las unidades que usan este tipo de abono representan, en promedio, únicamente el 8.36% en el caso de las que se ubican en las regiones de riego y el 14.72% de las que se encuentran en las tierras de temporal; en cuanto al insecticida, es más notorio su desapego en el proceso de producción, pues, apenas su uso representa el 0.90% y el 0.48%, respectivamente; en otras palabras, el número de unidades de producción por municipio que usan este tipo de insecticida en tierras de riego no pasan alrededor de 33 y, en el caso de las unidades de temporal, estas no rebasan las 19 unidades por municipio.

Un efecto similar lo padece la asistencia técnica que, en promedio, el 11.13% de las unidades de riego y el 1.73% de las unidades de temporal de cada grupo de municipios son asistidas para un mayor aprovechamiento de los recursos y especialización de las técnicas de cultivo. (Véase Gráfica 7).

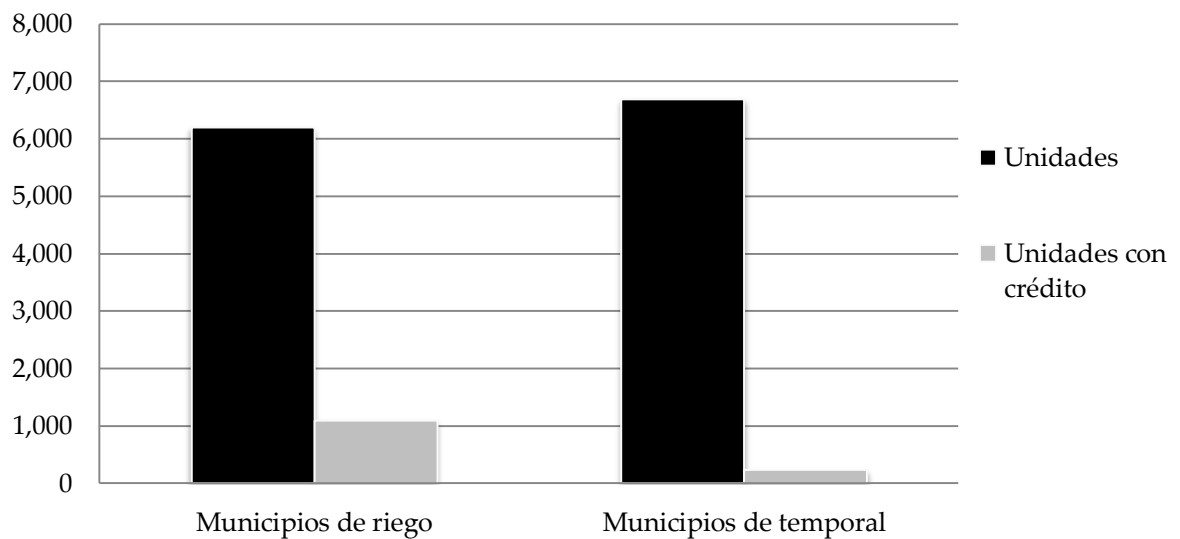
De igual manera, en el campo de los servicios financieros sucede algo parecido; tanto el servicio crediticio como el de los seguros abarcan un escaso número de unidades de producción agrícola: en promedio, el 22.36% de las unidades de cada grupo de municipios de las entidades que producen en tierras de riego cuenta únicamente con crédito, especialmente aquellas que se localizan en Sinaloa con el 33.19%; mientras que alrededor del 7.48% y del 16.81% de las unidades de cada grupo de municipio de Chihuahua y Guanajuato, respetivamente, son acreedores de capital a crédito. (Véase Gráfica 8).

**Gráfica 7.-Número de unidades de producción, en promedio, de los municipios de riego y temporal que cuentan con asistencia técnica.**



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

**Gráfica 8.- Número de unidades de producción, en promedio, de los municipios de riego y temporal con acceso a crédito.**



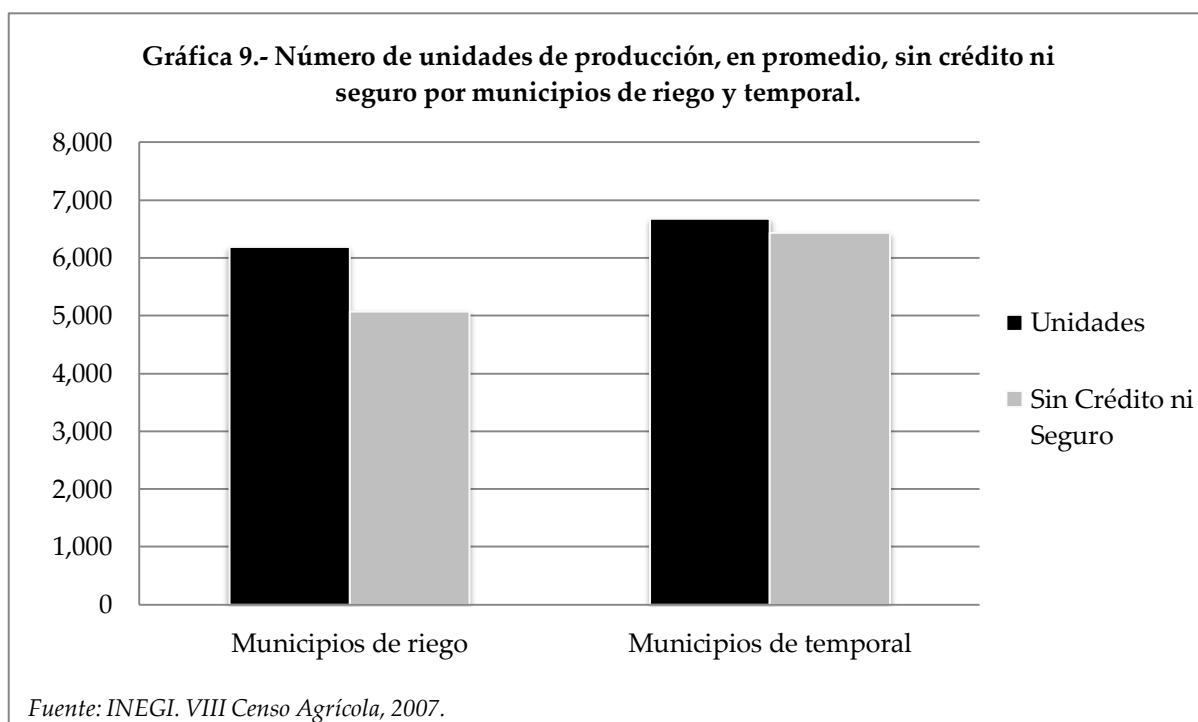
Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

En cuanto a las unidades de producción de temporal, cerca del 3.43% de éstas por grupo de municipios cuenta con crédito, sobre todo las del estado de Jalisco donde el 24.99% de sus unidades están capitalizadas por esta vía, seguido de las de Michoacán, Chiapas, Veracruz, Puebla, Guerrero y México con 5%, 4.72%, 3.66%, 1.47%, 1.01% y 0.55%, respectivamente.

En el caso de los seguros, en cada uno de los municipios que se dedican a la producción de temporal, las unidades aseguradas no llegan a representar ni el 1%, es decir, aproximadamente sólo el 0.25% de las unidades están aseguradas que es una proporción equivalente de 17 unidades por municipio.

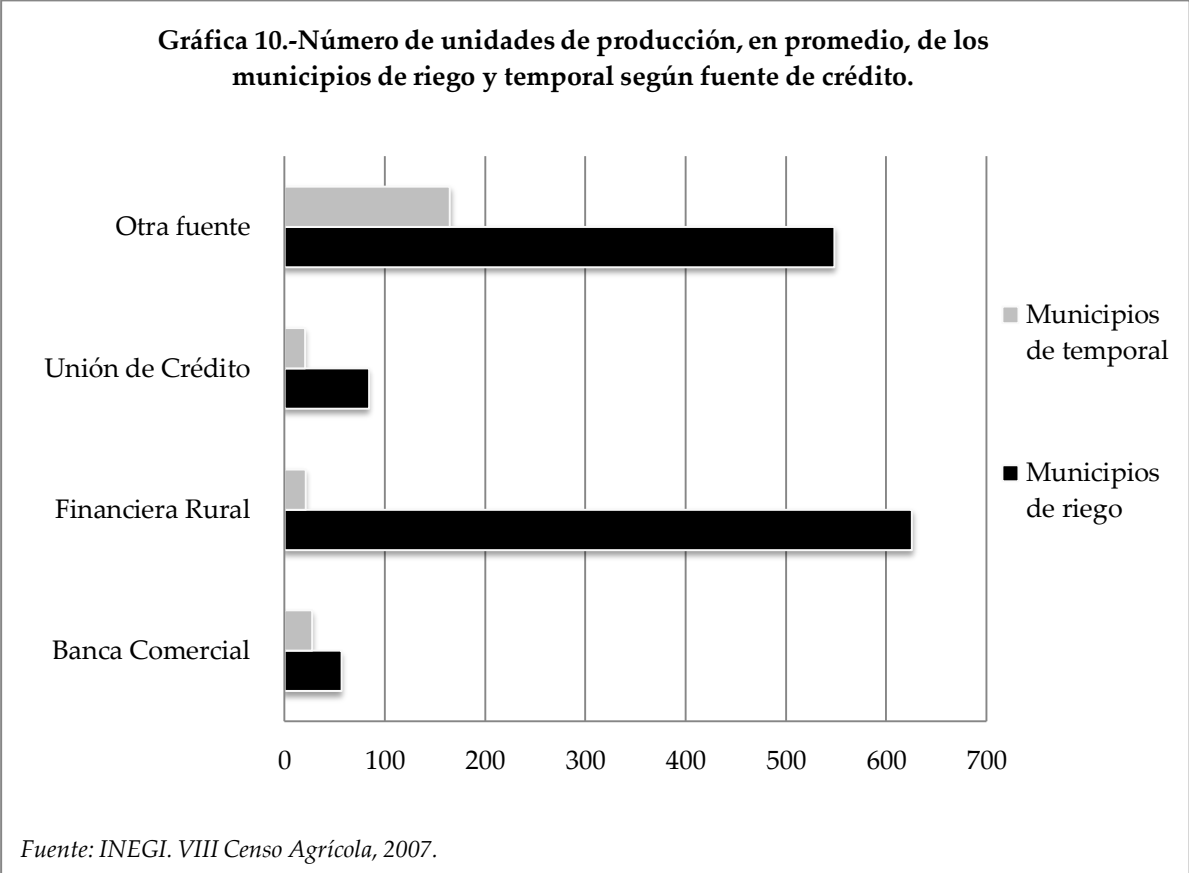
De igual forma, las unidades de producción bajo riego que tienen aseguradas sus cosechas sólo alcanzan a representar cerca del 0.56% en los estados de Chihuahua y Guanajuato, mientras que en cada uno de los municipios sinaloenses las unidades aseguradas representan el 1.34% en promedio.

