

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

Centro de Educación Continua y Vinculación  
Seminario de Titulación en:  
Economía Internacional

**PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE MAÍZ ANTES Y DESPUÉS  
DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE CANADÁ,  
ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO (TLCAN) (1980-2010)**

**ENSAYO**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

JUAN CRUZ AQUINO

Director de Ensayo

Profesor: Sergio Javier Meraz Martínez

Revisor: Profesor; Alberto Velázquez García

Ciudad Universitaria; Noviembre 2015



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.

## DEDICATORIA

A mi Padre: Aurelio Cruz Molina +

Que con su carácter noble, sus enseñanzas de la vida y cariño me condujo por el camino de la perseverancia y tolerancia. Te recuerdo y te extraño.

A mi Madre: Ernestina Aquino Castellanos

Mujer comprensiva, cariñosa, leal, protectora, carácter sólido y firme me supo educar y me dio la gracia de formar parte de esa gran familia que son todos mis hermanos. Te adoro mamá.

A mis hermanos: Porfirio, Alejandro, Natalia, Inocencio, Margarita, Angélica, Sergio y Simón. Los recuerdo en la infancia, en la adolescencia, crecimos juntos unidos y felices. Ahora en la etapa de madurez seguimos unidos y felices, gracias a nuestros padres. Que siga siendo así. Los quiero y los respeto.

A mi Esposa: Beatriz Bello Díaz

Compañera y amiga, admiro tu paciencia y la no exigencia del término de esta tarea, sigamos juntos.

A mis sobrinos: Los aprecio y los convoco a seguir superándose, se puede.

## AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros y profundos Agradecimientos a la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme la oportunidad de ser miembro de su respetable, admirable y envidiable comunidad.

A la Facultad de Economía, por haberme dado por mucho tiempo una formación científica, sólida y crítica del entorno social, para poder servir más y mejor a la sociedad.

Al Lic. Eduardo A. Pascual Moncayo Coordinador del Centro de Educación Continua y Vinculación, por el interés y propósito de orientarme y brindarme la información oportuna para inscribirme en el seminario de Economía Internacional.

A los profesores que formaron parte del jurado y que amablemente aceptaron sin condición alguna apoyarme con su amplia experiencia escuchando y emitiendo juicios de valor, así como sus discrepancias en la materia.

Al profesor; Sergio Javier Meraz Martínez por la asesoría oportuna, dinámica y amplio dominio de la materia, que con su paciencia y perseverancia me asesoro con el solo propósito de llegar a la meta final, terminar el ensayo.

Al profesor Fausto Estrada Rodríguez por su forma realista, crítica, propositiva y la agudeza que le caracteriza en el análisis de temas abordados en el seminario.

Al profesor Alberto Velásquez García, por su nombramiento oficial de sinodal revisor del ensayo, que con sus observaciones y recomendaciones se pudo mandar imprimir el trabajo.

A todos mis compañeros del seminario, por haber aprendido de ello el entusiasmo, la alegría y la emoción de enfrentar el reto individual de trabajar, para conseguir el propósito deseado.

# Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1 Marco Teórico.....	6
1 Comercio Internacional y sus Ventajas.....	6
1.1 Las Ganancias del Comercio.....	10
1.2 Comercio Local y Comercio Internacional / Diferencias.....	13
1.3 Ventaja Absoluta.....	16
1.4 Ventaja Comparativa.....	18
1.5 Aranceles y Proteccionismo.....	20
1.6 Economías de Escala y el Comercio Internacional.....	23
Capítulo 2 Marco Legal.....	25
2 Entorno Social e Histórico.....	25
2.1 Bases Constitucionales.....	29
2.2 La Reforma Agraria.....	36
2.3 Leyes y Reglamentos del Sector Rural.....	41
2.4 Reforma al Artículo 27 Constitucional.....	67
2.5 Políticas Agropecuarias en México.....	73
Capítulo 3 Producción Mundial de <b>Maíz</b> .....	80
3 Visión General.....	81
3.1 Principales Países Productores de Maíz en el Mundo.....	86
3.2 Países Exportadores de Maíz.....	89
3.3 Los Grandes Importadores de Maíz.....	91
3.4 Mercado Internacional de Maíz y los Precios.....	95
3.5 Políticas Agropecuarias de los Países Industrializados.....	98
3.6 Uso Industrial del Maíz.....	110

Capítulo 4 Producción Nacional de Maíz.....	115
4 El cultivo de Maíz.....	116
4.1 Principales Estados Productores de Maíz.....	122
4.2 Las Importaciones de Maíz.....	132
4.3 Posición de la Agricultura en México Antes del TLCAN.....	140
4.4 Apertura Comercial y el TLCAN.....	157
Conclusiones.....	167
Recomendaciones.....	172
Anexo Estadístico.....	175
Índice de Cuadros.....	176

<i>Cuadro</i>	<i>Concepto</i>	
1	Evolución de la Producción Mundial de Maíz 1980-2010 (Millones de toneladas)	176
2	Principales Países Productores de Maíz en 2003	177
3	Principales Países Productores de Maíz en 2010	178
4	Principales Países Exportadores de Maíz en 2007	178
5	Países Importadores de Maíz en 2007-2010 (Millones de toneladas)	179

6	Principales Países Exportadores de Maíz en 2007	179
7	Países Importadores de Maíz en 2009	180
8	Apoyo Estimado a los Productores Agrícolas de la OCDE (%)	180
9	Producción de Biocombustibles en EE.UU (2002- 2010)	181
10	Estados Unidos: Oferta y Demanda de Etanol 2002-2005 (Millones de galones)	181
11	Estados Productores de Maíz en 1980 y % del Volumen Total	182
12	Estados Productores de Maíz en 1990 y % del Volumen Total	183
13	Evolución de la Producción Nacional de Maíz 1980-2010 (Millones de toneladas)	184
14	Principales Estados Productores de Maíz por Superficie Sembrada en 2010	184
15	Principales Estados Productores de Maíz por Superficie Cosechada en 2010	185
16	Importación de Maíz en México 1980-1990 (Miles de toneladas).	185
17	Importación de Granos Básicos Seleccionados 1982-1988 (Miles de toneladas).	186
18	Volumen de Importación de Granos y Oleasinosas Seleccionados en 1994 (Miles de toneladas)	186

19	Número de Unidades de Producción Según Entidades Federativas 1991-2007.	187
20	Exportaciones e Importaciones de Alimentos 1994-2010 (Millones de dólares)	188
21	Precios de Garantía de Granos Básicos 1970-1980 (Aumento en número de veces)	188
22	Producción Nacional de Granos Básicos México: 1981-1987 (Toneladas)	189
Índice de Gráficas.....		190

<i>Gráfica</i>	<i>Concepto</i>	
1	Composición de la Producción Mundial de Maíz en 1980.	190
2	Principales Países Productores de Maíz en 2010.	190
3	Participación de la Producción Mundial de Granos Básicos en 2010 (%).	191
4	Rendimiento de la Producción Mundial de Maíz de los Principales Productores en 2010 (Toneladas por hectárea).	191
5	Producción Mundial de Maíz en 2007(%)	192
6	Países Exportadores de Maíz en 2009.	193

7	Importación Mundial de Cereales 1980-2010 (Miles de toneladas).	194
8	Países Importadores de Maíz 2001-2003 (Millones de toneladas).	195
9	Países Importadores de Maíz en 2010.	195
10	Precio Internacional de Maíz \$USD/Tonelada.	196
11	Evolución de Precios al Contado del Maíz en EE.UU (Dólares por tonelada)	196
12	Evolución de las Importaciones Mundiales de Cereales 1980-2010. (Toneladas).	197
13	Composición de los Subsidios Otorgados por Países de la OECD	198
14	Subsidios de Países de la OECD (Millones de dólares)	199
15	Producción de Etanol en Brasil y Estados Unidos 1982-2004. (Millones de galones)	199
16	Principales Países Productores de Etanol en 2005 (%)	200
17	Producción Mundial de Etanol (1980–2010) (Millones de litros)	200
18	Estados Productores de Maíz 1988-1999 (%)	201
19	Estados Productores de Maíz 2000-2009 (%)	201

20	Participación del Maíz en la Producción de Cereales 1996-2006 (%)	202
21	Evolución de la Producción de Maíz 1980-2010	202
22	Producción de Maíz Amarillo en México 2004-2005 (%)	203
23	Producción por tipo de Maíz en 2010- Participación (%)	203
24	Principales Estados Productores de Maíz Blanco en 2005	204
25	Participación en la Producción de Maíz por Estado 2010 (Millones de toneladas)	204
26	Importación de Maíz y Cuota Establecida en el TLCAN 1994-2006 (Toneladas)	205
27	Importación de Maíz, México 1993-2010 (Millones de dólares).	206
28	Importación de Productos Agropecuarios, México 1993-2010 (Miles de millones de dólares)	206
	Bibliografía.....	207

## INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, México se ha caracterizado por el cultivo intenso de maíz; desde tiempos ancestrales el cultivo ha representado riqueza y poder para la sociedad en su conjunto, históricamente el pueblo mexicano reconoce la importancia que el maíz tiene en su dieta.

En la época prehispánica el maíz se sembraba para la subsistencia de las grandes culturas que estaban establecidas en todo el territorio nacional, con posterioridad para toda la población del campo en general y después le siguió la modalidad comercial hasta tiempos recientes.

La agricultura en México a principios del siglo xx jugo un papel decisivo en la economía del país, en términos globales era autosuficiente en producir sus propios alimentos considerados como la dieta básica (maíz, arroz y frijol), el maíz llevo a ser un cereal de primer orden.

El campo mexicano con sus fértiles regiones, tiene una gran concentración en el cultivo de maíz, un aproximado del 60% de las tierras cultivables se dedican a producir este grano, el cual representa alrededor del 50% del valor de la producción del país en su conjunto.

El intenso y florido campo mexicano con el cultivo de maíz, ha sido por varias generaciones un indicador de éxito y bienestar para los productores de riqueza alimentaria, que a lo largo del tiempo y en la actualidad, mantienen esa base sólida de la cadena alimenticia con orgullo.

En la actualidad el cultivo y producción de maíz sigue siendo de primer orden en cuanto a superficie destinada al cultivo, respecto de otros cereales que son también destinados principalmente en la alimentación de todos los mexicanos y que sustancialmente el consumo cada año aumenta.

En otros países del mundo y en México, a partir de la década de 1980 del siglo xx se instrumentó un cambio en la agricultura, donde la participación del estado disminuyó paulatinamente, dejando a las fuerzas del mercado y a las empresas la libre participación, es decir sin control gubernamental.

Estas políticas fueron instrumentadas desde el consenso de Washington y el Fondo Monetario Internacional (FMI), bajo los enunciados eficiencia, competitividad y libre mercado, cuya finalidad era llegar a la eliminación de los aranceles y las barreras existentes en la inversión.

Con la firma del Tratado de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos y México (TLCAN) y la entrada en vigor del mismo en 1994, México decidió dar pasos profundos en la modificación y manejo de sus políticas macroeconómicas sectoriales, para ajustarlas a las exigencias del momento.

La intención del presente ensayo, es analizar y evaluar lo más cercano y sobresaliente posible los beneficios y efectos que se han dado con la firma del TLCAN en el cultivo, producción e importación de maíz en México, después de haber entrado en vigor dicho tratado; se analizan también los cambios bruscos por parte del gobierno en política agropecuaria y el impacto en los productores.

El ensayo está dividido en cuatro capítulos, un apartado de conclusiones y recomendaciones, al final un anexo con cuadros y gráficos estadísticos que sirven de sustento a los datos y cifras mencionadas.

En el primer capítulo correspondiente al marco teórico, se mencionan las principales teorías clásicas del comercio internacional, la evolución que han tenido a través del tiempo y la importancia como base teórica que dan lugar al comercio entre naciones y la dinámica desarrollada con el intercambio.

El salto enorme que ha dado la economía mundial en las últimas tres décadas producto de acuerdos internacionales entre ellos el Acuerdo General sobre Aranceles y Servicios (GATT) por ejemplo, mismo que propició la apertura paulatina de las economías, sobre todo las de Latinoamérica.

Dando paso a la modernidad; el desempeño e influencia de los medios de comunicación, haciendo más rápido y barato el transporte de mercancías y servicios en todos los continentes; en otro ámbito los gobiernos, empresas y otras entidades económicas toman mejores decisiones.

El segundo capítulo corresponde al marco legal; en este capítulo se describe la importancia de las leyes y reglamentos que conforman la estructura jurídico – legal del sistema productivo mexicano, se describe y menciona cual ha sido el proceso y los movimientos sociales (Revolución de 1910) que se llevaron a cabo para poder dar seguridad y certeza en la tenencia de la tierra a un gran número de familias mexicanas que carecían de ellas.

El desarrollo del campo mexicano y la importancia que tiene en la producción de alimentos y granos básicos, que son el sustento de la alimentación de la nación mexicana, en este proceso de cambio y ajustes ha sido necesario la creación de leyes y reglamentos para tal fin; sin sustento legal la producción de alimentos y la tenencia de la tierra ocasionaría un caos.

El papel preponderante de la Constitución Política de 1917, pero sobre todo el artículo 27 constitucional ha sido el fiel de la balanza por las bases sólidas y reglas claras en la tenencia de la tierra y el desarrollo de la producción de alimentos donde el estado tiene la razón de ser.

La reforma agraria como política pública ha dejado en claro mediante leyes, códigos o reglamentos la distribución sorprendente de la posesión de la tierra en ejidos, comunidades y la pequeña propiedad, dejando en claro la no existencia de latifundios o grandes extensiones de tierra.

En el capítulo tres, se describe el panorama general y la importancia de la producción, exportación e importación mundial de cereales en especial de (maíz), lo relevante que poseen los principales productores y lo significativo que tienen los países como exportadores e importadores.

Todos los países tienen un especial interés por explotar, cuidar, fomentar y potenciar su agricultura, por la simple y sencilla razón que es la base y la fuente de su alimentación y sector clave en el desarrollo agro-industrial, de ahí el interés por incentivar a los productores sobre todo en países desarrollados.

Los productores junto con los gobiernos de los países, son los responsables inmediatos de esa capacidad productiva esencial para la prosperidad del sector agrícola; esta comprobado que de todos los cereales, el maíz tiene mas capacidad tanto alimenticia como industrial y otros usos.

Por todo esto, el maíz es un cultivo estratégico; países desarrollados han sabido aprovechar las bondades del cultivo, la tecnología y el mercado internacional.

En el cuarto capitulo, se profundiza la dependencia que tiene México con el cultivo de maíz, y recientemente el peso que tienen las importaciones del grano, también se describen las características de la planta, el modo de producción bajo que climas y en que condiciones se produce.

En otro orden se describe, los estados que más producen y en que lugares son los más propicios para el cultivo, se menciona la importancia que desempeña el estado para impulsar esta actividad y sobre todo la de los productores y su forma de organizarse para tal fin.

La evolución que ha tenido la producción de maíz en México el rendimiento, el crecimiento de la producción, los programas gubernamentales y el impulso al cultivo antes y después de la entrada en vigor del TLCAN, así como el vertiginoso crecimiento de las importaciones de maíz.

Par finalizar se encuentra la sección de conclusiones, recomendaciones y un anexo de cuadros y gráficos estadísticos para sustentar la investigación y hacer los comparativos necesarios

# CAPITULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1 Comercio Internacional y sus Ventajas

La evolución sorprendente que ha tenido la economía mundial en los últimos 30 años, ha llevado al comercio internacional a intensificar el intercambio de bienes y servicios en beneficio de la población en general.

“Como lo demuestra la circunstancia la década de 1990, mientras el PIB global del mundo creció al 3 %, el intercambio internacional lo hizo a una velocidad mas que el doble “.<sup>1</sup>

Este incremento sorprendente fue como consecuencia en parte por las facilidades de comercio organizadas por el; Acuerdo General sobre Aranceles y Servicios (GATT), con áreas de actividad mucho mas amplias como son; comercio de mercancías, derechos de propiedad movimiento de capitales, liberación de servicios, tecnologías de la información y otras mas.

Oficialmente el GATT, solo era un acuerdo entre países, no una organización, los países que participaban en el acuerdo eran denominados de forma oficial “partes contratantes” y no miembros, México formo parte del GATT a partir de 1986, para 1994 su nombre oficial fue Organización Mundial de Comercio (OMC).

La trayectoria del GATT sorprendió al mundo por que beneficio a muy pocos países, en la realidad coexisten un numero inmenso de naciones, con diferente grado de desarrollo, no importando el sistema al que pertenezcan, capitalista u otro, esas diferencias no son obstáculos para el comercio entre ambas.

---

<sup>1</sup> Ramón Tamemes. Estructura Económica Internacional 20ª edición, ed. Alianza 2003 p 50.

“Así como los individuos en la sociedad son económicamente necesarios los unos a los otros y forman una economía completa, las naciones del mundo son necesarias las una a las otras y constituyen una economía mundial.”<sup>2</sup>

En pleno siglo xxi, la mayoría de las naciones del mundo son economías abiertas, las economías cerradas son vestigios del pasado la modernidad acabo con ellas; sin embargo la apertura o la modernidad no es sinónimo de riqueza o bienestar en automático para los países, solo es una oportunidad mas.

Las naciones se ven alentadas gradualmente a formar una colectividad mas íntimamente relacionada, los avances vertiginosos que han logrado las comunicaciones y transportes en todo el mundo hacen más rápido y barato el intercambio de mercancías y servicios.

Además de todo esto, cada vez se comprende o se sabe mejor el comportamiento económico social y político que puede afectar profundamente a todos los grupos de países, regiones o bloques económicos, en la actualidad este desarrollo de las comunicaciones es mas sofisticado cada día.

Los gobiernos de países, ciudadanos, empresas y ciudades en general, están bien informados y en base a ellos toman decisiones que tiene que ver con la economía, las finanzas, la ciencia, la tecnología, los servicios y el comercio en general, llegando a una dinámica favorable para todos.

En un país con la capacidad de producir con eficiencia y bajos costos, la mayoría de los bienes que necesita para su vida cotidiana, no le interesaría el comercio internacional, sin embargo la realidad es otra. Pero desafortunadamente esto no es así todos los países por pequeños o grandes que sean no son autosuficientes en producir todas sus necesidades de productos o bienes.

---

<sup>2</sup> Sweezy Paúl. Teoría Del Desarrollo Capitalista, FCE 1987 p. 315

“Aun naciones industrializadas importantes, como Japón, Alemania, Francia, Inglaterra, Italia y Canadá, muestran una dependencia crucial de comercio internacional.”<sup>3</sup>

Los países en desarrollo, debido a su corta capacidad de producción industrial, importan una gran variedad de productos, que los abastecen en el mercado internacional vía comercio, o por carencia de tecnologías avanzadas indispensables para su producción.

“La relación de las importaciones y las exportaciones de bienes y servicios con el producto interno bruto (PIB) de los países brinda un parámetro aproximado de los nexos económicos entre los países, es decir de su interdependencia.”<sup>4</sup>

Cabe destacar que las importaciones y exportaciones son más considerables para los países en desarrollo que para los Estados Unidos.

Una de varias ventajas del comercio internacional, es la trascendencia que adquiere para la mayoría de las naciones, al poder intercambiar bienes y servicios que no puede producir o que les resulten más baratos comprarlos en el mercado internacional.

“Si bien, la dependencia de los EE.UU. respecto al comercio internacional es limitada en cierta medida, una gran proporción de su elevado nivel de vida deriva del comercio internacional.”<sup>5</sup>

Otra de las ventajas del comercio internacional es que el intercambio de bienes y servicios se da entre naciones independientes y soberanas, y con relativa cercanía como es el caso de México y Estados Unidos o muy distantes; México, Japón, China u Otros.

---

<sup>3</sup> Salvatore Dominick. Economía Internacional, 4ª edición ed. Mc- Graw Hill 1995 p 3-4.

<sup>4</sup> Ibidem, Ibíd. p. 4

<sup>5</sup> Ibidem, Ibíd. p. 5

La importancia de estar a la altura del intercambio comercial y traer beneficios para ambos lados es en beneficio de un nivel de vida mejor, y por tanto los países que comercian independientemente de su volumen o capacidad, al intercambiar mercancías mutuamente tienen beneficios propios.

El comercio internacional se ve diariamente cuando hay mayor intercambio entre países y al mismo tiempo amplía los horizontes comerciales, dejando ganancias para ambas partes y beneficios mutuos.

”La teoría del comercio internacional es la parte de la ciencia económica que estudia las aportaciones comerciales que se realizan entre países, sus causas y sus consecuencias.”<sup>6</sup>

El comercio internacional funciona de igual manera como el comercio nacional por que ambas partes salen beneficiadas de la transacción, la justificación del intercambio entre países recae en que las mercancías importadas son mas baratas en países extranjeros que en el país que los adquiere, en esa situación no conviene producirlas.

“El alto grado de interdependencia que hoy prevalece entre las economías de los países del mundo entero es resultado de la evolución histórica del orden económico y político mundial.”<sup>7</sup>

El libre comercio conduce al uso de los recursos mundiales cuando las economías se especializan de acuerdo con la ventaja comparativa, el nivel de la producción mundial se optimiza.

El libre comercio optimiza el bienestar mundial y a las economías participantes.

---

<sup>6</sup> Torres Manzo Carlos. La teoría pura del Comercio Internacional, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo 2002 p.61

<sup>7</sup> Carbaugh Roberto. Economía Internacional, sexta edición 2001 ed. Thomson p.1

## 1.1 Las Ganancias del Comercio

La existencia misma del intercambio de bienes y servicios, genera una dinámica en beneficio recíproco de los países que participan dando lugar al comercio, la finalidad del comercio es generar ganancia, las razones de comerciar se basan en la diferencia que existe entre países y en base a esa diferencia existe una actividad productiva que cada quien hace mejor que el otro país.

“Cuando no existen actividades de intercambio comercial, un país solo puede consumir los bienes que produce, y en consecuencia, su frontera de posibilidades de producción también representa su frontera de consumo.”<sup>8</sup>

Si los países se especializaran en la producción de un bien o un servicio, que tengan ventaja comparativa en el intercambio, el resultado es un mayor comercio y por tanto mayores ganancias.

En el caso de México, la importación de maíz, que hace de Estados Unidos para abastecer la demanda del mercado interno y que además aumenta cada año de forma significativa, se basa en principio, por la especialización del cultivo de maíz, los precios bajos y grandes volúmenes de importación, lo relativamente cerca de los mercados intensifica el comercio y las ganancias para ambos países.

El comercio permite la creación de un mercado integrado y más extenso en comparación con el mercado de cualquier país, de este modo se posibilita ofrecer simultáneamente a los consumidores diversos productos y precios menores.

---

<sup>8</sup> op.cit. p.41

Si no existiera comercio internacional, su frontera de consumo sería igual a su frontera de producción generando desabasto; el cual generaría un problema de carácter social.

“La primera forma de mostrar que la especialización y el comercio son beneficiosos es pensar en el cambio como un método indirecto de producción.”<sup>9</sup>

Se argumenta que un país puede producir el bien que importa, pero si hay comercio con el extranjero, esto permite “producir” este bien mediante la producción de una mercancía que se tenga una especialización.

El método indirecto de producir es mejor que la producción directa, sale más barato comprarla que producirla localmente.

“Otro modo de ver las ganancias del comercio es examinar cómo afecta el comercio a las posibilidades de consumo de cada país.”<sup>10</sup>

En ausencia de intercambio con el extranjero o sin comercio internacional el consumo total del país sería igual a la producción total; en cambio con el comercio exterior, las cantidades de bienes existentes en el mercado local aumentan en una gama considerable y por tanto el consumo total.

Los países se deben especializar en la producción mundial de un bien en el que dispongan de una ventaja comparativa.

El comercio es también consecuencia de rendimientos crecientes o economías de escala; es decir con tendencia de los costes a reducirse con una producción mayor, el comercio no surge de la ventaja comparativa; más bien la ventaja comparativa le da un mayor dinamismo al comercio.

---

<sup>9</sup> Paúl R. Krugman Maurice Obstfeld. Economía Internacional Teoría y Política séptima edición, ed. Mc-Graw Hill 2006 p.36

<sup>10</sup> Ibidem, Ibid. p.36

El intercambio de bienes y servicios por mercancías y servicios entre países es una de las formas de ganancias del comercio, pero existen otras más.

El sistema de pagos mundial está directamente relacionado con el comercio internacional, los bancos que intervienen en el mercado internacional de capitales, aumentan las ganancias del comercio con estas transacciones.

Otro negocio, está en el Intercambio de activos entre residentes de varios países, los intercambios se dan en cualquier momento y en todos los países.

Los movimientos internacionales de capital no son tan simples, por el contrario con complejos se habla de una transacción financiera, se trata de un préstamo entre entidades económicas o la compra de valores en el país por extranjeros o empresas filiales filiales en el país.

Las transacciones financieras forman parte muy dinámica de la economía internacional y en tanto del comercio; los préstamos financieros internacionales son catalogados como comercio internacional, el intercambio no es el tradicional de un bien por otro simultáneamente.

Esto equivale a bienes de hoy por bienes en el futuro, lo que se denomina como comercio íter-temporal, producto del resultado del intercambio de bienes y servicios presentes por bienes y servicios futuros, de otro modo sería; préstamos o activos que un país hace a otro país, de tal forma las ganancias del comercio fortalecen a la economía internacional en su conjunto.

Los préstamos financieros internacionales son interpretados como un tipo de comercio internacional, en esta transacción no se da el intercambio de un bien por otro, sino de bienes de hoy por bienes en el futuro, este tipo de comercio corresponde al comercio inter – temporal.

## 1.2 Comercio Local y Comercio Internacional/ Diferencias

“En general, el comercio es la rama de la actividad económica que se refiere al intercambio de mercancías y servicios mediante trueque o dinero, con fines de reventa o para satisfacer necesidades. El comercio pasa a ser una de las actividades de la división social del trabajo, o mas bien su producto.”<sup>11</sup>

Las necesidades de la sociedad se satisfacen con la adquisición de productos y mercancías las cuales están disponibles en los mercados, el intercambio de bienes y servicios entre residentes del mismo país generalmente se llama comercio domestico.

“El sustrato de la vida económica capitalista esta constituido por productores que con fines lucrativos elaboran mediante las cuales los consumidores satisfacen sus necesidades a través del mercado.”<sup>12</sup>

En la vida cotidiana el comercio se encuentra en cualquier actividad que se realiza, el comercio desempeña una importancia vital en el régimen capitalista de producción y esta relacionado íntimamente con la actividad económica, que a su vez alcanza el intercambio de mercancías y servicios mediante el trueque o dinero, para satisfacer una necesidad o para la venta.

El comercio como producto de la división social del trabajo, es aplicado en todos los países que son parte del sistema capitalista, las causas básicas y extremas del comercio, esta como primer lugar; la distribución desigual de los recursos productivos y aptitudes que los seres humanos van adquiriendo a través del tiempo y ventajas que se aprovechan como resultado de la especialización del la producción.

---

<sup>11</sup> Ricardo Torres Gaytan. Teoría del Comercio Internacional, 1972 ed. Siglo xxi p. 11

<sup>12</sup> op.cit. p. 10

Se da por hecho que en la actualidad hay un solo comercio, aunque existen ciertas diferencias entre el comercio nacional y el comercio internacional; esta considerado como la base del desarrollo de ambos, los principios económicos son los mismos, pero se reconoce que los efectos que producen ambos comercios son diferentes.

“Las relaciones económicas de un país con el exterior, al igual que sucede en el mercado interno, se concretan al intercambio de bienes, servicios y capitales, así como al movimiento de la población en tanto fuerza de trabajo, y a los efectos que éste intercambio produzca sobre el conjunto de la economía nacional.”<sup>13</sup>

Algunas de las características del comercio internacional se conciben como un caso especial del comercio en general, las leyes y principios que rigen el intercambio interno son validas y en general poseen la misma valides en el área del comercio internacional.

Las complicaciones y modificaciones que interfieren en el comercio internacional se dan por el hecho de la existencia de fenómenos como el tipo de cambio u obstáculos artificiales como son: aranceles, incremento en el costo del transporte entre otros.

Todas estas circunstancias no cambian su naturaleza o meta a cumplir, que es de aspectos lucrativos y de abastecimiento a un país determinado con productos o mercancías, la acción de comerciar lleva implícito que las partes se beneficien mutuamente con el intercambio.

Las características de igualdad así como las sobresalientes del comercio nacional y el comercio internacional, se mencionan las siguientes:

° El comercio nacional y el comercio internacional, su finalidad es la utilidad.

---

<sup>13</sup> op. cit. p12

◦ El comercio nacional y el comercio internacional, buscan la ganancia con mercancías, servicios, fuerza de trabajo y capitales.

◦ El comercio nacional y el comercio internacional, en ambos se puede realizar el intercambio en forma de trueque o usando el dinero como medio de cambio, en la actualidad esta forma es la más práctica.

◦ En las dos modalidades de comercio nacional e internacional el objetivo último es satisfacer necesidades, elevar el nivel de vida y obtener ganancias.

◦ Los dos tipos de comercio, nacional y extranjero se enfocan a dar mayor satisfacción y en abastecer la demanda con la mayor ganancia que les permita el mercado.

Las diferencias son de importancia mencionarlas para ambos tipos de comercio tanto nacional como internacional.

◦ En el comercio internacional los tipos de cambio juegan un papel relevante entre la moneda de un país y los demás países con quien se comercia.

◦ El comercio internacional tiene ciertas restricciones y se apegan a reglamentos afectando el monto y trayectoria de los intercambios de acuerdo a la política comercial de cada país.

◦ Los productos destinados al comercio internacional, el precio se incrementa debido a los aranceles que los países aplican a las exportaciones de otros países y el costo del transporte también contribuye a que los precios sean mayores.

◦ La movilidad de los factores de la producción, como la del mismo producto hacen un diferencia sustancial.

◦ Cada país por ser soberano y con libre determinación, tienen diferentes tipos de política comercial, defiende de esa forma sus intereses de nación y de grupos de interés.

### 1.3 Ventaja Absoluta

El comercio internacional da oportunidad a las naciones a competir con otras mediante la especialización y la división del trabajo; el resultado es un nivel alto de productividad en el país que se especializa, y a nivel mundial aumenta también el volumen de producción.

Los países producen mas en aquellos productos que su coste de producción es bajo, en relación a otros productos en que no se han especializado, de esa forma al producir mas aumenta el volumen de producción y los precios son menores, la diferencia de costes de producción, da la oportunidad de vender al extranjero.

Los costes de producción difieren entre un país y otro, en consecuencia las productividades de los insumos de los factores de la producción representan el principal determinante para producir; esas productividades se basan también en ventajas adquiridas o naturales.

Los factores de la producción juegan un papel decisivo en la productividad de las industrias al igual que los insumos y contribuyen en los costos finales, además se debe tomar en cuenta los factores naturales, clima, suelo, minerales etc.

Otras habilidades y técnicas son de vital importancia se deben tomar en cuenta, de modo que la ventaja absoluta de un país es cuando es más eficiente en producir un producto o mercancía.

De acuerdo con la ley de la ventaja de Adam Smith, el mundo usa con mayor eficiencia los recursos como resultado de la especialización, en tanto la producción mundial se incrementa; este aumento de la producción se distribuye a través del comercio mundial.

La especialización incentiva al comercio internacional para competir con precios bajos generando una ventaja absoluta en relación a otros países; usando menos trabajo para generar una unidad de producción en un producto, y otro país, posea ventaja absoluta de costos en otro bien.

”Una nación importara aquellos bienes respecto de los cuales posee una desventaja absoluta de costos y exportara los bienes respecto de los cuales posee una ventaja absoluta en costos.”<sup>14</sup>

Al existir la especialización entre países hay un beneficio reciproco, en la producción del producto que puede producir a menor costo que el otro país e importar el producto o mercancía que produce a menor costo.

En el caso del maíz que México importa de Estados Unidos, aplica la ventaja absoluta por la alta productividad e inmensas áreas dedicadas a este cultivo en ese país, si bien es cierto que lo compra mas barato, es una clase de maíz que en México no se cultiva por que su uso es menor (maíz amarillo) el uso que se le da es de tipo industrial.

“Cuando un país puede producir una unidad de un bien con menos trabajo que otro país decimos que este primer país tiene ventaja absoluta en la producción de este bien.”<sup>15</sup>

El aprovechamiento mas intenso que se le puede dar a la división internacional del trabajo consiste en que cada país debe ser mas eficiente en términos absolutos que sus socios comerciales en la elaboración de un bien.

De acuerdo con la teoría clásica, el patrón de comercio no solo se determina por la ventaja absoluta; existe otra y en la actualidad tiene mayor peso porque dinamiza al comercio a nivel mundial y regional.

---

<sup>14</sup> op. cit. p. 21

<sup>15</sup> Paúl R. Krugman M. Obstfeld Marcj. Melitz. Economía Internacional Teoría y Política novena edición 2012 ed. Pearson España p. 30

## 1.4 Ventaja Comparativa

Los intercambios comerciales también se dan tomando como supuestos que los países son autosuficientes en producir todos los bienes, se toma como referencia el punto de partida la oferta del mercado, es decir los precios, a que precios se esta ofreciendo el producto.

“Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior en este país de lo que lo es en otros países.”<sup>16</sup>

Se puede afirmar que el país menos eficiente puede especializarse en exportar, el producto en el que es relativamente ineficiente y que su desventaja absoluta es menor, por otro lado el país mas eficiente debe especializarse en exportar el bien en el que es relativamente mas eficiente.

“La base inmediata del comercio se deriva de las diferencias de costes entre las naciones las cuales procedían a su vez de sus ventajas naturales o adquiridas.”<sup>17</sup>

Pero aun el comercio es beneficio para ambos país, si una nación posee una desventaja absoluta de costos en la producción.

“Es posible que una nación no tenga una ventaja absoluta en nada, pero no que una nación posea ventajas comparativas en todo y otras no tengan ninguna ventaja comparativa en nada.”<sup>18</sup> Esto se da por que la ventaja comparativa depende de los costos relativos. “Estados Unidos, por ejemplo, ha disfrutado de ventajas en productos como bienes agrícolas, maquinaria, industria, productos, químicos e instrumentos científicos.”<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> op. cit. p.27

<sup>17</sup> op. cit. p.21

<sup>18</sup> Idem.p.23

<sup>19</sup> Idem.p.131-132

En la mayoría de las actividades del sector industrial, comercial, agrícola y otras, los Estados Unidos por lo general se valen de esta ventaja para comerciar con el resto del mundo; la ventaja comparativa que tiene Estados Unidos con México, aplica para un número infinito de transacciones y en especial en el rubro de la exportación de maíz.

“De acuerdo con el principio de la ventaja comparativa de Ricardo, aun si una nación posee una desventaja absoluta en costos en la producción de los dos bienes, es posible que subsista una base para el comercio mutuamente beneficioso.”<sup>20</sup>

El modelo ricardiano del comercio internacional se fundamenta básicamente en la ventaja comparativa; la cual consiste en el coste de oportunidad: el coste de oportunidad del bien x, en términos del bien y, es el número de y que se podrían haber producido con los recursos utilizados para producir un determinado número del bien x.

Esta sustancial diferencia en el coste de oportunidad posibilita y ofrece una reordenación beneficiosa en términos de la producción mundial, la oferta mundial aumenta con este proceso, el crecimiento se debe a que el comercio internacional permite que cada país se especialice en la producción del bien en que dispone de una ventaja comparativa.

El modelo ricardiano de comercio internacional se basa en que las diferencias de la productividad del trabajo entre los países son abismales; pero en la realidad la producción y el comercio mundial se determinan por el mercado, y que ha la vez esta regido por la ley de la oferta y la demanda.

---

<sup>20</sup> op. cit. p.22

## 1.5 Aranceles y Proteccionismo en el Comercio Internacional

Económicamente el proteccionismo es crucial en el desarrollo de la economía internacional, todos los países utilizan instrumentos de política comercial para interferir en la asignación de los recursos de libre comercio.

Los gobiernos no se adhieren al libre comercio a pesar de la fuerte defensa de la eficiencia y de las ganancias derivadas del mismo, los gobiernos de todos los países protegen a sus industrias al máximo, pero los países más desarrollados tienen una protección constante y sólida, incluyendo los países de la Unión Europea, Estados Unidos, Inglaterra, Alemania y Japón.

Estos países, al mismo tiempo piden a otras naciones que liberen sus economías en todos los sectores y así poder ellos participar y competir libremente.

“La tarea concreta que mas se ha producido en la economía internacional ha sido la de analizar los efectos de estas denominadas políticas proteccionistas y, normalmente aunque no siempre, critican el proteccionismo y muestran las ventajas de un comercio internacional mas libre.”<sup>21</sup>

“Hoy puede decirse que ningún país practica el libre cambio en su aceptación verdadera.”<sup>22</sup>

La demanda de protección se da cuando se intensifica la desventaja comparativa a la industria nacional, poniendo en riesgo su competitividad y el mercado.

Los gobiernos de los países se inclinan a dar protección a grupos y empresas de alguna rama de la economía cuando su producción se ve disminuida por

---

<sup>21</sup> op. cit. p.5

<sup>22</sup> op. cit. p.34

importaciones de menor precio que los que producen en sus industrias, es decir que su ventaja comparativa es menor, la verdadera finalidad generalmente ha sido, no solo proporcionar ingresos sino el de proteger sectores productivos nacionales concretos.

En el caso de Estados Unidos y otros países la política proteccionista esta acaparada por grupos de interés y esos grupos representan a los productores y no a los consumidores.

“Mediante los aranceles proteccionistas se puede regular, se puede resguardar de la competencia extranjera a los productos nacionales.”<sup>23</sup>

La causa de imposición fiscal es meramente de protección o fiscal, un arancel proteccionista no es por impedir por completo el acceso de productos importados al país, pero si pone a los productos foráneos en desventaja competitiva para realizar ventas en el mercado interno.

Sin embargo los aranceles fiscales se imponen con la finalidad de generar ingresos tributarios y pueden fijarse a las exportaciones como a las importaciones; pero estos aranceles no son muy comunes en los países y tienden a desaparecer.

Los aranceles son derechos (impuesto) que se fija a los productos de otros países cuando cruzan fronteras nacionales, forman parte de las políticas comerciales, es un cobro monetario que hace el gobierno aplicado cuando se importa un bien.

Los aranceles son la forma más antigua de política comercial y se ha utilizado

---

<sup>23</sup> op. cit. p.101

tradicionalmente como una fuente de ingresos para el estado, pero la finalidad concreta es la protección sectorial productiva.

El más común y difundido es el arancel a la importación o el impuesto que el gobierno cobra por una mercancía introducida al país.

Los aranceles pueden ser de tipo específicos, ad valorem o compuestos, el arancel específico se mide en términos de una cantidad monetaria fija por unidad física del producto importado, el importe del impuesto total se fija de acuerdo con el número de unidades que llegan al país importador.

El arancel ad valorem se expresa como porcentaje del valor monetario de una unidad de del bien importado, conserva el valor protector de la interferencia de comercio para los productores domésticos en la medida que los precios aumentan.

Un arancel compuesto, es una combinación del arancel específico y el arancel ad valorem, su aplicación es de acuerdo al bien importado bajo la responsabilidad de las autoridades aduanales.

Cuando se aplica un arancel en cualquier país, se modifica y provoca una diferencia de precio en los dos mercados; en el país importador el precio se incrementa y lo reducen en el país exportador; por estos cambios, los consumidores pierden en el país importador y ganan en el país exportador.

Además del uso de aranceles y subsidios para distorsionar la asignación de recursos de libre comercio, los países utilizan otras formas de barreras de comercio menos visibles y se denominan barreras no arancelarias (BNA) al comercio.

Las más destacadas son: la cuota de importación específica, restricciones voluntarias (RVE) entre otras.

## 1.6 Economías de Escala y el Comercio Internacional

“La justificación económica de las economías de escala radica en que una organización de gran tamaño puede reducir sus costos mediante la especialización en maquinaria y trabajo operaciones de producción de línea de montaje y utilización de sus productos y descuentos por cantidad obtenidos en la compra de insumos.”<sup>24</sup>

La economía de escala se caracteriza por ser pronunciadas en industrias donde reemplazan en serie y bienes de capital, las economías de escala refuerzan la ventaja comparativa de una nación al ampliar la magnitud del mercado de una compañía traduciéndose en mayor eficacia.

La mayor demanda permite a una compañía o país incrementar la producción y obtener provecho de las economías de escala, las economías de escala dan incentivos adicionales de costos para la especialización de la producción.

De tal forma que conviene a los países o industrias especializarse en pocos productos para producir cantidades suficientes y obtener los productos restantes por medio del comercio internacional.

Varias industrias o países se caracterizan por tener economías de escala; en el caso de Estados Unidos, en relación a la producción de maíz, tiene una ventaja absoluta en comparación con México.

Debido al vertiginoso crecimiento de la producción del cereal (maíz); en Estados Unidos y a la demanda creciente a nivel mundial este país aprovecha muy bien su economía de escala en este rubro, uno de sus mejores clientes del mundo lo tiene junto a él (México).

---

<sup>24</sup> op. cit. p. 78

Por su parte México, aprovecha muy bien la ventaja absoluta que tiene Estados Unidos respecto a México en este rubro de los cereales.

“Cuando hay economías de escala la duplicación de los factores de producción de una industria provoca que la producción aumente mas del doble.”<sup>25</sup>

La forma de aprovechar la economía de escala de los países se debe concentrar en la producción de un limitado numero de bienes, si esto sucede cada bien puede ser producido a una mayor escala resultando una mayor oferta mundial a un precio menor.

“El comercio internacional desempeña un papel crucial: posibilita que cada país produzca un restringido rasgo de bienes y consiga aprovechar las economías de escala sin sacrificar la variedad en el consumo, dando mayor variedad de productos para los consumidores.”<sup>26</sup>

Las economías de escala, son significativas en muchas actividades con gran peso en el comercio internacional, aparte de las industrias de alta tecnología ya mencionadas, se dan también en sectores tradicionales.

En todos esos casos la producción en gran escala conduce a costes inferiores, y por lo general se requiere primero partir de una capacidad de producción o escala operatoria mínima para que las empresas sean rentables.

A partir de esto las unidades trabajan con rendimientos, las razones de tal fenómeno pueden ser puramente tecnológico o derivar de la existencia de costos fijos de investigación y desarrollo, por cierto muy elevados.

---

<sup>25</sup> op. cit. p.140

<sup>26</sup> Ibidem.p.141

## CAPITULO 2

### MARCO LEGAL

#### 2 Entorno Social e Histórico

“La tenencia de la tierra fue unos de los motores impulsores de la revolución de 1910. A principios de siglo casi 70 % de la población obtenía sus ingresos de la producción agropecuaria.”<sup>27</sup>

El desarrollo económico en el campo mexicano tiene prioridad por su importancia y estrategia en la alimentación del país; por décadas se han hecho esfuerzos para erradicar la pobreza por que en esas zonas se encuentran por debajo del nivel de vida, en relación al nacional.

El sistema de tenencia de la tierra es básico y de carácter fundamental para el sector agrario y todas las zonas rurales del país; a principios del siglo xx se da la primera Reforma Agraria, producto de la revolución de 1910 que es proceso de redistribución de la tierra, la propiedad comunal y ejidal es una de las dos formas de tenencia de la tierra en México, la otra es la propiedad privada, donde los propietarios deciden lo que producirán.

La revolución de 1910 dio origen a la creación de una nueva constitución, la cual centro las bases para construir un estado y una sociedad diferente a la que existía en la época de Porfirio Díaz, de esta nueva constitución surgieron leyes que permitieron un cambio en la estructura agraria y económica del país.

---

<sup>27</sup> Romeo, Torres, Del Valle. Apertura Económica y Perspectivas del Sector Agropecuario Mexicano hacia el año 2000, 1994 Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM p.167.

Antes de la revolución (1900-1910) “En 1905, cuando México era 70 % rural, de la población total dedicada la agricultura, había 8431 hacendados representan 0.2 % de la población total, pero poseían 87 % de la tierra mientras que los 3.2 millones representaban 91 % de la población y no poseían tierra.”<sup>28</sup>

Por medio de la constitución de 1917, quedo establecido la nueva función del estado, como regulador de las actividades económicas; limitando sus actividades en ámbitos de poder, definiendo así el mantenimiento de políticas sociales, su objetivo de estas políticas, una mejor distribución de ingreso.

En el contexto internacional, México forma parte activa de las relaciones económicas y políticas del mundo y por tanto esta obligado por estas leyes que rigen en las organizaciones y pactos que México firma con sus a países extranjeros en general.

Como en el caso de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), México como estado integrante, le toca por derecho cumplir lo establecido en el artículo 11 del pacto internacional de derechos económicos sociales y culturales que dice lo siguiente:

“1.Los Estados Partes en el presente pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para si y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia.

Los Estados Partes tomaran medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.

---

<sup>28</sup> OCDE. Informe 2008, p.154 política agropecuaria y pesquera en México

2. Los Estados Partes en el presente pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptaran individualmente y mediante la cooperación internacional las medidas, incluidos los programas concretos que se necesitan para:

a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regimenes agrarios de modo que se logre la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales.

b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios tanto como a los que los exportan.<sup>29</sup>

La relevancia del sector agropecuario es la existencia de dos formas básicas de tenencia de la tierra como resultado de la reforma agraria como producto de la revolución mexicana del siglo xx, una es la propiedad privada en la que los propietarios toman decisiones productivas sobre una base individual.

La propiedad social o ejidos y ocupan mas de la mitad del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Tras la revolución mexicana la reforma agraria (1917-1992) se redistribuyo mas de 100,000, 000 millones de hectáreas a 3.8 millones de productores organizados en ejidos y comunidades del sistema de propiedad social, actualmente no existe concentración de la tierra.

---

<sup>29</sup> Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adoptado y abierto a la firma, ratificación y admisión por la asamblea general en su resolución 2200 a (XXVI), de 16 de diciembre de 1966. entrada en vigor: 3 de enero de 1976.

La política agropecuaria en México a través de una reforma muy ambiciosa comenzó en 1980, los pasos más importantes empezaron a partir de 1990. En el contexto de la Ronda Uruguay, México se comprometió a hacer recortes muy acentuados con respecto a la intervención del estado.

En cuanto a la fijación de precios y distribución; se eliminó gradualmente el intervencionismo gubernamental; con la firma del Tratado Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1992, México se comprometió a efectuar recortes más rígidos en el acuerdo bilateral, dando como resultado la eliminación en un determinado momento de barreras al comercio agropecuario.

Desde mediados de la década de 1960 hasta 1990, el estado mexicano ha intervenido directamente en el mercado, de productos Agropecuarios.

“Las contradicciones inherentes a la estrategia de modernización han hecho que varios países latinoamericanos lleven a cabo reformas en la tenencia de la tierra a gran escala, eliminando la mayoría de los latifundios tradicionales y redistribuyendo desde un quinto a la mitad de la tierra agrícola entre los campesinos.”<sup>30</sup>

Otros países latinoamericanos que siguieron el ejemplo de México, respecto a la reforma agraria, por mencionar algunos: Bolivia, Puerto Rico (entre 1945 y 1955), Venezuela, Chile (después de 1964) y Perú después de 1969.

La reforma agraria en México y Bolivia fue producto de revoluciones violentas y los dueños no recibieron pago alguno, en otros países como Venezuela y Chile, los dueños anteriores recibieron una indemnización de acuerdo a los precios del mercado. El control de cerca de la mitad de la tierra agrícola de estos países pasó a manos de los campesinos.

---

<sup>30</sup> Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Seminario Latinoamericano sobre Reforma Agraria y Colonización 1975 p. 81

## 2.1 Bases Constitucionales

Con la aprobación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el 5 de febrero de 1917, quedaron sentadas las bases jurídicas, políticas y económicas que regirían la vida social de México, durante todo el siglo xx hasta la actualidad, por otro lado la necesidad urgente de restablecer el orden constitucional y la paz social interrumpida por la contienda revolucionaria.

La nueva relación de las clases sociales y grupos de interés con el estado y de este con la economía quedaron plasmadas en la Constitución de 1917, de ese modo la actividad y la vida del país vuelven a la normalidad.

El artículo 25 constitucional tiene relevancia reivindicativa cuando declara que; corresponde al estado la rectoría del desarrollo nacional, para garantizar que éste sea integro, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático, se le atribuye también la planeación, conducción, coordinación y orientación de la actividad económica nacional.

En esa misma dinámica, se menciona que al desarrollo económico nacional concurrirán con responsabilidad social el sector público, el sector social y el sector privado; así mismo podrá participar solo o con los otros sectores de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo económico del país.

En el artículo 27 Constitucional el estado definió su derecho de transmitir el dominio de la propiedad privada, y por otro lado limitó las prerrogativas de los capitalistas extranjeros, que en ese momento en una gran mayoría eran de Estados Unidos.

También manifiesta en dicho artículo que solo el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y que solo faculta al gobierno federal para hacer concesiones de acuerdo a los intereses del país.

El artículo 27 Constitucional es uno de los más importantes por que modificó el sistema de propiedad de México, donde se resalta la importancia de la propiedad nacional sobre la propiedad privada, se otorgan derechos de propiedad a la nación quitándoselos a los individuos, se aplicaron restricciones a la propiedad privada, especialmente a la gran propiedad, (latifundios) u otros.

En el apartado 20 del referido artículo se hace referencia a que el estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población del campo el bienestar y su participación e integración en el desarrollo nacional, fomentar la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra.

También se menciona que el estado debe fomentar las obras de infraestructura necesarias para el desarrollo del sector agropecuario y el impulso con insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica, planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización considerándolas de interés público.

Principales puntos de artículo 27 constitucional:

- La propiedad de las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponden a la nación.
- La nación ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

- La propiedad privada no podrá ser apropiada sin por causa de utilidad pública y mediante indemnización.
- La nación tendrá el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público.
- Regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación para hacer una redistribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar su conservación.
- Con este objetivo se fraccionaran los latifundios para el desarrollo de la pequeña propiedad.
- Para la creación de nuevos centros de población agrícola, se les dotará con las tierras y aguas que les sean indispensables.
- Para el fomento de la agricultura.
- Para evitar la destrucción de las elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.
- Los pueblos rancherías y propiedades que carezcan de tierra y agua, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas tomándolas de las propiedades inmediatas respetando siempre la pequeña propiedad.
- Corresponde a la nación el dominio de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta a los componentes de los terrenos.
- Los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los fosfatos, susceptibles de

ser utilizados como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos, el petróleo y todos los carburos de hidrógenos sólidos, líquidos o gaseosos.

- Son también propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales, sean la extensión y términos que fija el derecho constitucional.

El nuevo acondicionamiento jurídico legal de la tenencia de la tierra son también propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales lo que significo una transformación en la propiedad dentro del territorio mexicano y al mismo tiempo las formas de producción, incluyendo al factor importante que es el mercado interno del país.

Con el artículo 28 constitucional, el estado queda comprometido a modelar el funcionamiento del mercado interno; menciona que esta prohibido para los Estados Unidos Mexicanos, los puntos que se mencionan:

- No habrá monopolios ni estancos de ninguna clase.
- Ni extensión de impuestos, ni prohibiciones a título de protección a la industria exceptuándose únicamente los relativos a bienes públicos como son: acuñación de moneda, correos, telégrafos y radiotelegrafía, a la emisión de billetes por medio de un solo banco que controla el gobierno federal, patentes y derechos de autor.
- La ley castigará severamente toda concentración o acaparamiento en una o pocas manos, de artículos de consumo necesarios y que tenga por objeto obtener alza en los precios.
- Todo acto o procedimiento que evite o tienda a evitar la libre concurrencia en la producción, industria o comercio, o servicio público.

- Todo acuerdo o combinación de cualquier manera que se haga, de productores, industriales, comerciantes y empresarios de transporte o de algún otro servicio, para evitar la competencia entre sí y obligar a los consumidores hacer pagos exagerados y, en general todo lo que constituya una ventaja exclusiva.
- No constituyen monopolios las asociaciones de trabajadores formadas para proteger sus propios intereses.
- Tampoco constituyen monopolios las asociaciones o sociedades cooperativas de productores para que en defensa de sus intereses o del interés general vendan directamente en el extranjero, los industriales que sean al principio fuente de riqueza en que se produzcan y que no sean artículos de primera necesidad.
- Dichas asociaciones estarán bajo la vigilancia o amparo del gobierno federal o de los estados, las mismas legislaturas por si o a propuesta del ejecutivo, podrá derogar; cuando las necesidades públicas así lo exijan, la autorizaciones concedidas para la formación de las asociaciones de que se trata.

En el artículo 123, señala a grandes rasgos lo siguiente:

“El Congreso de la Unión y las Legislaturas de los Estados deberán expedir leyes sobre el trabajo fundadas en las necesidades de cada región, sin contravenir a las bases siguientes, las cuales regirán el trabajo de los obreros, jornaleros, empleados domésticos y artesanos de una manera general todo contrato de trabajo.”<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> López Esquivel, El papel estratégico para el maíz, un reto para el estado mexicano. Tesis, FE. UNAM 2008 p.18

En el artículo 123; quedan establecidas todas las jornadas laborales, el salario, los derechos de los trabajadores y los lineamientos de todos los contratos laborales y obligaciones patronales a continuación se mencionan los puntos más sobresalientes:

- El salario mínimo que deberá disfrutar un trabajador será el que se considere suficiente atendiendo las condiciones de cada región para satisfacer las necesidades normales de la vida obrero.
- Para trabajo igual debe corresponder salario igual, sin tener en cuenta sexo ni nacionalidad.
- El salario mínimo quedará exceptuado de embargo de embargo, compensación o descuento.
- El salario deberá pagarse en moneda de curso legal.
- Tanto los obreros como los empresarios tendrán derecho para coaligarse en defensa de sus respectivos intereses.
- Las leyes reconocerán como un derecho de los obreros y de los patrones las huelgas y los paros.
- Las diferencias y los conflictos entre el capital y el trabajo se sujetaran a la decisión de una junta de conciliación y arbitraje.
- Los créditos a favor de los trabajadores por salario o por o sueldos devengados en el último año y por indemnización tendrán preferencia sobre cualquiera de otros, en los casos de concurso o quiebra.
- Las leyes determinaran los bienes que constituyan el patrimonio de la familia, bienes que serán inalienables no podrán sujetarse gravámenes, reales ni embargo y serán transmisibles a título de herencia con simplificación de las formalidades de los juicios sucesorios.

- Se considera de utilidad social, el establecimiento de cajas de seguros populares de invalidez de vida.
- Serán consideradas de utilidad social las sociedades de cooperativas para la construcción de casas baratas e higiénicas destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores en plazos determinados.

Con la Constitución de 1917 se dio plena garantía a las formas de propiedad de propiedad existentes; desde esa fecha factores diversos de carácter legal, político, social y económico han determinado el ritmo de la distribución de la tierra y la función asignada a las diversas formas de propiedad.

Finalmente la constitución política de 1917, aprobada por el constituyente incluyo en el artículo 27 las exigencias de los grupos participantes en la revolución y creo las bases del sistema de propiedad de la tierra y el problema de agro mexicano, lo que significa que la actual distribución de la tierra en México, se engendró institucionalmente a partir de 1915 con el decreto del 6 de enero mencionado con anterioridad.

Las acciones básicas y fundamentales contenidas en el decreto se orientaban principalmente en la forma de acceso a la tierra la cual solo se daba mediante la figura ejidal y comunal para la mayoría de la población del país.

Son dos formas elementales de propiedad, una de carácter social, constituido básicamente por el ejido y las comunidades agrarias, en donde el primero es la forma predominante, y la otra, la pequeña propiedad privada, en la cual y en consecuencia de la reglamentación y de la política agraria del estado.

Las formas actuales de propiedad son el resultado en términos generales, de la pasada y privilegiada gran propiedad privada y de los terrenos que fueron declarados como nacionales.

## 2.2 La Reforma Agraria

La difícil situación por la que atravesaba el país en plena revolución, y la urgente necesidad de satisfacer las demandas de la sociedad por las que luchaban; el presidente Venustiano Carranza decretó una ley el 6 de enero de 1915, con este decreto fue posible repartir la tierra con una función social, y la institución del ejido con un nuevo sentido.

Con la puesta en vigor de esta ley, en la cual se ordenaba la restitución de tierras a favor de los pueblos que hubiesen sido despojadas de ellas ilegalmente y la devolución a los que no siéndoles posible probar el despojo las necesiten para el sostenimiento de sus habitantes.

Con este acto comienza en México la Reforma Agraria, sustentada dos años más tarde en el artículo 27 Constitucional el cual es la base legal y jurídico que a partir de ahí se llevaría a cabo todas las acciones en cuanto a reparto de tierras se trate.

La idea de una reforma agraria apareció en diversos planes políticos antes del estallamiento de la revolución de 1910, como lo fueron el Plan de San Luis Missouri de los hermanos Flores Magón, el Plan de San Luis Potosí de Francisco I Madero, el Plan de Ayala de Emiliano Zapata etc.

Los conceptos más reivindicativos de estos proyectos de reforma agraria eran el ejido y la pequeña propiedad principalmente.

“Después de la revolución de 1910 se puso en marcha la reforma agraria. A partir de ese momento y hasta los años treinta su desarrollo fue poco activo.”<sup>32</sup>

Después de la revolución en los primeros gobiernos, el avance de la reforma agraria se vio obstaculizado por las corrientes dominantes que consideraban al ejido como una forma transitoria de la tenencia de la tierra o como una fuente complementaria de los ingresos de las familias que cultivan el campo, sin perder de vista el objetivo de alcanzar la meta de la propiedad privada.

En las fracciones revolucionarias triunfantes encabezadas por Venustiano Carranza, Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles se manifestaron resistencias abiertas con el objetivo de frenar el reparto agrario en curso.

Por otro lado existían grandes intereses afectados que se oponían al reparto de tierras, representados por los terratenientes y los integrantes del clero, quienes hacían valer el poder y la influencia que poseían para defender sus privilegios arrebatados con anterioridad.

Estos conflictos repercutieron directamente sobre la reforma agraria contribuyendo a que el agro mexicano en 1930 tuviera una estructura rural dominada por las haciendas y los hacendados, lo que significaba que el 0.3% de las fincas de propiedad privada con extensiones mayores a 10,000 hectáreas poseían 55.8% de la superficie privada total.

Durante el transcurso de los años veinte y parte del siguiente decenio (1933-1934), el interés primordial de la política agraria y agrícola, se enfocó en la modernización de la agricultura, la distribución de la tierra fue postergada.

---

<sup>32</sup> Olmedo Carranza. Crisis en el campo mexicano, Instituto de Investigaciones Económico y Sociales. UNAM. 2009 p. 97

Al comienzo de la década de 1930, el país contenía más de tres cuartas partes de la población rural y campesina en tanto las actividades primarias eran la principal actividad y generación de riqueza en México.

Como prioridad urgía la generación de mercado interno y elevar el nivel de vida de la población, esto implicaba por hecho el desarrollo de la reforma agraria.

Los cambios estructurales provocados por la revolución en la tenencia de la tierra e inducidos por la reforma agraria llevaron a la desaparición de los grandes latifundios (5,000 ha. ó mas), la mayoría improductivos, por otro lado la aparición de los minifundios (menos de cinco hectáreas), y la formación de la pequeña propiedad (cien o mas hectáreas de acuerdo a los cultivos), los ejidos y de las tierras comunales.

La dotación de tierras para todos los núcleos de población que carecieran de ella fue una medida acertada para consolidar la tranquilidad social, desde sus inicios la reforma agraria constituyo uno de los principales elementos para incorporar tierras que se mantenían sin cultivo en los latifundios, mejorando así la combinación de los recursos tierra y mano de obra elevando el nivel de ingresos y las condiciones de vida de los productores.

Estos elementos han sido los que propiciaron el crecimiento de la producción y de la superficie cultivada en esa época, donde el interés y la prioridad eran producir alimentos para la población en su conjunto, por otro lado creando así las condiciones para la existencia y la reproducción de la fuerza laboral.

Los recortes a las grandes propiedades en manos de los hacendados asentados en tierras fértiles y la restitución y dotación de importantes extensiones agrícolas

a las comunidades y a los campesinos sin tierra, y el impulso a la organización cooperativa y ejidal de los productores recientemente organizados.

Todos estos factores fueron de gran relevancia, que permitieron en conjunto con los importantes recursos técnicos y financieros proporcionados por el sector primario y por el estado, reactivar y potenciar el grado de actividad que prácticamente estaba sumergido por completo durante el conflicto armado, vigorizando de esa manera la estructura productiva del sector agropecuario en toda su amplitud.

“Después de la revolución, la reforma agraria, se convirtió en instrumento económico y político del estado, que definió y permitió la formación de un sector verdaderamente campesino, constituyéndose así en reforma de masas, por la suma de beneficiarios.”<sup>33</sup>

En el periodo presidencial de Lázaro Cárdenas del Río (1934 – 1940) se elaboró el primer plan sexenal de gobierno, en los lineamientos de política económica sobresalen dos puntos principales para alentar el crecimiento económico del país los cuales son: la reforma agraria y el desarrollo económico.

En el periodo cardenista, la reforma agraria vuelve a tomar una dirección actualizada, la estructura agraria de la tierra cambió, la mitad de la tierra cultivada se entregó a los que carecían de tierra bajo el régimen de posesión ejidal, dicho reparto incremento los cultivos y la producción, pero también favoreció el desarrollo de la agricultura capitalista.

Se interrumpe a partir de 1940 el proceso de la reforma agraria y los estímulos oficiales que se venían otorgando a la producción agrícola campesina empiezan a canalizarse hacia la agricultura organizada con bases empresariales.

---

<sup>33</sup> Olmedo Carranza op.cit. p.138

La urgente necesidad de satisfacer necesidades del reciente delineado sistema económico y proporcionar condiciones políticas viables del momento se necesita la presencia de instancias gubernamentales dedicada a controlar, planear, fomentar y vigilar, las actividades de los sectores económicos de la recién terminada revolución.

Con la publicación de la nueva (Ley Agraria 1992) da inicio un nuevo capítulo en la historia de la reforma agraria en México y marca la culminación de sus objetivos sociales de justicia y la finalidad principal consistía en redistribuir la tierra y combatir el latifundio en todas sus modalidades existentes.

La reforma agraria como política de distribución territorial llega a su fin aun cuando todavía restan muchos problemas pendientes no solo de tipo territorial y de titulación sino de carácter económico, político y social.

Al principio el reparto de la tierra era el objetivo principal, posteriormente la infraestructura, tecnología, etc. y al último privatización del ejido y la asociación de ejidatarios con empresarios privados tanto nacionales como extranjeros.

“Ciertamente, la reforma agraria ha estimulado el desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana; sin embargo el problema de la distribución de la tierra ha sido un factor esencial del desarrollo económico, político y social de México.”<sup>34</sup>

La reestructuración de la vida nacional fue la idea básica de la reforma agraria como un cambio decisivo en el derecho, en la economía y en la vida social del campo mexicano, que a pesar de las desigualdades abismales, desequilibrios y deformaciones existentes hoy en día, la reforma agraria cumplió un papel histórico con lo cual contribuyó sin duda a mantener una armonía y una paz social por muchos años.

---

<sup>34</sup> Olmedo Carranza op.cit. p.88

## 2.3 Leyes y Reglamentos del Sector Rural

La trayectoria y evolución de las disposiciones jurídicas relativas al campo mexicano a partir de 1915 reflejan las transformaciones del problema, además de los cambios donde el estado interviene.

El ordenamiento jurídico mexicano tiene en su haber una diversidad de leyes que están relacionados directamente con la economía del sector agrario; los antecedentes mas importantes que permitieron y dotaron de una base legal al proceso de la reforma agraria comenzaron con el decreto y publicación de la ley del 6 de enero de 1915.

Con la promulgación de esta ley y en particular el artículo 27 de la Constitución Mexicana de 1917, surgen dos formas de propiedad agraria: el ejido y la pequeña propiedad; la propiedad latifundista desaparece jurídicamente.

A partir de entonces se multiplican las leyes, decretos y reglamentos agrarios, entre los más destacados en esos tiempos son:

- La ley de ejidos (1920).
- La ley del patrimonio ejidal (1925)
- La ley federal de irrigación (1925).
- Ley de colonización (1926).
- Ley de crédito agrícola (1926).
- Código Agrario (1934).

La ley del 6 de enero de 1915 crea los primeros órganos (Comisión Nacional Agraria) con la facultad de distribuir las tierras en poder de los hacendados, el ejido es concebido como un complemento al salario; en tanto el presidente

Venusiano Carranza dimensionaba al ejido como una propiedad transitoria, no una propiedad del pueblo.

La ley de ejidos del 28 de noviembre de 1920 introduce criterios para calcular la extensión de las unidades de dotación y establece principios de organización de las autoridades agrarias.

La ley de patrimonio ejidal de 1925, considera al núcleo agrario como unidad social y económica e introduce los términos “ejidatario” y “propiedad ejidal” calificando a los bienes del ejido como imprescriptibles, inembargables e inalienables.

La ley federal de colonización del 5 de abril de 1926, convocaba a poblar las tierras nacionales dando amplias facilidades y garantías legales para el aprovechamiento de las propiedades privadas inadecuadamente explotadas.

El código agrario fue promulgado en el estado de Durango el 22 de marzo de 1934 considerado como el primero, sus antecedentes datan del 24 de abril de 1928, donde se expidió su primer reglamento.

Este código estructura al ejido como una unidad productiva de explotación integral de su patrimonio, basado en la organización colectiva del trabajo bajo un régimen de propiedad social; consideró como sujeto de derecho agrario a todos los núcleos de población, independientemente de su ideología política, superando así el obstáculo mas tenso de la política agraria del momento.

El segundo código agrario se promulgo el 23 de septiembre de 1940, en el cual se protegió la propiedad agrícola inafectable, se dispuso la ampliación de ejidos no solo en los terrenos de riego o temporal sino en las de cualquier clase se sancionó la simulación agraria, se estimulo la creación de ejidos colectivos.

El tercer código agrario fue promulgado el 31 de diciembre de 1942, donde se reconocían la calidad comunal de las tierras que de hecho o por derecho conservaran ese carácter, así como lo relativo al reconocimiento y ubicación de las propiedades inafectables.

El código agrario en general, es la codificación de toda la legislación agraria; en México se le ha dado ese nombre exclusivamente al ordenamiento reglamentario del artículo 27 constitucional en materia de reparto y tenencia del suelo agrícola, durante el periodo revolucionario fue necesaria la creación de leyes y reglamentos para poder conducir de la mejor manera posible el actuar de las instituciones encargadas de la encomienda.

Durante el periodo que va de 1915 a 1970 un sin número de leyes refuerzan la noble tarea de la reforma agraria, considerada como la primera fase de la misma donde está marcada por el reparto agrario y la acción restitutoria y una especial atención al ejido.

Después de 1970 se publica la Ley Federal de la Reforma Agraria (LFRA), la cual es precedida por los códigos agrarios, promulgada el 22 de marzo de 1971 por el presidente Luis Echeverría y publicada en el diario oficial de la federación (DOF) el 16 de abril del mismo año.

El 3 de enero de 1975 se cambia el nombre del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización por la de Secretaria de la Reforma Agraria (SRA), en esta nueva ley de la reforma agraria, se introdujeron modificaciones importantes para propiciar la transformación de la producción ejidal.

En términos de su escala, organización técnica, intervención en el mercado etc. conforme a criterios de empresa; en el artículo 130 establece que los ejidos podrán ser explotados bajo la forma colectiva o individual, pero el ejido como

corporación es el que detenta el derecho de propiedad sobre las tierras que pueden ser explotadas.

Al entrar en vigor LFRA institucionalmente fue la SRA, la responsable inmediata de coordinar, vigilar y aplicar los ordenamientos contenidos en la ley; en los procesos de ordenamiento de la propiedad social, colonias y terrenos nacionales; además de atender las actividades transitorias derivadas de la legislación anterior.

En 1992 nace la Ley Agraria (LA), aprobada por el constituyente permanente el 6 de enero de ese año; la (LA) sustituye a la ley federal de la reforma agraria (LFRA) de 1971, nuevamente el artículo 27 constitucional es modificado con la aprobación de los diputados federales; los nuevos conceptos básicos de esta ley son los siguientes:

- Finalizar el reparto agrario como obligación permanente del estado.
- Otorgamiento de la propiedad de la tierra a ejidos y comunidades como sociedades propietarias y en consecuencia titulares de derecho para definir las formas de explotación o incluso para adoptar el régimen de pequeña propiedad.
- Protección de la asociación de ejidatarios y comuneros entre si, con el estado y con particulares permitiendo la intervención de sociedades mercantiles en actividades agropecuarias con restricciones en cuanto a su integración y extensión máxima.
- Reconocimiento de la asamblea como órgano supremo del núcleo agrario.
- Protección de las tierras de las comunidades indígenas.
- Respeto a los límites de la pequeña propiedad.
- Reconocimiento a la propiedad forestal.

- Prohibición del latifundio y establecimiento de mecanismos para su fragmentación.

En consecuencia del cambio constitucional del artículo 27 y la promulgación de esta ley surgen una serie de instituciones agrarias para dar cumplimiento a la misma como son:

- Los tribunales agrarios, para dictar fallos.
- La procuraduría agraria, como órgano de apoyo a los sujetos agrarios para la defensa de sus derechos.
- El registro agrario nacional, se transforma en dirección general, en órgano desconcentrado.

Con la publicación de la nueva ley agraria fueron derogadas las siguientes leyes:

- La ley federal de la reforma agraria.
- Ley de fomento agropecuario.
- Ley general de crédito rural.
- Ley de terrenos baldíos nacionales y demasías.
- Ley del seguro agropecuario y vida campesina.

Además de estas leyes también fueron derogados un sin fin de ordenamientos y reglamentarios como los relativos a la inafectabilidad, a la procuraduría de asuntos agrarios, al cuerpo consultivo agrario etc. todos ellos vinculados estrechamente para la correcta aplicación de la ley.

Por otra parte, y ante la necesidad obligada de modernizar la agricultura mexicana y en vísperas de la entrada en vigor del TLCAN, junto con ya aprobada LA, hay necesidad urgente de aprobar o complementar leyes que favorezcan el correcto funcionamiento y desempeño del tratado comercial.

Como ejemplo de ello se pueden mencionar las siguientes:

1.- Ley de Asociaciones Agrícolas.

En agosto de 1932 se publicó esta ley, modificándose el 30 de noviembre de 2010, las asociaciones agrícolas están constituidas con la unión de los productores agrícolas del país con el fin de promover el desarrollo de las actividades agrícolas de la nación.

La finalidad de las asociaciones es organizar la producción agrícola dentro de normas racionales encaminadas a mejorar la calidad de los productores así como la mejor distribución de ellos lo cual se procurará la implantación de métodos científicos más adecuados de explotación.

Entre otros objetivos prioritarios de las asociaciones agrícolas son:

- Gestionar y promover todas las medidas que tiendan al mejoramiento de las condiciones agrícolas de los productores de la nación.
- Obtener con las mayores facilidades económicas la concesión de créditos para sus agremiados.
- Procurar la transformación de las condiciones de vida en el campo y educar a las clases rurales del país en los principios de la técnica moderna de producción.
- Impulsar la participación de las mujeres en el desarrollo económico a través de la organización de cadenas productivas y comercialización de productos agrícolas.

## 2.- Ley de Capitalización de Pro-Campo.

Publicada el 31 de diciembre de 2001, los objetivos prioritarios es establecer las disposiciones para el acceso anticipado y la utilización como garantía crediticia de los pagos futuros a que tienen derecho los beneficiarios del Programa de apoyos Directos al Campo, Pro - Campo.

Esta ley fue diseñada para un periodo corto de aplicación, como sistema tuvo una vigencia de siete años, terminando el 31 de diciembre de 2008.

Se establece mediante esta ley el sistema de garantías y acceso anticipado a pagos futuros del Pro-Campo, se dan como mecanismos para estimular la capitalización de los beneficiarios del programa con base en las propuestas de los beneficiarios registrados y de los criterios de prioridad que se establezcan en las entidades federativas y los municipios.

Los propósitos de esta ley son los que siguen:

- Posibilitar a los beneficiarios el acceso anticipado de los recursos previstos en los años que faltan de vigencia del Pro campo, para capitalizar sus unidades de producción y desarrollar sus proyectos y acciones de modernización.
- Proporcionar a los productores certidumbre de que recibirán los apoyos para instrumentar los proyectos productivos que permitan una mayor capacidad de negociación al enfrentar los compromisos mercantiles así como aprovechar las oportunidades derivadas de los acuerdos y tratados internacionales sobre la materia.
- Proporcionar condiciones para disponibilidad y acceso a recursos crediticios y así fomentar la capitalización.

Los recursos del sistema podrán emplearse como fuente de pago de la inversión requerida por los proyectos a desarrollar por los beneficiarios, como garantía crediticia o para construir y fortalecer los organismos económicos de los productores orientados al financiamiento de proyectos.

Mediante la ley se apoyo a los productores a través de proyectos productivos financieramente viables, con la finalidad de fortalecerlos y así remontar las condiciones desfavorables que existían y existen en la actualidad de competencia internacional.

El acceso al sistema solo fue mediante un proyecto productivo relacionado directamente con la producción primaria, la agro – industria y el abastecimiento de insumos y equipos necesarios para realización o desarrollo del proyecto respectivo u otras actividades de ramo.

Los proyectos prioritarios fueron los que contribuyeron a la seguridad y soberanía alimentaria, a la optimización en el uso y aprovechamiento del agua, la conservación y mejoramiento de los recursos naturales y los servicios ambientales, la generación de empleo, al incremento de la capacidad de los productores para alcanzar economías de escala y capacidad de negociación.

La prioridad se dio a los beneficiarios de Pro – Campo de menores ingresos, que se encuentren debidamente asociados y organizados que tengan cinco hectáreas o menos, las mujeres y grupos indígenas; cabe mencionar que el Programa de Apoyos Directos al Campo, ya existía.

El 25 de julio de 1994, nació Pro – Campo por decreto oficial el objetivo principal del programa fue el de fomentar una mayor participación en el campo de los sectores social y privado, con la finalidad de que el sector se modernizara y se fortaleciera para enfrentar la competencia internacional en puerta.

### 3.- Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

A finales de 2001 se promulgo esta ley (LDRS), en octubre de 2004 se publicaron las reglamentaciones correspondientes para su operación, el propósito de la ley crear una estructura unificadora y armoniosa, donde se conjuguen las políticas orientadas hacia el desarrollo productivo, la mejoría del bienestar social y la preservación del medio ambiente.

En el artículo 1, la ley define cuales son los objetivos principales, en donde se desarrollan las actividades siguientes; promover el desarrollo rural sustentable del país, propiciar un medio ambiente adecuado, garantizar la rectoría del estado y su papel en la promoción de la equidad en los términos del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Donde se ordena que el gobierno federal en coordinación con los gobiernos estatales municipales, impulsará políticas, acciones y programas en el medio rural considerados prioritarios para el desarrollo del país y orientados a los objetivos siguientes:

- Promover el bienestar social y económico de los productores, de sus comunidades, de los trabajadores del campo, mediante la diversificación y la generación de empleo.
- Corregir disparidades de desarrollo regional a través de la atención diferenciada de a las regiones de mayor rezago mediante una acción integral de estado y la reconversión productiva y económica sustentable.
- Contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país.

- Fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales mediante su aprovechamiento racional.
- Valorar las diversas funciones económicas, ambientales, sociales y culturales de las diferentes manifestaciones de la agricultura nacional.

El desarrollo rural sustentable para su impulso se necesita que el estado promueva la capitalización del sector mediante obras de infraestructura básica, acciones que ya había realizado en décadas pasadas, así como a través de apoyos directos a los productores.

La inversión en la infraestructura que el estado realiza tiene la finalidad de alcanzar los objetivos siguientes:

- Promover la eficiencia económica de las unidades de producción y del sector rural en su conjunto.
- Mejorar las condiciones de los productores y de más agentes de la sociedad rural para enfrentar los retos comerciales y aprovechar las oportunidades de crecimiento derivadas de los acuerdos y tratados sobre la materia.
- Incrementar, diversificar y reconvertir la producción para atender la demanda nacional, fortalecer y ampliar el mercado interno así como mejorar los términos de intercambio comercial con el exterior.
- Aumentar la capacidad productiva para el fortalecimiento de la economía campesina, el auto abasto y el desarrollo de mercados regionales.
- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales productivos que permitan aumentar y diversificar el empleo y el ingreso.
- Mejorar la cantidad y la calidad de los servicios a la población.

En el artículo 2, dice que son sujeto de esta ley los ejidos, las comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural que estén constituidos de acuerdo a la ley, toda persona física o moral con actividades del medio rural.

La ley define como Desarrollo Rural Sustentable; el mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en territorio comprendido fuera de los núcleos considerados como urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables y la conservación de los recursos naturales.

Otro artículo de peso es el 4, donde afirma que, el estado junto con los diversos agentes impulsara un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural.

El mecanismo para llevar a cabo dichas acciones será a través del fomento de actividades productivas y desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso de óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y orientándose a la diversificación productiva en el campo incluida la no agrícola.

En el artículo 13 se menciona la congruencia a las acciones y programas institucionales de desarrollo rural, haciendo referencia al “Programa Especial Concurrente” para el desarrollo rural sustentable, el cual tiene como objetivo fomentar las acciones en las siguientes materias:

1. Actividades económicas de la sociedad rural.
2. Educación para el desarrollo rural sustentable.
3. Salud y la alimentación para el desarrollo rural sustentable.
4. Planeación familiar.

5. Vivienda para el desarrollo rural sustentable.
6. Infraestructura y el equipamiento como normas particulares.
7. Combate a la pobreza y la marginación en el medio rural.
8. Política de población para el desarrollo rural sustentable.
9. Cuidado al medio rural, la sustentabilidad de las actividades económicas en el campo y a la producción de servicios ambientales.
10. Equidad de género la protección de la familia el impulso a los programas de la mujer, los jóvenes, la protección a grupos vulnerables.
11. Impulso a la educación cívica, a la cultura de la legalidad y combate efectivo a la ilegalidad en el medio rural.
12. Impulso a la cultura y al desarrollo de las formas específicas de organización social y capacidad productiva de los pueblos indígenas.
13. Seguridad en la tenencia y disposición de la tierra.
14. Promoción del empleo productivo; incluyendo el comercio, industria y servicios.
15. Protección a los trabajadores rurales en general y a los jornaleros agrícolas y migratorios en particular.
16. Impulso a los programas de protección civil para la prevención, auxilio, recuperación y apoyo a la población rural en situación de desastre.
17. Impulso a los programas orientados a la paz social.

De acuerdo a la extensión de la ley, el programa especial concurrente para el desarrollo rural sustentable, incluye el conjunto de programas sectoriales relacionados con las actividades agropecuarias, pero en especial LDRS, es una de las más completas y complejas, vale la pena ponerla en práctica.