Por decirlo de otro modo, cerca del 71.28% de las unidades de riego y del 96.22% de las unidades de temporal por estado no cuenta con crédito ni con seguro. (Véase Gráfica 9).



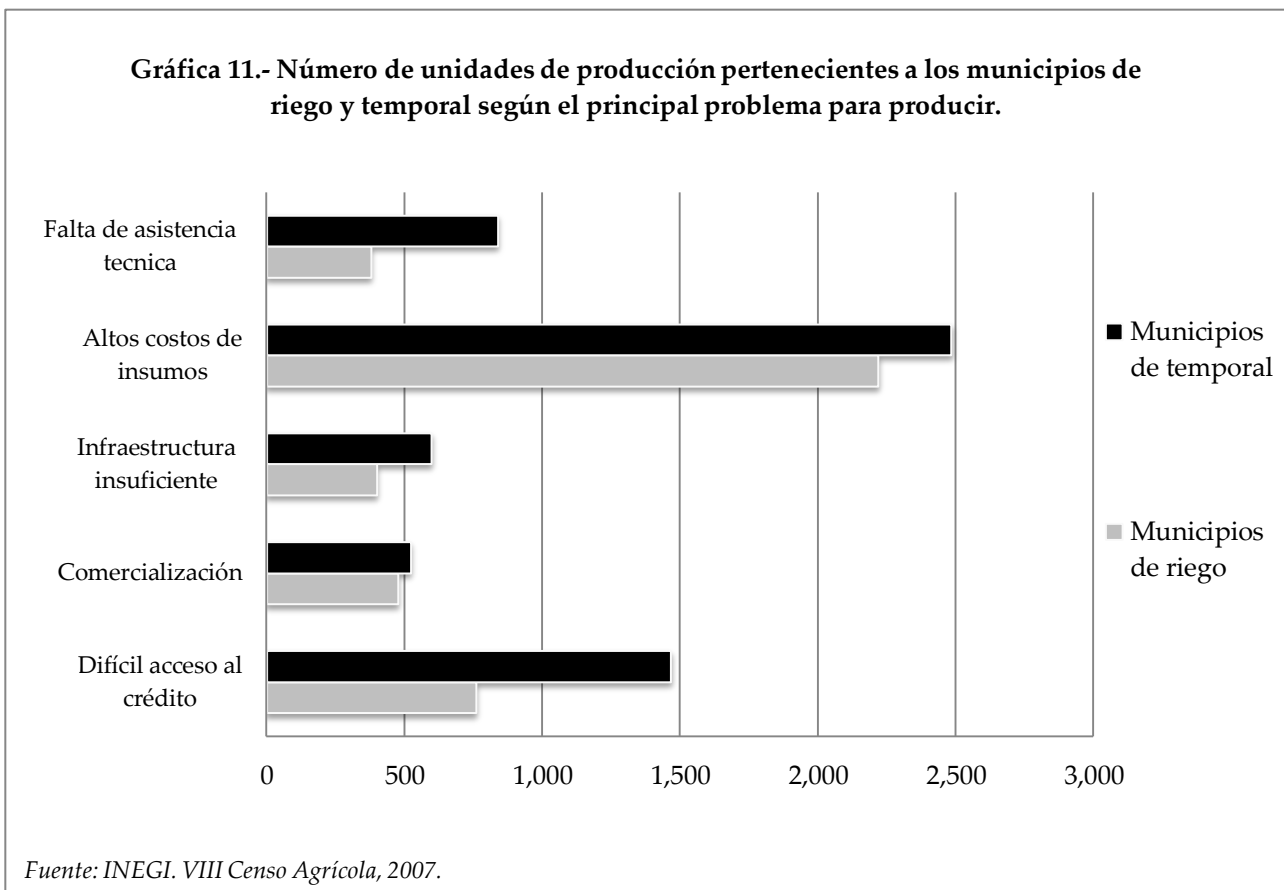
Cabe señalar que, del total de unidades que sí cuentan con crédito, más del 60% de cada una de éstas, tanto de las regiones de riego como de las de temporal, han optado por conseguirlo mediante *otra fuente* (no especificada) distinta a la banca comercial, a la Financiera Rural y de una unión de crédito; dicha fuente tiene mayor presencia en los municipios de Guanajuato y Jalisco donde el 81.60% y el 81.03%, respectivamente, de las unidades dependen de ésta para capitalizarse. (Véase Gráfica 10).

En contraparte, las unidades sinaloenses son las únicas que están capitalizadas, en gran proporción, por la Financiera Rural que cubre el 92.53% de éstas; así, los productores de este estado pueden hacer frente -hasta cierto punto-, sin que deje de ser un problema, a los altos costos de los insumos ya que aún el 65.53% de estas unidades lo padecen y que se refleja, especialmente, entre el 75.68% de las unidades guanajuatenses y en el 56.49% de las chihuahuenses.



A este problema le sigue el difícil acceso al crédito en el 23.88%, en promedio, de las unidades por grupo de municipios, seguido de las dificultades para comercializar lo producido en el 14.96% y a la insuficiente infraestructura para la producción en el 12.57% de las unidades. (Véase Gráfica 11).

Del mismo modo, en los municipios donde se ubican las unidades de temporal la situación no varía mucho, pues, los altos costos de los insumos es el problema básico para producir en el 40.42% de las unidades por cada grupo de municipios, así como el difícil acceso al crédito con el 26.05%, la falta de asistencia técnica, la comercialización y el no contar con la insuficiente infraestructura para producir en el 13.17%, 8.39 y 9.43%, respectivamente.



Por otra parte, dentro del proceso de producción agrícola en la región que maneja las tierras de riego, existen cerca de 3,221 entre hombres y mujeres por municipio que son



familiares del productor y que participan directamente en la actividad agrícola; la mayoría de ellos se trata de hombres y mujeres que tienen entre 18 y 60 años: en el caso de los hombres, 80.15% pertenecen a este rango de edad al igual que el 72.66% de las mujeres. En esta misma región, únicamente el 3.45% de quienes laboran la tierra con sus familiares son menores de edad, es decir, en promedio, 111 niños por municipio trabajan la tierra.

En las regiones de temporal, la cifra alcanza 9,557 hombres y mujeres por municipio de cada entidad que poseen algún parentesco con el dueño de la unidad de producción con el que trabajan conjuntamente y que, al igual que el caso anterior, en promedio, el 78.08% son personas con mayoría de edad; de tal manera, el trabajo infantil representa -en este caso- el 4.93%, es decir, más de 471 niños por municipio se dedican a la agricultura.

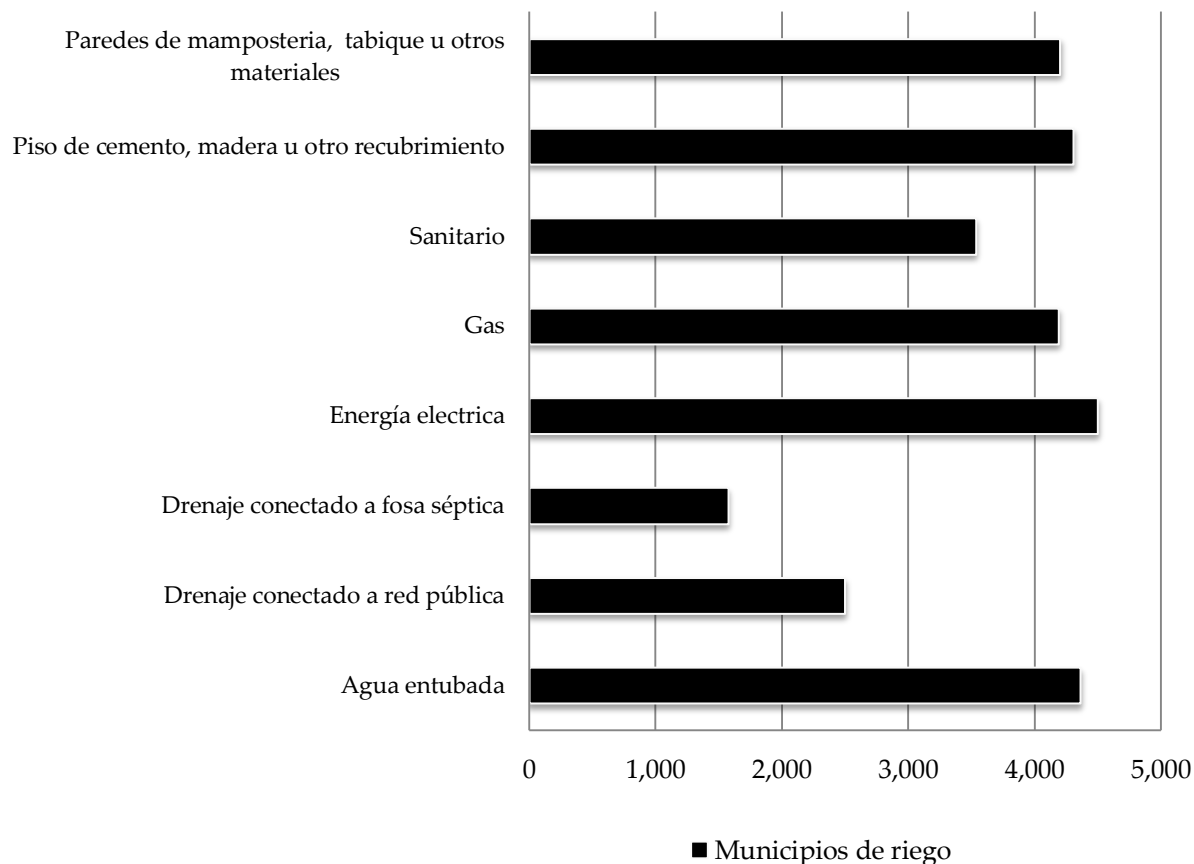
Asimismo, cada uno de los municipios de riego por entidad contratan, aproximadamente, a 8,240 jornaleros entre hombres y mujeres para ayudar en las labores agrícolas, por lo que alrededor del 76.16% de ellos -esencialmente hombres- son contratados, exclusivamente, durante seis meses; en tanto, en los municipios de temporal, en promedio, contratan 9,472 jornaleros por municipio de los siete estados durante el mismo periodo de tiempo, al menos el 92.61% de ellos.

Cabe agregar, la mayor parte de quienes trabajan las tierras de riego como las de temporal, tienen cubierto, únicamente, el nivel de estudios primarios, es decir, el 71.78% y el 76.10%, respectivamente, de los campesinos de cada municipio por entidad.