#### 4.- Ley de Aguas Nacionales.

La ley de aguas nacionales reemplazo la regulación anterior, esta ley fue publicada el 1º de diciembre de 1992, el objetivo general fue el de lograr una administración y desarrollo sostenible de los recursos acuíferos en los niveles de las cuencas de los ríos.

Otra prioridad consistió en regular la explotación, uso o aprovechamiento de aguas, su distribución y control, así como la preservación de cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable, las disposiciones en esta ley se aplican para todas las aguas, superficiales o del subsuelo.

Se modificó en 2004 para añadir a las agencias responsables de las cuencas e imponer penalizaciones más altas para la conducta ilegal; la nueva ley permite el equilibrio entre la rectoría y la acción del estado para preservar el recurso con la participación de los sectores social y privado.

En el artículo 3, hace mención y describe varios conceptos de las aguas nacionales y sus depósitos, en el inciso uno describe a las aguas nacionales del modo siguiente: son aquellas referidas en el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

También hace descripción de Acuífero, Aguas claras o de primer uso, Aguas del Subsuelo, Aguas marinas, Aguas Residuales, etc. En ese sentido, en el párrafo tercero del artículo 22 de esta ley, se mencionan las concesiones y asignaciones de la explotación, uso y aprovechamiento del recurso, las menciona como sigue:

1. Doméstico.
2. Público urbano.
3. Pecuario.
4. Agrícola.

5. Uso para la conservación o uso ambiental.
6. Generación de energía eléctrica para servicio público.
7. Industrial.
8. Acuicultura.
9. Uso múltiple y
10. Otros.

Se menciona en el artículo 112, que la prestación de los distintos servicios administrativos por parte de la Comisión Nacional del Agua (La Comisión) o de sus Organismos de Cuenca y la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, incluyendo las del subsuelo, así como de los bienes nacionales que administre la Comisión será motivo de pago por parte del usuario de acuerdo a las cuotas que se establezcan por ley.

En el siguiente apartado, se refiere a la explotación, uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación como cuerpos receptores de descarga de aguas residuales motivará el pago de derechos de acuerdo a la ley.

La administración de los siguientes bienes nacionales, dice en el artículo 113, quedan a cargo de La Comisión, se mencionan los siguientes:

1. Playas y zonas federales.
2. Los terrenos ocupados por los vasos de los lagos, lagunas, esteros o depósitos naturales cuyas aguas sean de propiedad nacional.
3. Los causes de las corrientes de aguas nacionales.
4. Las riberas o zonas federales contiguas a los causes de las corrientes y a los vasos cuyas aguas sean de propiedad nacional.
5. Los terrenos de los cuses y las de los vasos de lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional entre otros.

## 5.- Ley de Energía para el Campo.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2002; las disposiciones de esta ley están dirigidas a coadyuvar al desarrollo rural del país, a través de acciones que impulsen a la producción y competitividad como medidas de apoyo, reduciendo así las asimetrías respecto de otros países.

Se estableció un programa especial para apoyar la electricidad y el combustible utilizados en las actividades agropecuarias, poco después de la promulgación de la (LEC), se introdujeron dos precios adicionales a los que existían; el primero es único y preferencial.

El segundo, mas bajo esta disponible para bombeo durante la noche; en el marco de esta ley se inicio un programa de asignación de precios preferenciales para el diesel, el objetivo del programa es reducir los costos de producción al establecer un precio que alimenta el equipo utilizado en la producción agropecuaria y ganadera.

En el artículo 3, apartado uno, define a las actividades agropecuarias como; los procesos productivos primarios basados en recursos naturales renovables, como son: agricultura, ganadería, silvicultura, acuacultura y pesca ribereña; por otra parte define lo que es una cuota energética.

La cuota energética la define como; el volumen de consumo energético agropecuario que se establezca para cada beneficiario, en ese mismo rubro también queda definido el energético agropecuario, el cual comprende a la gasolina, el diesel, el combustoleo, la energía eléctrica etc.

Los precios y tarifas de estímulo que se otorguen a los productores rurales son iguales para todo el país.

## 6.- Ley de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural.

El objeto de esta ley es crear y regular la organización, funcionamiento y operación del sistema de Fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural, constituidos por los fondos y por sus organismos integradores que se registren ante la secretaria de hacienda y crédito público.

Los propósitos específicos de la ley son los siguientes:

1. Fomentar, promover y facilitar el servicio de aseguramiento por parte de los fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural.
2. Regular las actividades y operaciones que los fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural podrán realizar, así como establecer el servicio de asesoría técnica y seguimiento de operaciones que deberán recibir con el propósito de lograr un sano equilibrio.
3. Regular la organización, funcionamiento y operación de los organismos integradores de los fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural.
4. Otorgar certeza y seguridad jurídica en la protección de los intereses de quienes celebren operaciones con dichos fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural.
5. Establecer los términos en que se llevara a cabo el seguimiento de operaciones del sistema de fondos de Aseguramiento Agropecuario y Rural.

La dependencia gubernamental encargada de dar seguimiento a esta ley es la secretaria de hacienda y crédito público, competente para interpretar en sus aspectos administrativos todo lo relacionado con la misma ley.

En el artículo 3, se menciona que los Fondos de Aseguramiento, son las sociedades construidas en los términos de la referida ley, tienen por objeto ofrecer protección mutualista y solidaria a sus socios a través de operaciones activas de seguros y coaseguros, las coberturas que se ofrecen se circunscriben a lo siguiente:

1. En las operaciones de daños al ramo agrícola, de animales y de aquellos ramos que específicamente se registren ante la secretaría, para el aseguramiento de los bienes conexos a la actividad agropecuaria, rural, y patrimonial.
2. En operaciones de vida, a cobertura con sumas aseguradas limitadas para atender esquemas de saldo, deudas y de vida para familias del campo.
3. En las operaciones de accidentes y enfermedades de sus socios, el ramo de accidentes personales aplica en este caso.

El funcionamiento de los fondos de aseguramiento, son sin fines de lucro para nadie de los socios solo se les puede cobrar las cuotas de administración y/o gastos generales, solo ellos tienen el servicio de seguros no se puede dar este servicio a terceras personas.

Estos fondos solo pueden realizar operaciones limitadas a saber:

1. Practicar las operaciones de seguros.
2. Constituir e invertir las reservas prevista por ley.
3. Administra los recursos retenidos a las instituciones de seguros y otras.

## 7.- Ley Federal de Producción, Certificación y Comercialización de Semillas.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio de 2007, la dependencia federal encargada de su custodia, cumplimiento y vigilancia de que se lleven a cabo sus preceptos es la Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Los objetivos básicos de esta ley son los siguientes:

- La producción de semillas certificadas.
- La selección y calificación de semillas.
- La comercialización y puesta en circulación de semillas.

Los sujetos de esta ley son, los productores y comercializadores de semillas, fitomejoradores y mantenedores de semillas, los comités consultivos regionales y estatales de semillas, asociaciones de agricultores, consumidores de semillas, las instituciones de enseñanza superior de investigación y extensión y los organismos de certificación que realicen actividades relacionadas con las materias que regula la ley.

En el artículo 16, se menciona que la política en materia de semillas tendrá como objetivos básicos los siguientes:

1. Promover y fomentar la investigación científica y tecnológica para el mejoramiento y obtención de semillas, así como para la conservación y aprovechamiento de variedades vegetales de uso común.

2. Fomentar e implementar mecanismos de integración y vinculación entre la investigación, la producción, el comercio y la utilización de semillas.
3. Promover esquemas para que los pequeños productores tengan acceso preferente a nuevas y mejores.
4. Apoyar acciones de programas de capacitación y asistencia técnica para los sectores representados en el sistema.
5. Establecer un sistema de información en materia de semillas considerando las previsiones de la ley federal de transparencia y acceso a la información pública gubernamental.
6. Promover la vinculación de los programas, proyectos, instrumentos, mecanismos de fomento y apoyo, junto con las acciones previstas en la ley de desarrollo rural sustentable.
7. Promover la organización institucionalizada de productores, obtentores, comercializadores, mantenedores y fitomejoradores para fortalecer su participación en el reforzamiento de la ley.
8. Promover la producción calificada y utilización de nuevas y mejores semillas.

Todas estas acciones de política en materia de semillas, están orientadas a estimular la investigación y producción de semillas de calidad, que atiendan el desarrollo de todas las regiones y tipos de cultivos en el territorio nacional.

En materia de comercio de semillas, en el artículo 33 de la ley, menciona que cualquier semilla nacional o extranjera, pueda ser comercializada o puesta en circulación deberá llevar en el envase una etiqueta a la vista que incluya la información como la siguiente:

1. El nombre del cultivo.
2. Genero y especie vegetal.
3. Denominación de la variedad vegetal.
4. Identificación de la categoría de semilla de acuerdo a la ley.
5. Cuando aplique el porcentaje de germinación y en su caso el contenido de semillas de otras variedades y especies.
6. Mención y descripción del tratamiento químico etc.
7. Nombre o razón social del producto o responsable de la semilla y su domicilio.
8. Número de lote que permita dar seguimiento o rastreo al origen y calidad de la misma.

La circulación o comercialización de las semillas de que se trate, se pueden suspender en cualquier momento si no reúne los requisitos de ley, los mas relevantes los de consumo o pongan en riesgo la salud humana, los responsables son las autoridades correspondientes.

En el artículo 7, se plantea la creación del Sistema Nacional de Semillas, entre sus objetivos esta el de articular la participación, cooperación y complementación de los sectores público, social y privado para hacerlos partícipes en la conservación, investigación, producción, etc. de semillas.

Las funciones principales serán:

- Promover la concurrencia y participación de los sectores, ramas, grupos y agentes económicos vinculados con la conservación, investigación, producción, certificación, comercialización, fomento y abasto de semillas.
- Evaluar periódicamente el comportamiento del mercado interno de semillas y las tendencias de los mercados internacionales, entre otras actividades.

## 8.- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

En función de la reforma al artículo 27 constitucional y la nueva ley agraria, son elementos clave en la fomentación del sector forestal, las reformas en materia de tenencia directamente impactan al sector forestal, con ese motivo se necesita modificar el marco jurídico.

El objetivo fundamental es el de fomentar la conservación, protección, restauración, aprovechamiento, manejo, cultivo y producción de los recursos forestales del país, con el fin de propiciar el desarrollo sustentable, su propósito lograr un manejo de los recursos forestales.

Lo fundamental es que contribuyan al desarrollo socioeconómico de los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, crear las condiciones para la capitalización y modernización de la actividad forestal y la generación de empleos en el sector, en beneficio de los ejidos y comunidades.

Los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional son propiedad de los ejidos, comunidades o las personas físicas o morales que sean propietarios de los terrenos donde se ubiquen.

En el artículo 4, declara de utilidad pública lo siguiente:

- La conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, así como de las cuencas hidrológicas forestales.
- La ejecución de obras destinadas a la conservación, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales.

En cuanto a política nacional, en materia forestal el Desarrollo Forestal Sustentable, se considera un área prioritaria del desarrollo nacional, por tanto debe promover el fomento a la planeación de un desarrollo muy organizado.

## 9.- Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de febrero de 2008, esta ley es complementaria de artículo 25 y 27 fracciones xx de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el objeto elemental de la ley es, la promoción y desarrollo de los bioenergéticos.

Con la finalidad de coadyuvar a la diversificación energética y el desarrollo sustentable como condiciones que permitan garantizar el apoyo permanente y seguro al campo mexicano y de otro modo a la contribución y al mejoramiento de los combustibles y así ayudar al medio ambiente.

Para lograr todo ello se establecen las bases siguientes:

1. Promover la producción de insumos para bioenergéticos, a partir de las actividades agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos del campo mexicano, sin poner en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria del país.
2. Desarrollar la producción, comercialización y uso eficiente de los bioenergéticos para contribuir a la reactivación del sector rural, la generación de empleo y una mejor calidad de vida para la población.
3. Promover en términos de la ley de planeación, el desarrollo regional y el de las comunidades rurales.
4. Procurar la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera y gases de efecto invernadero, utilizando para ello los instrumentos internacionales en los tratados en que México sea parte.
5. Coordinar acciones entre los gobiernos federal, estatal y distrito federal y municipios así como la concurrencia con los sectores social y privado, para el desarrollo de los bioenergéticos.

Los bioenergéticos, son combustibles obtenidos de la biomasa provenientes de materia orgánica de las actividades agrícola, pecuaria, silvícola, acuacultura, algacultura, residuos de la pesca doméstica, comercial, industrial, de microorganismos y de enzimas, así como sus derivados, producidos por procesos tecnológicos sustentables y que cumplan con las especificaciones y normas de calidad establecidas por la ley.

Esta ley esta dirigida para los ejidatarios, comunidades y los productores de productos naturales de los que se puede obtener de la biomasa.

En el capitulo 3 de las autoridades competentes, en el apartado VIII, se menciona que solamente se otorgaran permisos para la producción de bioenergéticos a partir del grano de maíz en sus diversas modalidades, mismas que se otorgaran solamente cuando existan inventarios excedentes de producción interna de maíz para satisfacer la demanda nacional.

Por otra parte en el artículo 18, menciona que los gobiernos en todas las entidades federativas en el ámbito de sus competencias promoverán la creación de infraestructura para la producción de bioenergéticos; los incentivos estarán dirigidos al desarrollo de la industria.

Las personas que contribuyan a la modernización y al desarrollo de la industria de los bioenergéticos tendrán prioridad en los incentivos, a través de la fabricación, adquisición, instalación, operación o mantenimiento de maquinaria para la producción y/o investigación, con la finalidad de:

1. Fomentar y desarrollar la investigación científica para la producción sustentable de insumos destinados a la producción de biocombustibles.

2. Fomentar y desarrollar la investigación de tecnologías de producción, distribución y uso de los bioenergéticos.
3. Satisfacer las necesidades de información de las diversas autoridades competentes.
4. Establecer procedimientos de evaluación para determinar el estado de viabilidad de los proyectos para la producción de bioenergéticos.
5. Brindar elementos para determinar las condiciones en que deben realizarse la producción de bioenergéticos, de manera que se lleven a cabo en equilibrio con el medio ambiente.

La investigación se dará a través de la comisión de bioenergéticos, la cual establecerá las bases para impulsar la investigación científica y tecnológica, la instancia en la cual recaerá la investigación será, “El Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable.”

El Sistema, contará con las siguientes facultades:

1. Realizar investigaciones científicas y tecnológicas en materia de insumos.
2. Emitir opiniones de carácter técnico y científico.
3. Coordinar la formulación e integración del programa nacional, en materia de insumos para bioenergéticos.
4. Coordinar la integración y funcionamiento de una red nacional de grupos, institutos de investigación y universidades.
5. Dar asesoramiento científico y técnico a los agricultores que así lo soliciten y tras acciones más.

Con relación a la producción, el almacenamiento, el transporte y la distribución por ductos; también la comercialización de los bioenergéticos, solo será con permisos debidamente autorizados por las instancias legales.

## 10.- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Publicada en el diario oficial de la federación el 18 de marzo de 2005, dentro de sus objetivos principales es el de regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación.

La finalidad es prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola. Para el cumplimiento del objetivo se dan las acciones siguientes:

1. Garantizar un nivel adecuado y eficiente de protección de la salud humana, del medio ambiente y diversidad biológica y de la salud animal, vegetal y acuícola.
2. Definir los principios y la política nacional en materia de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados (OGMs) y los instrumentos para su aplicación.
3. Determinar las competencias de las diversas dependencias de la administración pública federal en materia de bioseguridad de los OGMs.
4. Establecer las bases para la celebración de convenios o acuerdos de coordinación entre la federación por conducto de las secretarías competentes y los gobiernos de las entidades federativas, para el mejor cumplimiento de la ley referida.
5. Establecer las bases para el funcionamiento de la comisión intersecretarial de bioseguridad de los OGMs.

6. Establecer procedimientos administrativos y criterios para la evaluación y monitoreo de los posibles riesgos que pueden ocasionar las actividades con OGMs a la salud humana etc.
7. Establecer el régimen de permisos para la realización de actividades de liberación experimental, liberación en programa piloto y de liberación comercial, incluyendo las importaciones de dichos organismos.
8. Crear y desarrollar el sistema nacional de información sobre bioseguridad y el riesgo nacional de bioseguridad de los OGMs.
9. Establecer las bases del contenido de las normas oficiales mexicanas en materia de bioseguridad.
10. Establecer medidas de control para garantizar la bioseguridad así como sanciones correspondientes y también impulsar la investigación científica y tecnológica en bioseguridad y biotecnología.

En el artículo 91, capítulo 1 de las autorizaciones de los OGMs, se hace mención que es, objeto de autorización los siguientes:

- Los que se destinen a su uso o consumo humano, incluyendo granos.
- Los que se destinen al procesamiento de alimentos para consumo humano y consumo animal.
- Los que tengan finalidades de salud pública.
- Los que se destinen a la biorremediación.

La definición de biorremediación de acuerdo a la norma, consiste en el proceso en el que se utilizan microorganismos genéticamente modificados para la degradación o desintegración de contaminantes que afecten recursos y/o elementos naturales a efecto de convertirlos en componentes más sensibles y menos dañinos al medio ambiente.

## 2.4 Reforma al Artículo 27 Constitucional

La propiedad rústica en México y su patrón de tenencia se mantuvo intocado por más de tres cuartos de siglo; a partir de 1992 el esquema cambio radicalmente tanto en la forma como en la sustancia, la propiedad de la nación permaneció sin variaciones intrínsecas, pero resistiendo diversos ajustes en sus modos de adquisición, uso y aprovechamiento.

“Seguridad en la tenencia de la tierra y en las transacciones mercantiles, libertad en las decisiones de los productores y flexibilidad en los esquemas de inversión que permitan la canalización constante de recursos al campo son factores fundamental para revertir la difícil situación por la que atraviesa el sector rural; este es un propósito fundamental de cambio al artículo 27 de la constitución “<sup>35</sup>

La reforma del sector agropecuario incida en 1990, básicamente consistió en la reforma institucional de las dependencias gubernamental relacionadas con el sector; esta modificación al artículo 27 constitucional puso en evidencia la caducidad de un arreglo orgánico inoperante y el germen de una organización moderna para los residentes del campo.

A partir de esta reforma el gobierno determino la no intervención en el sector agrícola dejando que las fuerzas del mercado se adueñaran del sector.

---

<sup>35</sup> Romero, et al. p.166

”La reforma al artículo 27 constitucional y la reforma a sus leyes reglamentarias son parte del proceso de la reforma agraria, en efecto los instrumentos jurídicos requieren ajuste. Fueron rebasados por la realidad determinada por fenómenos dinámicos que dieron lugar a nuevas necesidades”.<sup>36</sup>

Este cambio jurídico legal que modificó el artículo 27 constitucional dio certidumbre a la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra que existían y en gran medida, no dejaban libertad para invertir con seguridad en el sector agropecuario. Algunos obstáculos que prevalecían antes de la modificación del artículo 27 constitucional.

La prohibición de enajenar tierras ejidales no fue suficiente para evitar este tipo de transacciones, sin embargo se realizaban en términos desfavorables para ambas partes, estaba fuera de la ley el adquirente no poseía con seguridad jurídica y el ejidatario que vendía no tendría por la misma razón, un precio de mercado.

La falta de definición en los derechos de los ejidatarios sobre su parcela, así como las diversas causales de suspensión y cancelación de derechos agrarios provocaban, integridad en la tenencia de la tierra de los ejidatarios.

Al estar prohibida la transacción con tierra, el ejidatario no podía elegir el tamaño óptimo de su parcela de acuerdo con su capacidad e intereses productivos; estaba limitado por la extensión agrícola que le había sido asignada sin tener la posibilidad legal de expansión, por asociación, arrendamiento, la aparcería o la adquisición de más extensiones.

---

<sup>36</sup> Romero, et al. p.16.

La calidad de inembargable de las tierras ejidales, así como la prohibición de construir garantías sobre la propiedad o usufructo de las mismas colocaban a los ejidos y a los ejidatarios en circunstancias desfavorables en el mercado de crédito.

Las restricciones de uso de tierras ejidales limitaban la oportunidad de asociación y con ello la posibilidad de abatir el minifundio productivo y canalizar recursos para su capitalización.

La prohibición a las sociedades mercantiles de participar en el sector agropecuario la inseguridad prevaleciente en las distintas formas de tenencia de la tierra, así como el reducido margen legal para el diseño de esquemas eficientes de contratación y asociación inhibían la inversión por parte de los productos rurales, frenaban la canalización de recursos al sector agropecuario por parte de otros sectores de la economía y limitaban el mejor aprovechamiento de la tierra.

El nuevo artículo 27 constitucional reformado y actualizado, contempla cambios significativos y modernos, en el contenido destacan los cambios siguientes:

La terminación formal del sistema de reparto de tierras, para dar paso a la seguridad y certidumbre en la tenencia de la tierra, el fortalecimiento, de la propiedad ejidal y comunal.

Con el establecimiento de un régimen flexible, que garantiza la libertad de gestión de los grupos de población y sus integrantes la participación activa de las sociedades mercantiles u otras participar en el sector rural y de esta forma la capitalización del sector agrario.

La nueva legislación contempla el régimen flexible de tenencia de la tierra ejidal son de tres tipos:

- a) Las de asentamiento humano.
- b) Las de uso común.
- c) Las parcelas.

Las de asentamiento humano, son ocupadas por área de urbanización, las reservas de crecimiento del poblado y las parcelas destinadas por la asamblea del ejido para servicios de la comunidad.

Las de uso común no se pueden enajenar pero se pueden aportar en propiedad a una sociedad en la que participan los ejidatarios y otros inversionistas para el desarrollo de un proyecto productivo.

Se pueden celebrar contratos de venta o cualesquiera, u otros que impliquen el uso de estas tierras por 30 años renovables o la puede vender o enajenar y su usufructo se puede entregar en garantías de las obligaciones contratadas por el ejido, todas las dediciones corresponden a las asambleas del ejido.

Las tierras parceladas, son propiedad del Ejido, pero el ejidatario en lo individual goza del derecho de usufructo permanente sobre la respectiva parcela, con toda libertad el ejidatario puede contratar su uso o dar en garantía su usufructo hasta por treinta años renovables o la puede enajenar a otros ejidatarios o miembros del núcleo de población.

La asamblea del ejido como máxima autoridad puede actualizar la desincorporación de las tierras parcelas del régimen ejidal en base a ello cada ejidatario puede cambiar el régimen de tenencia de su parcela al de pequeña propiedad.

Realizado este acto la puede vender o enajenar a cualquier persona aunque no pertenezca al núcleo ejidal, es decir al libre mercado o al mejor postor (mercado de tierra).

El régimen flexible del ejido común y comunal facilita su capitalización, al contar los productores con mayores posibilidades de acceso a los mercados financieros.

La libertad de los ejidatarios para celebrar contratos entre si y con terceros con respecto a sus tierras facilitara la conjunción de esfuerzos en escalas que permitan el incremento de la productividad y rentabilidad de la actividad agropecuaria.

Los cambios que modifico en cuanto a sus límites y extensión permaneces igual pero se pueden unir distintos propietarios en unidades productivas con la finalidad de hacer una explotación más eficiente.

Existen posibilidades de que las sociedades mercantiles y otras personas morales pueden ser propietarios y administradores de tierras rurales, ofrece a los productores rurales esquemas adicionales de asociación, la conjunción de esfuerzos a través de figuras que incrementen su capacidad de organización gerencial y financiera.

La formación de este tipo de sociedades incrementara los flujos de capital y capital y tecnologías al campo, generando un aumento en la productividad, y constituyen nuevas fuentes de empleo en el campo.

“La reforma la marco jurídico al cambio constituye la base del cambio estructural del campo promueve la utilización rural y vocacional de los recursos productivos, así como el incremento en la utilidad y la capitalización en pro del desarrollo

sostenido del sector rural y el incremento del nivel de vida de los que de él dependen.”<sup>37</sup>

El cambio constitucional en el artículo 27 implica la expedición de la nueva ley agraria, se ofrece la procuraduría agraria, como órgano de asesoría y apoyo a los campesinos, los tribunales agrarios estableciendo procedimientos sencillos ágiles y transparentes para las nuevas relaciones en el medio rural; se reestructura el registro agrario nacional, para dar certidumbre, seguridad y transparencia en las transacciones.

Históricamente el artículo 27 constitucional, desde sus primeros años ha sido modificado un sin número de veces por así convenir a la nación.

En la década de 1970 fue reformada tres veces (1974-75-76) en la siguiente década de 1980 dos veces (1983 y 1987) y en la década de 1990 una sola vez (1992) esta última ha sido la más cuestionada por la sociedad porque cambia totalmente el panorama anterior; su tendencia es privatizadora.

La reforma al artículo 27 constitucional de 1992, transforma el régimen social de tenencia de la tierra en un nuevo tipo de propiedad privada, mientras que la clásica propiedad privada individual subsistió a las reformas manifestando variaciones y ajustes que aplicaron y flexibilizaron sus modalidades.

Estos sucesos de reforma constitucional, también registraron un cambio en la sanción del latifundio físico y por otro lado legalizaron la existencia del latifundio pero disfrazado.

---

<sup>37</sup> Romero, et al. p.172.

## 2.5 Políticas Agropecuarias en México

Una de las políticas más importantes y complejas de la intervención estatal en México, analizada y observada en cualquier ángulo sin duda es la Reforma Agraria, desde cualquier punto de vista ya sea social, político y económico.

Las políticas agropecuarias han evolucionado con el tiempo, en tanto las tendencias políticas para la década de 1960, se caracterizaron por sustitución de importaciones y la protección del comercio, los objetivos principales de la política agropecuaria, eran mejorar la capacidad productiva, ofertar, empleo y generación de ingresos por exportaciones.

Después de 1965 el consumo interno de alimentos disminuyó incluyendo cereales básicos entre ellos el maíz; en la década de los setenta con la política agropecuaria, se buscó proporcionar alimentos de bajo precio a la población de bajos recursos y al mismo tiempo apoyar la urbanización y la industrialización.

Para 1980 se inició una etapa diferente; el esfuerzo mayor se apego a la recuperación de la autosuficiencia en productos básicos incluyendo el maíz; por que las importaciones de maíz iban a la alza cada año, los subsidios se otorgaron a los productores y consumidores como parte del Sistema Alimentario Mexicano (SAM).

La crisis que se da en México, por conducto de la deuda externa, y el colapso de los precios del petróleo en (1982) la cual se volvió impagable y además el colapso de los precios internacionales de petróleo, hizo que México se volviera insolvente para resolver los altos subsidios que se venían otorgando a los productores/consumidores, lo cual provoco que se reinventara de forma radical las políticas agropecuarias.

A mediados de la década de 1980; México emprendió una reforma gradual poco agradable, de los mecanismos de política agropecuaria de un régimen de intervención del estado, con aranceles y dependencias gubernamentales activas en todas las etapas de la distribución de productos alimenticios y en programas mas enfocados al mejoramiento de vida de las familias que viven en el campo.

La reforma al artículo 27 constitucional promovió el cambio para que el estado cada vez tuviera menos participación en las actividades productivas-distributivas, de los productos agropecuarios; la orientación del sector se da hacia los mercados liberalizados y la disminución de las restricciones con respecto a la tierra.

En la década de los noventa, México empezó un giro de importancia en políticas orientadas al mercado.

La primera consistió en iniciar un proceso para la liberación del mercado de productos agropecuarios;

Segunda, introducción de un nuevo pago sujeto a un derecho histórico para el apoyo al ingreso.

Tercero, inició un proceso de desregulación de los mercados de insumos, con mayor apoyo para la introducción y el uso de mejores técnicas y las cuatro reformas al sistema de tenencias de la tierra.

El objetivo de estas políticas se orientó a la activación del desarrollo económico en las zonas rurales, limitar la migración y en otro sentido a incrementar la productividad individual y del sector; fue en el periodo 1990 -1994 cuando se da el interés del estado en aplicar esta política.

Consistía en incrementar el bienestar de la población rural y la eficiencia del uso de recursos y mejorar el balance del comercio agropecuario por medio de una mayor orientación al mercado, menos reglamentación y mejor dirección de la política.

Para el periodo de 1995-2000, el programa nacional de agricultura y desarrollo rural definió los objetivos de la política agropecuaria, como aumentar los ingresos de los productores, incrementar la producción agropecuaria mas rápida que el crecimiento de la población, balancear el comercio agropecuario, lograr autosuficiencia en alimentos básicos, reducir las diferencias regionales en productividad, e ingreso y contribuir a la reducción de la pobreza rural y la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento del uso del suelo.

La estructura administrativa para la puesta en marcha de la ley del desarrollo rural sustentable (LDRS), una característica de importancia es el (Consejo mexicano para el desarrollo rural sustentable) en cada uno de los niveles de gobierno.

Se ha diseñado, para asegurar la participación de todos los agentes de la sociedad rural en el establecimiento de prioridades para las políticas públicas la secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA es una de varias dependencias sectoriales cuyas actividades son parte de la, LDRS.

La LDRS tiene comités a nivel nacional, estatal y local su función principal es tener un mecanismo para la planificación, la comunicación y la coordinación, entre los diferentes agentes económicos involucrados en las cadenas de producción.

Otro tema de importancia en asunto de políticas agropecuarias es la descentralización por parte del gobierno federal, ha disminuido su participación en las actividades relacionadas al sector agrario; este cambio se refleja en las áreas siguientes:

- La descentralización de estructuras operativas: los programas son administrados por dependencias localizadas en las zonas donde se llevan a cabo las actividades, y las dediciones en general se toman a nivel local.
- Un cierto número de poder derivados de la ley orgánica de la administración pública federal que antes estaban a cargo de la (SAGARPA), se han delegado a los estados y municipios en donde es posible por ley apoyar y asesorar a las organizaciones de los productores.
- Un porcentaje de los recursos del presupuesto se han transferido de la SAGARPA a gobiernos estatales que ahora manejan directamente algunos programas.

La descentralización comenzó en el año 2004, esta relacionado en específico con los programas dirigidos al desarrollo rural, con política de comercio internacional.

Cuando México se adhiere al GATT (1986), empieza su apertura al comercio internacional, a partir de ahí sus barreras al comercio se redujeron sustancialmente sobre una base multilateral.

En consecuencia, de este hecho varios permisos para importar productos agropecuarios fueron reemplazados por un arancel máximo de 20%, pero el sector agropecuario sigue fuertemente protegido hasta finales de la década de 1980, con barreras arancelarias o sin aranceles que limitaban la integración con los mercados mundiales.

Al comenzar la década de 1990, los procesos de la liberación del comercio agropecuario alcanzó una gran rapidez, en 1991 se eliminaron las restricciones cuantitativas a la importación de 12 cultivos tradicionales, excepto el maíz y el frijol.

Al firmarse el TLCAN en 1993, todas las barreras a la importación que protegían al sector agropecuario del comercio con Canadá y Estados Unidos, se convirtieron en aranceles o cuotas arancelarias y se programó eliminarlos de forma gradual en todos los productos.

En 2005, el 78% del total de las importaciones de alimentos a las agrupaciones mexicanas, provino de los países del TLCAN, y de los productos agroalimentarios de México, se destinó a esos países.

Para el año 2006, la mayoría de los aranceles sobre los productos agropecuarios de importación se terminó de manera progresiva.

En el año 2008 desaparecieron los aranceles de transición que aplicaban para maíz, frijol y otros productos esenciales en la dieta de los mexicanos dejándolos al libre mercado, esta eliminación de aranceles se aplicó solamente para Estados Unidos y Canadá.

En el periodo 1995 – 2010 los avances de las políticas agropecuarias tuvieron consecuencias favorables para la evolución de los mercados de granos, en particular para la producción interna de México, por la parte de la demanda el consumo de granos se incrementó en forma sustancial.

Las reformas contribuyeron poco a estas tendencias, ya se veía venir el incremento de las importaciones de granos, porque el comportamiento de la oferta y la demanda lo estaban manifestando.

Con la finalidad y el firme propósito de ayudar a los productores y comerciantes para aceptar el cambio transitorio, en 1991 el gobierno creó el programa Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), para ayudar a los productores de trigo, sorgo, arroz, soya y otras oleaginosas.

Por medio de pagos a la comercialización el cual cubría la diferencia entre una política de precio anunciada y un precio equivalente al precio de importación del producto llamado precio de indiferencia, este apoyo proporcionado por ASERCA, desde su creación hasta el año 2000 fue limitado.

Este programa no tuvo cobertura nacional, se limitó a los estados con excedentes históricos, al desaparecer la CONASUPO el maíz se incorporó al programa de apoyos a la comercialización de ASERCA, su aplicación se dio también a los estados con excedentes históricos productivos.

Nace un nuevo programa en 1993, Programa de Apoyos Directos a Campo (PROCAMPO), operado por ASERCA, antes de la entrada en vigor del TLCAN, el objetivo era para que los agricultores se prepararan para la competencia internacional que ya tocaba puertas.

Los objetivos básicos de PROCAMPO fueron los siguientes.

- Mejorar la competitividad nacional e internacional.
- Estimular la adopción de tecnologías avanzadas.
- Facilitar la conversión de la tierra cuando sea posible y aprovecharla mejor.
- Elevar los ingresos de los productores, en especial el de los más pobres.
- Contribuir a la recuperación y conservación de los bosques, reducir la erosión del suelo y la contaminación del agua y desarrollar conciencia de la importancia de la conservación de los recursos naturales.

El programa se estableció para 15 años, terminando en 2008 los beneficios del programa para los propietarios de la tierra se vieron favorecidos por una modificación que introdujo un monto de pago mínimo equivalente al pago por una hectárea, que se aplicaba a todos.

Iniciando el programa, PROCAMPO cubría a los propietarios de tierra que producían alguno de nueve cultivos seleccionados (maíz, trigo, frijo, arroz, sorgo, soya, algodón, cártamo y cebada) durante las tres temporadas agropecuarias previas a agosto de 1993.

Para 1996 un nuevo programa se puso en marcha Alianza para el Campo, se modifica en 2003 el objetivo de este programa se basa en aumentar la infraestructura productiva dentro del sector agropecuario, combatir enfermedades de animales, transferir tecnología pertinente y fomentar el desarrollo integrado de las comunidades rurales.

Un nuevo programa surge en 2003 se denomina Ingreso Objetivo; el cual opera como un pago deficitario, “apoyo complementario” antes de la cosecha es calculado basado en el precio estimado que los compradores potenciales estén dispuestos a pagar en la región de producción.

Programa de Fomento Agrícola (FA), puesto en marcha en 1996, integro y reestructuró programas anteriores; el objetivo principal fue ampliar la producción, la productividad y la competitividad por medio de la investigación, la transferencia de tecnología, la capacitación, la diversificación y la consolidación del sistema productivo.

En México, se han aplicado diversas políticas agropecuarias, por cierto la gran mayoría de ellas son muy favorables a los agricultores, pero solo mitigan la pobreza rural, lo cual significa que la pobreza no será erradicada por completo.

## **CAPITULO 3**

### **PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MAÍZ**

### **3 Visión General**

La mayoría de las naciones del mundo, consideran a la agricultura como una actividad de gran relevancia para su economía, porque proporciona bienes de consumo para la dieta de su población en su conjunto.

Esos mismos bienes básicos también pueden ser exportados y generar una cuantiosa gama de recursos (divisas) estos ingresos repercute en su balanza de cuenta corriente de manera positiva.

La integración de la economía mundial se ha visto incrementada después de la segunda guerra mundial, el comercio internacional ha crecido a una velocidad mayor que el mismo PNB mundial, los países se han hecho cada vez más dependientes por la dinámica e interacción del mismo comercio entre países.

El maíz tiene un papel primordial en los aspectos de seguridad alimentaria para la gran mayoría de los países del mundo; en el caso de países de Latinoamérica y África forma parte de su dieta diaria, no así para otros.

Es de importancia para la industria pecuaria y otras cadenas agroalimentarias, en Estados Unidos, Canadá, Unión Europea, China, Rusia, Australia entre otros; en cuanto al uso industrial recientemente ha crecido de forma importante su utilización, debido que a partir de sus derivados se fabrica celulosa y biocombustible.

De todos los cereales existentes, el maíz es el mas importante a nivel mundial por que existe una creciente demanda por la diversidad de usos y aplicaciones alimenticias e industriales, es fundamental en el consumo humano en ciertas regiones del mundo; en cuanto a forraje se refiere, retoma un papel fundamental para la ganadería mayor, para producción de carne y leche.

Los países que mas se benefician y por consiguiente lo cultivan y lo siembran son los más desarrollados Estados Unidos, Unión Europea, Canadá y otros países que no son desarrollados también lo siembran en grandes cantidades, ejemplo de ellos esta, China, India, África, Brasil, Argentina y México entre otros.

La producción mundial de maíz de manera particular ha crecido en forma sorprendente desde la década de los años sesenta, como consecuencia del aumento de la superficie cultivada del grano, utilización de técnicas de cultivo mas eficientes, incorporación de técnicas genéticas, uso de fertilizantes y una variedad de semillas seleccionadas con mejor capacidad de reproducción.

En 1980 la producción de maíz fue de 360.3 millones de toneladas, Estados Unidos ocupo el primer sitio con 164.3 millones de toneladas (45.6%), China 39.6 millones (11%), Brasil 20.2 millones (5.6%) y México 12.4 millones (3.4%) con datos del Banco Mundial, ver gráfica nº 1.

La producción mundial de maíz en promedio en el periodo 1995/96 – 2001/02 ascendió a 584 millones de toneladas Estados Unidos y China fueron los países que mas aportaron los mayores volúmenes de producción en el mundo contribuyeron con el 40 y 20.2 por ciento respectivamente en el periodo de referencia.

En el año 2000 la FAO tenia registrados 232 países de los cuales 115 sembraron mas de 10, 000 ha con maíz y 93 sembraron mas de 10, 000 ha con trigo, siendo este el cultivo que le sigue al maíz en orden de importancia; si el maíz no fuera económicamente rentable no lo sembrarían en grandes proporciones.

El maíz es genéticamente el cultivo más productivo de las especies vegetales, además se adapta a todos los climas de ambientes diversos y cuenta con una

inmensidad enorme de usos, lo que hace del maíz un cultivo muy competitivo, en todos los rincones del planeta.

En el año 2007, la producción mundial del maíz alcanzo un total de 791 794 584 toneladas de las cuales Estados Unidos aporoto el 48.45% de la producción, China el 19.19 % Brasil 6.58%.México 2.96% y Argentina el 2.74%,( Banco Mundial).

La modernización económica conlleva a la apertura comercial, la cual ha sido bien aprovechada por la mayoría de los países, generándose así una competencia muy dinámica en todo el orbe y donde todos salen ganando.

La producción de alimentos ha sido acaparada por las grandes economías, a pesar de ser lideres tecnológicamente en la producción industrial, también ocupan los primeros lugares dentro de la producción y exportación de cereales, pero hay excepciones; es el caso de los países de economías subdesarrolladas, están destacando con buena presencia en el mercado mundial de cereales, ejemplo de ello es Argentina, Brasil, China e India.

La producción mundial de cereales tiende a concertarse, en la década de 1980 los principales cereales cultivados fueron en orden de importancia, maíz, arroz, trigo, cebada y sorgo representando un 93%, para el 2003 llego a representar el 96% del total.

Desde la década de los ochenta la producción mundial de cereales sufrió cambios importantes respecto a décadas anteriores, en la primera mitad de la década de 1980 la producción mundial creció a una tasa promedio de 1.64% en los principales países que son:

Estados Unidos, Unión Europea, China, India y Rusia, estos países han sido los cinco productores de cereales durante la segunda mitad del siglo xx.

La producción creció 1.77% al año, en el resto del mundo creció a una tasa de 1.41%, resultado de la caída internacional de los precios agrícolas mundiales.

Otra causa fue el resultado de las políticas expansionistas de los principales productores cerealeros, como resultado de la crisis en la década de los ochenta las naciones del mundo comenzaron a otorgar mayores subsidios a la producción de su agricultura con el fin de proteger a sus productores.

Esta modalidad no solo fue caracterizada por países desarrollados también fue aplicada por países subdesarrollados como China, India, Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, México, Corea y Turquía.

La década de 1990, se caracterizó por constantes caídas de la producción mundial y de las principales naciones productoras de cereales, a final del decenio se tradujo en una mayor participación del resto del mundo en la producción total.

Los 5 países representaron en el 2004 el 59% de la producción mundial de cereales, cifra menor que en el periodo 1996-2000, que fue de 62% la caída de la productividad se debió a la crisis de precios que apareció a inicios de la primera década del siglo xxi.

En el año 2003, Estados Unidos representando el 17 % del total mundial de cereales producidos, China 18%, Rusia 3%, Unión Europea 10%, India 10 %, el resto del mundo 41 % de la producción mundial.

Es de importancia resaltar el crecimiento de China e India en la producción mundial de cereales, como consecuencia de sus políticas proteccionistas.

En el periodo 2001-2004, el promedio anual fue de 640 millones de toneladas de maíz, lo que significa que en 40 años la producción de maíz en el mundo se duplicó sorprendentemente debido a la creciente demanda, ver cuadro nº 1.

“La economía mundial, incluida la agricultura, se esta integrando rápidamente a través del comercio. Al mismo tiempo, las exportaciones de los países en desarrollo se están diversificando cada vez mas, de manera que esos países dependen menos de las exportaciones agrícolas de lo que dependían con anterioridad.”<sup>38</sup>

El maíz sigue siendo el cereal mas cultivado y con mayor volumen de producción a nivel mundial, en 2009 llego a 786,6 millones de toneladas, superando al trigo en 13,3% y en 13,7% al arroz.

Estados Unidos fue el principal productor con el 42.3% le siguió China (20.7%), Brasil (6.5%), México (2.6%), e Indonesia (2.2%), la producción mundial de maíz de 2000 – 2009 registro una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 3.2% con esta cifra se ubica en la actualidad como el cereal mas producido en todos los continentes, la TCMA de 2000 a 2009 la mas alta correspondió a Indonesia con 6.89% y México la inferior con 1.57% (FAO 2011).

La producción total de maíz en 2010 con datos de la FAO 2012, alcanzo la cantidad de 701,775 millones de toneladas 85 millones menos que en el 2009 donde México ocupo el sexto lugar con el 3.32% del total de la producción de estos países, su participación se da de la forma siguiente, ver gráfica nº 2.

En el ámbito internacional es de importancia destacar que el maíz, ha tomado una posición como cultivo estratégico para Estados Unidos, China, Australia y Brasil entre otros países tanto industrializados como en desarrollo, como consecuencia de que cada año se registran altos precios del petróleo en el mercado internacional, ver gráfica nº 3.

El maíz, el trigo y el arroz son los cereales mas cultivados del mundo.

---

<sup>38</sup> FAO 2005, Comercio agrícola y pobreza p. 14

### 3.1 Principales Países Productores de Maíz en el Mundo

Debido a su gran superficie que cultiva con maíz, (412 millones de hectáreas) Estados Unidos ocupa el primer lugar, produce el 40% del volumen mundial de este grano, manteniendo la superficie de maíz sembrada por más de 30 años con rendimientos altos considerados como los mayores del mundo.

Cuenta con una superficie cultivable de aproximadamente 412 millones de hectáreas, entre las cuales 22.5 millones están equipadas con sistema de riego los programas gubernamentales que se han diseñado para los productores son muy eficientes, los subsidios siempre están presentes en cada ciclo, dichos subsidios llegan a representar hasta un 70% de los costos de producción.

La tecnología es una de las más desarrolladas y modernas del mundo, en cuanto a la agricultura se refiere, no se debe pasar por alto el uso de fertilizantes y otros químicos empleados para combatir plagas y enfermedades propias de la planta de maíz.

El financiamiento desempeña un valioso recurso con que cuentan los productores norteamericanos, no hay limitantes entre los programas estatales y las instituciones financieras, están coaligadas para tal fin.

Otra cualidad que tiene el cultivo de maíz en Estados Unidos es el apoyo sólido y permanente del gobierno que sirve para la protección de la agricultura, así como una alta tecnificación y semillas mejoradas que repercuten en un mayor rendimiento por hectárea, ver grafica 4.

Por más de 30 años Estados Unidos se ha mantenido como el principal productor de maíz en el mundo, con una producción no menor al 40% de la producción total de los países más sobresalientes que cultivan el cereal.

Para Estados Unidos el maíz es un cultivo de gran interés comercial actualmente se encuentra posicionado como el primer productor/exportador a nivel internacional, lo que se atribuye al modelo de producción y a una clara estrategia económica, en la que se otorgan créditos oportunos y con tasas bajas, proporcionando con ello una estabilidad económica y redituable para el productor agrícola.

Como segundo productor a nivel mundial se encuentra China con un aporte aproximado del 20% de la producción total, cuenta con una superficie cultivable de 554 millones de hectáreas, de esas 55 millones tienen sistema de riego, las demás son de temporal, conviene mencionar que la producción de maíz en China es menor porque el cultivo principal es el arroz.

A nivel mundial solo dos países tienen la enorme capacidad de producción de maíz, Estados Unidos y China, la mayoría de países no tienen las capacidades o condiciones suficientes o necesarias para competir en el mercado internacional de maíz, los países que ocupan los terceros lugares para abajo nunca han rebasado el 20% de la producción total de este grano.

Los países que forman la lista como grandes productores de maíz en 2003, de acuerdo con la (FAO 2005), son: Estados Unidos, China, Brasil, México, Argentina, India, Francia, Indonesia, Sudáfrica, Canadá, Rumania, Italia, Ucrania, Egipto, Nigeria, Hungría, Filipinas, España, Tailandia, Serbia y Montenegro. Ver cuadro nº 2.

Estos países exportan sus excedentes a los grandes consumidores para alimento humano o para la industria que va de acuerdo a su cultura alimenticia o sus necesidades industriales según sea el caso.

La producción mundial de maíz en 2007 fue de 791,794.584 toneladas Estados Unidos aportó el 48%, China 22%, Brasil 8%, México el 3%, y Argentina 3% entre todos los países (15) la producción total llegó al 86.56%, ver gráfica nº 5.

El cereal con mayor volumen de producción sigue siendo el maíz, en 2009 alcanzó la cantidad de 786.6 millones de toneladas superando al trigo y al arroz en 13.3% y 13.7% respectivamente.

En este año productivo como en los anteriores, Estados Unidos encabeza la lista como país productor de maíz concentrando el 42.3% del total mundial; le sigue China 20.7%, Brasil 6.5%, México 2.6% e India 2.2%.

En el periodo de 2000 a 2009 la producción mundial de maíz registró una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 3.2%, en ese mismo periodo Indonesia registró la (TCMA) más alta con 6.89% y México la más baja con 1.57%.

México ocupa el cuarto lugar como país productor de maíz en ese periodo y también el cuarto lugar en superficie sembrada después de Estados Unidos, China y Brasil no obstante que se siembra y produce mucho menos que en esos países y que los rendimientos son mucho más bajos.

Con datos de la (FAO, Faostat, febrero de 2012) en 2010 el total de la producción de estos 15 países productores de maíz alcanzó la cifra de 701, 775,008 toneladas, donde México cupo el 6to lugar con el 3.32% de la producción total de estos países, ver cuadro nº 3.

### **3.2 Países Exportadores de Maíz.**

El país mas sobresaliente en exportaciones de maíz desde hace décadas es sin duda Estados Unidos con más del 60% de las exportaciones mundiales sigue ocupando el primer sitio de los productores en la actualidad, la superficie sembrada con maíz de Estados Unidos ha permanecido mas o menos estable desde la década de 1980.

Las variaciones en la superficie cultivada se deben a que en algunos años se deja de sembrar por diversas razones como pueden ser de tipo climatológico o como medidas de control por exceso de producción en el ciclo anterior o por exceso de reservas u otros acontecimientos.

Los rendimientos que se obtienen están entre los más altos del mundo igualados con otros países como Canadá y varios países europeos, por tanto se ubica como los de mayor productividad de los países productores/exportadores, el alto rendimiento de Estados Unidos y su enorme superficie que cultiva con maíz produce el 40 % de la producción mundial característica particular que lo hace contar con grandes excedentes de este grano mismas que coloca en otros países.

El volumen de exportación de maíz que tiene Estados Unidos representa 2.7 veces la producción de este grano en México y otros países con poca capacidad productiva, las exportaciones aumentan cada año por la demanda creciente que tiene China, México y el resto del mundo.

Con forme al listado de países productores de maíz (FAO 2005), se puede deducir que los primeros cinco países son los exportadores de mayor relevancia, en cambio los mayores exportadores solo son: Estados Unidos, Argentina y China,

porque México y Brasil su consumo de maíz para alimento humano es superior a su producción total, el déficit que tiene cada país lo consiguen en el mercado internacional vía importaciones.

En el año 2007 los países exportadores de maíz que forman la lista de acuerdo a la (FAO 2007) en primer lugar se encuentra Estados Unidos, Argentina, Brasil, Hungría, China, Francia, India, Paraguay, Ucrania y Alemania, ver cuadro nº 4.

Entre Argentina, Brasil y Estados Unidos se ha creado una alianza internacional de maíz llamada "MAIZALL" su objetivo es colaborar en asuntos clave relacionados con la seguridad alimentaria, la biotecnología, la protección del ambiente, el comercio y la imagen pública de los productores.

Como países exportadores de maíz cuyos productores adoptaron sin restricción alguna los materiales genéticamente modificados enfrentan muchas de las mismas barreras en la venta mundial de maíz.

Entre los tres países se produce el 50% de la producción mundial representando más del 70% del comercio total, en esos países existen los mejores sueldos para los que intervienen en la producción, son los productores mas eficientes de mundo, la tecnología mas avanzada es utilizada ahí, pero sobre todo el gran impulso industrial y comercial es permanente y preferente.

La exportación de maíz en 2009 de los cinco países mas importantes durante ese año ascendió a 85.6 millones de toneladas representando un 10.9% de la producción mundial; de este volumen de exportación, Estados Unidos participo con 63.21%, seguido por Argentina 17.97%, Brasil 7.52%, Francia 7.17% e India 4.13%, ver gráfica nº6, en 2010 las exportaciones totales ascendieron a 91.5 millones de toneladas, los tres primeros países fueron los mas sobresalientes.

### 3.3 Los Grandes Importadores de Maíz

Los países grandes como importadores de maíz no siempre son los mismos en el orden establecido, la relación varía de acuerdo al comportamiento de su producción interna y otros factores del momento, incluyendo el clima y variables económicas, sociales y la perspectiva de oferta mundial.

Las importaciones de los países no desarrollados han crecido fuertemente en los últimos 20 años, por otro lado las compras de granos básicos de los países desarrollados han ido disminuyendo, ver gráfica nº 7

Las importaciones mundiales han tenido dos periodos de crecimiento, el primero fue de 1961 a 1980 en este periodo la tasa promedio anual fue de 5.2%; de los países subdesarrollados y desarrollados, sus tasas de crecimiento fueron altas; en el caso de países desarrollados su tasa promedio llego a 4.8% y los países no desarrollados fue de 5.8 %.

En el segundo periodo, 1981-2000 el promedio de la tasa anual de crecimiento mundial de las importaciones represento el 0.8%, en los países desarrollados solo fue -1.5 %, en cambio las importaciones de los países subdesarrollados alcanzo el 2.8% la tasa anual de crecimiento.

Es a partir de este periodo que los países menos desarrollados conforman la lista de las mayores importaciones mundiales y por ende justifica un aumento cada vez mayor de dependencia de granos básicos para la alimentación, que proveen de manera segura los países desarrollados; en el caso de México, Estados Unidos y Canadá son exclusivos en cuanto a la exportación de maíz, a México respaldados y justificado por el Tratado de Libre Comercio (TLCAN).

En el periodo 2001 a 2003 México se destacó por ser el mayor país con compra de cereales, superando a naciones con tradición importadora como son China, Egipto, Corea y otras, cada vez más los países subdesarrollados demandan cantidades mayores de cereales debido al crecimiento de la población entre otros factores.

Tomando como referencia el periodo 2001-2003, los países que más importaron cereales (maíz) fueron; Unión Europea, Japón, México, Corea, China, Egipto, Brasil, Irán, Argelia, Arabia Saudita, todos ellos representaron el 62% de las importaciones mundiales, ver gráfica nº 8, el resto de países el 38 %, los países que han aumentado su demanda de maíz en el mercado mundial son las siguientes: México, Corea, Brasil, Egipto, Argelia, Arabia Saudita e Irán.

Cabe destacar que en los mercados internacionales de cereales hay países que han aumentado su presencia en calidad de compradores, estas compras también representan diferencias en las tasas de crecimiento de las importaciones, el crecimiento más dinámico en los últimos 30 años ha sido en México; por otro lado la menor dinámica de las importaciones respecto a cereales (maíz) es la Unión Europea, ver cuadro nº 5

La estrategia que tiene los países de acudir al mercado internacional de granos es fundamental para asegurar su demanda interna; pero no ha sido el caso de México, esto significa que cada vez es más dependiente del mercado internacional de granos básicos y por tanto pérdida de soberanía.

En cambio otras naciones que acuden al mercado internacional de granos básicos lo hacen como complemento a su demanda, pero varía su monto total de compra, es decir por lo general tiende a disminuir, estos países son : Unión Europea, Japón, Rusia, Polonia, India, Checoslovaquia, China, y Suiza.

La tasa de crecimiento de las importaciones mexicanas son relevantes a nivel mundial, los países importadores tiene un porcentaje bajo respecto al total, en cuanto a la Unión Europea fue de 0.9%, Irán 0.1% y Argelia 0.2% durante el periodo 1991-2003.

En el caso de México fue de 3.7% paso a 5.3% de las importaciones mundiales; entre los tres países Unión Europea, Irán, Argelia, juntos no superan el aumento que tuvo México; con el aumento de compras de granos básicos que México realiza en el mercado internacional, solo ahonda la dependencia alimentaría del país, que cada año aumenta.

La lista de países importadores de maíz (FAO 2007) esta formada por: Japón, Corea, México, España China, Egipto, Países Bajos, Irán, Colombia Y Malasia, ver cuadro nº 6.

Las importaciones de los países no desarrollados han crecido sustancialmente en los últimos 20 años incluyendo a México; al mismo tiempo que la compra de los países desarrollados ha disminuido.

Los países relevantes como importadores de maíz en primer lugar se encuentran México, seguido de China, en tercer lugar esta Brasil, en el caso de México las importaciones de maíz han crecido sustancialmente a partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) 1994.

China es el segundo país con importaciones altas en términos absolutos, porque en términos relativos sus importaciones representan menos del cuatro por ciento con respecto a su producción total lo cual no es relevante en términos de intercambio con Estados Unidos el cual abastece dichas importaciones.

Brasil como tercer importador de maíz en el mundo, en el año 2003 importo 800 mil toneladas pero ha demostrado que van disminuyendo sus

importaciones desde 1998, cuando éstas llegaron a 1.7 millones de toneladas de importación de maíz, siguiendo esta trayectoria se visualiza, que Brasil va por el camino indicado para equilibrar su déficit de consumo y producción de maíz.

Argentina en 1996 hizo lo equivalente a Brasil en ese año importó 12.2 millones de toneladas de maíz, para 1998 solo necesito importar 8.9 millones de toneladas, la reducción es considerable pero aun siguió mejorando porque para el año 2003 la cifra importada se redujo sustancialmente y solo llegó a 2.9 millones de toneladas.

También Argentina se ocupó en poner en equilibrio el déficit de producción de maíz.

Estados Unidos es el país con menos importaciones de maíz en términos relativos en 2003 solo representaron el 0.3% con respecto a su producción total en cambio sus exportaciones aumentan cada año por la demanda creciente que tiene China, México y el resto del mundo.

Las importaciones de maíz en el año 2000 llegaron 81 millones de toneladas con un costo de 10,544 millones de dólares, los países asiáticos obtuvieron el 39% de esas importaciones, lo de más se distribuyó en el resto del mundo, entre los países más sobresalientes se encuentra España, México, Egipto, Inglaterra y Holanda.

Los principales países en volumen de importaciones en 2009 fueron Japón (37.16%), México (20.65%), República de Corea (20.36%), España (12.29%) y China (9.55%) en total importaron 44.3 millones de toneladas equivalente al 5.6% de la producción total 786.6 millones de toneladas, ver cuadro nº 7.

Las importaciones mundiales en 2010, fueron de 93 millones de toneladas donde participaron nueve países, México ocupó el tercer lugar, ver gráfica nº 9

### **3.4 Mercado Internacional de Maíz y los Precios.**

El mercado mundial del maíz esta formado por los grandes productores, en su mayoría venden este grano a los grandes consumidores o importadores que son países que compran el cereal para consumo humano, forraje para ganado o para la industria, que cada vez demandan mas el grano.

Por el aumento en la productividad los precios internacionales de los productos agropecuarios han registrado históricamente una tendencia a la baja, la década de 1980 se caracterizo a nivel mundial por un constante crecimiento en la producción agropecuaria, ver gráfica nº 10.

Debido a la crisis económica en los países en desarrollo, el efecto fue una disminución en la demanda de alimentos principalmente granos y carne, precipitando con ello la caída de los precios, en esa década la demanda se encontraba disminuida, de ahí los abundantes excedentes.

Para mediados de esa década la situación se agudizo aun más, el mundo en general sufrió tensiones y desequilibrios económicos, la consecuencia repercutió en los países desarrollados experimentando caídas en los activos agrícolas y disminución en las exportaciones y precios a la baja.

De acuerdo con datos de la (FAO 2005 y 2012), los principales países que intervienen en el mercado internacional de maíz, tanto productores, exportadores e importadores son: Estados Unidos, China, Brasil, México, Argentina, India, Francia, Indonesia, Sudáfrica, Unión Europea, Canadá, Rumania, Italia, Ucrania, Egipto, Nigeria, Hungría, Filipinas, España, Tailandia, Etiopia, Tanzania, Serbia y Montenegro. Ver cuadro nº 2 y 3, citados con anterioridad.

La globalización y la liberalización de los mercados se han intensificado en las tres últimas décadas, lo que ha permitido un acelerado y eficiente conocimiento de los movimientos que se dan en los mercados internacionales, los cuales pueden ser positivos o negativos en el desarrollo del mercado agrícola.

Es de importancia mencionar, factores que han contribuido al incremento de la producción mundial de maíz a lo largo de la segunda mitad del siglo xx; en primer lugar se considera el incremento de la superficie para cultivo y pastoreo, su contribución se calcula en promedio del 15% en el período de (1961-1999).

En segundo lugar, la importante contribución de los rendimientos que a través del período mencionado con anterioridad se obtienen por hectárea cultivada los incrementos se calculan en promedio de 78%, en este porcentaje se incluye el uso intensivo de fertilizantes y otros químicos que favorecieron sustancialmente a la producción de maíz.

En el período antes mencionado y como tercer factor se destaca la introducción de mayores cultivos de intensidad que contribuyeron con el 7% en dicho período.

Los precios mundiales de maíz no son siempre estables, se ven sujetos a variables que influyen de manera directa en el comportamiento del precio que se presenta en cualquier momento del año, ejemplo de ellos son: niveles de producción, rendimiento o productividad, niveles de exportación y cambios climáticos entre otros factores.

El incremento de los precios internacionales del maíz, puede ser afectado de acuerdo al aumento de la demanda del cereal para biocombustibles, y que países que son grandes importadores y deficitarios en su mercado interno como México y

otros, les afecte de forma directa distorsionando el desarrollo del mercado vía precios.

En 2007, un 25% de la producción nacional de maíz de Estados Unidos fue destinada a la producción de biocombustibles, esta acción se considero como un factor determinante que influyo en la crisis alimentaria y por tanto en el incremento de precios en 2007 – 2008, ver gráfica nº 11.

En los primeros seis meses de 2010, los precios mundiales de cereales básicos mostraban una tendencia descendente, aunque en muchos países los precios de los alimentos básicos se mantuvieron estables, pero en otros casos como en naciones con marcada pobreza siguieron aumentando considerablemente.

Desde julio de 2010 el precio de los granos básicos nuevamente tuvo incrementos considerables debido a las malas condiciones meteorológicas alrededor del mundo afectando a los principales países productores de maíz, trigo y arroz, las sequías e inundaciones fueron los fenómenos más perjudiciales.

Los fenómenos meteorológicos afectaron la perspectiva de las cosechas y por consiguiente de la oferta, al crear incertidumbre respecto a la suficiencia de poder abastecer con oportunidad al mercado mundial.

Otros factores que afectaron el alza en los precios de los cereales en 2010 fueron la debilidad del dólar, el incremento del precio del petróleo, la perspectiva de una creciente demanda mundial de alimentos, insumos pecuarios y combustibles, así como también condiciones de oferta limitada presionando el precio; dando como resultado una alta volatilidad a nivel mundial.

### 3.5 Políticas Agropecuarias de los Países Industrializados

Los cambios y transformaciones recientes en la agricultura del mundo, se vinculan directamente a las necesidades de los países desarrollados, modificaciones que están directamente relacionadas con el mantener un alto ingreso de sus productores y subsidiar sus exportaciones.

Esta práctica se puso en marcha en la década de 1980 con la crisis; a partir de ahí los países desarrollados que son el centro del sistema capitalista mundial, es en esta forma como se perpetúan como naciones hegemónicas, dando solución a problemas internos, sobre producción y manteniendo los ingresos altos de los productores de granos básicos (maíz).

“Las naciones que cuentan con vigorosos sectores agropecuarios han desplegado agresivas políticas de fomento sectorial sobre horizontes de largo plazo (v.gr. los Estados Unidos, con su política agrícola instituida desde la ley agrícola de 1933; o la Comunidad Europea, con su Política Agrícola Común instituida desde el pacto de Roma en 1957).”<sup>39</sup>

La tónica de subsidiar a la agricultura por parte de los países desarrollados se ha mantenido a través de varias décadas hasta la actualidad (2010), a pesar de las presiones que los organismos internacionales hacen constantemente.

Los países que practican las subvenciones las han aumentado considerablemente a través del tiempo, de forma tal que les ha servido para fortalecer el sector y proteger principalmente a los productores de granos (maíz) leche y de carne,

---

<sup>39</sup> Torres Torres Felipe. El sector agropecuario mexicano. ed. Plaza y Valdez 1998 p. 9

acción que los países subdesarrollados no tienen posibilidades económicas de poner en práctica esta política.

“En los países desarrollados es en donde se decide actualmente el devenir de las políticas agrícolas aplicadas en el mundo, y esto es resultado de la Estructura Sistémica Centro - Periferia actual.”<sup>40</sup>

Los países que subvencionaron a los agricultores, durante este periodo de crisis pertenecen a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), no todos los países de la OCDE apoyaron a su agricultura con la misma dinámica, ver gráfica nº12.

Con el aumento de los subsidios a los productores agrícolas la producción de cereales aumento significativamente dando como resultado una sobre producción mundial de cereales, los productores siguieron gozando de ese gran privilegio de esa forma, continuaron produciendo en optimas condiciones de mercado.

Durante el periodo 1986-2003 el monto de subsidios a los productores estimados, es la forma mas importante en promedio llega al 70% del valor total, esta cifra representa un número significativo en cuanto subvenciones se refiere lo que significa que pasa a ser la forma mas adecuada para tal caso.

En la segunda mitad de la década de los noventa se da una notoria baja en los subsidios otorgados por los países de la OCDE esta baja fue como resultado de las negociaciones del GATT en 1995 y del monto de los subsidios como porcentaje del erario de los países de la OCDE, y a la continua baja de los precios agrícolas en ese momento.

---

<sup>40</sup> Juárez Pardo Erick. Los Efectos del TLCAN en el Subsector Agrícola de granos básicos de México. Tesis 2006 FE UNAM. p.23

Las reducciones fueron insignificantes, de modo tal que no se apegaron a su finalidad, acción que era esperada por países poco desarrollados, lo que significó que todo seguiría igual y la competencia en el terreno productivo desde luego sería desigual por largo tiempo.

Nuevamente en el año 2000 se aprueban medidas proteccionistas volviendo así a dar impulso a los subsidios agrícolas por parte de los países desarrollados, con datos de la OCDE se clasifican de la siguiente manera:

- a) Transferencias a los consumidores (TCT por sus siglas en inglés)
- b) Apoyo estimado a los productores (PSE por sus siglas en inglés)
- c) Apoyo estimado en servicios generales (GSSE por sus siglas en inglés)

Las transferencias a los consumidores de los contribuyentes son el apoyo neto que se hace a los consumidores por parte del estado para compensar los altos precios que pagan en el mercado doméstico dado los apoyos a los precios de mercado de ciertas mercancías agrícolas.

El apoyo estimado a los productores es un indicador del valor monetario anual del total de transferencias de los consumidores y contribuyentes para ayudar a los productores agrícolas.

El apoyo estimado en servicios generales es un indicador de valor monetario anual del total de transferencias a los servicios generales que se proveen a la agricultura en su conjunto.

Los apoyos estimados a los productores (PSE) de los países de OCDE la finalidad principal son; ayudar a los ingresos de los agricultores y abaratar sus costos de producción.

En el periodo 1986 a 2003, los apoyos (PSE) se centraron en los agricultores que se dedicaron a producir maíz, trigo, arroz, del total de PSE otorgado a todos los agricultores, el porcentaje sumado a los productores de granos antes mencionados represento en el periodo 1986-1990 el 22.7 %, para 1991-1995 el 21.3%, en 1996-2000 el 21.5% y en el trienio 2001-2003 el 19.8 %.

Los países que mas apoyaron a los productores de maíz, trigo y arroz mediante PSE fueron Estados Unidos y la Unión Europea, en el caso del arroz Japón y Corea, ver cuadro nº 8.

Durante el periodo 1986-2003, Estados Unidos y la Unión Europea otorgan el 84 % del total de subsidios de la OCDE, en la forma de PSE a los productores de maíz, solamente en el caso del trigo estos mismos países el apoyo fue del 78 % de los PSE, ver gráfica nº 13.

En cuanto al arroz Japón fue el país que mas apporto para subsidiar a los productores representando el 69% del total de los PSE, Corea lo hizo en 25%, Estados Unidos el 2.7%, la Unión Europea el 1.4%, entre estas 4 naciones representaron el 99% de los subsidios otorgados a los productores de arroz de los países miembros de la OCDE en el periodo 1986-2003, ver gráfica nº 14.

El total de subsidios que otorgan los países de la OCDE, solo Estados Unidos y la Unión Europea llegan al 60 % del total en el periodo que va de 1986 a 2003, pero si se suman los subsidios que otorga Japón a su agricultura, resultaría que entre las tres naciones otorgaron de 8 a 10 dólares dados por los países el OCDE a la agricultura.

Esta gran concentración de los subsidios tiene una relación directa en los cambios que hagan Estados Unidos, Unión Europea y Japón, modificaciones que

direcciona necesariamente el rumbo de la agricultura a nivel mundial incluyendo los precios internacionales.

La postura de los países desarrollados de postergar los importantes subsidios que dan a la agricultura, es fundamental para el progreso y crecimiento de sus economías en absoluto, en otro orden se da un desequilibrio en la oferta mundial de cereales provocada por la salida de productores menos eficientes que salen del mercado, reduciendo la producción mundial de cereales y así aumentar los precios.

Los países desarrollados han aplicado medidas para aumentar la demanda de granos básicos en el mundo; para ello han creado una serie de mecanismos que ofrecen a los países subdesarrollados para que permitan la entrada de los cereales de las economías desarrolladas industrializadas.

Los mecanismos mas importantes para este fin, se pueden mencionar las negociaciones entre países y multilaterales en pro del libre comercio, La Ronda Uruguay y por supuesto el acuerdo comercial de norteamérica (TLCAN).

Estados Unidos ha sido el principal promotor para reducir los subsidios a las exportaciones de sus competidores, eliminación de los aranceles.

Los países desarrollados no toleran la dependencia alimentaria básica, saben que les conviene ser autosuficientes, en cambio promueven la apertura de los mercados en los países subdesarrollados pero no el de ellos, promueven e inventan mecanismos ya antes mencionados.

Dicha apertura buscada, negociada y ya lograda en varios países, sobre todo en naciones de ingresos bajos, que solamente lleva más a los países

subdesarrollados a una dependencia alimentaria de granos básicos, que en realidad es el objetivo final.

En la parte final del siglo xx, sucedieron cambios significativos en la producción y comercio internacional de granos básicos; aproximadamente el 50% de la producción mundial de cereales en dicho lapso de tiempo fue realizada por cinco países solamente, estos son:

Estados Unidos, Unión Europea, Rusia, India y China en el caso de India y China no son países desarrollados, son considerados países subdesarrollados pero se han mantenido como naciones de importancia por su producción elevada de cereales debido al gran consumo de su inmensa población.

En este tiempo de finales de siglo xx periodo en que los países desarrollados empezaron a disminuir sus exportaciones de cereales como resultado, principalmente de sus políticas expansionistas y proteccionistas internas; por otra parte aumentaron sus exportaciones basadas en la política exterior de apoyos a sus ventas vía convencimiento en pro del libre comercio.

Política Agrícola de la Unión Europea (PAC), la Comunidad Económica Europea fue creada por seis países en 1957 Alemania, Francia, Italia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo a través del tiempo sus socios han aumentado, en la actualidad es reconocida como Unión Europea (UE).

Tiene dos bases sólidas que sustentan sus relaciones entre los países que la conforman en primer lugar, se puede mencionar a su política comercial, todos sus miembros eliminaron sus aranceles entre si, creando una unión aduanera;

como segundo punto importante es que la política agrícola de la Unión Europea, se ha convertido en un gigantesco programa de subsidios a la exportación.

Esta política de la UE, comenzó como un esfuerzo para garantizar precios elevados para los agricultores europeos por medio de la compra, por parte de la Unión Europea de los productos agrícolas, cuando los precios cayeran por debajo de determinados niveles de apoyo.

Para restringir las importaciones en grandes volúmenes; se apoyo en los aranceles que compensaban la diferencia entre los precios agrícolas europeos y los mundiales.

En la década de 1970 los precios de apoyo establecidos por la Unión Europea resultaron muy elevados que con libre comercio seria un importador, sobresaliente de varios productos agrícolas; producía mas de lo que consumía.

A mediados de la década de 1985, la Unión Europea tenía una considerable cantidad de alimentos como reserva, por este medio surgió con la necesidad de cambiar su política de aranceles cambio a una política de subsidios a la exportación para poder desprenderse del exceso de producción.

Desde su creación la Unión Europea tuvo como prioridad tener al sector agrícola sólido, dinámico y autosuficiente, al parecer lo ha logrado.

Con el Tratado de Roma se definieron los objetivos generales de la política agrícola común (PAC); la cual esta compuesta por una serie de normas mecanismos que regulan la producción, el comercio y el trato que se les debe de dar a los productor agrícolas, en la Unión Europea; la PAC, esta considerada como la política de mas importancia, sus objetivos básicos son:

- Incrementar la productividad agrícola, fomentando el progreso técnico, asegurando el desarrollo nacional de la producción agrícola, así como el empleo óptimo de los factores de producción en particular la de mano de obra. .
- Garantizar un nivel de vida equitativo a la población agrícola, en especial mediante el aumento de la renta individual de los que trabajan en la agricultura.
- Estabilizar los mercados.
- Garantizar la seguridad del abastecimiento.
- Asegurar al consumidor suministros a precios razonables para la supervisión y aseguramiento de los objetivos a realizar se visualiza la creación de en una organización común de los mercados agrícolas (OCM), para que adaptara las normas siguientes;
  - a) Normas comunes sobre competencia.
  - b) Una coordinación obligatoria de las diversas organizaciones de mercado.
  - c) Una organización europea del mercado.

“Dos hechos fundamentales marcaron el curso de las políticas agrícolas de Estados Unidos, en la segunda mitad del siglo xx; el inicio de una política agrícola común de Europa que invariablemente convirtió a la Comunidad Económica Europea en un rival de Estados Unidos en la lucha por el dominio del mercado agrícola mundial; y el crecimiento de la demanda de los productos norteamericanos por parte de los países en desarrollo”.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Juárez Pardo Erick. op.cit. p.34

Se empezó por parte de Estados Unidos a incursionar en la liberación agrícola mundial, la idea de que la agricultura norteamericana tenía ventajas en todos sus aspectos; tecnología agrícola y suelos fértiles, los deseos era dominar la producción y el comercio de cereales básicos.

Al inicio de la década de 1980 la agricultura norteamericana no visualizaba movimiento, pero en el periodo del presidente Ronald Reagan (1981-1989), aplicó políticas más proteccionistas que las anteriores, ley agrícola 1981 tuvo un costo estimado de 54,700 millones de dólares.

Aplicándose principalmente en tres programas; primero el pago recibido por los productores si el precio de los productos agrícolas bajaba mucho, había un precio fijo por cada cultivo y se comprometía a pagar la diferencia entre este y el precio que dictaba el mercado, por este método y en ese periodo la oferta de maíz creció 37 %.

Otro apoyo gubernamental importante en este periodo fueron las tasas de préstamo (logans rates) que se aplicaba a toneladas producida dependiendo del cultivo era su variación.

Ley agrícola de 1985, su nombre ley HR-2100 (food security act of 1985) cubrió el periodo 1986 -1990, los apoyos a la agricultura se calcularon en 342,398 millones de dólares.

Ley agrícola de 1990 (the food, agriculture conservation and trade, Act – FACT) se aplicó durante 1991-1995 con esta ley se buscó reducir el apoyo gradualmente y la intervención federal en la agricultura norteamericana, y continuar con apoyos a las exportaciones agrícolas.

El costo de subsidio en este periodo fue de 393,809 millones de dólares, la cantidad utilizada para apoyar a los productores fue de 161,510 millones de

dólares; transferencias a los consumidores 96,929 millones de dólares, servicios generales 135,370 millones de dólares.

Ley agrícola de 1996; esta ley se caracterizó por ser más liberal en sus programas de apoyo a la agricultura estadounidense, su vigencia duró hasta 2002 su aplicación tuvo un costo de más de 631,224 millones de dólares.

Las transferencias de los consumidores ascendió a 151,757 millones de dólares; los apoyos a los agricultores se calculó en 308,093 millones de dólares.

En 2002 se aprueba ( La Farm Bill 2002), esta ley tiene como finalidad apoyar a los productores y protegerlos de los precios bajos del comercio internacional de granos y subsidiar a sus exportaciones para que sean más competitivas en el exterior; el costo de esta ley fue de 94,076 millones de dólares.

Los subsidios por año en el caso de Estados Unidos se incrementan cada vez más, por otro lado presiona a sus competidores o socios que dejan de proteger a sus agricultores, en tanto ellos continúan con los apoyos de acuerdo a la producción o al comportamiento del mercado mundial.

El comportamiento de Japón, en apoyo a su agricultura, en el periodo 1986-2003 otorgó el 19 % en promedio del gasto agrícola.

“Durante el periodo 1986-1990 aplicó políticas que costaron en total 282,274.6 millones de dólares, de los cuales el 84 % se aplicó en subsidios a los productores (PSE) y el 16% al subsidio en los servicios generales (GSSE). Los costos totales del PSE en este tiempo fueron de 237,058.5 millones de dólares y el 89.4% de este dinero se utilizó en la política de apoyo a los precios de mercado.”<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Juárez Pardo Erick. op.cit. p. 57

En el siguiente periodo 1991-1995 los costos fueron mas pronunciados alcanzaron la cifra de 390,610.9 millones de dólares, de los cuales 78% fueron asignados PSE y el 21 % fueron gestados en GSSE; la política principal de la PSE fue para ayudar a los precios de mercado en cual absorbió el 90.6% del total.

En el periodo siguiente 1995 – 2000 se dio una tendencia a la baja en el gasto de las políticas agrícolas situándose en la cantidad de 337,778 millones de dólares, de esta cifra el 22.6% se utilizaron en GSSE y el 77.2% en PSE, la concentración de recursos se destino a PSE cuyo monto llego al 90.4% de total.

La política agraria en China es muy diferente a otros países; considera prioritaria la autosuficiencia alimentaria como política de gobierno especialmente en el cultivo de arroz, trigo y maíz la estrategia usada es mantener los precios estables en las zonas urbanas y el aumento de los ingresos de los agricultores o por lo menos que los agricultores vivan de sus cultivos satisfactoriamente.

“El gobierno de China considera la autosuficiencia alimentaria en la producción de alimentos y la seguridad alimentaria prioridades nacionales máximas.”<sup>43</sup>

En el periodo de reforma de 1978-2002, el gasto del gobierno en la mayoría de los sectores de la agricultura ha registrado aumentos graduales en este tiempo de reforma, en 1978, el sector agrícola se vio beneficiado con la inversión del 7.6% del PIB agrícola.

---

<sup>43</sup> Revista: Claridades Agropecuarias n° 198, febrero de 2010 p. 15

Dicho porcentaje se redujo en 1995, el nivel llegó a caer 3.6% del PIB agrícola lo cual no significa que el gasto total dedicado a la agricultura haya disminuido porque el PIB se ha incrementado a la alza desde 1978.

Las reformas de los precios y mercados, fueron componentes básicos del control de las políticas de la planificación centralizada en una economía de mercado; por otro lado dichas reformas fueron la clave para incluir la producción de cereales básicos al libre comercio, pero no del todo o sea, manteniendo fuertes restricciones arancelarias y no arancelarias.

En la India como en otros países es prioritario el impulso al sector agrícola, para ello se requiere de fuertes inversiones, tanto públicas como privadas, de ahí la necesidad de implementar políticas liberales aplicables al sector productivo de alimentos.

En la década de los noventa, en India se aplican reformas encaminadas a liberar la economía e integrarla paulatinamente a la economía internacional, para ello el reto era dismantelar los obstáculos arancelarios, la protección de la inversión extranjera directa entre otros.

Los programas gubernamentales tenían como objetivo; por un lado la estabilidad financiera, la instauración de políticas orientadas al comercio exterior y por otro lado la desregulación de mercados internos.

La producción de alimentos en la India es el medio predominante de la población de hacerse llegar ingresos, necesarios para la subsistencia cotidiana, la abundante mano de obra rural es ocupada en gran parte a la producción de granos básicos.

Las herramientas de política agrícola que se han aplicado en la India desde 1990 son: aranceles altos y subsidios a los fletes como protección a las importaciones.

### **3.6 Uso Industrial del Maíz**

En la industria mundial la utilización del maíz cobra importancia, por ser un cereal muy productivo y ampliamente aprovechado, por sus descubrimientos recientes su uso se ha fortalecido; en la actualidad tiene las siguientes aplicaciones:

Para la producción de alimentos y la obtención de glucosa, dextrosa, fructuosa, aceites, botanas, harinas y etanol entre otros; también se ocupa para la elaboración de bebidas alcohólicas y otros derivados industriales, como en la industria minera, textil, electrónica y farmacéutica.