Finalmente, las condiciones de vivienda de los campesinos pertenecientes a cada uno de los grupos de municipios de riego están caracterizadas por contar, básicamente, en promedio, con agua entubada (en el 96.54% de estas), electricidad (en el 98.58%) y gas para cocinar (93.05%); asimismo, el 51.37% cuenta con drenaje con conexión a la red pública, mientras que el 41.86% tiene conexión a una fosa séptica; de la misma forma, el 79.17% de las viviendas de cada municipio tienen sanitario.

Todos estos servicios se encuentran rodeados de mampostería, tabique u otros materiales que conforman las paredes en el 92.32% de las viviendas y sobre el piso de cemento, madera u otro recubrimiento con el que cuentan el 94.97% de las casas. (Véase Gráfica 12).

**Gráfica 12.- Número de viviendas, en promedio, por municipio de riego según el servicio con el que cuenta.**



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

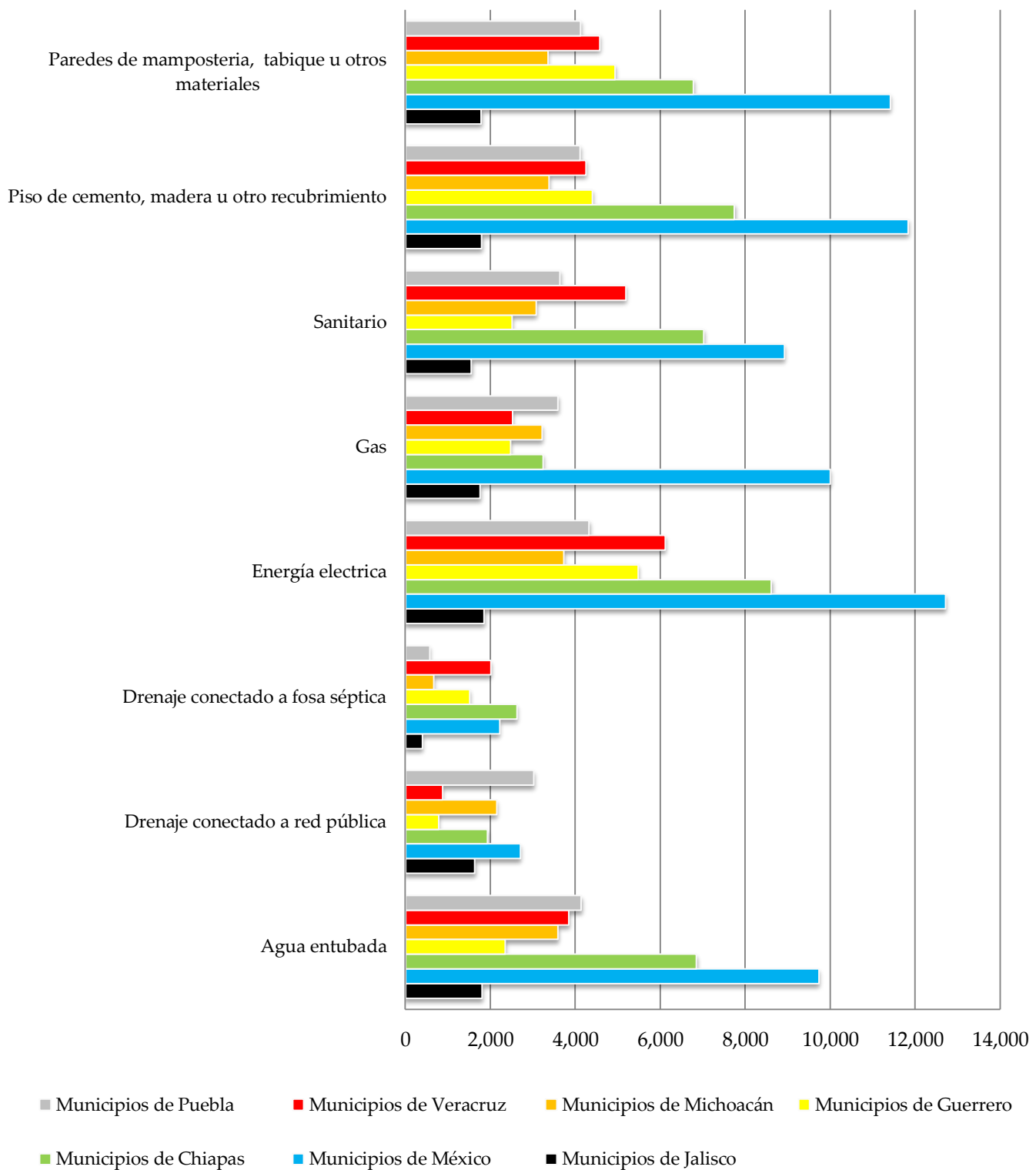
Por el otro lado, con respecto a las viviendas de los campesinos que producen en los municipios de temporal, en promedio, el 95.11% de los hogares cuentan con energía eléctrica, el 76.78% cuenta con agua entubada; asimismo, en el 65.29% de las viviendas poseen gas para cocinar, siendo los municipios de Jalisco, Michoacán y Puebla donde existe un gran porcentaje que posee dicho servicio con el 92.67%, 87.82% y 81.80%, respectivamente; mientras que en el resto de los estados promedian 48.69% las viviendas que cuentan con gas. (Véase Gráfica 13).

En cuanto al tipo de drenaje, alrededor del 43.13% de las casas de cada municipio cuentan con drenaje conectado a la red pública, el más alto porcentaje lo concentran los que se localizan en el estado de Jalisco con el 85.78%, en tanto que en los demás municipios de cada entidad la media equivale al 36.03%; en contraste, la menor cantidad de viviendas que poseen drenaje con conexión pública se ubican en los municipios guerrerenses y veracruzanos con el 12.24% y 13.41%, respectivamente, este último estado posee el mayor porcentaje de hogares rurales que drenan a una fosa séptica con el 38.86%, seguido de las chiapanecas con el 31.07%.

De igual forma, el 72.40% de las viviendas de los productores de temporal cuentan con sanitario; a su vez, el 84.15% de éstas poseen piso de cemento, madera u otro material de recubrimiento y 84.62% tiene paredes de mampostería, tabique u otros materiales.

Así, por último, gran parte de quienes pertenecen a esta última modalidad de producción de maíz podemos ubicarlos -hasta el momento- dentro de la categoría de *Productores de Bajos Ingresos en Transición* (PBIT) según la tipología operativa de la Sagarpa; por lo que son parte de poco menos del 20% del total de productores dedicados a la producción de maíz en México; en el caso de los productores de Sinaloa, Chihuahua y Guanajuato se ubican -aún con sus excepciones al igual que en el caso de los primeros- dentro de la categoría de *Resto de productores (RP)*, la cual podemos ilustrar de mejor manera si retomamos la categoría de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) de la década de los 80 que definía a este tipo de productores como *Empresarios*, ya que son quienes se caracterizan por contar con medios de producción relativamente avanzados tanto en agroquímicos como en maquinaria en la mayoría de sus unidades.

**Gráfica 13.- Número de viviendas, en promedio, por municipio de cada entidad de producción de temporal según el servicio con el que cuenta.**



Fuente: INEGI. VIII Censo Agrícola, 2007.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS.

Karl Marx escribió en *El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte* (1852) que: “Hegel ha dicho alguna vez que todos los hechos importantes de la historia universal como que ocurren, digamos, dos veces. Pero omitió añadir: si ocurrieran primero, como tragedia, y después, como farsa”<sup>248</sup>; lo cual, dicho aforismo pareciera ratificarse en este caso.

La primera versión del desarrollo y la aplicación de las innovadoras técnicas y tecnologías agrícolas en los países tercermundistas de América Latina, con el supuesto objetivo de frenar la creciente hambruna en los países más pobres, le cobró muy caro al sector agrícola mexicano los logros alcanzados tanto a nivel nacional como subcontinental en cuanto al maíz se refiere.

Es verdad que, en América Latina, la Revolución Verde consiguió elevar la producción maicera 74.68% en diez años, desencadenando un efecto positivo en medida que incrementó relativamente el acceso de este alimento al mantener su precio internacional estable, así como aumentó el ingreso de los productores al igual de quienes laboraban en las distintas ramas que rodean a la producción de este cultivo (intermediarios, transportistas, comerciantes, etc.), expandiendo, así, las oportunidades de trabajo, directos e indirectos, durante un periodo de 30 años.

Asimismo, es verdad que, en México, la producción maicera aumentó 185.47% en dos décadas y, por otro lado, redujo 3% los predios de infrasubsistencia y subsistencia del país en 10 años; además de estimular la investigación agrícola en el campo de la genética a nivel nacional e internacional con la creación de instituciones especializadas.

Sin embargo, también es cierto que, pese a este incremento de la producción maicera, Latinoamérica no logró superar el estado de rezago en el que se encontraba -y en la que aún

---

<sup>248</sup> Marx, Karl. “El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte.” En *Páginas Escogidas*. Editorial Tomo. México 2004. Pág. 153.

se encuentra- en comparación con la vasta producción estadounidense y con algunas pertenecientes a Europa. Así como, en México, las nuevas tecnologías no lograron abarcar a todos los productores de maíz de manera homogénea sino, más bien, fue un proceso selectivo de modernización: sólo una minoría que contaban con inmejorables condiciones económicas y productivas -compuesta en cierta medida por grandes productores e influyentes familias de terratenientes sobrevivientes al embate de la Reforma Agraria cardenista-, ubicados básicamente en el norte del país, fue capaz de adquirir los innovadores medios de producción que, cabe señalar, eran escasamente demandados dentro de la producción de dicho cereal a diferencia de los que se absorbían para las plantaciones comerciales de trigo y algodón.

De la misma forma, estos productores se vieron abrigados por la confianza de los banqueros -que comenzaban a concentrarse en las regiones del Norte y del Bajío- para adquirir la tecnología desarrollada y la maquinaria importada hasta entonces, así como de los privilegios que otorgaban las instituciones especializadas del gobierno, respaldadas por la iniciativa privada, para potencializar la producción de este cereal absorbiendo, así, el grueso de la inversión gubernamental.

Es más, estos productores capitalistas terratenientes consiguieron -sin exigirlo tal cual- el respaldo jurídico mediante la modificación, en 1947, del Artículo 27 constitucional que le otorgó plena certidumbre legal a las grandes explotaciones privadas de monocultivo al concederles la prerrogativa de ampararse en cuanto sus intereses se vieran afectados -regresándoles, así, el poder a los terratenientes que el cardenismo, en su momento, parecía haberles arrebatado-.