En el ámbito internacional el maíz ha ganado una posición como un cultivo estratégico, en países desarrollados y subdesarrollados ejemplo de ellos tenemos a Estados Unidos, China, Australia, Brasil y Unión Europea entre otros.

Esto se debe a que cada vez se registran altos precios en el mercado internacional del petróleo, así también como por el efecto llamado calentamiento global generado por el consumo de combustibles fósiles (petróleo carbón gas), la tarea no ha sido fácil por parte de los países que han aumentado los esfuerzos para sustituir el petróleo por combustibles alternativos cuyo costo sea menor y menos contaminante mismos que en lo general se conocen como bioenergéticos.

La contaminación química que en el último siglo se ha incrementado de manera alarmante, provocando la extinción de varias especies animales y vegetales debido a las emisiones de gases tóxicos y contaminantes por la combustión de la industria y los automóviles, contribuyendo al cambio climático que se produce en la tierra.

Ante el agotamiento paulatino de las fuentes fósiles de energía y la necesidad de combatir la contaminación y producir energías limpias, surge como alternativa producir a partir de fuentes renovables entre las que se encuentra la bioenergía en la que las actividades agrícolas y forestales revisten demasiada importancia; la bioenergía es la energía producida a partir de la biomasa, o sea toda aquella materia de origen orgánico (vegetales) que no es fósil.

La materia de origen orgánico es utilizada como energético y se transforma por combustión directa o mediante su conversión en combustibles gaseosos como el biogás o líquidos, tales como el bioetanol o biodiesel.

Estados Unidos, además de usar el maíz como elemento fundamental para la industria de alimentos, también lo utiliza como materia prima en la elaboración de bioenergéticos que forman una estrategia hegemónica de la competencia internacional sobre los energéticos y los productos agrícolas para alimento.

Considerado el maíz como un insumo para obtener biocombustibles, la importancia no solo es ambiental sino también económico ya que los países que importan petróleo ven el cultivo de maíz como una fuente renovable de suministros que les permitirá mantener su hegemonía o bien escalar posicionamientos en la economía internacional, sin tener que depender de los países que tradicionalmente exportan petróleo.

En esas circunstancias una fuente potencial de energía alternativa y renovable es el etanol o alcohol etílico producido a partir de la fermentación de los azúcares que se encuentran en productos como maíz, trigo, caña de azúcar, remolacha y otros.

Desde 1995 el etanol empezó a ser utilizado como combustible alternativo en las economías de países industrializados, este bioenergético es producido por la fermentación de la caña de azúcar, en países latinoamericanos a través del maíz, trigo o soya en los Estados Unidos.

Desde hace 30 años, Brasil encabeza la producción mundial de etanol obtenido a partir de caña de azúcar; dentro de los principales países productores del combustible Brasil, ha probado ser líder no solo en la producción de etanol a partir de la caña de azúcar, del biodiesel a partir de granos y otros vegetales, sino también en la investigación e innovación para el uso de la agro-energía como alternativa al petróleo crudo, ver gráfica nº 15.

Brasil es el principal país latinoamericano en producir etanol en 2005 alcanzo la cifra de 18 millones de metros cúbicos de los cuales 2 millones de metros cúbicos para la exportación, en la actualidad el 80% de los vehículos nuevos en Brasil están equipados con tecnología moderna (flex – fuel) para usar etanol o gasolina, el 40% del combustible que mueve el total de vehículos brasileños es etanol.

Hasta el 2004, Brasil fue el primer productor de etanol en el mundo, su producción alcanzo la cifra de 15,098 millones de litros con eficientes y competitivos procesos productivos, exporta solo una porción muy pequeña de su producción debido a su alta demanda interna.

En Asia el mayor productor de etanol es China, con 1000 millones de litros anuales producidos en un 80% de granos, la intención es que en el corto plazo se alcance un porcentaje razonable (10%) en la utilización de biocombustible.

En 2004, India generó un millón 895 mil litros de etanol con caña de azúcar, Francia, el país mas adelantado de la Unión Europea produjo 758 millones de litros de etanol, ver gráfica nº 16, países destacados en 2005 en producir etanol.

La producción total de etanol ha experimentado cambios importantes pasando de 1770 billones de galones en 2001 a 3910 billones de galones en 2005, el incremento ha sido asombroso de tal manera que países como China, Alemania, España y Francia entre otros, están convirtiendo parte importante de su producción de granos, en etanol.

La decisión de algunos países como Estados Unidos y Japón de adicionar etanol a los combustibles para reducir los precios de los mismos, así como la emisión de gases contaminantes, ha producido un crecimiento importante en la demanda mundial de etanol, así mismo la producción va a la alza, ver gráfica nº 17.

El incremento de la demanda de etanol en el mundo es cada año más alta y vertiginosa, el record de producción anterior en junio de 2003 fue 13% mas alto que el año anterior junio de 2002 con 530 millones de litros.

En Estados Unidos, la producción de etanol se incrementa a partir de la Ley de Aire Limpio (Clean Air Act) promulgada en 1990 y otras leyes estatales que reforzaron a la misma.

En 2002 la industria del etanol en Estados Unidos produjo 2130 millones de galones, en 2003, fue de 2800 millones y en 2004, la cifra alcanzada fue de 3400 millones de galones, lo que significa que en ese periodo corto de tiempo dicha industria tuvo un auge sorprendente, ver cuadro nº 9, llegando en 2010 a 6800 millones de galones.

La demanda de etanol como añadido a la gasolina es creciente en 2002 alcanzo la cantidad de 2130 millones de galones y en 2005 fue de 4049 millones de galones, en estos años el incremento fue de 94%, la cantidad importada fue de 135 millones de galones representando una cantidad muy pequeña en relación con la demanda, ver cuadro nº10.

En 2004, la producción de etanol en Estados Unidos rompió record de 13.4 mil millones de litros, lo que represento el 33% de la producción mundial, pero en 2005 la participación subió al 35%; hay una estimación que en 2005 se destinaron 55 millones de toneladas de cereal a su producción y por primera vez en la historia supero a las exportaciones de cereales.

En 2006, existían 97 plantas de etanol en más de 20 estados de norteamérica las cuales produjeron 4264 millones de galones de etanol y más de 35 plantas adicionales estaban en construcción.

De 1980 a 2005 (25 años), la tasa media de crecimiento (TMCA) observó un comportamiento de 14% y de 2000 a 2005 la producción de biocombustibles se incremento a una TMCA de 21% anual al pasar de 1,630 a 4,264 millones de galones, con datos de U.S. International Trade Association.

Estados Unidos, superó en 2005 a Brasil como primer productor mundial de etanol, la cantidad fue de 37 millones de galones equivalente a 0.9% de la producción en ese año.

En 2005, Estados Unidos y Brasil generaron en conjunto el 69% de la producción total del mundo de etanol a base de maíz y caña de azúcar, la Unión Europea es líder de producción de etanol a base de remolacha.

Los factores más destacados que han influido en la producción de etanol en Estados Unidos aparte de los precios altos del petróleo han sido sin duda los incentivos fiscales que se otorgan a nivel federal como estatal.

Otro factor de importancia, es la Ley de Energía del 8 de agosto de 2005 (Energy Policy Act), la cual fija un estándar de combustibles renovables, mediante el cual es obligatorio que la gasolina que se comercialice en Estados Unidos tenga un contenido mínimo de combustible renovable ( etanol y biodiesel ).

## **Capítulo 4**

### **Producción Nacional de Maíz**

## 4 El Cultivo de Maíz

La agricultura en México, desde tiempos prehispánicos y en los pueblos más antiguos, ha desempeñado un papel importante en la dieta de la población, y en especial el cultivo del maíz, la agricultura en consecuencia era sinónimo de riqueza y vida civilizada.

“En la dieta mexicana predominan los vegetales y entre ellos los cereales - sobre todo el maíz.”<sup>44</sup>

El cultivo y producción de maíz se ha dado en diversas condiciones agro climáticas desde sus principios; no obstante los habitantes de las diversas regiones aún distantes han desarrollados y puesto en practica técnicas propias que a través del tiempo han mejorado el cultivo y por tanto la producción.

Estas técnicas han sido basadas sobre todo en trabajo humano, seleccionando variedades que se adaptaron al medio ambiente dando de ese modo la cosecha necesaria para la sobre vivencia, de esa forma se produjeron las variedades criollas de la actualidad.

El cultivo del maíz se caracteriza por la producción de una amplia gama de variedades, pero son dos las clases mas sembradas; el maíz blanco y amarillo, el maíz blanco se produce exclusivamente para el consumo humano por tradición y por contenido nutricional, el maíz amarillo se destina para la alimentación animal y se ocupa como materia prima para la industria.

---

<sup>44</sup> López Mayen Andrés. La Producción de Alimentos Básicos y su Aspecto Nutricional. Tesis, Escuela Nacional de Economía, UNAM. 1975 p. 236

Esta diversidad contribuye a generar una gran variedad de productos finales entre ellos: tortillas, almidones forraje para animales, glucosa, fructuosa, dextrosa, aceites, botanas etanol para bebidas o como insumos para la producción de biocombustibles etc.

El maíz como cultivo y producto tiene una gran relevancia como fuente fundamental de nutrientes; para el mexicano representa por si mismo la cultura, la mitología, la tradición e identidad; en la gastronomía representa la base de la dieta de la población siendo así una necesidad básica.

La importancia del cultivo de maíz y como patrón alimentario, es vital para toda la población mexicana pero en especial para las familias de los productores de riqueza alimentaria, que con valor y entusiasmo producen alimentos básicos para todos y en todo tiempo.

El cultivo de maíz es el más destacado de la agricultura de nuestro país de ahí que la producción de este grano ha tenido y debe de seguir teniendo el apoyo suficiente para su permanencia.

La producción de maíz en México, tiene que ver; a parte que es la base de la alimentación de todo el país, sus dimensiones abarcan lo económico, social, cultural y político.

El valioso desempeño de la producción de maíz está directamente relacionado con la seguridad alimentaria o la independencia alimentaria; estas a la vez están vinculadas a la soberanía nacional.

Conviene mencionar también que la producción de maíz, en México como en la mayoría de los países del mundo desempeña un papel importante en otros

indicadores económicos de la economía, como son: balanza comercial, mercados de futuros comerciales, cultivo de transgénicos o de biocombustibles.

A nivel de la población rural el maíz es el cultivo más sensible y de la agricultura es el que más afecta a la economía, en tanto la cadena de valor de maíz presenta implicaciones diversas para el país:

- Base de la economía familiar
- Seguridad alimentaria
- Producto de canasta básica (tortilla)
- Un porcentaje 90% de la producción es de maíz blanco el cual va para alimentación, de ahí su importancia como cultivo.

Para la población mexicana en general el 47% de su energía proviene de la tortilla, en comparación con otros cultivos que se producen en México como son: trigo, sorgo, cebada, arroz y avena principalmente; el maíz en cuanto a su producción siempre ha presentado una tendencia ascendente.

Para tener una visión más amplia y concreta se mencionan las características del cultivo y su descripción física del mismo.

a) Características del cultivo:

Nombre común: Maíz

El nombre proviene de las Antillas pero en México, los nahuas lo denominaron Centli (a la mazorca) o tlaolli (al grano).

Reino: Plantae

Clase: Angiosperma

Sub Clase: Monocotiledónea

Orden: Cereales

Familia: Gramíneas (Gramineae)

Nombre Científico: (Genero y Especie): Zea mays.

#### b) Descripción física del cultivo.

La planta puede llegar a medir desde medio metro hasta los tres metros en promedio de altura, las hojas forman una larga vaina enrollada al tallo y un limbo más ancho y alargado. Del tallo nacen dos o tres inflorescencias muy densas o mazorcas envueltas en espatas, en las axilas de las hojas muy ceñidas.

En cada mazorca se ven las filas de granos, cuyo número puede variar de ocho a treinta, a cada grano le corresponde un largo hilo sedoso que sobresale por el extremo superior de la mazorca, el tallo de la planta está rematado en el extremo por una gran panoja de pequeñas flores masculinas; cuando el polen ha sido aventado se vuelven secas.

El maíz es una planta gramínea de América, que se extendió por todo el mundo, la planta del maíz es de porte robusto de fácil desarrollo, el tallo es siempre erecto de elevada longitud, es robusto y sin ramificaciones por su aspecto es similar al de una caña, si se realiza un corte transversal se puede apreciar que en el interior existe una médula esponjosa.

La reproducción del maíz, se efectúa mediante una espiga o inflorescencia masculina que presenta una panícula denominada espigón o penacho de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen en cada inflorescencia que compone la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. La mazorca o inflorescencia femenina marca un menor

contenido en granos de polen, un aproximado de 800 o 1000 granos, se forman en unas estructuras vegetativa denominadas espádices que se disponen de forma lateral, las hojas son largas de gran tamaño se encuentran abrazadas al tallo, los extremos de las hojas son afiladas y cortantes sus raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un anclaje resistente y perfecto a la planta, en algunos casos sobresalen nudos de las raíces a nivel del suelo.

La polinización de las plantas se realiza con ayuda del viento que trasporta el polen de una planta a otra. El polen de la panícula masculina arrastrado por el viento que transporta el polen cae sobre los estilos donde germina y avanza hasta llegar al ovario; cada ovario fecundado crece hasta transformarse en un grano de maíz.

Después que la planta de maíz emerge del suelo, la superficie debe mantenerse libre de maleza y se debe luchar contra los insectos (plagas), algunas de las enfermedades más dañinas del maíz son: el carbón, la roya o anublo la podredumbre (hongos) de las mazorcas y la enfermedad de Stewart.

Otras plagas son ciertas aves y animales que se comen las semillas recién plantadas o la cosecha misma. La planta es propia de tierra caliente y húmeda, pero las condiciones óptimas para los cultivos de maíz son temperaturas mayores a los 20°C y lluvias de 600 a 1000 mililitros por año.

No obstante existen variedades de maíz que se adaptan con facilidad al clima existente, ejemplo de ellas son: Everta, Tunicata, Indurata, Indentata, Amilácea y Saccharata. En la actualidad las variedades perfeccionadas de maíz requieren un suelo arcilloso, de buen desagüe y cálido se ha comprobado que el maíz produce más si siembra después de una cosecha de leguminosas en rotación con otras plantas, el tiempo de desarrollo varía de dos a siete meses.

El cultivo de maíz se encuentra en constante crecimiento desde su siembra hasta la cosecha, para producirlo son necesarios los siguientes elementos: agua, minerales, suelo, dióxido de carbono y oxígeno, los que con la ayuda de la radiación solar son transformados por la planta en carbohidratos, proteínas, aceites y minerales.

El crecimiento y producción del maíz depende del potencial genético de la planta para responder a las condiciones ambientales en las que crece; aunque la naturaleza es la responsable de la mayor parte de la influencia ambiental sobre el crecimiento y la producción.

Se puede manipular por medio de las prácticas siguientes: arando, fertilizando, regando y controlando la maleza e insectos, conocer las etapas del crecimiento de la planta, es fundamental para usar con eficacia las prácticas agrícolas para obtener un buen desarrollo y una mejor producción.

Las etapas de crecimiento de la planta de maíz a partir de su siembra son las siguientes: a) Después de 65 días de sembrado aparecen los pelos del jilote, b) desarrolla de 20 a 21 hojas, c) madura a los 125 días después de la emergencia.

El crecimiento de las plantas está relacionado directamente con la temperatura, por lo que la duración de las etapas varía de acuerdo a ésta, entre las fases de crecimiento la diferencia de nutrientes o humedad pueden incrementar la duración de las etapas vegetativas, pero también acortar la duración de las etapas reproductivas.

El número, tamaño y peso del grano y la duración de las etapas reproductivas del crecimiento, variará dependiendo de la clase de maíz y de las condiciones ambientales y/o climáticas.

## 4.1 Principales Estados Productores de Maíz

El maíz representa el cultivo más importante en la agricultura mexicana, el anuncio oficial de la producción total en 1980 fue de 12, 383,243 toneladas y para 1982 la producción registrada alcanzo la cifra de 14, 765,000 toneladas; contra una producción anual media de 9, 196 552 toneladas en el periodo 1975- 1979.

El maíz se cultiva bajo los regímenes de temporal y riego, en el bienio 1984- 1985 de los 6, 920, 000 ha cosechadas 959,000 correspondieron a riego y 5, 961 a temporal; en cuanto a rendimiento en ese mismo periodo fue de 3.2 y de 1.64 t/ha respectivamente.

El cultivo de maíz se adapta a todos los climas existentes; se produce en latitudes muy extremas como Sinaloa y Chiapas y altitudes tan diferentes como es el caso de Puebla y Michoacán.

En todo México se cultiva maíz, para el consumo humano por tradición y cultura, el maíz es referente de identidad y forma parte de la actividad económica de las familias y la sociedad, en cada estado o región se tiene un cultivo de maíz con características específicas del lugar, ver cuadro nº 11, relacionados de acuerdo a su participación en la producción total.

Prácticamente lo producen todos los estados del país bajo una diversidad de procedimientos productivos y técnicas diversas, se utilizan para la siembra una variedad de semillas y por tanto el producto cosechado resulta heterogéneo.

Por su grado de adaptabilidad a los climas, el maíz es el único cultivo que se produce en todo el país en consecuencia de ello se han desarrollado una infinidad de variedades pero aunado a ello mantiene sus características esenciales.

En México, el cultivo del maíz esta inclinado sobre dos variedades solamente; blanco y amarillo, como se sabe el maíz blanco es el más apreciado para el consumo humano en cambio el maíz amarillo es destinado para el forraje y para la industria.

En 1990 los principales estados productores de maíz son en orden de producción: Jalisco, México, Chiapas, Sinaloa, Michoacán, Guerrero, Veracruz, Puebla Guanajuato y Tamaulipas, ver cuadro nº 12, se relacionan los demás estados.

Con una superficie cosechada de 733, 872 ha y cuyo volumen ascendió a 14, 635,439 toneladas (datos de la SARH año agrícola1990) el total de esta superficie cosechada representa el 44% de la superficie nacional cosechada en 1990.

El maíz es el principal grano cultivado en el país con una superficie de 17, 974, 637 ha esta cifra incluye otros cultivos; los 9 estados participaron con el 72.6% de la producción (10, 625,255 toneladas) en el 64.32% de la superficie cosechada (4, 720,118 ha).

En el total del sector agrícola nacional, el cultivo del maíz ocupa más de la tercera parte de la superficie cosechada y proporciona ocupación a más de 3 millones de personas, está considerado el más grande empleador de mano de obra rural tiene una aportación aproximadamente más de la mitad del volumen de granos cosechados, absorbió en promedio el 33.2% del valor de la producción del sector agrícola durante el periodo 1990-2002.

Entre 1988-2009 (21) años, los volúmenes más importantes de maíz se han venido obteniendo en los estados siguientes por orden de importancia Jalisco, Chiapas, México, Michoacán y Guanajuato; pero el estado de Sinaloa ha interrumpido con ímpetu en su producción de maíz ocupando el primer lugar.

De 1988 a 1999 Sinaloa participo con el 10% de la producción nacional, mientras que Jalisco, Chiapas, México, Michoacán y Guanajuato participaron con el 44% de la producción nacional y el resto de los estados su participación solo fue de 46%, ver gráfica nº 18, el porcentaje de Sinaloa manifiesta un auge acelerado.

Entre el año 2000 y 2009, Sinaloa duplico su producción de forma sorprendente 20%, sin embargo Jalisco, Chiapas, México. Michoacán y Guanajuato solo fue de 46% y el resto de estados participaron con el 34% de la producción total, ver gráfica nº 19, porcentaje demasiado elevado para un solo estado y en un periodo muy corto de tiempo.

Sin tomar en cuenta el estado de Sinaloa en estos periodos citados estas cinco entidades referidas han aportado a la producción nacional más de 4 millones de toneladas en promedio, lo que significa que casi han aportado la mitad de la producción total del país.

Como consecuencia, asegurar la importancia de la siembra de temporal de maíz ciclo primavera-verano (pv), se puede señalar que en 1998 la producción de maíz por riego representaba no más del 15% de la producción total; pero para el año 2008 (20) años supero el 27%.

Se deduce que en este ciclo otoño-invierno (OI), casi se duplico el volumen de producción, Sinaloa se ha mostrado muy dinámico en los últimos 20 años y se ha posicionado como el estado de mayor volumen de producción; desde 1994 empezó a ocupar el primer lugar de producción de maíz.

A nivel nacional y desde el año 2000, Sinaloa aporta una quinta parte de la producción total del país; en el periodo de 5 años 2004-2009 produjo

aproximadamente 5 millones de toneladas por año, lo que significa más que una sobresaliente producción en relación a otros estados.

En Sinaloa se utiliza primordialmente el riego y los fertilizantes como los plaguicidas, semillas mejoradas más todas las técnicas modernas, a ello se debe agregar el factor tecnológico e infraestructura y apoyos gubernamentales para lograr el éxito en la comercialización.

La evolución de la producción de maíz en México llegó en el 2009 a más de 24 millones de toneladas lo que significó el doble desde 1980 cuando esta llegó solo a 12 millones de toneladas. En el año 2010 la producción de maíz presentó una reducción en comparación del año 2009 siendo esta de 23, 301,878.4 toneladas en total de la producción nacional, ver cuadro nº 13.

Los cambios que se presentaron para alcanzar estas cifras fueron elementales, se trató de políticas públicas encaminadas a respaldar la producción de granos básicos pero también hubo omisiones entre estos cambios se mencionan la eliminación de subsidios, supresión de precios de garantía, la venta de empresas paraestatales que estaban muy vinculadas con la producción y comercialización agrícola.

El crecimiento de la producción de maíz en México en los últimos 20 años es a causa del aumento de la superficie sembrada de maíz, por el incremento de los rendimientos por hectárea.

Es relevante que el crecimiento de la producción de maíz en los últimos 20 años a sido de carácter intensivo, el aumento en los rendimientos señalan que el 71.1% del aumento de la producción en tanto el crecimiento de la superficie cosechada solo da como resultado el 21.6%.

Entre los estados productores, Sinaloa casi aporta la cuarta parte de la producción nacional de maíz; a saber 5, 246,130 toneladas ocupando 588 mil hectáreas, como apoyo tiene programas del gobierno a la producción y la superficies sembradas son de riego y muy tecnificadas y desde luego orientadas al mercado.

Durante el sexenio de Carlos Salinas De Gortari la producción promedio era de 1, 461,999 toneladas y en el sexenio de Fox llego a 3, 555,905 toneladas en la actualidad rebasa los 5 millones de toneladas el crecimiento representa 258.8% en dos décadas ampliando la superficie en 92.9% en el estado.

El grano de maíz se produce en dos ciclos productivos: Primavera-Verano y Otoño- Inverno, bajo distintas condiciones climáticas, que comprenden humedad, temporal y riego.

En el periodo 1996-2006 la producción promedio anual fue de 19.3 millones de toneladas, con valor promedio anual de 29,090 millones de pesos corrientes; la tasa media anual de crecimiento (TMAC) del volumen de producción fue equivalente a 2.0%, la participación de maíz en el total de la producción de cereales fue de 64%, ver gráfica nº 20.

De 1996 a 2000 el volumen promedio de la producción anual de maíz, tuvo un equivalente de 17, 881,2 miles de toneladas; sin embargo en cinco años 2001-2006, el volumen se elevó en promedio anual a 20, 521.5 miles de toneladas, se obtuvieron 2, 640.4 millones de toneladas más en el segundo periodo, la variación registrada fue de 14.8% con respecto al primero, ver gráfica nº 21, donde se observa el comportamiento de la producción nacional de maíz, desde 1980 a 2010, quedando incluido el periodo señalado.

Este suceso se explica por el avance preponderante que tuvo la producción en los años 2001, 2003, 2004 y 2006, cuando se registraron incrementos importantes de 14.7, 7.3, 4.8, y 13.6% respectivamente, en comparación con el año respectivo.

Estos acontecimientos tuvieron lugar en gran medida por las políticas del gobierno federal, aplicadas desde 1994, las cuales van desde políticas de precios, apoyos a la producción, la comercialización y hasta apoyos a la investigación y desarrollo ejecutados por el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT).

Otro organismo participante fue el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP); es evidente que con estas acciones se ha tenido un estímulo más que suficiente y eficaz, el cual debe ser permanente y cada vez mejor, los resultados una mayor producción.

Una amplia gama de variedades de maíz se cultiva en México, como se mencionaba anteriormente, de ahí la importancia y la gran variedad de productos que se pueden elaborar y usos diversos para la industria convencional y recientemente para la industria de la energía (etanol o bio-combustibles).

En México se hace referencia a dos variedades de maíz: blanco y amarillo o forrajero principalmente; la participación en la producción de maíz blanco fue de 94.6% en el año 2004 y 92.9% en el 2005, esto equivale a un volumen en promedio anual de 19.2 millones de toneladas respecto al maíz amarillo, el cual participo con el 5.9% en promedio en el año 2004-2005.

Los estados principales en producción de maíz amarillo en orden de importancia son cuatro, los cuales contribuyeron con el 94% del total y el resto (6%) otros

estados: Chihuahua (35%), Jalisco (25%), Tamaulipas (21%), y Chiapas 13%) en los años 2004-2005, ver gráfica nº 22; en 2010 la contribución de estos mismos estados fue de 91% de maíz blanco y 9% de maíz amarillo ver gráfica nº 23.

Lo principales estados productores de maíz blanco en el año 2005 de acuerdo con los datos SIAP-SAGARPA, son: Sinaloa aportó el 23% del total, Jalisco 13%, Michoacán, Chiapas y Guerrero su contribución llegó a 7% cada uno; por todas estas entidades su aportación fue de 57% del total de la producción del año referido, ver gráfica nº 24.

Otros estados que también tienen relevancia en la producción de maíz en 2005 son: Estado de México y Guanajuato con 6% cada uno; Veracruz 5% y Puebla con el 4%.

La superficie sembrada en promedio anual en el periodo 1996-2006, alcanzó la cifra de 8.4 millones de hectáreas de las cuales el 88% corresponden al ciclo primavera-verano, este porcentaje equivale a 7.4 millones de hectáreas en promedio anual, el 12% al ciclo otoño- invierno y representa un millón de hectáreas en promedio anual.

Al considerar un año agrícola Chiapas es el estado que dedica una mayor superficie al cultivo de maíz (929 miles de has) representa el 11% respecto al total nacional, Jalisco 8%, Veracruz 7.6%, Oaxaca, Puebla y Estado de México con 7 % cada uno.

La contribución de Sinaloa en la superficie total sembrada es de 419.6 miles de hectáreas anual promedio, lo cual representa el 5% del total; ocupando el noveno lugar en el periodo 1996-2006.

En el transcurso de la década se registraron altas y bajas en la producción, debido a que se presentaron variaciones anuales positivas como negativas, las positivas sucedieron en 1998 con 4.5% y en 2001 14.7%, en tanto las negativas se dieron en 2005 los rangos oscilaron entre -0.8% y -10.8%.

Para el año 2010 las cifras del SIAP revelan que el total de hectáreas sembradas fueron de 7, 860,705.49 y de hectáreas cosechadas fue de 7, 842,214.10, las hectáreas siniestradas solo fueron 712,659.72, el volumen de la producción total de maíz fue de 23, 301,878.48 toneladas.

Los diez principales estados en orden de participación en superficie destinada al cultivo de maíz son: Chiapas (8.88%), Puebla (7.72%), Jalisco (7.68%), Oaxaca (7.57%), Veracruz (7.32%), Estado de México (7.16%), Sinaloa (6.78%), Guerrero (6.10%), Michoacán (6.05%), Guanajuato (5.95%) y Otros estados (29.78%), ver cuadro nº 14 y 15.

De las hectáreas cosechadas el 18.1% son de riego y el resto son de temporal (81.9), el estado que más superficie destino bajo el sistema de riego fue Sinaloa 497,644.0 hectáreas 34.92 %, Guanajuato (7.38%), Michoacán (6.99%), Estado de México (6.94%) y Chihuahua (6.37%), estos estados sumaron 593,394.0 hectáreas.

La superficie de temporal sembrada en 2010, se concentró en los estados de Chiapas (10.71%), Veracruz (8.87%), Jalisco (8.79%), Oaxaca (8.70%) y Puebla (8.66%); los cinco estados sumaron 2 millones 943 mil hectáreas. con datos de SAGARPA-SIAP 2011.

De los 23,302 millones de toneladas de maíz producidas en 2010 el 45.59% se obtuvieron de las zonas de riego; los estados sobresalientes en orden de

producción: Sinaloa (22.44%), Jalisco (14.57%), Estado de México (6.65%), Michoacán (6.55%) y Guanajuato (6.07%) sumaron en total 13, 113 millones de toneladas producidas, ver gráfica nº 25.

Los rendimientos por hectárea varían en promedio nacional en ese año 2010, fue de 7.59 t/ha en sistema de riego y de temporal llego a 2.206 t/ha, el rendimiento ha sido significativo, en 1980 el promedio era de solo 1.8 t/ha.

En el periodo de 2000-2010 la superficie sembrada total, registro una TCMA decreciente de 0.7%, en cambio la producción de grano registro un aumento de 2.9%, como consecuencia en los incrementos de los rendimientos promedio por hectárea en todo el territorio nacional.

En 2010 el sector agrícola en su conjunto ocupo un área de 21,953 millones de hectáreas, de estas el cultivo de maíz utilizo el 35.81% (7, 861,369.3 millones de hectáreas) y genero el 19.78% del valor de la producción agrícola nacional.

En Sinaloa se obtuvieron los rendimientos más altos a nivel nacional; lo que explica este acontecimiento es la calidad del suelo y por el uso intensivo del capital, utilización de maquinaria, equipo adecuado de utensilios para el ramo, asistencia técnica y semillas altamente productivas.

Durante la década que va de 1996-2006, en Sinaloa se obtuvieron rendimientos promedio anual de 7.200 t/ha, para el año 2010 el estado de Sinaloa se colocó en primer lugar en cuanto a rendimiento por hectárea alcanzando la cifra de 10 t/ha, en promedio anual.

El estado de Sinaloa es un ejemplo para que otras entidades federativas de la República mexicana, adopten las mismas estrategias y las mejoren para el mayor aprovechamiento en la producción de maíz, la alta productividad que ha alcanzado se debe a los productores y los apoyos gubernamentales.

## 4.2 Las Importaciones de Maíz

Para satisfacer la demanda nacional de maíz; México como otros países acuden al mercado internacional (Estados Unidos) principalmente para abastecerse del déficit que presenta su producción interna y realiza las importaciones necesarias para tal fin.

Es así como se cubren las exigencias que demandan las empresas industriales y otros sectores; en la producción de granos básicos y oleaginosas el agro mexicano ha sido por varias décadas deficitario, y cada vez las importaciones van en aumento, es necesario corregir esta situación.

La importación de alimentos empezó a ser significativa a partir de 1973 y 1975, debido a la baja producción nacional registrando un monto no visto con anterioridad; las importaciones de maíz en 1975 registraron un valor de 397.7 millones de dólares.

Para los siguientes años el valor cambio, de 114 a 183 millones y disminuyó a 99.7 millones de dólares en 1979 (744 mil toneladas), la demanda de maíz aparte de ser inelástica su tendencia fue en aumento al igual que el incremento poblacional; desde 1975 la importación de granos básicos (maíz, trigo, sorgo y soya) se colocaron en primera fila de las compras en el extranjero.

La alarma empezó a sonar a nivel nacional a partir de 1977- 1979, cuando la importación anual de granos básicos alcanzó la cifra de 3.8 millones de toneladas, suceso inusual catalogado como una amenaza de soberanía nacional. En plena bonanza petrolera, y por el crecimiento de la población en el periodo 1977- 1982 alcanzó la cifra de 5.4 millones de toneladas.

Los aumentos o disminuciones de las importaciones, obedecen a cambios inversos a la producción nacional; en el transcurso del año 1980 las importaciones de productos agrícolas ascendieron a 10 millones de toneladas, destinadas a la satisfacción de la demanda interna, otra parte para reservas estratégicas las cuales habían disminuido en 1979 a causa de cambios climáticos adversos que afectaron la producción nacional. La cantidad de maíz importada en 1980 ascendió a 4, 187,072 millones de toneladas, para 1981 la cantidad descendió a 2, 975,576 toneladas, ver cuadro nº 16, un millón doscientas mil toneladas menos.

El comportamiento de las importaciones de maíz como proporción de la producción total, antes de 1980 ya traía una trayectoria a la alza, de tal manera que para el periodo 1980-1982 fue de 19, 30.6 y 40.6 por ciento respectivamente. En cuanto al volumen, las importaciones de granos básicos y oleaginosas rebasaron los 20 millones de toneladas.

La composición de las importaciones agrícolas se ha modificado, a principios de los ochenta productos como el maíz, frijol, trigo, sorgo y azúcar representaban una alta proporción de las importaciones.

De 1985 a 1989 las importaciones de maíz representaron el 19% de la producción nacional, porcentaje bastante considerable que acentuó la dependencia alimentaria, característica que ha sido lentamente introducida y aceptada en la estructura agraria mexicana.

El incremento constante de las importaciones de granos básicos, tubo un comportamiento sorprendente entre el año 1988-1989 de 144 millones a 316 millones de dólares, aumento significativo que tuvo su origen en la desprotección

del sector y la disminución de los subsidios gubernamentales a los insumos (fertilizantes, semillas, crédito etc.).

Las divisas que generan los productos agrícolas de exportación han tenido un incremento constante, esto no es suficiente para contrarrestar el mayor dinamismo de las importaciones que en los últimos años se han visto incrementadas por la apertura comercial.

Como un ejemplo comparativo del comportamiento de valor de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas y silvícolas, de 1988 a 1992 las exportaciones se incrementaron durante ese lapso 315 millones de dólares, en tanto las importaciones aumentaron 1002 millones de dólares, es decir 3.2 veces mas que las exportaciones.

En 1991 las importaciones de estos productos habían disminuido de manera importante a excepción a las de sorgo que aumentaron. Desde 1980 pero especialmente de 1986 en adelante las importaciones de productos agrícolas pecuarios y forestales, así como la de bienes de la industria agroalimentaria han crecido de manera significativa en atención a la demanda interna.

Las adquisiciones de maíz en el exterior sumaron en 1982 solo 241 mil toneladas y en 1988 se elevaron a 3.3 millones de toneladas. Las importaciones de trigo en esos mismos años, de 311 mil toneladas a 1.2 millones de toneladas, el sorgo por su parte fue de 481 mil toneladas a 1.2 millones de toneladas, ver cuadro nº 17, todos los granos básicos presentaron déficit en este periodo.

Después de empezar la crisis; en el periodo 1983-1987 la importación de granos básicos en promedio anual 6.9 millones de toneladas cifra que representa el 20% del consumo interno.

La política comercial de 1980, se apegaba al plan global de desarrollo 1980-1982 el cual establecía, un vínculo eficiente con el exterior, estimulaba la modernización y la eficiencia del aparato productivo, aliento a las exportaciones no petroleras, racionalice las importaciones y elimine gradualmente el proteccionismo excesivo, reduzca el déficit externo fortalezca la independencia financiera y abata la proporción de la deuda nacional respecto al producto interno bruto. Las importaciones estaban bajo control mediante permisos o cuotas.

El Plan Global de Desarrollo 1980-1982, estableció que la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) quedaba estrechamente ligada a los planes agropecuario, pesquero, industrial etc. además de tener importantes desempeños en el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), y el Programa de Productos Básicos y en la política de subsidios a la producción y también en las de insumos.

Los inventores del SAM aceptaron que la caída de los precios oficiales había sido una de las causas principales de la creciente dependencia de México en la importación de granos básicos desde finales de los años setenta.

Conasupo tenía el monopolio del comercio internacional de granos y siguió importando una gran cantidad durante los primeros dos años del periodo del SAM. La crisis de importación que siguió a la sequía de 1979 no solo fue un factor esencial para estimular la adopción de la estrategia del SAM, sino que también llevo a una participación creciente de Conasupo en el mercado de futuros.

Los efectos de la liberación del comercio exterior desde 1986 en adelante fueron notables en el sector agropecuario y forestal las importaciones entre 1989-1994 totalizaron 4,741 millones de dólares en 1990 y pasaron a 7,334 millones de

dólares en 1994 incluyendo las compras de bienes agroalimentarios lo cual significa un incremento de 55% en cinco años.

Por otra parte las exportaciones aumentaron de 3,206 millones de dólares a 4,506 millones de dólares durante esos mismo años, equivalente a un crecimiento de 40.7%. Las importaciones de granos básicos y oleaginosas, por lo general a lo largo del periodo de 1989-1994, siguieron creciendo hasta alcanzar en el último año (1994), las siguientes cifras, ver cuadro n° 18.

Citando el mismo periodo las importaciones de México provenientes de Estados Unidos, retomaron una dinámica al alza no vista con anterioridad; en cinco años el incremento represento 55% incluyendo los bienes agroalimentarios, el comportamiento de las exportaciones en ese mismo lapso de tiempo llego a 40.7% cifra menor en 14.3 unidades que las importaciones.

Durante el periodo 1983-1987 la importación de maíz fue de 6.9 millones de toneladas anuales en promedio, pero la tendencia siguió elevándose; para 1990 se importaron 10 millones de toneladas esto represento el 20% del consumo interno; es en este año cuando México ocupa el cuarto lugar en importación de maíz y el segundo en sorgo; para ese mismo año Brasil y México absorben el 47.2% de las importaciones de cereales de Latinoamérica.

De 1982 a 1988, los diez alimentos básicos aumentaron más del doble en relación al anterior sexenio.

El índice de crecimiento de la producción de granos básicos entre 1990 y 1998 fue de 112; el de las importaciones alcanzo el porcentaje de 171% con trayectoria ascendente.

A partir de la entrada en vigor del TLCAN 1994, a 1999 se importaron 76.5 millones de toneladas de granos, cada año en promedio la cifra alcanzó 13.6 millones de toneladas con un costo de 13,600 millones de dólares; las importaciones de maíz aumentaron en 773.4% en seis años.

Entre 1994 y 2002, México importó un promedio de 4.4 millones de toneladas de maíz, sin el pago correspondiente de aranceles, ocasionando una presión a la baja del precio real aunque el precio nominal fue en ascenso, ver gráfica nº 26.

La importación de grandes cantidades de maíz a bajo precio ha tenido efectos similares sobre la superficie cosechada tanto en Michoacán y Jalisco; en Michoacán se registró una disminución del 10% en la superficie cosechada de maíz de 520 mil ha a 472 en el periodo 1994 – 2002. En Jalisco se observó una caída de la superficie de 8% en el mismo periodo al pasar de 740 mil hectáreas a 684 mil respectivamente; en conjunto una reducción de 100 mil hectáreas y en jornales un millón 150 mil. En otro periodo 1991-2007, la situación se torna más caótica; es decir la situación empeora, aumenta el número de unidades improductivas llegando a 245,792; ver cuadro número 19.

En cinco años (1995-2000) las importaciones agrícolas desarrollaron un sorprendente dinamismo al aumentar un 74%, esto equivale a ocho veces más rápido que las exportaciones agrícolas.

Los productos que tuvieron más peso fueron: maíz, sorgo, soya, semilla de algodón y frutas frescas y secas.

En los seis años las importaciones sumaron 27 millones de toneladas, pero entre 1998 y 2000 alcanzaron los cinco millones de toneladas por año; el comportamiento de la producción de arroz entre 1995-2000 creció 10%, en cambio las importaciones aumentaron en 73%.