De este modo, los productores norteños, con ayuda del gobierno, del capital financiero y la iniciativa privada extranjera, construyeron las condiciones necesarias para producir a nivel comercial y, con ello, cumplir con el papel de proveedor y sustento de la modernidad industrial urbana del país.

Mientras que, por el otro lado, una mayoría de campesinos que, parte de ellos comenzaban a explotar por primera vez sus propias tierras -de temporal esencialmente- que el gobierno les había entregado, quedaron marginados de éste proceso al no contar con la

infraestructura, el poder adquisitivo necesario y el íntegro estímulo institucional competente dentro del aspecto técnico y financiero.

Lo cual hizo que los megaproyectos del régimen alemanista, los (caóticos y limitados) intentos del ruizcortinismo y del gobierno de Díaz Ordaz por difundir estas tecnologías en las tierras de temporal fueran insuficientes para producir al mismo nivel que lo hacían los primeros ya que, entre los años 50 y mediados de los 60 -periodo del auge de la modernización agrícola norteña-, en este tipo de predios, principalmente los que se localizaban en el Golfo, Centro, Sur y Sureste del país, aún se producía maíz en condiciones similares, si no es que idénticas, a las que imperaban mucho antes de que la Fundación Rockefeller interviniera en la agricultura nacional: más de la mitad de las tierras usaban tracción animal para la yunta y arado de madera, en menos de una cuarta parte de ellas se implementaba fertilizante y las semillas de maíz de alto rendimiento se mantenían prácticamente en el anonimato, o bien, en el caso esporádico de que los campesinos poseyeran estas últimas, eran vendidas en el mercado negro ante la necesidad inmediata de ingresos, ante las insuficientes oportunidades de trabajo y, sobre todo, bien remunerado tanto en el campo como en la ciudad, además de las carencias mencionadas de carácter técnico; situación que no varió significativamente en los siguientes años.

Sin embargo, más allá de que la mayoría de los campesinos no podían solventar el *paquete verde*, era la posibilidad de que siguieran cultivando sus propias semillas (que habían sido recolectadas, seleccionadas y sembradas por años) que resultaban ser más resistentes a las plagas, así como el hecho de que no debían desembolsar dinero alguno por ellas y mucho menos tenían la necesidad, por tanto, de caer en las manos de los usureros locales o de *cuello blanco* de los bancos oficiales, una de las razones fuertes por la que este tipo de productores declinaban ser parte de aquel proceso de modernización dirigida por la Fundación Rockefeller y sustentada por los grandes corporativos agroindustriales.

Así, en contraste, esta selectiva modernidad agrícola por la que el gobierno optó había estimulado en estas regiones la fuga masiva de mano de obra rural a los campos tecnificados del norte, a las grandes urbes y más allá del Rio Bravo, con salarios que eran insuficientes para cubrir sus necesidades básicas y las de su familia; así como la concentración de la tierra

en pocas manos reavivando la conformación de los latifundios dejando a más de 3 millones y medio de campesinos sin ella, la inclusión forzada de las mujeres y los niños en las labores agrícolas y no agrícolas, la fragmentación de la familia rural y la reducción de la población campesina.

En suma, el sector agrícola dedicado a la producción de maíz padeció de un proceso de polarización mediante el cual se impuso y consolidó, consecuentemente, las relaciones sociales capitalistas de producción; sacrificando, por ende, -como mencionaba el Gral. Cárdenas en su momento- la importancia y el potencial de la estructura socio-cultural que construye, desarrolla y explota el campesinado en torno a la tierra y al producto de ésta -que suponía que era la línea que debía seguirse a través de la promoción del ejido-, reduciéndola a su mínima expresión -pero que aún se resguarda en las zonas rurales más pobres del país-, a cambio de precios lucrativos para una minoría. He ahí la tragedia.

Sin embargo, esto no representó -en su momento- algún problema para los autores y partidarios del *paquete verde*, como las empresas multinacionales Internacional Harvester, John Deere, Massey Ferguson, Diamon Shan (dedicadas a la comercialización de maquinaria agrícola); Anderson Clayton, Carnation, McCormick, Pepsico, Kellog's, Purina, Nestlé (procesadoras de alimentos); Pionner Hi-Bred International Inc., Asgrow Associated Seeds, Dekalb, Northrup King Seed, Eastern Seed, Ciba Geigy y Cargill (empresas comercializadoras de semillas) y Diamond Shamrock y Montrose Mexicana S. A. (las productoras de insecticidas), incluyendo a la agencia crediticia Export-Import-Bank de Estados Unidos, quienes se vieron fuertemente beneficiadas por la explotación de nichos tras haber sido fortalecidos por el gobierno.

Lo cual, significó el rejuvenecimiento del negocio de la agricultura comercial (norteña) mexicana y, con ello, permitió la expansión de sus mercados y el aseguramiento de la rentabilidad de sus inversiones en medida que, tras incorporarse respectivamente a las distintas fases del proceso de producción, se acentuó la dependencia de la agricultura hacia estas grandes corporaciones agroindustriales que poseían el monopolio de la comercialización de los innovadores insumos y de los demás medios de producción requeridos.



De igual forma, por el otro lado, tampoco causó preocupación a las autoridades mexicanas ya que esto fue parte consecuente del intento precipitado -debido a los intereses involucrados- de importar el modelo de producción agrícola estadounidense, subestimando la naciente redefinición del tipo de explotación de la tierra y de la estructura agraria mexicana posrevolucionaria que, en apariencia, fue lo que realmente se negoció -y que tuvo respaldo en las posteriores cuatro administraciones gubernamentales- durante la reunión que sostuvo en el mes de diciembre de 1940 el presidente electo de entonces, el Gral. Manuel Ávila Camacho, y el secretario de Agricultura, el Ing. Marte R. Gómez, con el vicepresidente estadounidense, Henry A. Wallace, quien a su vez era dueño de la corporación Hi-Bred Corn Company -actualmente conocida como Pioneer Hi-Bred International Inc.-.

Después de más de cuatro décadas, actualmente el sector agrícola de las principales regiones productoras de maíz señaladas que se localiza en el Sur-Sureste, Centro y del Bajío del país se encuentra, prácticamente, abandonado por las autoridades mexicanas tras no contar -aún- con los suficientes recursos para llevar a cabo la producción de manera rentable y que, por el contrario, arrastra un historial extenso de problemáticas: incapaz de recapitalizarse de manera cíclica se sustenta económicamente con el ingreso obtenido mediante actividades no agrícolas, remesas y/o con préstamos usureros como única forma de solventar el proceso de producción debido a la débil señal de crédito por vía institucional; el prolongado problema de los subsidios de Procampo que son concentrados, cerca del 80%, por los grandes productores capitalistas de las zonas más tecnificadas dedicados a los cultivos comerciales y la disparidad de los montos manejados entre las regiones que permite, por consiguiente, a unos productores capitalizar su producción y a otros alimentarse por algunos días; la falta de asistencia técnica en más del 80% de las unidades de producción; la inundación del campo de insumos y agroproductos químicos caros; la (heterogénea) mecanización que sigue concentrándose en el norte del país, mientras que en la región Sur-Sureste, donde hace más de 40 años predominaba la tracción animal, ahora se usa esencialmente herramientas manuales; sin olvidar la cartera vencida que ha venido arrastrando por años.

A lo que se suma la insuficiente remuneración que reciben no menos del 73.84% de los campesinos por lo producido para el mercado de productos que alcanza alrededor de los 5,000 pesos anuales (descontando el costo de los medios de producción, sin tomar en cuenta el ingreso obtenido mediante la actividad accesoria y aun contando con los subsidios de Procampo)<sup>249</sup> que no permite satisfacer sus necesidades básicas y las de su familia al representar esta cantidad una pérdida de alrededor del 44% de su poder adquisitivo con respecto al 2006.

No obstante, debemos tener en claro que la presente realidad socioeconómica y productiva de este sector maicero es, sin duda, todavía mucho más compleja de lo que parece y que, por lo tanto, no se lograría comprender del todo si se reduce al (seudo) dilema del otorgamiento, o no, de recursos económicos por parte del gobierno, de la existencia, o no, de programas que impulsen esta actividad -aunque no por ello dejan de ser elementos importantes-, debido al proceso de la globalización de las economías en la cual, por sobre todo, la transnacionalización de un conjunto de intereses específicos y la imposición de los mismos han logrado reorganizar artificialmente los mercados internacionales.

Estos mismos intereses moldearon gradualmente la economía mexicana, desde principios de los 80, mediante la implementación de reformas estructurales de corte neoliberal para ser engranada, como economía tercermundista, a la maquinaria del mercado global y sostener -junto con otros países subdesarrollados- el progreso de las del primer mundo -que encabezan por tal razón esta máquina- a través de tratados comerciales como el TLCAN, reestructurando las relaciones de poder dentro del campo político y económico.

Lo cual se tradujo para este sector dedicado a la producción de maíz, no sólo en el abandono económico por parte del gobierno y en el detrimento de sus condiciones socioeconómicas y productivas mencionadas anteriormente sino, primordialmente, en su sometimiento integro a los términos del FMI, del BM y de la OMC a través de las *recomendaciones* (o, que es lo mismo, imposición) de reformas macroeconómicas y reglamentaciones comerciales, con las cuales estos organismos marcan -desde entonces- el

---

<sup>249</sup> Espinosa Sánchez, Gildardo. "La Crisis Alimentaria y los granos básicos en México." en *Seminario de Economía Agrícola*. Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), UNAM, México, 2010.

compás de la producción maicera mexicana dentro de los márgenes deficitarios y de pobreza so pretexto de hacer cumplir los postulados del libre mercado solapando, en realidad, los intereses de dichos organismos por proteger la industria maicera estadounidense.

A razón de ello, ha hecho posible que Estados Unidos no someta, como sí lo hizo México, su sector maicero a los principios del libre comercio y, por el contrario, mantenga, desde los años 80, medidas proteccionistas como los significativos subsidios -incluso a nivel constitucional como la Ley *Farm Bill* del 2002- que son inyectados cada ciclo agrícola en el proceso de producción de maíz que superan el 30% del ingreso del granjero americano, a lo que se suma los gastos de exportación -que son absorbidos también por el Estado-; así, el maíz se destaca como uno de los cultivos más protegidos y subsidiados por las autoridades norteamericanas actualmente, sin el riesgo de que esta nación sea acreedora de alguna sanción por parte de dichos organismos financieros internacionales.

De esta manera, por ejemplo, fue precisamente a finales de los 80 donde Estados Unidos aumentó sus exportaciones agrícolas en las que el maíz tuvo un papel fundamental al lograr un superávit del 126%<sup>250</sup>, que además representaba alrededor del 72% de las exportaciones a nivel mundial; mientras que, de manera simultánea, se daba el derrumbe del naciente fortalecimiento de la industria maicera mexicana que marcaba el inicio, por el contrario, de su andar agonizante hacia el nuevo orden económico mundial: la producción dejaría de crecer a un ritmo superior al 10% (46.31% y 13.04% en los primeros dos años de vida del SAM) para hacerlo a un 0.77% anual; el sobreendeudamiento alcanzaría cifras desorbitantes equivalentes a los 1,629 millones de pesos y el abandono -no masivo pero relativamente significativo- de esta necesaria labor se vería reflejado en la pérdida del 14.51% de los maizales (entre de riego y temporales). Como resultado, la importación de este cultivo aumentaría 1226.5% en 6 años proveniente básicamente de Estados Unidos.

Esta situación que se intensificó tras la entrada en vigor del TLCAN, debido a que, para entonces, la producción de maíz estadounidense ya era -artificialmente- una poderosa ventaja comparativa con la que la mermada industria maicera nacional no tuvo, ni tiene -

---

<sup>250</sup> Fritscher Mundt, Magda. "Incertidumbre en los mercados de maíz: las tendencias internacionales." En *Revista Mexicana de Sociología*. IIS-UNAM. Año LX. No. 4. Octubre-Diciembre de 1998. Pág. 54.

hasta ahora-, las condiciones necesarias para competir; por tal razón, para el año 2000, la producción norteamericana de maíz era destinada para consumo de los mexicanos al destinar a nuestro país alrededor del 75% de su producción.

Lo cual, se explica a razón de que los términos manejados por los organismos financieros internacionales y el criterio con los que son aplicados representan los intereses, en este caso en específico, de Estados Unidos debido a que esta nación posee una preponderante participación porcentual dentro del FMI, por encima de los demás países socios, al ser uno de los mayores accionistas y, de igual forma, es uno de los países desarrollados que encabezan el aparato constitutivo\* del BM, lo que se traduce en un poder de injerencia dentro de ambos organismos.

Aunado a ello, para garantizar que sus intereses no se vean afectados, en 1988 se decretó la cláusula de la Ley General de Comercio conocida como la Súper-301, con la cual, esencialmente, permite a Estados Unidos tomar represalias en contra de los países inscritos en el neoliberalismo que llegasen a *desobedecer*, sea por la razón que sea, las máximas del libre comercio que afecten directa, o indirectamente, al mercado estadounidense.

De tal modo, lo que se señala como una forma de distorsión y alteración del (orden del) mercado global y, sobre todo, una transgresión de los postulados de libre comercio es, sin embargo, “la base de la industria alimentaria norteamericana y su expansión en el mundo”<sup>251</sup>, afianzando, así, su supremacía en la producción y exportación de maíz a precios *dumping*.

En otras palabras, el libre mercado, en lo que respecta al maíz, es una falacia.

Lo cual, este mecanismo atiende, a su vez, intereses de las grandes empresas agroindustriales comercializadoras de maíz quienes, como prácticas especulativas, usan la importación de maíz barato estadounidense para mantener los precios locales por debajo de

---

\* Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), Asociación Internacional de Fomento (AIF), Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), Organismos Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas e Inversiones (CIADI), los cuales están encabezados por representantes, además de Estados Unidos, de Reino Unido, Japón, Alemania y Francia.

<sup>251</sup> Fernando Rello. Conferencia. En ¿Y tú... sabes lo que comes?, Facultad de Economía, UNAM, México, Abril 2010.

costos de producción explotando el trabajo campesino, orillándolo a que éste venda su cosecha por debajo de costos de producción a riesgo de que su producto no tenga cabida en el mercado interno y, de esta forma, puedan consumir, las empresas, la materia prima que necesitan en territorio nacional a un módico precio absorbiendo alrededor del 20 o hasta el 30% de su valor de producción real, logrando, así, aumentar el margen de sus ganancias; lo que es posible a causa de que es un oligopolio, compuesto por poderosas corporaciones agroindustriales como Gruma, Minsa y Cargill, el *amo y señor* de la red nacional de comercialización y, con ello, de la soberanía nacional alimentaria de maíz.

Así, llegado a este punto, y tras realizar un examen un poco más detallado, podríamos decir con mayor exactitud que el sector maicero actualmente no está abandonado, tal cual, a su suerte a razón de que la reproducción de su condición deficitaria y de pobreza es, en realidad, la verdadera cara de lo que los dirigentes del proyecto neoliberal tienen planeado para este sector en el actual orden económico mundial.

Y a pesar de todo lo anterior, las autoridades gubernamentales han reducido toda esta complejidad y han promovido, en cambio, como hace más de 60 años lo hicieran con el *paquete verde*, la implementación del *paquete biotecnológico* como la única forma de lograr optimizar la producción de maíz.

En concreto, se pretende conseguir, a nivel local, el aumento de la producción maicera, el abastecimiento del mercado nacional y que los campesinos salgan de su estado de pobreza en la que se encuentran; y, a nivel internacional, alcanzar un nivel competitivo frente a Estados Unidos -nuestro principal socio comercial en el marco del TLCAN-, además de aportar soluciones para reducir la hambruna en las regiones más pobres de nuestro país y de las demás naciones del tercer mundo; esto en medida que el uso de estos insumos biotecnológicos reduzcan los costos de producción al igual que las dificultades inherentes al proceso de producción. He ahí la farsa.

Si retomamos la teoría e intentamos aplicarla a la realidad de las principales regiones del país donde se produce maíz en predios de temporal (ya que esta modalidad es la que predomina y posee las características que pretenden socavar) -y partiendo hipotéticamente de que los campesinos acepten el uso de la biotecnología agrícola- hace posible que

vislumbremos un panorama distinto y que, por el contrario, nulifica totalmente la supuesta consecución sistemática de los objetivos mencionados que pretenden las autoridades gubernamentales a través de la implementación de estos innovadores insumos.

Esto es: considerando, primeramente, que más del 90% de los campesinos de temporal no cuentan con crédito y que su ingreso anual tras la venta de su cosecha es alrededor de 5,000 pesos, podemos conjeturar que es mediante la actividad accesoria, junto con las remesas, de donde proviene principalmente el ingreso que le permite adquirir, además de sus medios de vida cotidianos, los caros productos agroquímicos así como, en otros casos, para liquidar la renta de los medios de producción gastados (trilladora, tractor, desgranadora, flete, etc.), no así la semilla mejorada ya que más del 80% de los campesinos aún siembran sus propias semillas.

No obstante, una vez que circulen los nuevos insumos biotecnológicos en el mercado, los agricultores deberán renunciar definitivamente a la conservación de sus semillas para adquirir cada ciclo agrícola la semilla transgénica que será, a su vez, a la que tendrán que atenerse; la cual circulará, así como el herbicida, con un valor de cambio alto por tratarse de tecnología patentada y producida oligopólicamente, sumado a que se tratan de mercancías del mercado capitalista y, por ello, sobrevaloradas; por ejemplo: “del 2001 al 2008 las semillas transgénicas de maíz subieron 135%”<sup>252</sup>.

Lo que significa que el costo de producción de maíz aumentará para este tipo de productor: además de sumarse el costo de la semilla transgénica, se incrementará el valor del herbicida que es consumido por más del 50% de las unidades de producción; mientras que, por otro lado, únicamente en el 32% de las unidades se ahorrará el gasto realizado en la compra del insecticida, por estar incorporado a la semilla, ya que es un agroquímico de uso no muy común (a diferencia en el caso de los productores de riego, donde más del 60% de ellos ya no realizarán este gasto); de manera que el ingreso del productor de temporal se reducirá relativamente.

---

<sup>252</sup> Suárez Carrera, Víctor. Conferencia *¿Y tú...sabes lo que comes?* Facultad de Economía, UNAM, México, Abril 2010.

De esta forma, el campesino no podrá cubrir el nuevo costo de producción al menos no en la misma proporción como lo hace en la actualidad con los insumos no biotecnológicos; por el contrario, sólo será capaz de costear una pequeña cantidad del *paquete biotecnológico*; por consiguiente, el área de trabajo de su unidad de producción se reducirá y se reflejará, por lo tanto, del mismo modo en el monto de la producción que se verá disminuida a comparación de lo que produce en este momento.

Sin embargo, no sólo será por estas razones por las que la producción disminuirá sino, sobre todo, a causa de que el campesino no posee a su disposición de manera íntegra la infraestructura técnica ni de producción que se necesitan para explotar eficientemente este tipo de tecnología: como financiamiento, asistencia técnica, maquinaria y sistema de riego; en suma, se requeriría prácticamente instaurar el modelo de producción a nivel industrial - como el que predomina en la región del norte- en los predios de temporal de las regiones señaladas anteriormente para conseguir dicho objetivo y que sólo podría lograrse si se realizara una magna inversión por parte del gobierno que supere a la que le dio vida al SAM lópezportillista -incluso, de poder hacerlo, no se requerirían las semillas de maíz transgénicas-, o bien, que sea similar al sistema subsidiario que prevalece en Estados Unidos, y no sólo eso sino, además, que esta inversión esté acompañada de un criterio de distribución diferente (a la capitalista) de la misma; lo cual es actualmente imposible debido a los lineamientos que han impuesto al respecto los *arquitectos del libre* mercado con respaldo de los gobiernos pro neoliberales\*.

De tal forma, al disminuir su producción, se reducirá el excedente que el campesino enviaba al mercado capitalista afectando, por consiguiente, su ingreso; o incluso, puede que deje de producirlo, perdiendo, así, su nicho en el mercado por la falta de competitividad que exhibirá frente a la fortalecida -de nueva cuenta- agricultura tecnificada del norte y, con ello, dejará de percibir el ingreso generado por esta vía. En ambos casos, esta condición no le

---

\* De hecho, fue esta misma inversión la que hizo falta durante la época de la Revolución Verde que provocó en su momento, entre otras cosas, que los campesinos de esta modalidad de producción al no contar con los elementos necesarios para explotar la nueva tecnología, además de poseer otros motivos no menos importantes, vendieran en el mercado negro las semillas híbridas de maíz dada su necesidad por obtener ingresos inmediatos.

permitirá al agricultor seguir reponiendo sus condiciones de vida al mismo nivel que antes.

Lo cual hará que aumente la necesidad del agricultor por ingresos que le permitan seguir intentando cubrir sus necesidades básicas y las de su familia; máxime, considerando que se convertirá en un virtual *comprador* más de productos que antes él mismo producía en su unidad de producción agrícola a razón de que, tras la compra de las semillas de maíz mejorado y con ello la asimilación del modelo del monocultivo, dejará de producir otros cultivos que sembraba anteriormente como, por ejemplo, frijol y calabaza.