El volumen importado ascendió a tres millones de toneladas lo cual equivale al consumo nacional en tres años (1998-2000). El comportamiento del trigo en el mismo periodo fue el siguiente; la producción descendió -2% y las importaciones aumentaron 132%, el volumen importado en los seis años llegó a la cifra de 12.7 millones de toneladas, superior a la producción nacional registrada entre 1998 y 2000. La producción de sorgo se comportó de la siguiente manera en el periodo de referencia, aumento 40%, pero las importaciones se elevaron en 146%, el volumen comprado llegó a 19 millones de toneladas; superior a la producción nacional de 1998 a 2000.

Las divisas que generan los productos agrícolas de exportación han tenido un constante crecimiento, pero aun no son suficientes para contrarrestar el mayor dinamismo de las importaciones que cada año se incrementan de forma considerable.

En otoño de 2001 se reunió el comité de cupos de importación de maíz para examinar una posible ampliación de las compras en el exterior (Estados Unidos) por 3.2 millones de toneladas sin “pago de arancel” toda vez que ya se había cubierto el cupo para el año 2001. El comité decidió autorizar el aumento del cupo con aranceles de 1% para el maíz amarillo y de 3% para el maíz blanco en lugar de fijar las altas cuotas arancelarias de poco más de 120% permitidas por el TLCAN para proteger la producción nacional.

Este método resulta eficaz; formula que es utilizada con frecuencia por los intermediarios industriales del maíz y empresas transnacionales, para reducir el precio del maíz con afectación directa para los productores.

Las importaciones agroalimentarias presentaron una mayor concentración en 2003 con respecto a 1993; en 2003 un conjunto de 12 productos concentraron

más de 50% de las importaciones, en 1993 esos mismos productos solo representaban 38.6%, el producto más destacado era el maíz (188.5 mil toneladas), y otros productos libres de arancel desde antes de la entrada en vigor el TLCAN, ver gráfica nº 27.

El tratado estableció dos periodos el primero 1994– 2003 y 2003 – 2008; en 2003 se cumplió el primer paso eliminándose los cupos y aranceles para todos los productos provenientes de Estados Unidos, excepto para maíz, frijol, leche en polvo y azúcar, estos productos continuarían con el esquema arancel- cuota hasta 2008.

Las importaciones de granos básicos han crecido mucho más rápido que la producción nacional, en 2008 se elevaron vertiginosamente sin respetar las cuotas establecidas en periodo de transición del TLCAN, a precios por debajo del costo de producción debido a los subsidios por parte de Estados Unidos.

Las industrias de alimentos balanceados entre ellas Bachoco y Pilgrim's Pride usan granos como insumos principalmente (maíz), prefieren importar maíz amarillo, más barato que el blanco nacional; entre otras empresas las industrias de almidones cereales y botanas, ejemplo de ellas Nestlé y Kellogg's requieren maíces específicos, para adquirirlos acuden en su totalidad a la importación de maíz y otros cereales, el consumo en promedio anual de estas empresas equivale al 50% de consumo interno de maíz, misma cantidad que se importa de Estados Unidos

Con datos de la FAO 2011, en 1998 México importó la cantidad de 5, 211,860 millones de toneladas de maíz, lo que representó el 22.2% del consumo nacional el cual ascendió a 23, 442,000 de toneladas.

Diez años después las importaciones representaron 27.4% del consumo nacional; citando la misma fuente, en el año 2009, el maíz importado rebaso por primera vez los 10 millones de toneladas llegando a representar el 30% del consumo nacional.

“Las importaciones de alimentos se dispararon de 2,755.7 millones de dólares anuales durante el trienio 1980-1982 a 21,490.7 mdd anuales durante el trienio 2008-2010.”<sup>45</sup>

Desde la entrada en vigor del TLCAN las exportaciones de alimentos han crecido de forma considerable, de 4, 439 millones de dólares en 1994 a 18,192 millones de dólares en 2010; pero las importaciones han crecido a un ritmo espectacular mayor de 7,075 millones a 21,605 millones de dólares en el mismo periodo, ver gráfica nº28 y cuadro nº 20.

Aquí es donde está el verdadero interés de la apertura comercial y/o el TLCAN; porque de 1990 a 1997 las importaciones de granos básicos se incrementaron 84%, al crecer los volúmenes importados de 3.4 a 6.2 millones de toneladas.

En 2010, como resultado de la sequía prolongada en el país, las importaciones llegaron a 7.8 millones de toneladas, esto equivale a 1,583 millones de dólares de los cuales un 99.9% del volumen y 99.3% del valor proviene de Estados Unidos, el resto de otros países como Brasil, Argentina, Colombia entre otros.

De acuerdo con estas tendencias de las importaciones de maíz de Estados Unidos principalmente, la probabilidad de que aumenten cada año es positiva.

El maíz seguirá siendo importado porque complementa el consumo interno y a la vez aporta márgenes de ganancia que dinamiza esta transacción donde participan varios actores y desde luego con buenos beneficios.

---

<sup>45</sup> Calva José Luis. (coordinador) Políticas Agropecuarias Forestales y Pesqueras, ed. Juan Pablos 2012 vol. 9 p. 70

### **4.3 Posición de la Agricultura en México Antes del TLCAN**

Al finalizar la década de los 70's, la agricultura mexicana daba fin a una aguda recesión que había empezado en 1966 y que se prolongó hasta 1976; el crecimiento agrícola fue de 0.8% anual en ese periodo.

Para los años 1977 y 1980, la agricultura recupero su dinamismo, creciendo a una tasa promedio del 4.5% anual en términos del producto interno bruto. Pero inesperadamente en el periodo 1982-1987 la tasa media de crecimiento registro solo el 0.7%.

Al inicio de la década de 1980 la agricultura mexicana registraba una tasa de crecimiento del 2.3%, tasa menor a la del crecimiento poblacional 2.9%, como resultado de políticas gubernamentales que subordinaban a la agricultura al crecimiento del sector industrial.

Al comenzar la década de los ochenta (1980-1981); la política oficial presento un diagnostico negativo del estado del campo, a principios de los ochenta se hablo de un desarrollo rural integral, así como de la reforma agraria integral; esto implicaba el mejoramiento de los niveles del bienestar de los habitantes del campo y una participación más activa y organizada de las comunidades rurales, en la definición y orientación de su desarrollo en la defensa de sus propios intereses.

En una década 1970-1980, el precio de garantía del maíz aumento 5.3 veces; el trigo, 5.8 veces; el del frijol 2 veces; el arroz palay, 4.1 veces; el de sorgo 4.6 veces, ver cuadro nº 21; aumentos necesarios que reflejaron las necesidades del mercado y el mejoramiento de la producción.

De 1980 a 1982 el financiamiento de Banrural fue de 63.8% y en el periodo anterior 1977-1979 solo fue de 53.5% del área financiada. El total de préstamos de Banrural en términos reales en 1980 fue de 15.8% por encima de 1979; después en 1981 fue de 8.8% el total de financiamiento cayó 16.5% en 1982.

El área productiva total financiada de estos granos creció 1.8 millones de hectáreas en 1979 a 3 millones en 1980, 4.2 millones en 1981 y 4.4 millones en 1982; la disponibilidad de créditos por parte de Banrural fue significativa, los intereses iban del 8 al 10% como máximo.

“El área financiada en 1980 creció 38% por encima de la de 1979. En 1981 creció otro 24%, y en 1982 se incrementó a un 4%; llegando a su nivel más alto de 7.2 millones de hectáreas.”<sup>46</sup>

Los resultados productivos de 1980-1982; señalan que se convirtió en una política general de apoyo a la producción de granos básicos, la cual no fue excluyente.

En 1981 la producción nacional de los principales granos ascendió a 27.2 millones; de ellos 19.8 millones de toneladas fueron granos destinados al consumo humano (maíz, frijol, trigo y arroz) el volumen de maíz alcanzó los 14.8 millones de toneladas, 2.4 millones de toneladas más que en 1980 (12.4 millones de toneladas).

A partir de 1980, la producción de cultivos básicos tuvo más apoyos y se intensificó al modificarse la ley de seguro agrícola y de vida campesina; se otorgó la cobertura desde la preparación de la tierra, en congruencia con la estrategia del Sistema Alimentario Mexicano, para lograr la autosuficiencia en la producción de estos granos y favorecer la capitalización del medio rural.

---

<sup>46</sup> Moguel Julio. (coordinador) Historia de la Cuestión Agraria Mexicana, tomo 9 ed. siglo XXI 1990 p.204

En el Plan Global de Desarrollo 1980-1982, la política económica establecida por el gobierno federal señaló; que para el sector agropecuario y forestal: el aumento sostenido de la producción del campo y el cambio de la estrategia, hacia un desarrollo de las áreas de temporal y una mayor organización de los productores, significaría aumentar las posibilidades de ocupación, sobre todo para los núcleos de población más desprotegidos.

El mayor impulso a la producción de bienes básicos agropecuarios, para abastecer en forma suficiente los alimentos que la población demanda, contribuirá a lograr un mínimo de bienestar para todos en particular para los mismos agricultores, la atención se basó en la autosuficiencia en maíz y frijol, para 1982 y para 1985 alcanzar la autosuficiencia en otros productos básicos, también deficitarios.

Estas acciones bien intencionadas dieron luz para otro programa, que distribuyera y garantizara el consumo de una canasta básica de alimentos para todos los mexicanos, el cual está encomendado al Sistema Alimentario Mexicano (SAM).

En mayo de 1980 el gobierno federal puso en marcha al (SAM); el SAM es un esquema estratégico con metas y estrategias bien definidas, con instrumentos de acción de corto y largo plazo integrando la producción agropecuaria y pesquera, la industria alimentaria, la tecnología de alimentos la comercialización y la distribución de alimentos etc.

Para el logro de las metas productivas el SAM se construye con las siguientes políticas:

1. Compartir solidariamente el riesgo con los productores temporales cultivadores de productos básicos, con alianza estado y productores, inducir un cambio tecnológico que permita aprovechar el potencial productivo de temporal agrícola ganadero.
2. Impulso a la organización campesina como medio fundamental para llevar a cabo la estrategia de la producción- ingreso del SAM.
3. Modernizar la red estatal de comercialización a las características y requerimientos de los diversos productos primarios; también el desarrollo de la infraestructura de caminos, ampliar y racionalizar los servicios de transporte.
4. Estimular la producción con precios de garantía adecuados y de subsidios a insumos y servicios.
5. Promover agroindustrias integradas de coparticipación campesina en los sistemas de producción a los que está ligada la población.
- 6 La política para mejorar la situación nutricional planteada por el SAM prevé el aprovechamiento de los canales de distribución, como vías altamente selectivas de subsidios al consumo alimentario.
7. Complementariamente se reorientaran los hábitos alimentarios distorsionados por la publicidad la cual induce a consumos caros y pocos nutritivos.

La finalidad es la autosuficiencia alimentaria y se convierte en una estrategia de objetivos múltiples y complementarios como son: elevar la producción de alimentos básicos con un propósito redistributivo del ingreso y para mejorar la alimentación de la población.

En el informe de gobierno el 1 de septiembre de 1980, el presidente José López Portillo señaló que para ampliar la frontera agrícola del país, durante su administración se abrieron 600 mil hectáreas al cultivo de temporal, 504 mil de

riego fueron rehabilitadas 474 mil hectáreas de riego. El avance, la ampliación de la frontera agrícola representa el 29% en infraestructura de temporal, 42% en sistemas de riego y 34% en rehabilitación con respecto a la metas fijadas para ese sexenio, pero para los siguientes dos años 1981-1982 la meta era incorporar 2.1 millones de hectáreas con infraestructura de riego y 1.4 millones de riego rehabilitadas.

En ese mismo informe el titular del ejecutivo menciona también que; la asistencia técnica beneficio a un total de 2.5 millones de ejidatarios, comuneros y minifundistas, con una superficie 9,125 millones de hectáreas, cifra que superaron en 39 y 38% respectivamente, a las de 1979, el servicio fue proporcionado por 10 mil técnicos y que a finales de ese mismo año (1980) se contratarían a 2400 técnicos más.

La estrategia agrícola propone como meta la autosuficiencia en maíz y frijol para 1982 y para el año 1985 en trigo, arroz, ajonjolí, cártamo y sorgo. El propósito para 1982 era producir 13.5 millones de maíz en 6.533 millones de hectáreas de temporal, con un rendimiento de 1.5 toneladas por hectárea.

En frijol 1.5 millones de toneladas en 1.99 millones de hectáreas de temporal con rendimientos de 525 kilogramos/ha y en 344 mil hectáreas de riego con rendimiento de 1.3 toneladas por hectárea.

Para impulsar la producción de maíz y frijol en todo el país desde el ciclo primavera-verano 1980, a los cultivadores acreditados se les vendió fertilizantes con un precio menos del 70% de su precio comercial y semillas mejoradas y criollas tratadas al 25% de su precio.

La tasa de crédito será reducida de 14 a 12% para esos cultivos. La cobertura del seguro agrícola se ahonda y ensancha, a partir de esa estrategia protegerá a

todos los cultivos desde el barbecho y para los productores de maíz y frijol de temporal disminuyo el costo de la prima de 9 a 3%.

En caso de siniestro se les pagaría un 40% adicional al monto de la indemnización autorizada, a efecto de retribuir su trabajo. La inversión pública en 1982, para el sector agropecuario y al medio rural represento el 28.6% y alcanzo en el periodo 1980-1982 una participación promedio anual de 27.7%.

Al finalizar el año de 1981, la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos informo que; en el año agrícola 1981, que incluye los ciclos otoño-invierno de 1980-81 y primavera-verano de 1981, la cosecha total de granos básicos y oleaginosas, era la mas alta en la historia del país 28.622 millones de toneladas cifra que superaba en 5.133 millones de toneladas a lo producido en el año inmediato anterior.

Estos resultado fueron producto de la aplicación de la política de inversión y de financiamiento del estado, los índices de la producción se incrementaron de forma considerable durante 1980-1981.

La cosecha de maíz alcanzó un nivel sin precedentes de 14.766 millones de toneladas, cantidad superior en 19% a la de 1980 (12.400 millones de toneladas). En frijol, el volumen de la cosecha fue de 1.469 millones de toneladas; 51% superior al del año anterior, con esas cosechas México restableció la autosuficiencia en esos granos (maíz y frijol), el propio gobierno por medio del SAM a principios de la década de 1980 promovió el aumento de los precios de garantía de algunos productos agrícolas como el maíz, trigo, sorgo, café etc.

Desde mediados de 1981, la caída en los precios internacionales del petróleo y por consecuencia la reducción en los ingresos del sector público afectó los

volúmenes de inversión y gasto del gobierno federal, este acontecimiento freno la continuidad del SAM programa que necesitaba recursos para su función.

En el verano de 1981 el gobierno federal decidió reducir los precios del petróleo para poder seguir en el mercado, en complemento a esta acción el gasto público presupuestado se recortó para poder compensar la reducción de los ingresos en el segundo semestre de 1981.

A principios de 1982 los indicadores económicos presentan un sesgo, una nueva recaída en la producción agrícola, se empieza a observar al declinar a tasa media de crecimiento anual hasta el 0.7%, señales de una nueva crisis agrícola como producto de las nuevas políticas recesivas que afectan a la agricultura, se aplican a partir de ese año.

En 1982 marca el inicio de la larga crisis económica- financiera en México, en febrero de este año el gobierno anuncia una devaluación del peso la reacción inmediata fue la salida de 20,000 millones de dólares la reducción del gasto del sector público no fue suficiente y el déficit financiero del gobierno federal creció alcanzando ese año 17.6% como porcentaje del PIB.

Una segunda devaluación se anunció en agosto de ese mismo año implantándose un sistema de cambio dual con un tipo de cambio controlado y otro libre; estas devaluaciones generaron problemas graves en todos los sectores de la economía en especial a las empresas que realizan importaciones al multiplicarse sus erogaciones por el servicio de la deuda que habían contraído con anterioridad.

El saldo de la crisis económica tuvo una magnitud sin precedente cercano; el PIB cayó en 1982 en 0.5% en términos reales, pero la crisis se agudizo más cuando en su último informe el presidente José López Portillo decreto la nacionalización de los bancos privados nacionales creando confusión y caos en la economía.

La crisis económica de 1982 terminó de tajo con la política agropecuaria centrada en la búsqueda de la autosuficiencia alimentaria y del aumento del ingreso de las familias campesinas, asentadas en la tierra de temporal. A raíz de esta crisis, la economía mexicana fue orientada hacia los preceptos del consenso de Washington: liberalización comercial y financiera, privatización de empresas paraestatales, desregulación y mayor apertura a la inversión extranjera directa.

A finales de 1982, el estado mexicano dio un giro radical en su trato con la sociedad rural, lo cual se tradujo en una reducción considerable de la intervención económica especialmente la inversión pública en el sector agropecuario.

La crisis agrícola afectó casi exclusivamente a la producción de cultivos básicos y se explica por la dedicación a la agricultura empresarial de cultivos rentables y ganadería, dejando la producción de alimentos en manos de productores tradicionales con poca productividad y nula tecnología, productores básicamente de auto consumo y de subsistencia familiar.

La contracción de la agricultura en 1982, obedeció en buena parte a que los términos de intercambio del sector agropecuario se deterioró. Los precios de los productos agrícolas a nivel internacional tocaron fondo histórico, el más bajo como resultado del poco dinamismo de la economía internacional principalmente.

Las causas económico políticas de la crisis de 1982 de acuerdo con el profesor José Luis Calva son:

- a) La caída de la demanda internacional de alimentos (determinada a causa de la contracción de los salarios reales) que a su vez se convierten en factor depresor de los precios agrícolas relativos en el mercado abierto,

- b) La caída de la rentabilidad de las inversiones agrícolas y de la acumulación de capital en ciertas ramas de la producción rural, la caída de los precios relativos en los precios agrícolas y por la elevación de los precios de los bienes de capital (maquinaria e implementos) y el incremento de los precios de los insumos agropecuarios (fertilizantes, insecticidas, combustibles etc.)
- c) Las políticas económicas instrumentadas por el estado a partir de 1982, estas políticas han producido la brusca caída de la inversión pública en irrigación, fomento agrícola y crédito rural, la evolución de las relaciones de precios desfavorables a la agricultura mediante la fijación de precios de garantía de los granos y de los precios de venta de ciertos insumos que produce el estado ( como los fertilizantes y los combustibles) y por la política cambiaria que ha encarecido la maquinaria agrícola y pone en desventaja al consumidor nacional de alimentos respecto al consumidor extranjero que paga en dólares sobre valuados.

Para ese año (1982) la inversión pública realizada en el campo disminuyó en 38.5% respecto a la realizada en 1981 y al 31.8% de la realizada en 1980.

Debido a este acontecimiento de giro de política gubernamental, surgieron diversas agrupaciones campesinas, para defender la continuidad del financiamiento y apoyo a la comercialización de las cosechas, los servicios entre otras y contrarrestar las adversidades económicas.

Para el siguiente año 1983 se puso en práctica un nuevo programa "Cambio Estructural", basado totalmente en un cambio opuesto al SAM, la política

agropecuaria es orientada hacia la des colectivización y privatización de las actividades agrícolas (sexenio de Miguel de la Madrid Hurtado 1983-1988).

Al cambio estructural le correspondió simultáneamente el proceso de renegociación de la deuda y el compromiso del gobierno de emprender un programa de ajuste macroeconómico y reestructuración del estado; el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE), tenía como objetivos básicos en el corto plazo reducir la inflación, proteger el empleo la planta productiva y recuperar el crecimiento económico del país.

La producción nacional en 1983, disminuyó en términos reales en 5.3%, pero en los años siguientes creció en 3.7 y 2.7 % respectivamente, entre otros factores que influyeron son: disminución del gasto de gobierno vía compras de bienes y servicios, disminución de la inversión de las empresas, estancamiento del mercado y la menor actividad de las exportaciones petroleras.

La producción de maíz entre 1983 – 1988 descendió en promedio 20%; la superficie cosechada con maíz y trigo, registró una disminución considerable en comparación con los datos de 1988 con los de 1985, la reducción refleja una disminución en 16% equivalente a 1.4 millones de hectáreas, como resultado de los cambios introducidos en la política agropecuaria, orientada a una menor participación del estado en apoyo a la producción de granos básicos, la drástica reducción del crédito, del seguro, reducción de los subsidios en los costos de energía, el transporte y el almacenamiento.

El cambio estructural anunciado en el Plan Nacional de Desarrollo 1983 – 1988, con el fin de modificar la gestión gubernamental pego directo a los apoyos que con anterioridad el gobierno facilitaba al sector agropecuario.

La inversión pública aplicada al campo descendió de 14,553 a 2,900 millones de pesos entre 1982–1988 el gasto público del sector bajo de 30 mil a solo 10 mil millones de pesos en ese mismo lapso de tiempo, esto equivale a una disminución de 66.7% del gasto y la inversión pública en 80%.

Por el lado del crédito otorgado al sector agropecuario por la banca comercial y de desarrollo la contracción fue de 24, 823 a 19,060 millones de pesos entre 1982 – 1988; equivalente a un 23%, la reducción de la banca comercial solo fue de 18.4%, en el caso de Banrural disminuyo en 27.2%.

En 1983 se obtuvieron 18.7 millones de toneladas de granos alimenticios (maíz, trigo, frijol, arroz) de maíz la cantidad fue de 13.188 millones de toneladas, de acuerdo con lo programado del gobierno se llegó al 94.7% de la producción esperada; para el siguiente año (1984) la producción de granos básicos se elevó a la cantidad de 19.3 millones de toneladas nuevamente se aproximó a lo esperado por el gobierno (96.4%) (12.788 millones de toneladas de maíz).

Para 1985 la producción dio un salto más elevado que los años anteriores llego a 20.6 millones de toneladas (14.103 millones de toneladas de maíz) esta cifra representa el 105% de lo programado para estos cuatro cultivos se rebaso lo establecido para el programa agrícola total.

La situación dio un cambio brusco en 1986 el clima adverso perjudico la producción del sector disminuyendo en 10.63% en relacione al año anterior, la cosecha total fue de 18.8 millones de toneladas, en esos cuatro años el crecimiento reportado solo fue de 2%.

A partir de 1983 el gobierno concedió dos aumentos generales anuales a los precios de garantía, en conjunto sumaron 100% porcentaje mayor que el índice inflacionario, los dos aumentos de 1984 sumaron 83.37% en promedio simple,

para 1985 el incremento llego a 62% mínimamente abajo que la inflación la cual llego a 63.7%, con este equilibrio de ajustes en el intercambio hay razón y confianza para la concurrencia al mercado por parte de los productores agrícolas, corrección que se dio con oportunidad.

La situación cambia para 1986 el incremento promedio de los precios de garantía fue de 82% rebasado por el índice inflacionario en 23.7 puntos por arriba la cual fue de 105.7%, situación adversa para los productores lo que provocó manifestaciones intensas.

Se observa en 1986 una nueva etapa de profundización y generalización de la crisis en el sector agrícola, por el estancamiento de la producción y el comportamiento bajo de granos básicos (maíz y otros), los cultivos comerciales y la actividad ganadera, los productos dinámicos con anterioridad presentan estancamiento como la soya, cebada, cártamo, ajonjolí etc. incluso presentan retroceso.

El estallido de la crisis económica y financiera agudizó los conflictos productivos del sector agropecuario, como resultado de la demanda negativa originados por la disminución del poder adquisitivo de la población.

De 1983 a 1987 hay una significativa disminución de la producción de granos básicos al pasar de 18.078 millones (maíz, frijol, arroz, trigo) a 17.403 millones de toneladas en 1987 lo que equivale a una reducción de 3.73%, en ese mismo periodo la población experimento un aumento importante (8.61%).

Respecto al maíz, el comportamiento per cápita es de la manera siguiente; de 174.8 en 1983 a 142.7 Kg. por persona en 1987, la baja es de 18.35%. En términos globales de consumo de granos básicos, con datos oficiales (SARH) se

estima que entre 1983–1987 el consumo per cápita de granos disminuyó en 14.5% al pasar de 308.7 a 263.9 Kg. al final de 1987.

La contracción del producto agrícola se radicalizó en 1986 y 1987, su declinación correspondió a la cantidad de 4.96% en esos años, ver cuadro nº 22.

Con datos del Banco de México, los tres primeros trimestres de 1987 indican otra caída del 0.54%. Como resultado el producto agrícola per cápita cosechado en 1987, es inferior en 11.8% que el cosechado en 1981; estos resultados son producto de causas políticas y económicas.

El ciclo productivo de 1988 empezó con aumentos sustanciales en los insumos para la producción (fertilizantes, combustibles, electricidad etc.) por otro parte los precios de garantía de los productos agrícolas podrían solo conservar el poder adquisitivo que tenían en 1987.

El presupuesto autorizado por la SARH para el sector fue de 2,297, 000 millones de pesos corrientes contra un presupuesto ejercido en 1987 de 1, 551,000 millones de pesos el recorte asciende a más del 30% descontando la inflación y respecto al reducido presupuesto de 1987, el resultado, afectación y suspensión de obras hidro - agrícolas.

En marzo de 1988 la tasa de interés cobrada por la banca estatal de desarrollo (BNCR) a los agricultores era del 1% mensual paso al 8%, la inflación de acuerdo con el Banco de México declinó al 5.1% lo que equivale a un interés de usura de 33% anual en términos reales.

La política agrícola en México tuvo cambios sustanciales durante el periodo 1989 -1994, basado en la nueva estrategia económica por el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari; esta política proponía transformar la estructura económica global, mediante la liberación de las relaciones internacionales, el

desarrollo empresa privada y del mercado como factores de asignación de recursos y generación de estímulos económicos y la limitación del protagonismo del estado.

Defender la soberanía y la promoción de los intereses de México en el extranjero era uno de los primeros puntos del Plan Nacional de Desarrollo (CSG 1989 – 1994), en cuanto a la crisis la prioridad era alcanzar la recuperación económica con estabilidad de precios y entre otros puntos mejorar el nivel de vida de la población.

En relación al sector agropecuario daba prioridad a la modernización mediante la activación de las organizaciones de los productores, certeza jurídica en la tenencia de la tierra (Reforma al artículo 27 Constitucional) y mejor aprovechamiento del potencial productivo del sector mediante la atención de las necesidades de los agricultores para la finalidad básica consistía en aumentar la producción y la productividad; lo cual se pretendió alcanzar mediante.

- a) descentralizar hacia los estados de la república facultades de recursos humanos y de capital.
- b) fortalecer la autonomía de las organizaciones del agro.
- c) desarrollar programas con recursos locales y federales.
- d) eficiencia productiva, no tolerar recursos de tierra y capital.

La política económica a partir de 1989 se abocó a la continuidad del proceso de saneamiento de las finanzas públicas; siguiendo también en el cambio estructural enmarcado por el repliegue del sector público de las funciones productivas, se activa el proceso de desincorporación de entidades públicas, se refuerza a partir de 1990, con la reprivatización de la banca comercial estatizada en 1982.

La política agrícola enmarcada en el plan, consideraba en el mediano plazo procurar el bienestar de los productores de bajos ingresos y promover una oferta abundante de alimentos y materias primas para los demás sectores.

En el largo plazo el sector agrícola debe ser capaz de garantizar mayores ingresos a una población que proporcionalmente crecerá menos y proveer alimentos y materias primas en las condiciones competitivas que exige una economía abierta.

En 1990 el abandono del sector público en las actividades productivas se notó con gran significado, se reactiva la venta de las entidades del sector público señaladas como no prioritarias, pero de importancia económica: Teléfonos de México, Mexicana de Aviación, Aeroméxico, Fertilizantes Mexicanos y varias más.

La política crediticia en el sector agropecuario se modificó; en el nuevo esquema se encomienda a la banca comercial atender a todos los productores que estén dedicados a la producción mercantil; Banrural atendería a los sujetos que tienen potencial productivo y competitivo; pero que no son reconocidos como sujetos de crédito y los de más serían atendidos por medio del Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol) a través de crédito a la palabra, atendidos en las presidencias municipales.

En 1990 se dio a conocer el Programa Nacional de Modernización del Campo (1990 - 1994) entre los objetivos principales son:

1. Elevar el nivel de bienestar de los productores del campo y de sus familias
2. Imprimir competitividad al sector agropecuario y forestal
3. Asegurar el abasto y la soberanía alimentaria dentro de un esquema de apertura comercial, logrando un superávit comercial en este renglón de la actividad

4. Alentar el potencial exportador
5. Eliminar las restricciones que pesan sobre el sector para lograr una mejor asignación de recursos
6. Impulsar el desarrollo de esquemas propicios para la inversión tanto nacional como extranjera
7. Conservar los recursos nacionales
8. Estimular el desarrollo y la diversificación en el medio rural

En el periodo de 1989 a 1994 la producción en general tuvo un comportamiento marcado por el aumento de la superficie cosechada, la de maíz creció 66.5%, frijol 130% y la de arroz 7%, la producción de oleaginosas descendió en forma considerable 46%, la cebada 29% y sorgo 26%.

Los rendimientos medios por hectárea registraron cambios considerables en el mismo periodo debido a la introducción de nuevas variedades de semillas, también a los avances en las técnicas de cultivos; los aumentos en el maíz fue de 29%, frijol 56%, cebada 63%, arroz 23%.

En el ramo de verduras y hortalizas los rendimientos fueron significativos: tomate 18%, cebolla 30%, papa 31% pero el jitomate disminuyó en 16%; para otros cultivos el aumento de la superficie cosechada presentó aumentos muy positivos y favorables al sector.

Solo dos cultivos fueron privilegiados; dentro de los principales que incrementaron sus extensiones fueron las de maíz y frijol de manera significativa, la política de precios de garantía privilegio a estos cultivos, se descuidó a otros que disfrutaban de estos beneficios.

El área cosechada con oleaginosas presento una reducción notable su comportamiento fue el siguiente: ajonjolí 76%, cártamo 61%, soya 41%, cebada 44% y sorgo 23% la superficie de algodón fue la menos afectada 5.1% esta reducción de los cultivos forrajeros a la baja tuvo como causa los estímulos y facilidades que dieron a las importaciones.

El aumento significativo de la superficie cosechada con los principales cultivos (granos, oleaginosas, frutícolas, hortícolas) y otros que también son importantes por la superficie que ocupan y aportación al valor nacional como son: caña de azúcar, café, alfalfa, avena, maíz y sorgo.

Este aumento se dio de la siguiente manera, paso de 15.1 millones de hectáreas en 1989 a 16.7 millones de hectáreas en 1994, un crecimiento de 10.6%, el cual es muy aceptable por tratarse de un periodo muy corto de tiempo beneficiándose un amplio número de productores agrícolas.

La producción tradicional de maíz es una fuente generadora de beneficios, a parte de los económicos también de índole social, tomando en cuenta esta situación es necesario como en otros rubros de la economía nacional que el sector agrícola se modernice permanentemente.

Para poder ser competitivo dicho sector, debe tener siempre presente a la modernidad como bandera de inclusión, de tal forma que si esto sucede para todos los productores de país y con la seguridad de poder tener utilidades por su participación en la producción, el panorama seria otro.

#### 4.4 Apertura Comercial y TLCAN

Por varias décadas México ha exportado a Estados Unidos frutas y verduras, pero desde 1980 es el principal proveedor de frutas y hortalizas de ese país, década en la que se fomentó el proceso de apertura comercial promovida por Estados Unidos la cual se acentuó en 1994 con la firma del TLCAN.

El impulso de la apertura comercial y algunas de sus normas de operación se basan en la eliminación de barreras al comercio interregional y entre países menos desarrollados en la adopción de un arancel externo común.

Las negociaciones involucro directamente al sector productivo y los principales objetivos son:

- 1) Eliminación de todas las barreras arancelarias y no arancelarias entre México y Estados Unidos, con el objetivo de maximizar los beneficios derivados de una especialización creciente de la producción de acuerdo con las ventajas comparativas de cada país.
- 2) Plazos largos o extra largos de desgravación en México para la totalidad de los productos sensibles del sector agropecuario.
- 3) Desgravación inmediata y a mediano plazo de los principales insumos que utiliza el sector agropecuario.
- 4) Márgenes suficientes de maniobra para canalizar apoyos directos e indirectos a las actividades agropecuarias.
- 5) Congruencia en los esquemas de desgravación a lo largo de las distintas cadenas agroalimentarias.

- 6) Mecanismos ágiles para impedir los subsidios a la exportación de países dentro o fuera de la región generen competencia desleal para el productor mexicano.
- 7) Mecanismos seguros para impedir que las normas estándares de comercialización constituyan obstáculos injustificados al comercio.

El programa acordado de liberalización en el TLCAN se dio de la siguiente manera y por categorías:

- A) Liberación inmediata
- B) Liberación en 5 años
- C) Liberación en 10 años
- D) Liberación en 15 años

Dentro de las negociaciones se acordó sustituir el régimen de permisos previos de importación por un nuevo esquema de aranceles cuota, el cual establece un arancel equivalente; el cual disminuirá en forma gradual durante el periodo de transición.

Dicho esquema de arancel cuota contempla establecer cuotas de importación que queden exentas del pago del nuevo arancel, es decir no pagan nada el objetivo de este acto es mantener la congruencia con las cadenas productivas.

Las concesiones otorgadas entre México y Estados Unidos resulto ser favorable para México en ese momento en reconocimiento de la asimetría que existe entre los sectores agropecuarios de ambos países; pero a largo plazo la situación ya cambió.

La desgravación inmediata de los Estado Unidos abarco el 61% de las importaciones procedentes de México, en el caso de México solo fueron 35% de las importaciones procedentes de ese país. En la desgravación larga y extra larga

México incorporo 60% de las importaciones de Estados Unidos, en tanto Estados Unidos solo comprendió el 33% de las importaciones de México. En desgravación larga y extra larga en el caso de México y Canadá la situación fue la exclusión de productos lácteos y avícolas, los grupos que quedaron excluidos comprenden el 27% de las importaciones de México procedentes de Canadá en tanto que el valor de las exclusiones de Canadá a México represento cero por ciento. En la categoría de desgravación inmediata de México a Canadá se ubicó en 40.3% del comercio, mientras que la desgravación inmediata de Canadá a México represento 88% del comercio.

Con la integración comercial “modernización del campo” el objetivo central era la reconversión de los cultivos de granos básicos considerados menos competitivos, hacia las frutas y hortalizas, cultivos que poseen ventajas comparativas para el país, perspectiva que tiene fundamento en que las frutas y hortalizas tienen mayor productividad económica.

Los productos hortofrutícolas mexicanos tuvieron relevancia en el mercado de Estados Unidos; se logró una aceptable negociación en términos favorable para México, en este sector México es competente, la producción mexicana es complementaria a la estadounidense, las cuotas de exportación inicial con arancel cero para este grupo de productos fueron mucho mayores al promedio histórico de exportaciones de México hacia Estados Unidos.

Para el maíz, se estableció un arancel equivalente a 215%, en frijol 139%, productos avícola 260%, cebada 128% y 139% leche en polvo, el nivel de estos aranceles refleja los diferenciales actuales entre los precios internos y los precios

internacionales ajustados por los diferenciales en los costos financieros, de transporte y de almacenamiento entre México y Estados Unidos.

Los aranceles equivalentes negociados en el acuerdo comercial dado su nivel funcional como un mecanismo de salvaguarda de gran eficiencia.

La producción agrícola responde a los requerimientos de la apertura económica del país, que es uno de los ejes principales de la política comercial intensificada a raíz de la firma del TLCAN.

Durante las negociaciones de este tratado los productores de frutas y hortalizas mexicanos estaban muy interesados en una liberalización inmediata para que sus productos pudieran ser exportados lo más rápidamente posible; en cambio los productores de maíz y frijol demandaban protección para el sector o apertura gradual.

En Estados Unidos la situación era todo lo contrario; los productores de cereales apoyaban la inmediata apertura del mercado para sus granos y colocarlos en México, en tanto los agricultores de frutas y hortalizas de Estados Unidos exigían preservar las restricciones sanitarias para impedir la entrada de productos mexicanos.

La apertura comercial y las negociaciones del TLCAN con los países de América del Norte se han traducido en la acentuación de la dependencia de nuestras exportaciones principalmente con Estado Unidos que representa por si solo cerca del 90% de las exportaciones agrícolas totales.

Alemania, Francia, España, Japón, Canadá, Reino Unido e Italia, en 1991 absorbieron el 95% de las exportaciones mexicanas, otros países de América

Latina Brasil, Colombia, Argentina, Venezuela, Chile, todos ellos, el 2% de las exportaciones mexicanas.

Para el año 2003 como resultado de la firma del TLCAN, se modificó el comercio entre los miembros, de manera tal que los exportadores de Estados Unidos México y Canadá aumentó 15% sus transacciones, pero en algunos estados de la unión americana se incrementaron las exportaciones hacia los socios de éste tratado y en otras se redujeron.

La apertura comercial seguida por México establece y delimita hasta cierto punto el campo de acción de la política agropecuaria. Existen compromisos establecidos ante el GATT y el TLCAN que México debe respetar al momento de instrumentar sus políticas dirigidas al sector. Sin embargo el campo de acción es lo suficientemente amplio como para inducir el desarrollo del sector agropecuario.

La reforma de la economía mexicana, dio como resultado la ya deseada apertura comercial; tan esperada por los Estados Unidos en especial; la tendencia de la apertura es el aumento cada vez más del comercio agrícola entre ambos países; en el caso de Canadá su participación en este rubro es muy pequeña.

En todos los países desarrollados y no desarrollados, el gobierno interviene en sus sectores agropecuarios de diferentes formas y resultados distintos, es necesario la intervención del estado en el sector agropecuario, para atender las distorsiones del mercado, clima y biológicas de seguridad alimentaria, distribución del ingreso, conservación del medio ambiente y de salud poblacional, como participa o no participa.

Participación moderna del estado atendiendo las necesidades de la población mexicana y del mercado internacional.

A raíz de la adhesión de México al GATT en 1986, emprendió y empezó a preparar el terreno para la apertura comercial, esta apertura tiene como propósito “Modernizar el intercambio” y al mismo tiempo intensificarlo desde luego que con sus socios comerciales.

De forma tal que la economía en su conjunto y en el sector agropecuario en particular, cobre dinamismo y ello les permita maximizar el valor de la producción agropecuaria y de ingreso rural a través de una especialización permanente en las actividades en las que existan mayores ventajas comparativas.

Se inicia a principios de 1986 un acelerado proceso de apertura comercial del agro mexicano, dicho proceso actúa como línea de política de ajuste macroeconómico y cambio estructural, de forma unilateral el gobierno mexicano decide la liberación del comercio agrícola.

Con el propósito firme de que en el corto plazo contribuiría, mediante el abasto externo de alimentos abatir la inflación; con posterioridad a esta finalidad se le agrego el del cambio estructural, que mediante la competencia externa daría una mejor eficiencia productiva del sector agropecuario.

Entre 1988 -1990 la acentuación de la apertura comercial cobro dinamismo; las restricciones a las importaciones fueron reducidas del 100% en 1982, al 33% en 1988, y al 23% en 1989; para 1990 la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos informo que se eliminaron todos los permisos de importación y solo quedaron bajo este régimen el maíz, el frijol, la leche en polvo, el huevo y la carne de pollo, significando con estas acciones que los demás productos alimenticios quedaban bajo el rigor del libre mercado.

México empezó en forma gradual a aplicar el programa de apertura comercial; empezando por la sustitución de los permisos por aranceles, gran medida de los productos agropecuarios y disminuir el nivel de los aranceles en más del 100%, en 1986 a un máximo de 20 % y eliminar los precios oficiales de importación en toda la tarifa.