Por tal motivo, el campesino deberá vender o rentar el resto de sus tierras -que antes trabajaba- al gran propietario (o mantenerla como tierra ociosa a falta de un comprador o arrendatario) y de la misma forma, en algunos casos, vender sus animales que aún posea y prolongar el tiempo de la explotación de su fuerza de trabajo en alguna actividad accesoria fuera de sus parcelas para intentar sufragar la totalidad de las necesidades familiares cotidianas y ya no una parcialidad de éstas. Anunciando, a su vez, su pronta expulsión definitiva del campo.

Asimismo, por otro lado, cabe señalar, la producción que dejará de aportar este sector a la producción total nacional (alrededor de 10,232,863 toneladas en promedio anual), será sustituida por maíz importado; por lo que la soberanía alimentaria en materia de maíz se volverá aún más difícil, si es que no imposible, de lograr.

No obstante, para aquel productor que pueda sufragar el nuevo costo de producción, este intento de adopción de este modelo de producción, a la postre, le traerá al campesino más gastos a razón de que, paulatinamente, la hierba que eliminaba con el herbicida mejorado basado en el glifosato desarrollará resistencia que, por consecuente, obligará al productor a adquirir mayores cantidades de este producto; de igual forma, sucederá con los insectos que pretende acabar la planta, por lo que el gasto en el insecticida vuelve a sumarse a los costos de producción del campesino y se agregará para aquel que actualmente no lo implementa en el proceso de producción.

Así, en suma, esta situación evocaría a los fantasmas de la Revolución Verde y desataría el riesgo de un nuevo proceso selectivo de modernización agrícola, un nuevo *filtro*, una *depuración* del campo bajo los términos del capital, en el que dejaría fuera a los campesinos



de *Bajos Ingresos en Transición* que hasta este momento logran obtener un ingreso a través del mercado (alrededor de 700 mil campesinos); y, al igual que durante la Revolución Verde, sólo una minoría que cuenta con inmejorables condiciones económicas y productivas será capaz de adquirir los innovadores medios de producción.

A pesar de ello, a finales de enero del 2009, en el marco del impulso comercial del desarrollo de la segunda versión de la innovación de la tecnología agrícola denominada como la Revolución Biotecnológica y a un año de que se liberara el maíz oficialmente al libre mercado, el presidente mexicano, Felipe Calderón, así como el titular -en ese entonces- de la Secretaría de Economía, Gerardo Ruiz, y de ProMéxico\*, Bruno Ferrari\*\*, se reunieron con el Director General de la empresa Monsanto, Hugh Grant, en el marco del Foro Económico Mundial de Davos, Suiza; en ella se estaría acordando la incursión formal de la multinacional en la producción mexicana de maíz lo más rápido posible ya que un mes y medio después de esta reunión -el día 6 de marzo- las autoridades gubernamentales modificaron la Ley de Bioseguridad del 2005 para dar luz verde a la siembra experimental de maíz transgénico; a cambio de ello, dos días después de publicarse dichas modificaciones, Monsanto aumentó el monto de su inversión en el país para el desarrollo de maíz transgénico pasando de 10 a 14 millones de dólares, al igual que la cantidad de solicitudes para llevar a cabo la siembra experimental, convirtiéndose, así, en la empresa con mayor número de solicitudes enviadas a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat); esto después de que en el 2005 y 2006 esta misma autoridad había revocado, en un principio, los permisos emitidos por esta misma corporación para la siembra experimental de maíz transgénico.

---

\* ProMéxico, básicamente, es un organismo del Gobierno Federal que promueve la inversión privada, sobre todo extranjera, a nuestro país.

\*\* De 2004 hasta el 2006, Bruno Ferrari fue Director General de la empresa mexicana Seminis Vegetabe Seeds productora y comercializadora de semillas que, desde el 2005, acordó la absorción de la comercializadora por la empresa Monsanto.

## CONCLUSIÓN.

Llegado a este punto, habrá que reconocer que los resultados obtenidos en la investigación sobrepasaron, en gran medida, las expectativas originales expresadas en la pregunta principal, así como en la hipótesis, sin que ello implicara desatender la consecución del objetivo de la misma.

Así, al conocer un poco más de lo que rodea a la producción nacional de maíz en el marco de la globalización de las economías, resulta -hasta cierto punto- insuficiente cuestionar si el campesinado de *Bajos Ingresos en Transición*, especialmente aquel que pertenece a los estados productores en tierras de temporal, posee las condiciones socioeconómicas para adquirir los innovadores insumos biotecnológicos cuando (tras la interpretación de) la información que se logró recopilar, y según la teoría revisada, nos permite concluir -de manera preliminar- que, pese a que este tipo de productor podrá adquirirlos en un principio, no sólo no es capaz hoy por hoy de utilizarlos dentro del proceso de producción de manera sostenible sino que será prácticamente imposible que algún día lo sea en tanto la maquinaria del libre mercado -*sui generis*- dirigida por los organismos financieros internacionales siga sometiendo a la producción mexicana de maíz -con la cooperación de las autoridades gubernamentales pro neoliberales- a través de la imposición de una serie de medidas macroeconómicas que se traducen en *candados* que la restringen de las reformas políticas y de la inversión económica -no asistencialista- que necesita; limitando, de este modo, el desarrollo de esta actividad con el objetivo de mantener intacto el orden del mercado mundial de maíz, protegiendo, de esta forma, los intereses de la industria maicera estadounidense.

Asimismo, que las condiciones de pobreza en las que se reproduce el campesinado pasan, en gran medida, por las manos de las poderosas corporaciones agroindustriales quienes, además de ser propietarias de la red nacional de comercialización de maíz, son dueñas de la explotación del trabajo campesino a través de prácticas especulativas, como el

uso de la importación para presionar a la baja el precio nacional de maíz con el objetivo de adquirir la cosecha a precios por debajo de producción y sostener, así, un precio artificial que se traduce, para el campesinado en el despojo de la plusvalía que genera en su unidad de producción por parte de dichas empresas para mantener, esta última, a flote sus ganancias y la revalorización de las mismas.

Por otro lado, que la aplicación del maíz transgénico no representa una posibilidad para que el tipo de productor al que nos referimos mejore sus condiciones socioeconómicas y con ello su calidad de vida sino, más bien, es parte de la serie de privatizaciones que promueve el modelo neoliberal con el que el gobierno mexicano, finalmente, cumpliría con uno de los objetivos del proyecto de modernización agrícola iniciado desde hace más de 20 años que consiste, básicamente, en *limpiar* el campo de los productores *ineficientes*, o lo que es lo mismo, de aquellos que no producen de manera rentable y que son, por tanto, incapaces de competir en el mercado global capitalista y, por el contrario, seguir beneficiando a los productores de nivel empresarial, como los que se ubican en los estados donde cuentan con sistema de riego, ya que estos últimos son los únicos que poseen las condiciones para explotar dicho insumo biotecnológico.

En otras palabras, el maíz transgénico es, en realidad, la punta de lanza del artificial proceso de selección del capital hacia la privatización de la producción maicera nacional.

Por tal razón, -con respecto a la hipótesis-, no se estaría hablando de un nuevo proceso intenso de polarización del campo como sucedió en la época de la Revolución Verde de los años 50, entre aquellos productores que son capaces de acceder al paquete tecnológico y aquellos que no lo son, sino, en lugar de ello, estaríamos refiriéndonos, más bien, a una progresiva eliminación de los productores de *Bajos Ingresos en Transición*.

Asimismo, este proceso debe de ser entendido, paralelamente, como parte de la homogenización de los procesos productivos agrícolas a nivel mundial que promueven las grandes corporaciones agroindustriales para la expansión del uso de agroquímicos patentados, aumentando el valor de los costos de producción y, con ello, el incremento de sus ganancias a costa del empobrecimiento de los productores; con lo cual se consumaría la

imposición, en nuestro país, de un sistema alimentario que produce altas ganancias para un oligopolio corporativo y del que dependerá la agricultura mexicana.

Así, finalmente, debemos tomar en cuenta que la realidad de la producción nacional de maíz es mucho más compleja de lo que parece y que va más allá de la inyección de recursos económicos; es esta misma complejidad, de hecho, la que hace imposible, incluso absurdo, considerar que la incorporación -únicamente- del nuevo *paquete biotecnológico* al proceso de producción de maíz será capaz de solucionar todas las problemáticas -o al menos una- que rodea a esta última, como la insuficiente paga por la cosecha, la reducción del gasto público rural, a las condiciones elitistas de acceso al crédito y la concentración del mismo entre los productores con capacidad comercial, a las alzas de los costos de los insumos agrícolas, la incapacidad de capitalización, la falta de rentabilidad y a la falta de la maquinaria necesaria, el panorama mercantil desigual a nivel nacional e internacional, la falta de certidumbre de la compra de la cosecha y la explotación del trabajo campesino por el capital agroindustrial; de considerarlo así se estaría, de lo contrario, subestimando la realidad de este sector.

De manera que las soluciones a los distintos problemas de la producción nacional de maíz, antes de reducirlos a cuestiones meramente técnicas, pasan inherentemente por el campo de la política.

De otro modo, bajo estas condiciones, coincido con Karl Kautsky en que...

“...la revolución en la agricultura inaugura una caza despiadada en la cual todos son acosados implacablemente, hasta que caen exhaustos, a excepción de unos pocos, afortunados y sin escrúpulos, que alcanzan a saltar, por encima de los cuerpos de los caídos, hasta las filas de los cazadores, las filas de los grandes capitalistas”<sup>253</sup>.

---

<sup>253</sup> Kautsky, Karl. Óp. Cit. Pág. 348.

## ANEXOS.

### Anexo 1



Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión  
Secretaría General  
Secretaría de Servicios Parlamentarios  
Centro de Documentación, Información y Análisis

#### LEY FEDERAL DE PRODUCCIÓN, CERTIFICACIÓN Y COMERCIO DE SEMILLAS

Nueva Ley DOF 15-06-2007

### LEY FEDERAL DE PRODUCCIÓN, CERTIFICACIÓN Y COMERCIO DE SEMILLAS

#### TEXTO VIGENTE

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio de 2007

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

#### DECRETO

"EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

**SE EXPIDE LA LEY FEDERAL DE PRODUCCIÓN, CERTIFICACIÓN Y COMERCIO DE SEMILLAS.**

### CAPÍTULO VII DEL COMERCIO DE SEMILLAS

**Artículo 33.-** Para que cualquier semilla de origen nacional o extranjero, pueda ser comercializada o puesta en circulación, deberá llevar en el envase una etiqueta a la vista que incluya los siguientes datos informativos:

- I. El nombre del cultivo;
- II. Género y especie vegetal;
- III. Denominación de la variedad vegetal;
- IV. Identificación de la categoría de semilla, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley;
- V. Cuando aplique, el porcentaje de germinación y en su caso, el contenido de semillas de otras variedades y especies así como el de impurezas o materia inerte;

VI. En su caso, la mención y descripción del tratamiento químico que se le haya aplicado a la semilla, debiendo en este supuesto, estar teñida para advertir sobre su improcedencia para efectos de alimentación humana y animal;

VII. Nombre o razón social del productor o responsable de la semilla y su domicilio;

VIII. Número de lote que permita dar seguimiento o rastreo al origen y calidad de la misma; y

IX. Los demás datos que en su caso establezcan las Normas Oficiales Mexicanas que deriven de esta Ley.

Tratándose de la comercialización o puesta en circulación de semillas de organismos genéticamente modificados, se deberán acatar las disposiciones de esta Ley que les sean aplicables, además de cumplir con lo que dispone la Ley en la materia.

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

## CAPÍTULO IX DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

**Artículo 39.-** Los actos u omisiones contrarios a esta Ley y demás disposiciones que de ella deriven, serán sancionados por la Secretaría a través del SNICS con una o más de las siguientes sanciones:

I. Multa de doscientos cincuenta a diez mil días de salario; por salario se entenderá el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento en que se cometa la infracción;

II. Clausura temporal o definitiva, parcial o total, de los lugares o instalaciones en las que se hayan cometido las infracciones;

III. El decomiso de los instrumentos, semillas o productos relacionados directamente con la comisión de las infracciones; y

IV. La suspensión o revocación de los certificados, aprobaciones y autorizaciones correspondientes.

Fuente: Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. Nueva Ley DOF15-06-2007.

## Bibliografía

- Aboites Manrique, Gilberto. Una mirada diferente de la Revolución Verde: Ciencia, nación y compromiso social. Universidad de Guadalajara, Plaza y Valdés, México, 2002.
- Alcalá Delgado, Elio., Brunt Rivera, Luz Ma. et. al. Campeños, Artículo 27 y Estado mexicano. Plaza y Valdés, México, 1996.
- Apoteker, Arnaud. Introducción a los Organismos Genéticamente Modificados. Centro de Estudios para el Campo Mexicano, México, 2003.
- Arroyo, Gonzalo Coord. La biotecnología y el problema alimentario en México. Plaza y Valdez, México, 1989.
- Arroyo, Gonzalo. Et. al. Agricultura y alimentos en América Latina, el poder de las transnacionales. ICI-UNAM, México, 1985.
- Barahona, Ana. Et. al. La genética en México: institucionalización de una disciplina. Coordinación de Humanidades-UNAM, México, 2003.
- Bartra, Armando. El Capital en su laberinto. De la renta de la tierra a la renta de la vida. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, CEDRSSA, Edit. Ítaca, México, 2006.
- Bermúdez Sánchez, Roberto. Teoría y Práctica de la cuestión Agraria. Escuela Nacional de Trabajo Social, UNAM, 2000.
- Cabrera Adame, Carlos Javier. Coord. Cambio estructural de la economía mexicana. Facultad de Economía, UNAM, 2006.
- Calva, José Luis. Coord. El campo mexicano: ajuste neoliberal y alternativa. Pablos, México, 1997.
- ----- . Desarrollo agropecuario, forestal y pesquero. Porrúa, UNAM, México, 2007.
- Carbaugh, Roberto. Economía Internacional. Cengage Learning Editores, México, 2009.
- Casas Guerrero, Rosalba. Et. al. Las Políticas sociales de México en los años noventa. UNAM, FLACSO, Plaza y Valdés, México, 1996.
- ----- . La investigación biotecnológica en México: tendencias en el sector agroalimentario. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México, 1993.
- Chauvet, Michelle. Et. al. La biotecnología y sus repercusiones socioeconómicas y políticas. IIS-UNAM, UAM-Azcapotzalco, México, 1992.
- Cruz Miramontes, Rodolfo. Las relaciones comerciales multilaterales de México y el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea. Universidad Iberoamericana, UNAM, México, 2003.
- De Ita Rubio, Ana. El futuro del campo. Hacia una vía de desarrollo campesino. CECCAM-UNORCA, Fundación Friedrich Elbert, México, 1994.
- Del Valle Rivera, María del Carmen. Coord. El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización. Plaza y Valdés, México, 2006.
- Díaz Cisneros, Heliodoro y Espinosa, Sánchez, Gildardo. Desarrollo rural y privatización de la agricultura en México. IICA, Estado de México, México, 1991.
- Díaz Polanco, Héctor. La rebelión zapatista y la autonomía. Siglo XXI, México, 1997.
- Encinas Rodríguez, Alejandro. Alternativas de políticas diferenciadas para el desarrollo rural. El caso de México. IICA, San José, Costa Rica, 1989.
- Esteva, Gustavo. La Batalla en el México Rural. Siglo XXI, México, 1980.

- Flores Hernández, Arnaldo. Introducción a la Tecnología de las semillas. Universidad Autónoma de Chapingo-Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas, México, 2004.
- García de León, Antonio y Semo, Enrique. Coord. Historia de la Cuestión Agraria mexicana. El agrarismo y la industrialización de México.1940-1950. Tomo 6, Siglo XXI, CEHAM, México, 1989.
- González Aguirre, Rosa Luz. La biotecnología agrícola en México. UAM-Xochimilco, México, 2004.
- Hamilton, Nora. México: Los límites de la autonomía del Estado. Era, México, 1998.
- Hewitt, Cynthia. La Modernización de la agricultura mexicana. Siglo XXI, México, 1982.
- Hobblink, Henk. (ed.) Más allá de la Revolución Verde. Las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura. ¿Desafío o desastre? LERNA/ICDA, Colección Paz y Conflictos, Barcelona, España, 1987.
- Kaustsky, Karl. La cuestión agraria. Siglo XXI, México, 1981.
- López Cordovez, Luis. Lineamientos conceptuales para el desarrollo rural sostenible y equitativo. IICA, San José, Costa Rica, 1993.
- MacEwan, Arthur. ¿Neoliberalismo o Democracia? Intermòn. Oxfam. Barcelona, España. 2001.
- Martínez Gómez, Francisco. La Globalización de la Agricultura. Las negociaciones internacionales en torno al germoplasma agrícola. Plaza y Valdés, México, 2007.
- Martínez M. Aurora Cristina. La pequeña parcela en el desarrollo capitalista de la Agricultura Mexicana. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1986.
- Martínez Borrego, Estela. Organización de Productores y Movimiento Campesino. Siglo XXI, México, 1991.
- Marx, Karl. Salario, Precio y Ganancia. Edit. Progreso, Moscú, 1979.
- ----- . Paginas Escogidas. Editorial Tomo, México, 2004.
- Moguel, Julio. Coord. Historia de la Cuestión Agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana, 1950-1970. Tomo 7, Siglo XXI, CEHAM, México, 1988.
- ----- Historia de la Cuestión Agraria mexicana. Política estatal y conflictos agrarios. 1950-1970. Tomo 8, Siglo XXI, CEHAM, México, 1989.
- ----- Historia de la Cuestión Agraria mexicana. Los tiempos de la crisis 1970-1982. Tomo 9, Vol.1, Siglo XXI, CEHAM, México, 1990.
- ----- Historia de la Cuestión Agraria mexicana. Los tiempos de la crisis 1970-1982. Tomo 9, Vol.2, Siglo XXI, CEHAM, México, 1990.
- Moguel, Julio. Botey, Carlota. Hernández, Luis. Coord. Autonomía y nuevos sujetos sociales en el desarrollo rural. Siglo XXI, México, 1992.
- Olmedo Carranza, Bernardo. Crisis en el campo mexicano. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1993.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Examen de las políticas agrícolas de México. Políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE, 1997.
- ----- . Políticas Agropecuarias y Pesquera en México. Logros recientes y continuación de las reformas. OCDE, 2006.
- Órnelas Delgado, Jaime. El neoliberalismo realmente existente. Colección pensamiento económico, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado en Economía, México, 1997.



- Ortiz Escamilla, Juan. Et. al. General Lázaro Cárdenas, Fundador de pueblos: La Ruana, Felipe Carrillo Puerto. 1955-2005. El Colegio de Michoacán, 2005.
- Palmer, Ingrid. La alimentación y la nueva tecnología agrícola. Secretaria de Educación Pública, SEP, México, 1976.
- Piñar Álvarez, Ángeles. ¿El sistema financiero al servicio del desarrollo rural sustentable? Ediciones Abya-Yala, Quito, Ecuador, 2002.
- Rodríguez Gigena, Gonzalo. Economía Mexicana Departamento de Economía del Centro de Investigaciones y Docencia Económicas, A.C. México, 1985.
- Roett, Riordan. (Compilador). México y Estados Unidos. El manejo de la relación. Siglo XXI, México, 1989.
- Rubio, Blanca. Explotados y Excluidos. Plaza y Valdez, México, 2003.
- ----- El sector Agroindustrial mexicano frente al nuevo milenio. UNAM, Plaza y Valdés, México, 2004.
- Sanderson, Steven E. La transformación de la agricultura mexicana. Estructura internacional y política del cambio rural. CONACULTA, Alianza Editorial Mexicana, México, 1990.
- Sepúlveda, Sergio y Edwards, Richard. Desarrollo sostenible. Organización social, marco institucional y desarrollo rural. Lecturas Seleccionadas II. IICA, Tomo 6, San José, Costa Rica. 1996.
- Serrano, Carlos, Et. al. Ciencia en los márgenes: ensayos de historia de las ciencias en México. IIA-UNAM, México, 1997.
- Shiva, Vandana. Cosecha robada. El secuestro del suministro mundial de alimentos. Editorial Paidós, España, 2003.
- Silva Castro, Carlos Arturo, et. al. Maíz Genéticamente Modificado. Agro-Bio, Bogotá, Colombia, 2005.
- Tello, Carlos. Estado y desarrollo económico: México 1920-2006. Facultad de Economía, UNAM, México, 2007.
- Torres Torres, Felipe. Coord. El sector agropecuario mexicano. Después del colapso económico. Plaza y Valdés, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.
- Valle Rivera, María del Carmen. Coord. El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización. Plaza y Valdés, México, 2006.
- Warnner, Klaus. Weiss, Hans. El libro negro de las marcas. El lado oscuro de las empresas globales. Editorial Sudamericana S.A., México, 2006.