El resultado fue que la tarifa media arancelaria se fijó en 25.4 % en 1985, para 1991 la media arancelaria se posicionó en 13% cifra menor en 12.40 puntos porcentuales a la registrada en 1985. El 12% de las fracciones en 1985 estaban sujetas a control, representando el 35% del valor de las importaciones en el país.

Para 1991, la participación de las fracciones controladas había bajado al 1.65% representado solo el 9.11% de las aportaciones totales. En el sector agropecuario el panorama era diferente en 1985 el 23% de las fracciones de importación correspondían al sector agropecuario estaban controladas representaban 79% del valor importado.

En 1991 solo quedaba el 6.37% de las fracciones de importación estaban controladas representaban el 11.82% del valor importado agropecuario.

La apertura comercial dejó abiertas las puertas a materias primas de cualquier parte del mundo, pero las nacionales tienen prioridad, también permite una reconversión de cultivos, como consecuencia de las exportaciones mexicanas de productos agropecuarios, los productores tienen que orientar sus esfuerzos a la satisfacción de la demanda externa.

La apertura comercial junto con la operación de los tratados de libre comercio han dinamizado las importaciones de cereales y cárnicos, al punto de poner en riesgo la soberanía alimentaria.

La apertura comercial se realizó sin que previamente el país hubiera sido equipado con defensas. Los sectores más afectados fueron la industria electrónica y productora de aparatos electrodomésticos, zapatería de la confección juguetera, la de perfumes y varias más. A consecuencia de la apertura la mayor parte de las industrias se descapitalizaron y su liquidez se vio agudizada por el cierre total de créditos.

Las cuantiosas importaciones de alimentos, bajo el sistema de crédito Garant the Programa de la Commodity Corporation, planteo el problema de que no había redes institucionales entre los países para permitir un flujo efectivo y garantizado de comercio entre los dos países. La implementación de la red comercial y financiera fue uno de los primeros ensayos de comercio bilateral negociado que luego se hizo extensivo con la firma del TLCAN.

La apertura comercial unilateral de la economía iniciada por México hace tiempo ha sentado las bases para incrementar la competitividad del aparato productivo entre 1988 y 1993, la inversión extranjera ascendió a 40 millones de dólares, en tanto las exportaciones crecen en 2.25% como resultado del dinamismo exportador la economía ha crecido en 15.5 % en ese periodo.

La apertura comercial tiende a homogeneizar los procesos productivos en ciertas regiones, creando una agricultura favorable para la concentración de la propiedad, estos procesos de tecnificación y de la distribución de la riqueza en el campo están marcados por la influencia integradora de las grandes empresas transformadoras de alimentos, las cadenas agroindustriales; adecuaron la producción a los gustos y preferencias de los consumidores de mayores ingresos en el mundo.

“Para el maíz la apertura comercial, el funcionamiento del TLCAN y el desarrollo de productos especializados trajeron como consecuencia la alteración de las cadenas productivas y la aparición de otras nuevas.”<sup>47</sup>

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte consiguió de inmediato un aumento sustancial en el peso del comercio exterior dentro de la totalidad de la actividad económica del país en ese momento; pero al comparar los movimientos de la balanza comercial los saldos negativos fueron más acentuados y en esas circunstancias se da una viabilidad de la economía nacional a la mayor dependencia con el exterior y sobre todo de alimentos.

Con la puesta en vigor del TLCAN, se formalizan las relaciones económicas y al mismo tiempo se establece el principio de un nuevo ciclo de relaciones por lo general demasiado complejas entre Estados Unidos y ahora Canadá.

El sector agrícola terminó su apertura el 1º de enero de 2008, cuando se aplicaron las últimas desgravaciones contenidas en el TLCAN, automáticamente el maíz, frijol, azúcar y leche en polvo quedaron bajo las fuerzas del mercado libre; durante el lapso de reestructuración, los agricultores mexicanos enfrentaron una caída en los precios de los cultivos tradicionales, la cual fue acentuada por la apertura comercial con un impacto demoledor sobre los ingresos de los pequeños productores.

“Así en 1994 cuando los agricultores mexicanos se exponían a la abierta competencia con una de las economías más competitivas del mundo, sino la de mayor eficiencia, padecían muchos de los efectos del sesgo urbano instaurado durante el modelo industrializador.”<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Ávila José Antonio. Presente y Futuro del Sector Agrícola Mexicano en el Contexto del TLCAN. El Colegio de México 2008, p. 31

<sup>48</sup> Ávila José op.cit. p.12

De esta manera se da un proceso de ajuste sectorial que afecta a todo el conjunto de la economía por el desplazamiento de mano de obra, que está implicado.

“Además de las imperfecciones naturales del mercado y de las políticas sectoriales de los socios comerciales de México, el sector agrícola mexicano tuvo que enfrentar la apertura y competencia externa en circunstancias adversas.”<sup>49</sup>

Circunstancias que colocaron a los agricultores y a las empresas que formaban parte de la cadena productiva en situación muy reñida, en vista de que los mercados agrícolas de México no tenían el suficiente desarrollo para enfrentar la nueva situación prevaleciente.

Después de la firma del tratado de libre comercio, se ha impulsado en forma continua y persistente la reconversión productiva de las áreas maiceras de menores rendimientos y de los que utilizan sistemas de producción que no son competitivos.

Por otra parte, el crecimiento de la producción de maíz ha sido de carácter intensivo; lo cual indica que esta modalidad será para el futuro la apuesta a las superficies que serán cultivadas y complementadas con tecnología reciente y actualizada.

Como resultado del rápido crecimiento urbano de la población, el mercado de maíz y sus derivados, ha crecido con mayor dinamismo que el mercado rural, este acontecimiento ha ocasionado un cambio sin precedentes de la industria de la masa nixtamalizada de maíz, a la industria de la harina de maíz.

---

<sup>49</sup> Op.cit. p15

## **CONCLUSIONES**

La dinámica e intensa actividad agrícola en México, ha sido por mucho tiempo y seguirá siendo fascinante y de gran interés por parte de investigadores y especialistas en la materia; las razones son varias e interesantes dignas de seguir siendo estudiadas, analizadas, comparadas y criticadas.

En la producción de maíz, México se encuentra entre los primeros seis lugares a nivel mundial, lugar que puede cambiar a la baja dependiendo del grado de evolución de la agricultura de otros países sobre todo de países que en 2010 ocuparon el séptimo, octavo y noveno lugar respectivamente.

Potencialmente el cultivo de maíz, se ha convertido en el grano más codiciado por los países desarrollados y en vías de desarrollo, en primer lugar por su alto rendimiento, en segundo lugar por su extenso aprovechamiento desde consumo humano, forraje para ganado y el alto aprovechamiento industrial.

Es sorprendente la visión que tienen otros países, sobre la producción de maíz específicamente los que ocupan los primeros cinco lugares; desde cualquier punto de vista que se le quiera ver desde el económico, social, comercial y político, estos países defienden con lealtad y esmero su producción.

En el caso de Estados Unidos (número uno en producción mundial) se ocupa en abastecer el mercado local y exportar al máximo su excedente, domina con satisfacción la demanda mundial del grano, por este motivo impone políticas comerciales tanto de precios como de innovaciones productivas.

Respecto a China, es segundo productor mundial le interesa cuidar y abastecer

el mercado interno, su producción nacional, no le es suficiente para proveer su mercado local tiene que recurrir a las importaciones, son precavidos al respecto, sus compras externas solo son simbólicas y racionales.

En Brasil, como tercer productor mundial de maíz, la estrategia de la producción del grano esta basada en la procuración del amplio mercado interno; pero sin embargo en los últimos años antes del 2010 logro satisfacer la demanda interna del cereal dándose la oportunidad de exportar sus excedentes.

Argentina ocupa el cuarto lugar, su estrategia de cultivo de maíz esta completamente dedicada a la exportación, el sector maicero cuenta con una alta especialización, su finalidad radica en abastecer y competir con el mercado internacional ya que su consumo interno es mínimo, tiene excedentes.

En estos países y en otros, es característico el apoyo permanente que tiene los productores por parte del gobierno mediante programas específicos, crédito suficiente y continuo y además el mercado tanto interno como externo están asegurados en lo que toca a la comercialización, porque hay demanda.

La situación de México es diferente respecto a los países citados con anterioridad; desde mediados de la década de 1980 los apoyos gubernamentales han ido disminuyendo con celeridad es decir cada vez al gobierno pone menos interés para dar apoyo a los productores menores.

Los grandes productores se benefician más con los programas del gobierno, al parecer los programas se diseñan para este tipo de productores, por esta razón la producción de maíz se concentra en pocos estados sobre todo los del norte del país, donde existen grandes extensiones territoriales.

En cuanto a los pequeños productores que son la mayoría, donde las familias están directamente vinculadas con la producción los cuales se encuentran en el centro y sur del país, son los más sensibles y desprotegidos ante cualquier cambio climático, de política o del mercado mismo.

A los productores con poca o mediana capacidad se les ha sometido a una competencia irracional e inmoral a través de TLCAN y/o el mercado internacional de granos básicos, con la finalidad de inmovilizarlos desde el punto de vista político y económico, en consecuencia pobreza y obediencia en el sector.

Antes del TLCAN, la situación tampoco era muy favorable para el sector rural, a los productores de granos básicos y otros que también son relevantes para la economía mexicana, los inmovilizaban casi de la misma manera es decir; el partido político en el gobierno les ofrecía un sin número de apoyos y promesa que al final no cumplía, pero si era seguro el pago mínimo por su cosecha.

El desaliento de cualquier productor nacional o extranjero no es producir; más bien les gusta producir, porque lo saben hacer, lo que no les gusta es que les roben su esfuerzo mediante el pago irrisorio por su cosecha o engañándolos poniendo de por medio "*el mercado*" o exceso de oferta.

En la Unión Europea, Estados Unidos y otros países, a los productores se les atiende en charola de plata y en el mejor de los casos con respeto e importancia, porque los saben valorar y los incluyen como sujetos relevantes en la economía de esos países, aquí es todo lo contrario.

Cabe señalar que los países desarrollados tienen leyes específicas que protegen a la producción y a sus productores donde los programas y metas se cumplen a todo rigor; otro factor relevante es que dichos productores tienen ingresos

asegurados por su producción total, no tan solo el de esa cosecha sino de todas las que estén por venir, lo que hace más favorable su actividad y por ende su dedicación completa a esa labor.

El Tratado de Libre Comercio de México con Estados Unidos y Canadá no era necesario para México, porque ya existía una relación comercial relevante en todos los sectores, en especial el sector de granos básicos; mas no así para Canadá y Estados Unidos, lo que ellos necesitaban era una relación más sólida e institucional o en otras palabras deseaban que todo y en todos los sectores, ellos fueran los más favorecidos en el intercambio comercial.

El argumento que defienden estos países, de que el estado debe participar cada vez menos y los particulares o las empresas lo deben hacer cada vez más, es un engaño titánico y cruel; la realidad es que querían apoderarse del mercado de granos básicos mediante teorías que ni ellos mismos aplican en sus respectivos países; finalmente lo lograron.

Las empresas transnacionales se apoderaron por completo del mercado nacional después de entrar en vigor el TLCAN, en toda su extensión y de una forma integral; es decir no tuvieron obstáculos mayores, como si lo hubieran hecho sobre pedido, lo que no les convenía que estuviera o permaneciera como es el caso de la Conasupo, simplemente lo anunciaban o lo solicitaban y se les concedía.

La Conasupo; con todas sus debilidades y señalamientos de corrupción era una empresa gubernamental poderosa, fuerte y dominante en el mercado nacional e internacional, compraba más del 20% de la producción nacional de granos

básicos y era la única empresa autorizada por el gobierno para realizar las importaciones necesarias o requeridas para el consumo nacional.

En cuanto a las importaciones de granos básicos las compras realizadas por la Conasupo eran voluminosas, que con el simple hecho de anunciar una compra de tal magnitud ponía a temblar al mercado internacional de futuros de granos básicos, significando de algún modo ahorro de millones de dólares para el gobierno mexicano, lo cual no gustaba a las empresas norteamericanas principalmente; tenía el poder suficiente para hacerlo.

Desde esa visión la desaparición de la Conasupo se debió a esa razón, estorbaba a las corporaciones monopólicas de alimentos, mas no porque fuera una empresa obsoleta e incompetente, una vez liquidada, todas las operaciones quedaron en manos de dichas empresas sin estorbo alguno.

Está claro que México es un poderoso y codiciado mercado en todos sus sentidos para sus socios del TLCAN, lo están aprovechando al máximo porque el tratado lo permite y la colindancia lo favorece; México lo debe aprovechar más y mejor buscando y mejorando alternativas para ello; las hay.

En México, hay producción suficiente en todos los órdenes de cultivos alimenticios, lo que no hay, es un mercado seguro y remunerativo, es por ello que los productores de todo tipo de alimentos buscan otras alternativas de cultivos, donde si hay ese mercado bien pagado y seguro, o sea los cultivos prohibidos (enervantes y otros).

La mejor opción, la alimentación sana, nutritiva con cereales originales limpios, pero bien remunerados para los productores nacionales.

## **RECOMENDACIONES**

1.- La agricultura, debe ocupar el primer lugar de la actividad económica del país; en especial el cultivo y producción del maíz, considerando y comprobando que de esta actividad depende que todo el pueblo de México se alimente, porque este grano es la base de la alimentación mexicana.

2.- Siendo una actividad muy dinámica y que involucra a un número muy grande de trabajadores y familias, que sus ingresos dependen directamente de esta actividad, este sector debe ser bien atendido en el sentido de dar facilidades para desarrollar dicha labor; ser así productivos y competitivos.

3.- La agricultura en general, pero en especial la producción de granos básicos incluyendo al maíz, debe ser potenciada en todos sus sentidos, porque no es posible e impensable que siendo México un país apto para producir estos granos, tenga que importarlos.

4.- El problema en sí, no es comprar granos básicos en el mercado internacional a precios bajos, la realidad dice que se está dejando de producir todo tipo de alimentos incluyendo a los granos básicos, porque los responsables de estas adquisiciones (importaciones) así lo determinan, no importándoles a quien perjudiquen.

5.- Esta comprobado que en México, a pesar de los bajos rendimientos que tienen todos los cereales, la producción de todos y cada uno de ellos sería suficiente para cubrir la demanda nacional y atender en parte la demanda exterior, el problema real radica en el “mercado” no en la producción; el auto - consumo es un mito.

6.- El mito del auto-consumo prevalece en que los pequeños productores solo producen para satisfacer sus necesidades, pero esto no es así, lo que realmente limita su producción es el mercado, porque cuando acuden a él automáticamente los precios bajan a tal grado que les pagan su cosecha por debajo del costo de producción, tampoco obtienen ganancias.

7.- Lo que se necesita es regular el mercado, de tal forma que cuando los productores acudan a él con su cosecha, ya tengan asegurada la venta incluyendo la recuperación de la inversión más la ganancia; siendo esto así todos los productores participaran en el mercado nacional.

8.- La regulación del mercado de granos básicos se aplica en los países desarrollados, también en países que tienen una agricultura sólida y potente como son el caso de China e India, México no sería la excepción. Al regularse el mercado se gana por varios lados; en primer lugar se fomentaría el empleo en el campo con salarios seguros y competitivos, en segundo lugar aumentaría la producción por el incremento de unidades productivas, en tercer lugar el crecimiento del mercado nacional de bienes y servicios aumenta y se fortalece.

9.- La cantidad enorme de recurso que se asignan en dólares para la importación de granos básicos, se debe aplicar aquí en el campo mexicano, potenciando así la producción de todos ellos, al final los resultados cambiarían el panorama mítico del auto-consumo e improductividad.

10.- El consumo de maíz blanco para alimento humano en México, prácticamente está asegurado, no siendo así para el consumo de maíz amarillo que en México se ocupa para forraje y la industria, que cada año demanda más, es aquí donde México es deficitario.

La producción de maíz amarillo es mínima en el país; sin embargo las importaciones de este grano (maíz amarillo) importado de Estados Unidos principalmente son abundantes y abrumadoras; es aquí donde México está perdiendo oportunidad de negocio que le ofrece el mercado local, se debe triplicar la producción de maíz amarillo respecto a la actual.

11.- La dependencia-sumisión del sector agropecuario a la industria debe ser modificado, donde el sector primario tradicional se convierta en el sector prioritario por excelencia y ambos coincidan en su desarrollo y crecimiento mutuo; en la recta final de la trayectoria el beneficio será equilibrado.

12.- Hacer extensivo el mejor modo de producir maíz, mediante la tecnología, semillas mejoradas, sistema de riego y otros procesos para incrementar los rendimientos por hectárea cultivada, estos métodos ya se están poniendo en práctica específicamente en el estado de Sinaloa.

13.- Las políticas y los programas de gobierno dirigidos al campo mexicano no deben ser sexenales ni coyunturales mucho menos con sesgos partidarios en aras de favorecer a grupos de poder u otros; por consiguiente deben ser de largo plazo, ajustándose en el momento necesario que lo pidan las circunstancias y siempre a favor de los productores.

14.- El financiamiento gubernamental o privado, solo debe ser de un dígito en cualquiera de las circunstancias, oportuno, permanente e incondicional incluyendo un seguro contra cualquier siniestro natural o resultado de la misma actividad incluyendo las agresiones del mercado.

15.- Los productores de riqueza alimentaria, no necesitan de dádivas gubernamentales; lo que si necesitan es un pago justo por su esfuerzo y producción; se lo merecen.

## ANEXO ESTADÍSTICO

---

**Cuadro no.1**

**EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN  
MUNDIAL DE MAÍZ 1980-2010  
(Millones de toneladas)**

1980	360
1985	479
1990	482
1995	515
2000	590
2005	711
2009	701
2010	786

Fuente: Elaboración propia

Con datos de: El mismo texto varias fuentes

**Cuadro no.2**

<b>PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE MAÍZ EN 2003.</b>			
<b>CLASIFI.</b>	<b>PAÍS</b>	<b>PRODUCCION(MT)</b>	<b>PORCENTAJE DE PARTICIPACION</b>
1	Estados Unidos de América	256.904.560,000	48,08
2	China	115.830.000,000	20,32
3	Brasil	4.798.800,000	8,42
4	México	19.652.416,000	3,45
5	Argentina	150.400,000	2,64
6	India	1.472.000,000	2,58
7	Francia	11.990.852,000	2,10
8	Indonesia	10.910.104,000	1,91
9	Sudáfrica	9.705.000,000	1,70
10	Canadá	9.587.300,000	1,68
11	Rumania	9.576.985,000	1,68
12	Italia	8.978.180,000	1,58
13	Francia	6.875.000,000	1,21
14	Egipto	5.681.781,000	1,00
15	Nigeria	5.150.000,000	0,90
16	Hungría	4.532.000,000	0,80
17	Filipinas	4.478.173,000	0,79
18	España	4.338.700,000	0,76
19	Tailandia	4.160.000,000	0,73
20	Serbia y Montenegro	3.825.539,000	0,67
<b>*=CIFRA EXTRAOFICIAL.</b>			

Fuente: [www.eumed.net/Comercio Exterior](http://www.eumed.net/Comercio Exterior), Producción y Determinación de Precios del Maíz en México.

Con datos de: FAO, 2005

### Cuadro no.3

#### PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE MAÍZ EN 2010.

Lugar	País	Producción (T)	% de Participación	Valor de la Producción (\$ 1000 USD)
1	Estados Unidos	316,165,000	45.05%	\$ 26,714,587.00
2	China	177,540,788	25.30%	\$ 10,189,191.00
3	Brasil	56,060,400	7.99%	\$ 2,966,606.00
4	Argentina	22,676,900	3.23%	\$ 2,768,066.00
5	Indonesia	18,364,400	2.62%	\$ 1,798,352.00
6	México	23,301,900	3.32%	\$ 1,432,809.00
7	India	14,060,000	2.00%	\$ 1,281,566.00
8	Sudáfrica	12,815,000	1.83%	\$ 1,279,637.00
9	Francia	13,975,000	1.99%	\$ 881,864.00
10	Nigeria	7,305,530	1.04%	\$ 816,133.00
11	Ucrania	11,953,000	1.70%	\$ 699,442.00
12	Hungría	6,967,170	0.99%	\$ 628,591.00
13	Etiopía	4,400,000	0.63%	\$ 605,716.00
14	Canadá	11,714,500	1.67%	\$ 604,555.00
15	Tanzania	4475420	0.64%	\$ 526,061.00
	<b>TOTAL</b>	<b>701,775,008</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$ 53,193,176.00</b>

Fuente: www.Fundacion Produce de Guerrero A.C  
Con datos de: FAO, FAOSTAT Febrero de 2012

### Cuadro no.4

PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE MAÍZ EN 2007	
1	Estados Unidos
2	Argentina
3	Brasil
4	Hungría
5	China
6	Francia
7	India
8	Paraguay
9	Ucrania
10	Alemania

Fuente. Subsidios al Maíz Mexicano; una Oportunidad o una Desventaja Comparativa (2000- 2007). Tesis FE UNAM (2010).López Lara Daniel  
Con datos de: FAOSTAT 2007 FAO

### Cuadro no.5

#### PAÍSES IMPORTADORES DE MAÍZ EN (2007-2010) Millones de toneladas

PAIS	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Japón	16.7	16.6	16.0	16.0
México	8.9	9.6	8.3	8.3
Corea	8.7	9.3	8.5	8.5
Egipto	4.8	4.2	5.8	5.8
Unión Europea	7.2	14.0	2.9	2.9
Taiwán	4.3	4.5	4.5	4.5
China	0.0	0.0	0.0	1.3
Colombia	3.4	3.3	3.1	3.7
Irán	3.3	2.9	3.6	4.3
Subtotal	54.1	61.5	46.9	51.0
Otros Países	37.4	36.5	37.0	42.0
Total Mundial	91.5	98.3	84.0	93.0

Fuente: Elaboración propia

Con datos de: www. Análisis de la Cadena de Valor Maíz-Tortilla

Secretaria de Economía y Grain: World Markets and Trade, USD 10 de Abril de 2012

### Cuadro no.6

PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES DE MAÍZ EN 2007	
1	Japón
2	Corea
3	México
4	España
5	China
6	Egipto
7	Países Bajos
8	Irán
9	Colombia
10	Malasia

Fuente: Subsidios al Maíz Mexicano; una Oportunidad O una Desventaja Comparativa (2000- 2007).

Tesis FE UNAM (2010).López Lara Daniel

Con datos de: FAOSTAT 2007 FAO.

**CUADRO no.7****PAÍSES IMPORTADORES DE MAÍZ EN 2009  
(MILLONES DE TONELADAS)**

	<b>2000</b>	<b>2009</b>	<b>TCMA (%)</b>
Japón	16,111,200	16,460,200	0.27
México	5,347,620	9,145,990	6.94
Corea del Sur	8,714,510	9,021,000	0.43
España	3,483,610	5,442,310	5.74
China	4,944,842	4,230,611	-1.93
Subtotal	38,601,782	44,300,111	1.74

Fuente: www.uaeh.edu.mx/La Oferta de Maíz Grano en Guanajuato, México: 1980-2009  
Con datos de: FAO 2010

**Cuadro no.8****APOYO ESTIMADO A LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE LA OCDE (PSE)  
EN % RESPECTO AL TOTAL DE APOYOS**

	<b>1986- 88</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>OCDE</b>	37	34	31	29	29	33	35	32	29	32	30	30	28	26	22
<b>Australia</b>	7	8	6	9	6	7	7	6	5	6	5	5	5	6	7
<b>Canadá</b>	36	20	19	16	14	17	18	20	16	22	25	21	22	22	19
<b>Unión Europea</b>	40	37	36	32	33	36	39	34	32	36	36	35	32	31	25
<b>Islandia</b>	77	62	60	59	60	71	72	67	63	67	66	66	67	65	57
<b>Japón</b>	64	63	62	58	54	58	60	60	56	57	58	56	54	52	48
<b>Corea</b>	70	73	72	64	63	56	65	66	60	64	61	66	66	65	65
<b>México</b>	29	23	-4	5	14	17	17	23	18	27	19	11	13	14	14
<b>Noruega</b>	70	70	65	67	69	71	72	67	66	75	72	67	67	65	59
<b>Suiza</b>	77	73	65	69	70	72	76	70	68	71	70	70	67	66	55
<b>Turquía</b>	16	14	13	16	25	26	22	21	4	21	28	26	25	20	19
<b>Estados Unidos</b>	22	14	10	13	14	22	26	23	22	19	15	16	15	11	10

Fuente: Subsidios al Maíz Mexicano, Una Oportunidad o una Desventaja Comparativa (2000 – 2007). Tesis, FE (2010).López Lara Daniel  
Con datos de: Producer and Consumer Support Estimates, OCDE Database 1986-2008

### Cuadro no.9

#### PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES EN EE.UU (2002-2010 MILLONES DE GALONES)

AÑO	Combustible Renovable Millones de galones
2002	2130
2003	2800
2004	3400
2005	4049
2006	4000
2007	4700
2008	5400
2009	6100
2010	6800

Fuente: Elaboración propia  
Con datos de: [www.campomexicano.com](http://www.campomexicano.com)/Situación Actual y Perspectivas de Maíz en México (1996-2012) y *Federal Regulations: Renewable Fuels Standard, Energy Policy Act of 2005*.

### Cuadro no.10

ESTADOS UNIDOS : OFERTA Y DEMANDA DE ETANOL (MILLONES DE GALONES)				
	2002	2003	2004	2005
<b>Producción</b>	2130	2800	3535	4264
<b>Importaciones</b>	46	61	161	135
<b>Exportaciones</b>	n/d	n/d	n/d	8
<b>Demanda</b>	2085	2900	3530	4009

Fuente: [www.campomexicano.com](http://www.campomexicano.com)/Situación Actual y Perspectivas de Maíz en México (1996-2012)  
Con datos de: *U.S. International Trade Association, Enero 2007*.

**Cuadro no.11**

**ESTADOS PRODUCTORES DE MAÍZ EN 1980  
Y % DEL VOLUMEN TOTAL**

<b>ENTIDAD</b>	<b>1980</b>		
<b>Jalisco</b>	17.97	<b>Yucatán</b>	0.99
<b>México</b>	14.65	<b>Querétaro</b>	0.97
<b>Chiapas</b>	9.58	<b>Chihuahua</b>	0.86
<b>Tamaulipas</b>	8.08	<b>Morelos</b>	0.86
<b>Puebla</b>	7.81	<b>San Luis Potosí</b>	0.70
<b>Michoacán</b>	6.17	<b>Colima</b>	0.63
<b>Veracruz</b>	5.99	<b>Tabasco</b>	0.53
<b>Guerreo</b>	4.71	<b>Sonora</b>	0.52
<b>Oaxaca</b>	3.61	<b>Nuevo león</b>	0.41
<b>Guanajuato</b>	1.09	<b>Aguascalientes</b>	0.40
<b>Hidalgo</b>	2.64	<b>Campeche</b>	0.39
<b>Tlaxcala</b>	1.91	<b>Coahuila</b>	0.31
<b>Nayarit</b>	1.86	<b>Baja California</b>	0.20
<b>Zacatecas</b>	1.57	<b>Norte</b>	
<b>Durango</b>	1.21	<b>Quintana Roo</b>	0.19
<b>Sinaloa</b>	1.09	<b>Baja California Sur</b>	0.07
		<b>Distrito Federal</b>	0.03

Fuente: El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Nuevo Milenio. Blanca Rubio  
Con datos de: Anuario de la producción agrícola en los Estados Unidos mexicanos,  
Varios años.

**Cuadro no.12**

**ESTADOS PRODUCTORES DE MAÍZ EN 1990  
Y % DEL VOLUMEN TOTAL**

<b>ENTIDAD</b>	<b>1990</b>
<i>Jalisco</i>	14.02
<i>México</i>	12.39
<i>Chiapas</i>	12.06
<i>Sinaloa</i>	8.34
<i>Michoacán</i>	7.81
<i>Guerrero</i>	7.17
<i>Veracruz</i>	5.88
<i>Puebla</i>	4.86
<i>Oaxaca</i>	4.19
<i>Guanajuato</i>	3.29
<i>Hidalgo</i>	2.97
<i>Chihuahua</i>	2.81
<i>Sonora</i>	1.74
<i>Tamaulipas</i>	1.72
<i>Campeche</i>	1.35
<i>Nayarit</i>	1.20
<i>Zacatecas</i>	1.15

<i>Durango</i>	0.94
<i>Tlaxcala</i>	0.85
<i>Querétaro</i>	0.81
<i>Tabasco</i>	0.79
<i>San Luis Potosí</i>	0.70
<i>Morelos</i>	0.51
<i>Baja California</i>	0.32
<b>Norte</b>	
<i>Colima</i>	0.31
<i>Quintana Roo</i>	0.30
<i>Aguascalientes</i>	0.21
<i>Nuevo León</i>	0.19
<i>Coahuila</i>	0.10
<i>Distrito federal</i>	0.07
<i>Baja California</i>	0.04
<b>Sur</b>	

Fuente: El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Nuevo Milenio. Blanca Rubio  
Con datos de: Anuario de la producción agrícola en los Estados Unidos Mexicanos.  
varios años.

**Cuadro no. 13**  
**EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN**  
**NACIONAL DE MAÍZ, 1980-2010**  
**(Millones de Toneladas)**

<b>AÑOS</b>	<b>CANTIDADES</b>
1980	12. 374
1985	14.103
1990	14. 635
1995	18.353
2000	17. 600
2005	19.529
2009	24 .100
2010	23. 302

Fuente: Elaboración propia  
 Con datos de: El mismo texto, varias fuentes

**Cuadro no. 14**  
**PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE MAÍZ**  
**POR SUPERFICIE SEMBRADA EN 2010**

<b>Lugar</b>	<b>Estado</b>	<b>Superficie sembrada</b>	<b>% de Participación</b>
1	Chiapas	698305.52	8.88%
2	Puebla	606534.4	7.72%
3	Jalisco	603798.81	7.68%
4	Oaxaca	595210.85	7.57%
5	Veracruz	575625.93	7.32%
6	Estado de México	562496.39	7.16%
7	Sinaloa	532791.14	6.78%
8	Guerrero	479641.69	6.10%
9	Michoacán	475879.25	6.05%
10	Guanajuato	389295.85	4.95%
	Otros Estados	2341125.66	29.78%
	<b>Total 2010</b>	<b>7860705.49</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: *www. Fundación Produce de Guerrero A.C.*  
 Con datos de: SAGARPA-SIAP

**Cuadro no.15**

**PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE MAÍZ  
POR SUPERFICIE COSECHADA EN 2010**

Lugar	Estado	Superficie cosechada	% de Participación
1	Chiapas	686,547.02	9.60%
2	Puebla	568,059.4	7.95%
3	Jalisco	565,895.22	7.92%
4	Estado de México	544,357.39	7.62%
5	Oaxaca	542,593.34	7.59%
6	Sinaloa	525,142.14	7.35%
7	Veracruz	506,989.73	7.09%
8	Guerrero	466,450.5	6.53%
9	Michoacán	4635,66.06	6.49%
10	Guanajuato	284,200.52	3.98%
	Otros Estados	1994244.45	27.90%
	<b>Total 2010</b>	<b>7,860,705.49</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: www. Fundación Produce de Guerrero A.C.  
Con datos de: SAGARPA-SIAP

**Cuadro no. 16**

**IMPORTACIÓN DE MAÍZ EN MÉXICO 1980-1990  
(Miles de toneladas)**

<u>AÑO</u>	<u>IMPORTACIÓN</u>
1980	4187
1981	2954
1982	249.9
1983	4645
1984	2427
1985	2223
1986	1703
1987	3602
1988	3302
1989	3648
1990	4104

Fuente: Subsidios al Maíz Mexicano; una Oportunidad o una desventaja Comparativa (2007-2010). Tesis FE, UNAM 2010, López Lara Daniel  
Con datos de: La Economía Política del Maíz, CEESP 2007

**Cuadro no.17**

**IMPORTACIÓN DE GRANOS BÁSICOS  
SELECCIONADOS 1982/1988  
(Miles de Toneladas)**

	1982	1988
Maíz	241	3.3
Trigo	311	1.2
Sorgo	481	1.2

Fuente: Elaboración propia

Con Datos de: Anexo del primer informe de gobierno 2001

**Cuadro no.18**

**VOLUMEN DE IMPORTACIÓN DE GRANOS Y  
OLEASINOSAS SELECCIONADOS EN 1994**

CONCEPTO	MILES DE TONELADAS
Maíz	2261.6
Trigo	1413.2
Arroz Palay	373.6
Sorgo	3473.3
Soya	2477.0

Fuente: La Economía Agrícola Mexicana. Fernando Paz Sánchez.

Con datos de: Anexo del primer informe de gobierno 2001

**Cuadro No. 19****NÚMERO DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN SEGÚN  
ENTIDADES FERATIVAS (1991-2007)**

<b>Estado</b>	<b>1991</b>	<b>2007</b>	<b>Diferencia</b>
<i>Aguascalientes</i>	19286	17123	-2163
<i>Baja California</i>	10916	5390	-5526
<i>Baja California</i>	3489	2314	-1175
<i>Campeche</i>	36608	30108	-6500
<i>Chipas</i>	303536	364404	60868
<i>Chihuahua</i>	91357	75286	-16071
<i>Coahuila</i>	51089	28961	-22128
<i>Colima</i>	13481	9472	-4009
<i>Distrito Federal</i>	19448	11740	-7708
<i>Durango</i>	84287	61418	-22869
<i>Guanajuato</i>	136193	144254	8061
<i>Guerreo</i>	201995	258602	56607
<i>Hidalgo</i>	200133	185284	-14849
<i>Jalisco</i>	149870	101483	-48387
<i>México</i>	183764	330809	32841
<i>Michoacán</i>	46225	172302	-11462
<i>Morelos</i>	60310	39298	-6927
<i>Nayarit</i>	42871	56954	-3356
<i>Oaxaca</i>	342666	324275	-17970
<i>Puebla</i>	337495	348736	-18391
<i>Querétaro</i>	46098	44983	11241
<i>Quintana Roo</i>	27648	24040	-1115
<i>San Luis Potosí</i>	144396	137393	3607
<i>Sinaloa</i>	94786	62971	-7003
<i>Sonora</i>	38971	13833	-31815
<i>Tabasco</i>	87587	60943	-25138
<i>Tamaulipas</i>	84850	37323	-26644
<i>Tlaxcala</i>	68015	64829	--3186
<i>Veracruz</i>	374627	337191	-37436
<i>Yucatán</i>	83730	55096	-28634
<i>Zacatecas</i>	117688	123874	-6186
<i>República Mexicana</i>	3801383	35555941	-245792

Fuente: Políticas Agropecuarias Forestales y Pesqueras, p275. José Luis Calva 2007 y 1991, por superficie sembrada, SIAP-Sagarpa (2001)  
Con datos de: Censos agropecuarios.

**Cuadro no. 20**

**EXPORTACIONES E IMPORTACIONES  
DE ALIMENTOS 1994-2010**

(Millones de dólares)

<b>1994</b>	<b>4,439</b>
<b>2010</b>	<b>28,192</b>

**IMPORTACIONES**

<b>1994</b>	<b>7,075</b>
<b>2010</b>	<b>21,605</b>

Fuente: Elaboración propia  
Con datos de: El mismo texto,  
varias fuentes.

**Cuadro no.21**

**PRECIOS DE GARANTÍA DE  
GRANOS BÁSICOS 1970-1980  
(Aumento en número de veces)**

Maíz	5.3
Trigo	5.8
Frijol	2.0
Arroz	4.1
Sorgo	4.6

Fuente: Elaboración propia  
Con datos de: El mismo texto,  
varias fuentes.

**Cuadro no.22**

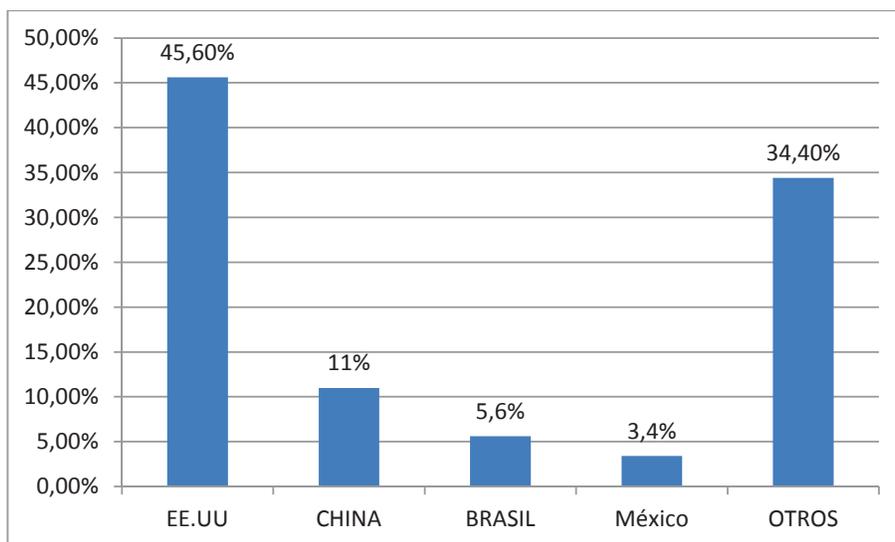
**PRODUCCIÓN NACIONAL DE GRANOS  
BÁSICOS MÉXICO: 1981-1987  
(Toneladas)**

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Maíz	14 765 760	10 129 083	13 061 208	12 931 644	14 103 454	11 721 468	11 499 000
Frijol	1 469 021	943 309	1 281 706	973 563	911 908	1 084 830	1 064 000
Trigo	3 189 402	4 462 139	3 460 242	4 505 546	5 214 315	4 769 731	4 381 000
Arroz	424 743	511 137	415 667	484 014	807 529	545 150	578 000

Fuente: Crisis Agrícola y Alimentaria en México (1982-1988). José Luis Calva  
Con datos de: Dirección General de Economía Agrícola SARH y varias más.

**Gráfica no.1**

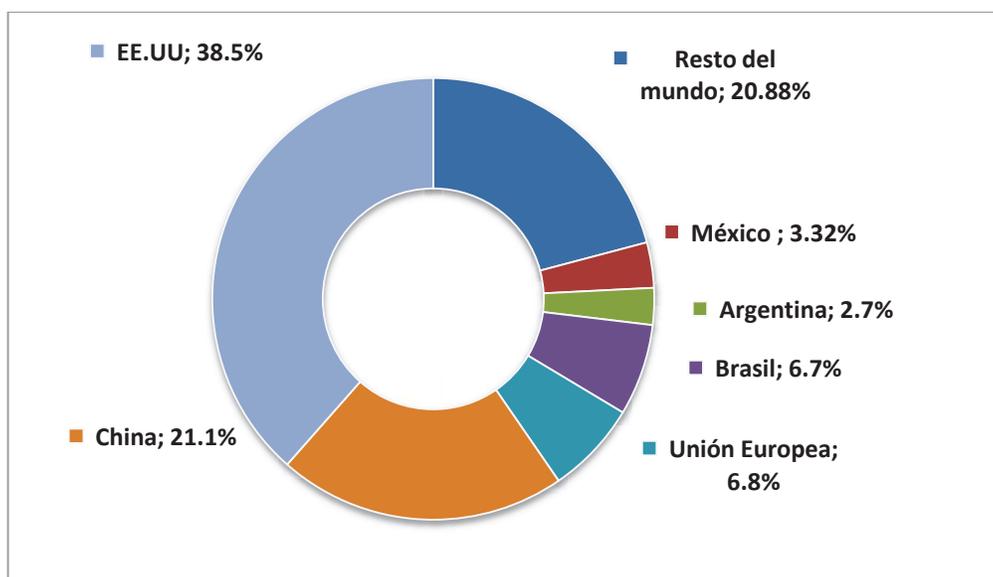
**COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MAÍZ EN 1980.**



Fuente: Elaboración propia  
Con datos de: Banco Mundial

**Gráfica no.2**

**PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE MAÍZ EN 2010**



Fuente: [www.financiarural.gob.mx](http://www.financiarural.gob.mx).  
Con datos de: Departamento de agricultura de los Estados Unidos (USDA).