#### Tesis.

- Flores Fuentes, Laura. El viraje de la Política Agrícola y su impacto en la Producción Nacional de Maíz a partir de 1988. Tesis para obtener el grado de Licenciada en Economía, Facultad de Economía de la UNAM, México, 2002. [en línea] <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/FloresFE/tesis.pdf>. Octubre 2011.

#### Revista.

- Problemas Agrícolas e Industriales de México. Talleres Gráficos de la Nación. Vol. 9. No 3-4. Julio-Agosto-Septiembre y Octubre-noviembre-diciembre, 1957. / Vol. 2. Enero-marzo, 1950.
- Proceso. No 1289, 15 de Julio 2001.

- *Revista Mexicana de Sociología*. IIS-UNAM. Año LX. No. 4. Octubre-Diciembre de 1998.
- *Cuadernos Agrarios*. Nueva época. No. 11-12. 1993. / No. 4, enero-abril 1992.

#### Folletos.

- Greenpeace. *Las incómodas verdades del Maíz Transgénico*. 2010.

#### Documentos oficiales.

- Ley de Bioseguridad de organismos genéticamente modificados. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. Nueva Ley DOF18-03-2005.
- Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. Nueva Ley DOF15-06-2007.

#### Páginas Web.

- Álvarez Soberanis, Jaime. *El ingreso de México al GATT. La problemática de nuestra adhesión*. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, UNAM, Año XII, Núm. 36, septiembre-diciembre, 1979. [en línea] <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/boletin/cont/36/art/art1.pdf>. Septiembre 2011.
- Bayer CropScience. *Bayer CropScience. Su socio para crecer*. [en línea] [http://www.bayercropscience.com.mx/bayer/cropscience/bcsmexico.nsf/id/nosotros\\_bcs/file/Company\\_Profile\\_espanol.pdf](http://www.bayercropscience.com.mx/bayer/cropscience/bcsmexico.nsf/id/nosotros_bcs/file/Company_Profile_espanol.pdf). Febrero 2010.
- Cámara de Diputados. Centro de Documentación, Información y Análisis. (CEDIA). *Informes presidenciales. Adolfo Ruiz Cortines*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-11.pdf>. Agosto 2010.
- \_\_\_\_\_ . *Informes presidenciales. José López Portillo*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-15.pdf>. Agosto 2011.
- \_\_\_\_\_ . *Informes presidenciales. Miguel de la Madrid Hurtado*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-15.pdf>. Septiembre 2011.
- \_\_\_\_\_ . *Informes presidenciales. Carlos Salinas de Gortari*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-17.pdf>. Octubre 2011.
- \_\_\_\_\_ . *Informes presidenciales. Ernesto Zedillo Ponce de León*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-18.pdf>. Octubre 2011.
- \_\_\_\_\_ . *Informes presidenciales. Vicente Fox Quesada*. [en línea]. <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-19.pdf>. Octubre 2011.
- Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. CIMMYT. *El origen del CIMMYT*. [en línea] <http://www.cimmyt.org/es/quienes-somos/alianzas/mexico-y-el-cimmyt/mas-informacion/el-origen-del-cimmyt>. Febrero 2010.
- Comisión Intersectorial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. (CIBIOGEM). *Biotecnología y Bioseguridad en México*. [en línea] [http://www.cibiogem.gob.mx/Docum\\_interes/Documents/Que\\_es\\_la\\_Biotecnologia.pdf](http://www.cibiogem.gob.mx/Docum_interes/Documents/Que_es_la_Biotecnologia.pdf). Febrero 2010.
- Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, (ArgenBio). *Cultivos tolerantes a herbicida (TH)*. [en línea] <http://www.argenbio.org/index.php?action=novedades&note=258>. Febrero 2010.

- \_\_\_\_\_ . La Ingeniería Genética. [en línea] <http://www.argenbio.org/h/biotecnologia/04.php>. Marzo 2010.
- Ceccon, Eliane. "La Revolución Verde: Tragedia en dos actos." En Ciencias, Vol. 1, Núm. 91, julio-septiembre, 2008. Pág. 24. [en línea] <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?!Cve=64411463004>. Marzo 2010.
- Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/agro/ca2007/resultados\\_Agricola/default.astx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/agro/ca2007/resultados_Agricola/default.astx). Noviembre 2011.
- CNN. Monsanto adquiere firma brasileña. [en línea] <http://www.cnnexpansion.com/negocios>. Febrero 2010.
- Dow Agrosience. Dow Agrosience en el mundo. [en línea] <http://www.dowagro.com/mx/quienes/mundo.htm>. Febrero 2010.
- \_\_\_\_\_ . Cronología. [en línea]. <http://www.dowagro.com/mx/quienes/historia.htm>. Febrero 2010.
- Escobar Moreno, Darío Alejandro. "Plantas y semillas, nuevos recursos de protección legal agraria para los ejidos y comunidades de México (el caso de maíz)." En Estudios Agrarios. Revista de la Procuraduría Agraria. Nueva época. Núm. 34, Enero-Abril 2007. [en línea] [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_34/DARIO%20ALEJANDRO.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_34/DARIO%20ALEJANDRO.pdf). Octubre 2011.
- La Redacción. "Solicitan campesinos más presupuesto al agro." Proceso. Sección Nacional. 12 de Diciembre 2001. [en línea] <http://hemeroteca.proceso.com.mx/?p=238826>. Octubre 2011.
- La Redacción. "Dice Fox que su gobierno le ha dado al campo todo el apoyo que necesita." Proceso. Sección Estado. 1 de Abril 2002. [en línea] <http://hemeroteca.proceso.com.mx/?p=240938>. Octubre 2011.
- Miramontes Piña, César Ulises. Coord. Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2012. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesca, SIAP. [en línea] [http://www.campomexicano.gob.mx/portal\\_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterir/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf](http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterir/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf). Octubre 2011. Pág. 64-67.
- Monsanto. ¿Qué es la Biotecnología agrícola? [en línea] <http://www.monsanto.com.mx/conceptos.htm>. Febrero 2010.
- \_\_\_\_\_ . Nuestra Empresa. [en línea] <http://www.monsanto.com.mx/quienessomos.htm>. Febrero 2010.
- Morales, Andrés. "Maiceros de Veracruz exigen a la Sagarpa homologar subsidios al grano." La Jornada. Sección Política. 4 de diciembre 2002. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2002/12/04/005n2pol.php?origen=politica.html>. Octubre 2011.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (FAO). La Revolución Verde. [en línea]. <http://www.fao.org/kids/es/revolution.html>. Julio 2010.
- \_\_\_\_\_ . Depósito de Documentos. Enseñanzas de la Revolución Verde: Hacia una nueva Revolución Verde. [en línea]. <http://www.fao.org/docrep/003/W2612/w2612s06.htm>. Julio 2010.
- Ortega Ramírez, Refugio. "Maíz Transgénico: riesgos y beneficios." En Revista Universidad de Sonora. No 22. Julio-Septiembre. Pág. 42. [en línea] <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%209.pdf>. Agosto 2010.

- Patronato para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora, A.C. *Creación del Patronato*. [en línea]. <http://www.pieaes.org.mx/antecedentes.html>. Septiembre 2011.
- Pérez U., Matilde. "Sagarpa anula permiso de siembra experimental de maíz transgénico." *La Jornada*. Sección Política. 28 de noviembre 2005. [en línea]. <http://www.jornada.unam.mx/2005/11/28/index.php?section=politica&article=020n1pol>. Agosto 2012.
- Pioneer. *Quienes somos*. [en línea] <http://mexico.pioneer.com/Acercade/QuienesSomos>. Febrero 2010.
- Pichardo González, Beatriz. "La Revolución Verde en México." En *Agrária, São Paulo*. No4. 2006. Pág. 50. [en línea] [http://www.geografia.fflch.usp.br/revistaagraria/revistas/4/texto\\_3\\_gonzales\\_b\\_p.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/revistaagraria/revistas/4/texto_3_gonzales_b_p.pdf). Junio 2010.
- Posadas, Miriam y Pérez U., Matilde. "Inocua, la desgravación para los productores nacionales: SE." *La Jornada*. Sección Política. 31 de diciembre 2007. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2007/12/31/index.php?section=politica&article=006n1pol>. Noviembre 2011.
- Ramírez, Érika. "Gobierno mexicano se rinde ante Monsanto." En *Noticias Agropecuarias*. 8 de noviembre 2009. [en línea] [http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id\\_rubrique=182&id\\_article=50320](http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id_rubrique=182&id_article=50320). Noviembre 2011.
- Ribeiro, Silvia. "CGIAR, contaminación y eufemismos." *La Jornada*. Sección Opinión. 18 de septiembre 2004. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2004/09/18/021a1eco.php?origen=opinion.php&fly=1>. Noviembre 2011.
- Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (Sagarpa) y Organizaciones de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). *Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México*. Sagarpa, FAO, México, 2007. [en línea] [http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/25/analisis\\_%20integral\\_del\\_gasto\\_publico.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/25/analisis_%20integral_del_gasto_publico.pdf). Septiembre 2011.
- Secretaria de la Reforma Agraria (SRA). *Una Nueva Estrategia*. [en Línea] <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/una-nueva-estrategia>. Julio 2010.
- Secretaria de la Reforma Agraria (SRA). *Las transformaciones del Cardenismo*. [en línea]. <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/>. Diciembre 2010.
- Syngenta. *Nuestra Empresa*. [en línea] <http://www.syngenta.com.mx/nuestra-empresa.aspx>. Febrero 2010.
- \_\_\_\_\_. *Company History*. [en línea] [http://www.syngenta.com/en/about\\_syngenta/companyhistory](http://www.syngenta.com/en/about_syngenta/companyhistory). Marzo 2010.
- Valdez, Javier. "Ofrece Usabiaga agilizar pagos a productores de maíz en Sinaloa." *La Jornada*. Sección Política. 10 de Julio de 2001. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2001/07/10/010n1pol.html>. Octubre 2011.
- Venegas, Juan Manuel y Pérez Silva, Ciro. "Transición con estabilidad, acuerdan Zedillo y Fox." *La Jornada*. Sección Política. 4 de julio de 2000. [en línea] <http://www.jornada.unam.mx/2000/07/04/zedillo.html>. Octubre 2011.

### **Seminarios.**

- Seminario de Actualización. *Biotecnología y bioseguridad: Mitos y realidades en el medio rural del Siglo XXI.* Asociación Mexicana de Estudios Rurales A.C. (AMER), Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), UNAM, México, 2010.
- Seminario de Economía Agrícola. *La crisis alimentaria y los granos básicos en México.* Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), UNAM, México, 2010.

### **Conferencias.**

- Conferencia *¿Y tú...sabes lo que comes?* Facultad de Economía, UNAM, México, Abril 2010.