**Gráfica no. 3**

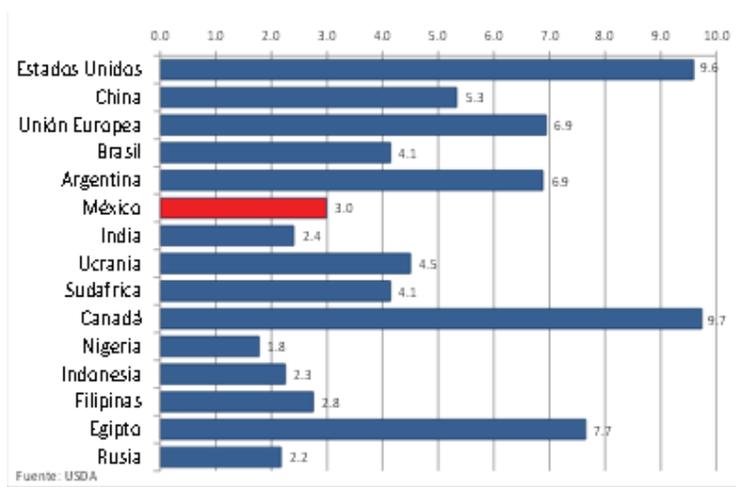
**PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE GRANOS BÁSICOS EN 2010(%)**



Fuente: www.Secretaria de Economía/Análisis de la Cadena de Valor Maíz- Tortilla  
Con datos de: USDA, Reporte de Oferta y Demanda Mayo de 2011

**Gráfica no.4**

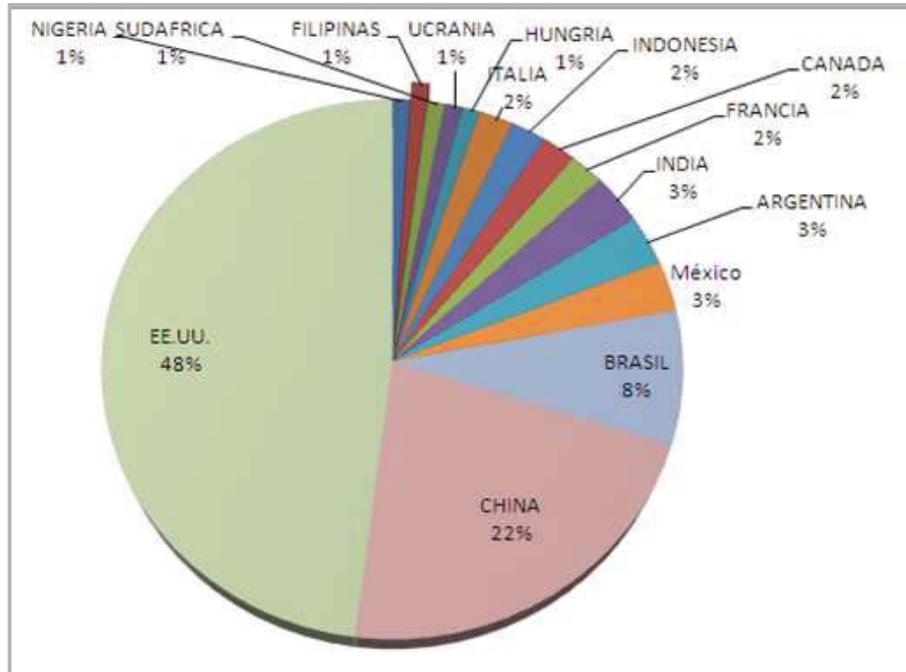
**RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MAÍZ EN LOS PRINCIPALES PRODUCTORES (EN 2010) (Toneladas por hectárea)**



Fuente: www.secretaria de Economía/Análisis de la Cadena de Valor Maíz-Tortilla  
Con datos de: USDA

**Gráfica no.5**

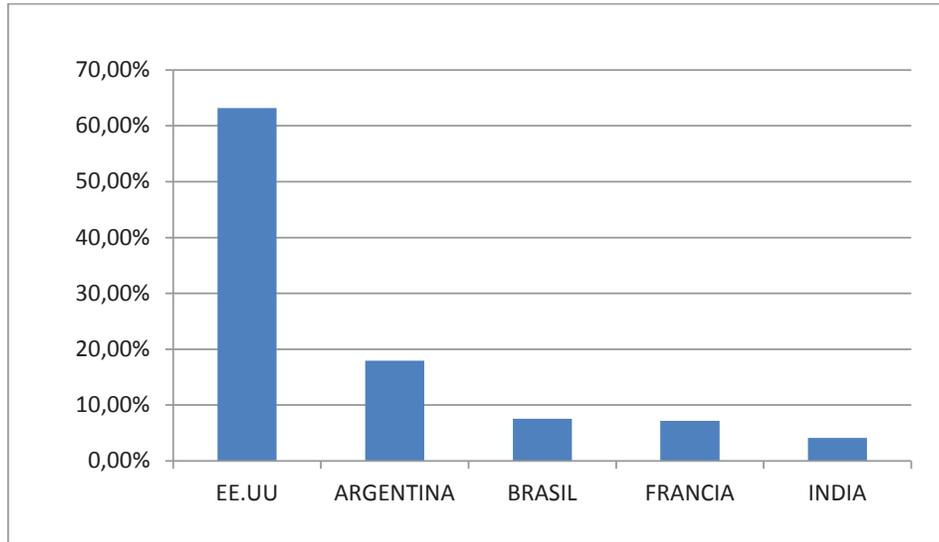
**PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MAÍZ EN 2007 (%)**



Fuente:Subsidios al Maíz Mexicano;una Oportunidad o una Desventaja Comparativa (2007- 2010) Tesis, FE UNAM 2010. López Lara Daniel  
Con datos de:FAO .

**Gráfica no.6**

**PAÍSES EXPORTADORES DE MAÍZ EN 2009.**

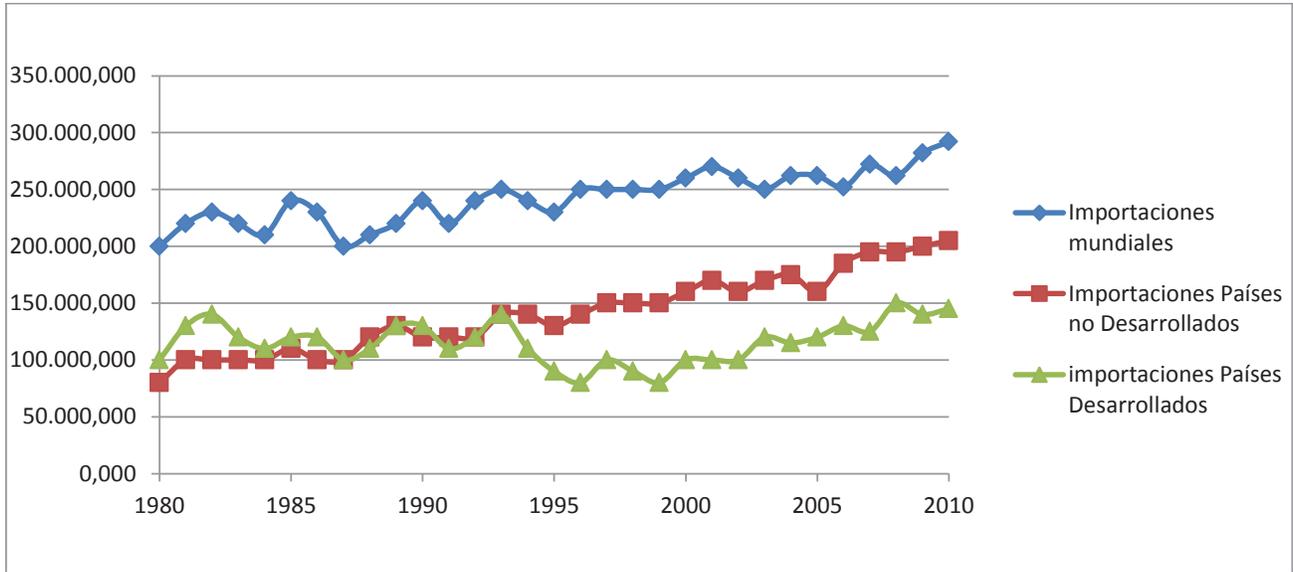


Fuente: Elaboración propia

Con datos de: [www.uaeh.edu.mx/La Oferta de Maíz Grano En Guanajuato, México: 1980-2009](http://www.uaeh.edu.mx/La%20Oferta%20de%20Maíz%20Grano%20En%20Guanajuato,%20México:1980-2009) y FAO 2010

**Gráfica no.7**

**IMPORTACIÓN MUNDIAL DE CEREALES 1980-2010**  
**(Miles de toneladas)**

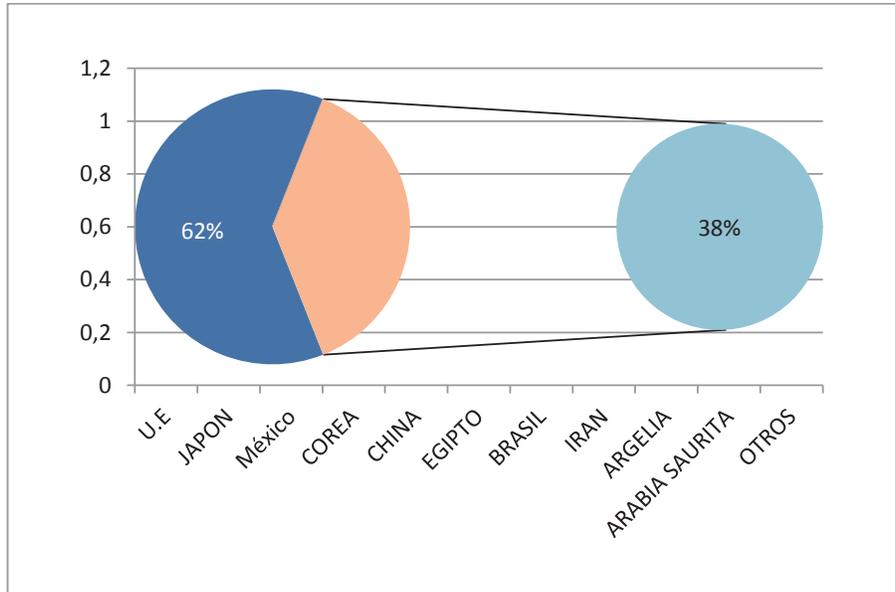


Fuente: Elaboración propia

Con datos de: Los Efectos del TLCAN en el Subsector Agrícola de Granos Básicos en México. Tesis FE UNAM (2006). Juárez Pardo Erick y FAOSTAT- FAO

**Gráfica no.8**

**PAÍSES IMPORTADORES DE MAÍZ 2001-2003  
(Millones de toneladas)**



Fuente: Elaboración propia  
Con datos de: El mismo texto varias fuentes

**Gráfica no.9**

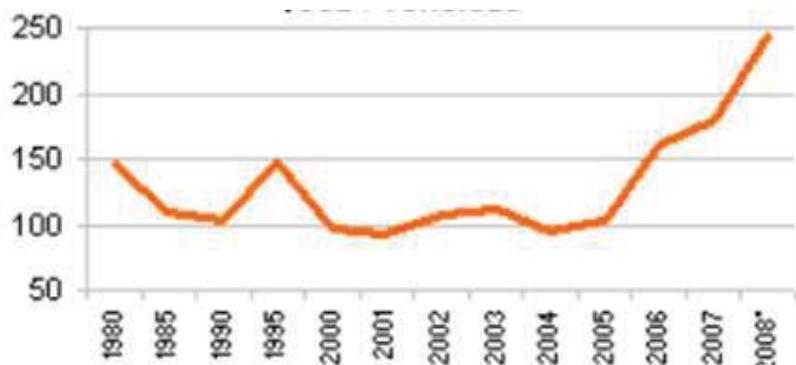
**PAÍSES IMPORTADORES DE MAÍZ EN 2010**



Fuente: [www.financierarural.gob.mx](http://www.financierarural.gob.mx)  
Con datos de: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos USDA.

**Gráfica no.10**

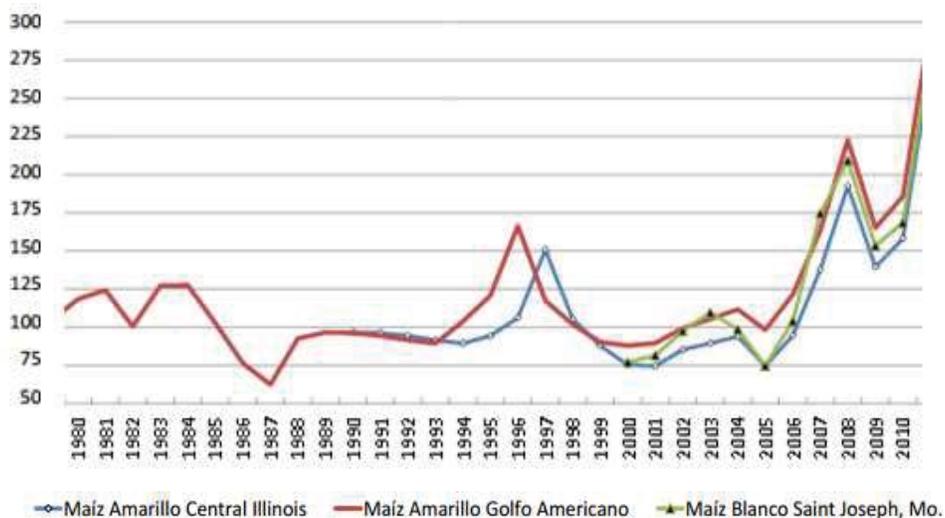
**PRECIO INTERNACIONAL DE MAÍZ  
\$USD/Tonelada**



Fuente: [www.ceees.com.mx/situacion mundial del maíz](http://www.ceees.com.mx/situacion_mundial_del_maiz)  
Con datos de: FMI\*junio

**Gráfica no.11**

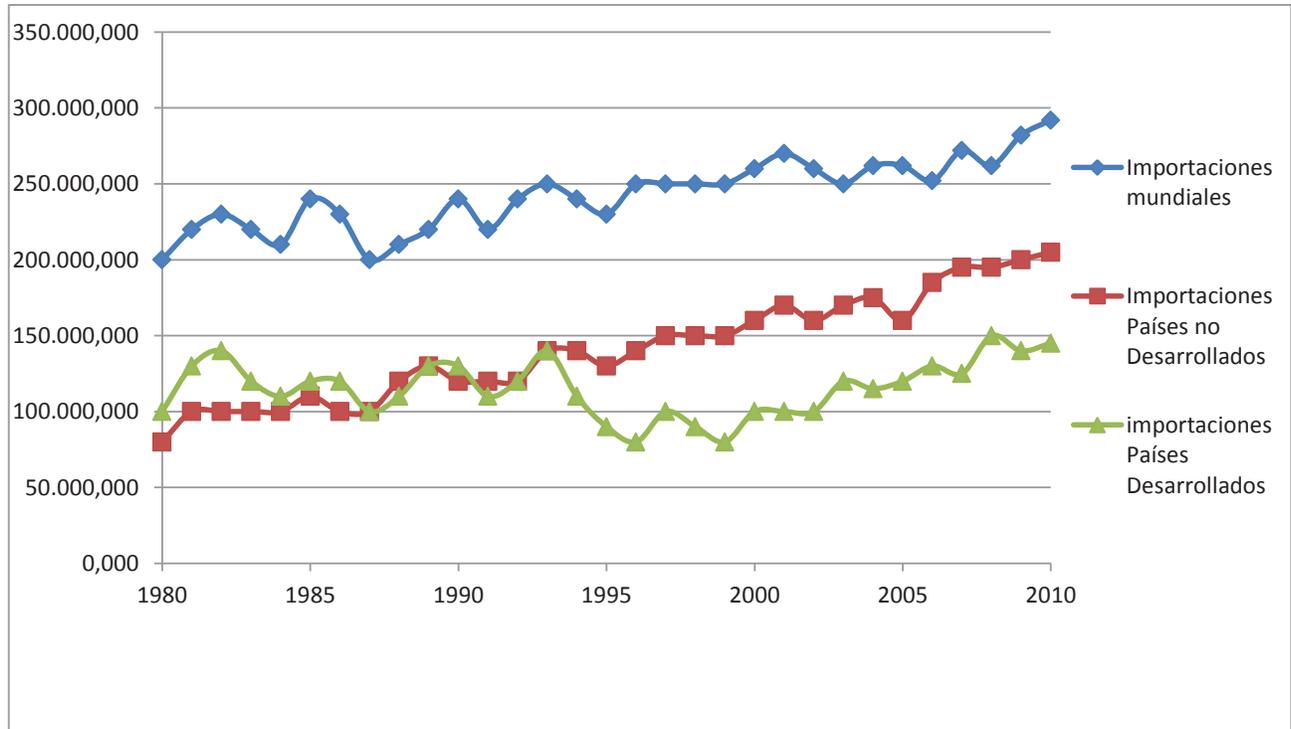
**EVOLUCIÓN DE PRECIOS AL CONTADO  
DEL MAÍZ EN EE.EE  
(Dólares por tonelada)**



Fuente: Elaboración propia  
Con datos de: [www. economía.gob.mx](http://www.economia.gob.mx) y USDA

**Gráfica no.12**

**EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES  
DE CEREALES 1980-2010 (Toneladas)**



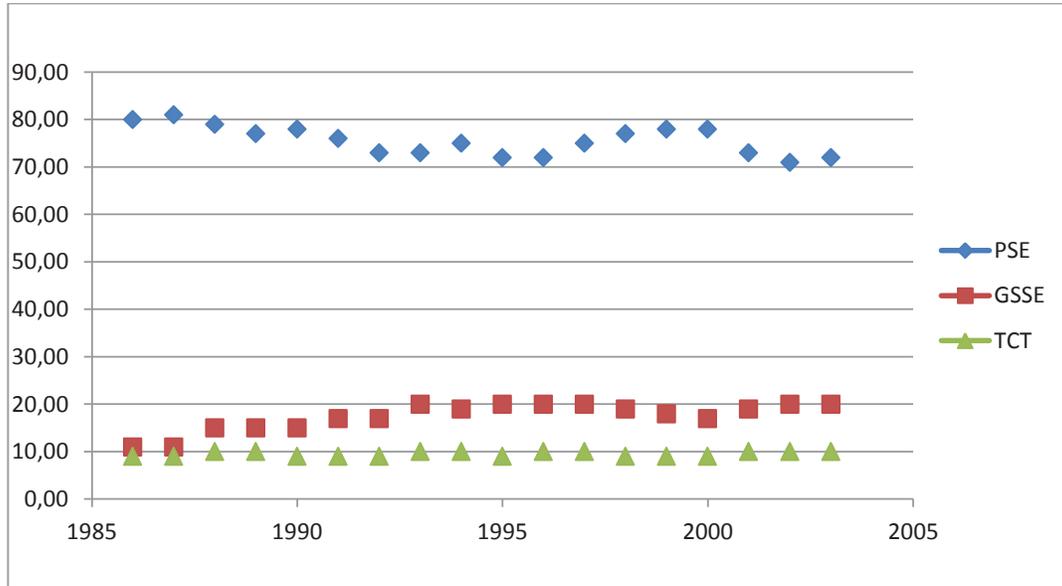
Fuente: Elaboración propia

Con datos de: Los Efectos del TLCAN en el Subsector Agrícola de Granos Básicos en México.

Tesis, FE UNAM. (2006) y FAOSTAT- FAO.

**Gráfica no.13**

**COMPOSICIÓN DE LOS SUBSIDIOS OTORGADOS  
POR PAÍSES DE LA OECD.**



Fuente: Los Efectos del TLCAN en el Subsector de Granos Básicos en México. Tesis, FE UNAM (2006) Juárez Pardo Erick, p.32  
Con datos de: OECDE, 2004

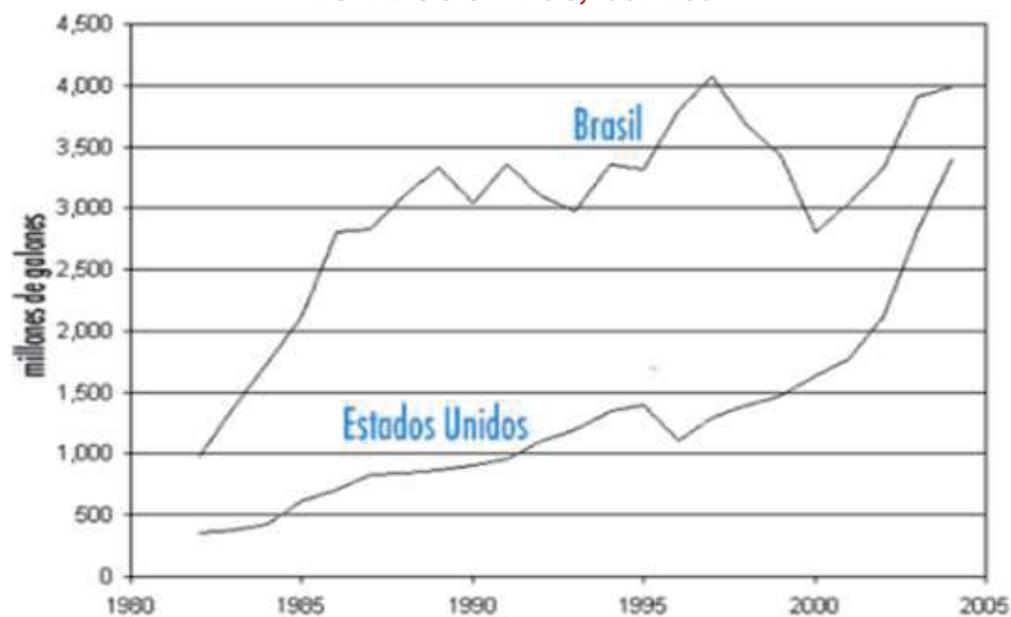
**Gráfica no.14**



Fuente: Los efectos del TLCAN en el subsector Agrícola de granos básicos en México. Tesis FE UNAM. 2006 Juárez Pardo Erick p. 30  
Con datos de: Base de datos OECD 2004.  
/1. Estado Unidos, Unión Europea, Japón y Corea.

**Gráfica no.15**

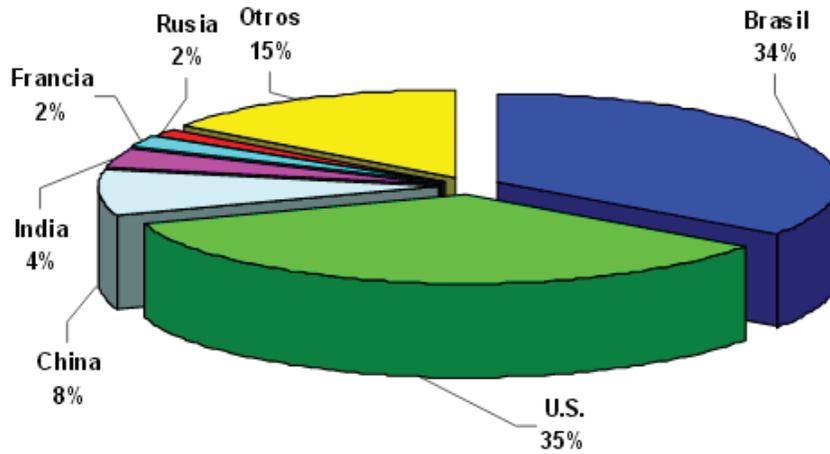
**PRODUCCIÓN DE ETANOL EN BRASIL  
Y ESTADOS UNIDOS, 1982-2004**



Fuente: [www.cefp.gob.mx](http://www.cefp.gob.mx)  
Con datos de: Renewable Fueles Association

**Gráfica no.16**

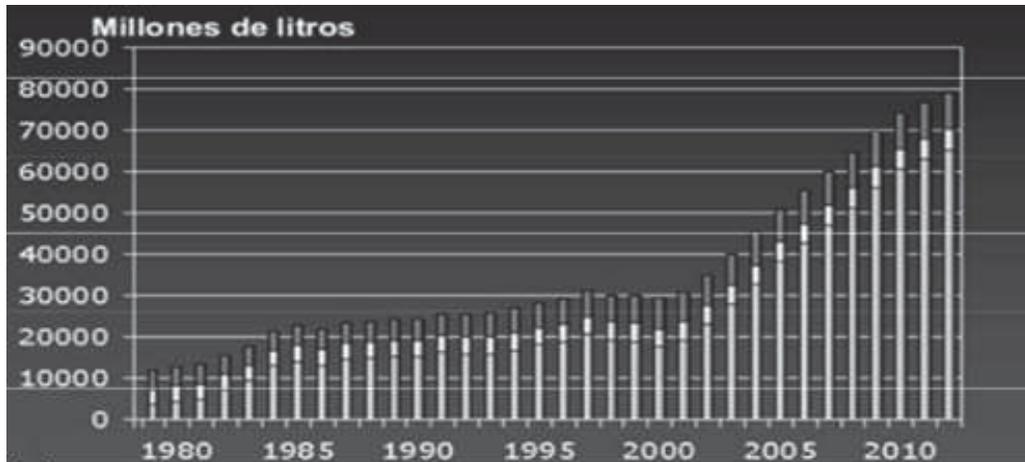
**PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE ETANOL EN 2005 (%).**



Fuente: [www.campomexicano.gob.mx/](http://www.campomexicano.gob.mx/) Situación Actual y Perspectivas de Maíz en México (1996-2012)  
Con datos de: U.S. International Trade Association, Enero 2007

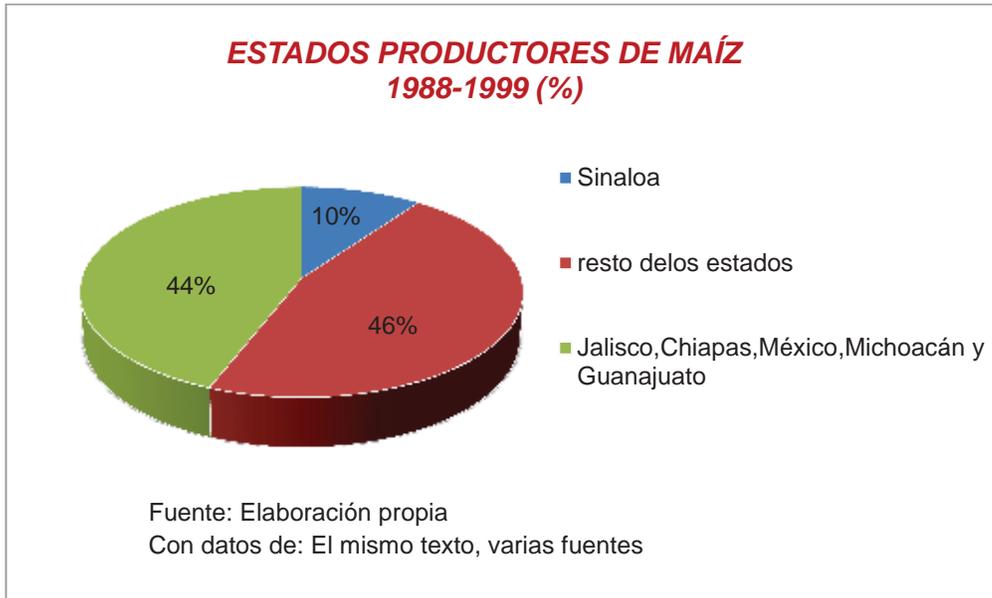
**Gráfica no.17**

**PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ETANOL (1980-2010).**

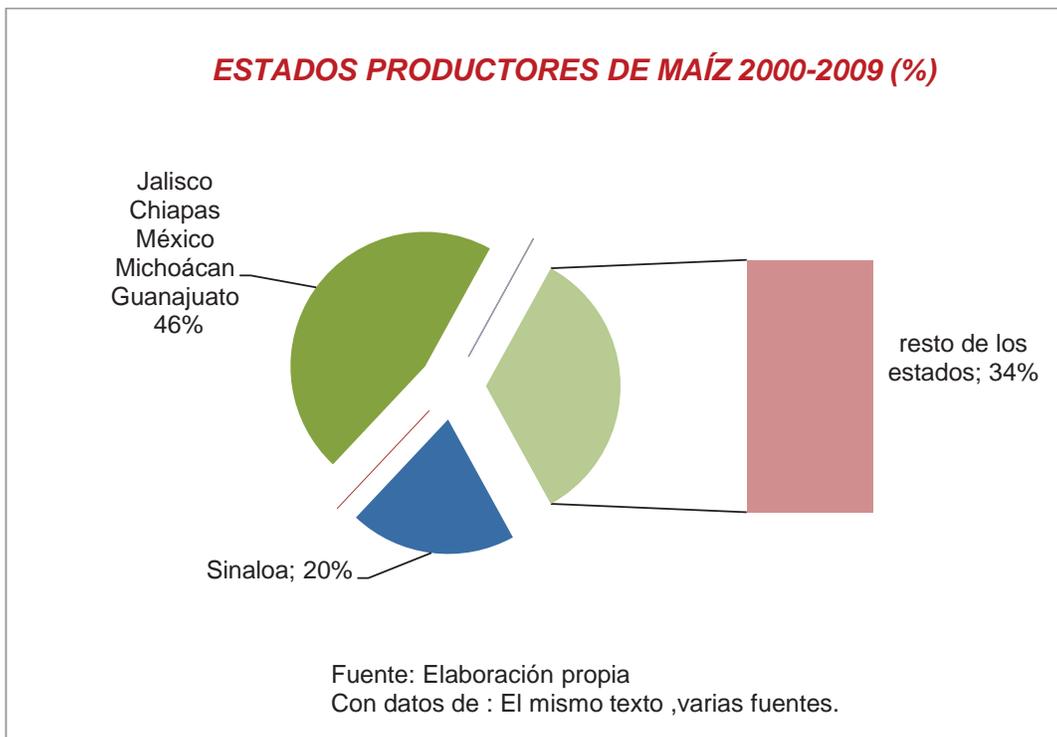


Fuente: [www.campomexicano.gob.mx/](http://www.campomexicano.gob.mx/) Situación Actual y Perspectivas del Maíz en México 1996-2012  
Con datos de: Instituto de Planteamiento Estratégico, [www.agenciaestrategica.com.ar](http://www.agenciaestrategica.com.ar).

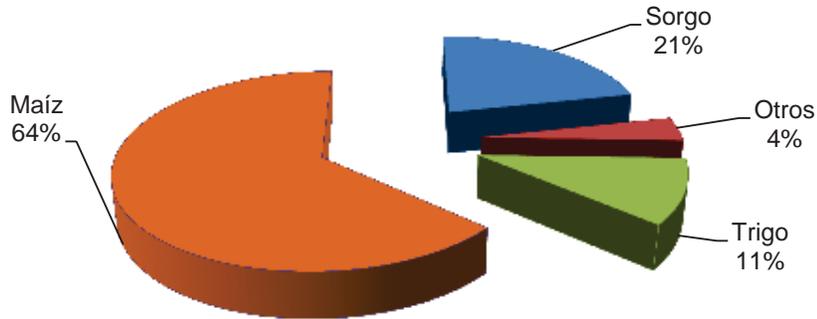
**Gráfica no. 18**



**Gráfica no. 19**

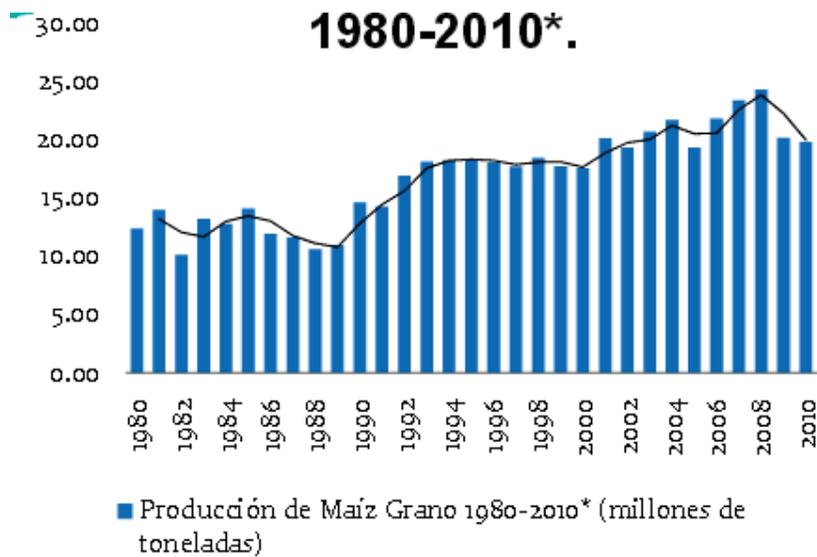


**Gráfica no. 20**  
**PARTICIPACIÓN DEL MAÍZ EN LA PRODUCCIÓN DE CEREALES 1996-2006 (%)**



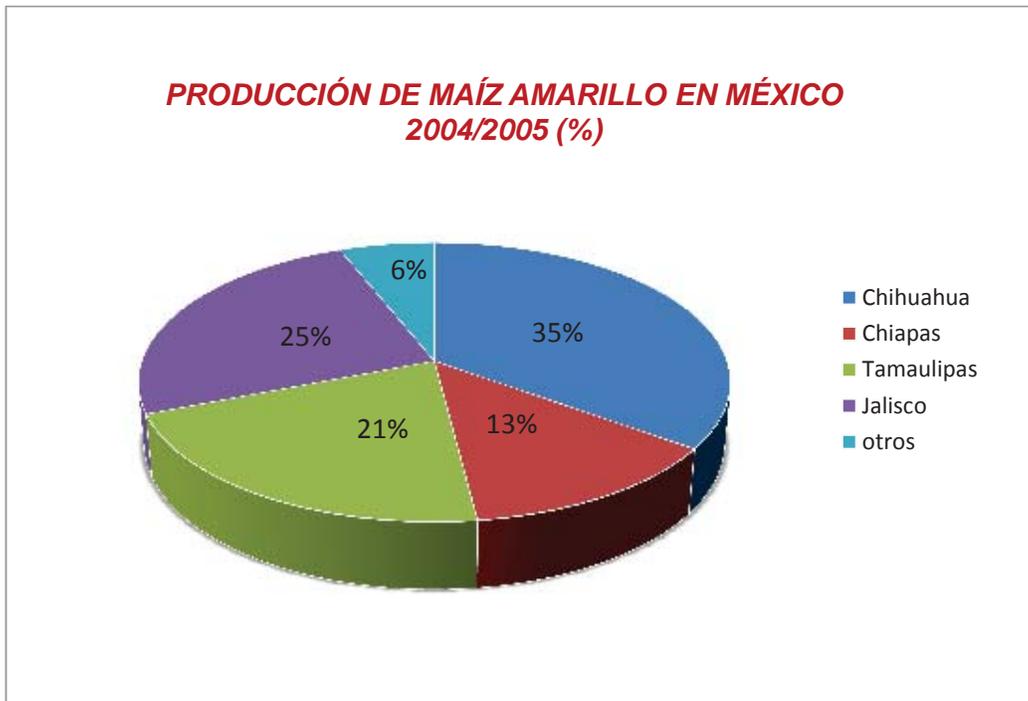
Fuente : Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON-SIAP)

**Gráfica no.21**  
**EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**



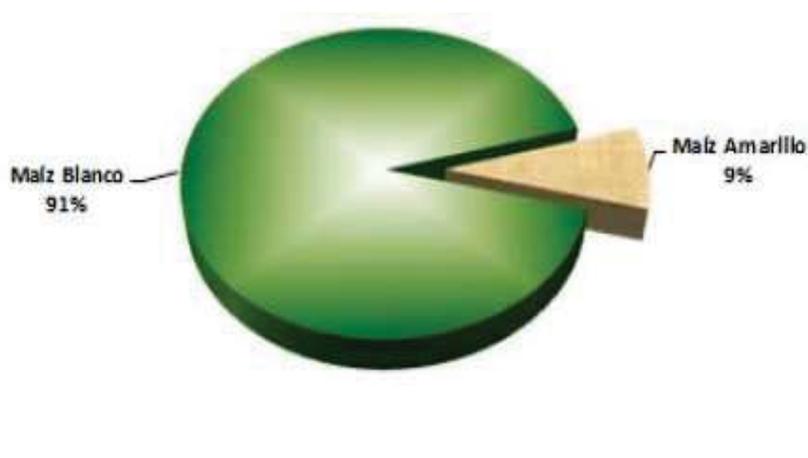
Fuente: Crisis Alimentaria en México: situación actual y perspectivas.  
 Roberto Escalante Semerena. FE- UNAM marzo, 2011  
 Con Datos de: SIAP-SAGARPA

**Gráfica no.22**



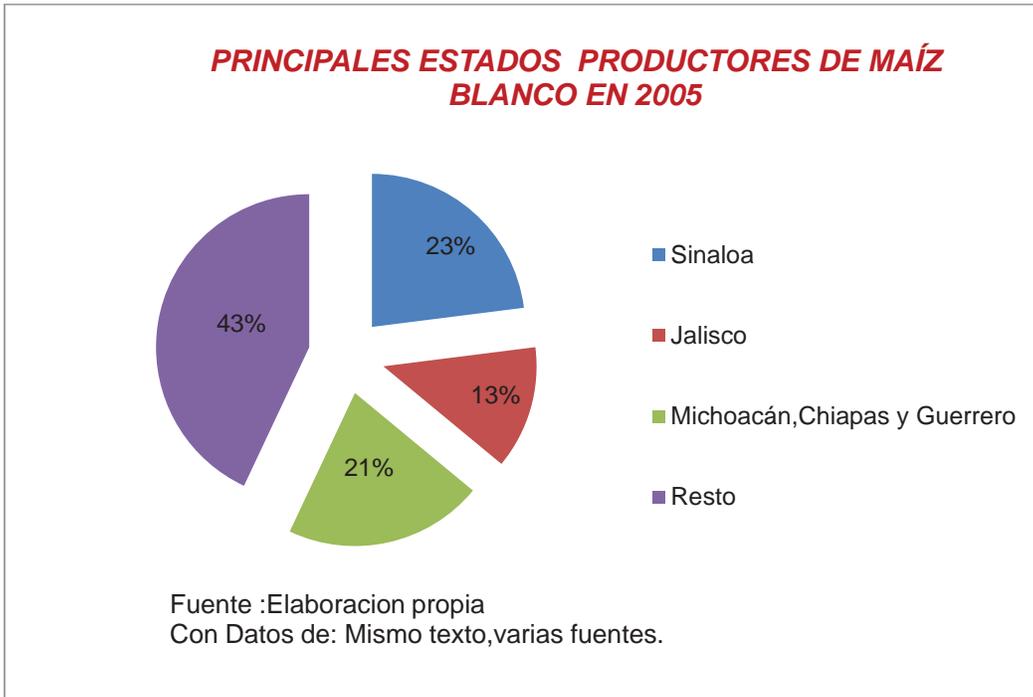
Fuente: Elaboración propia  
Con Datos de: Mismo texto, varias fuentes.

**Gráfica no.23**  
**PRODUCCIÓN POR TIPO DE MAÍZ EN 2010**  
**Participación %**



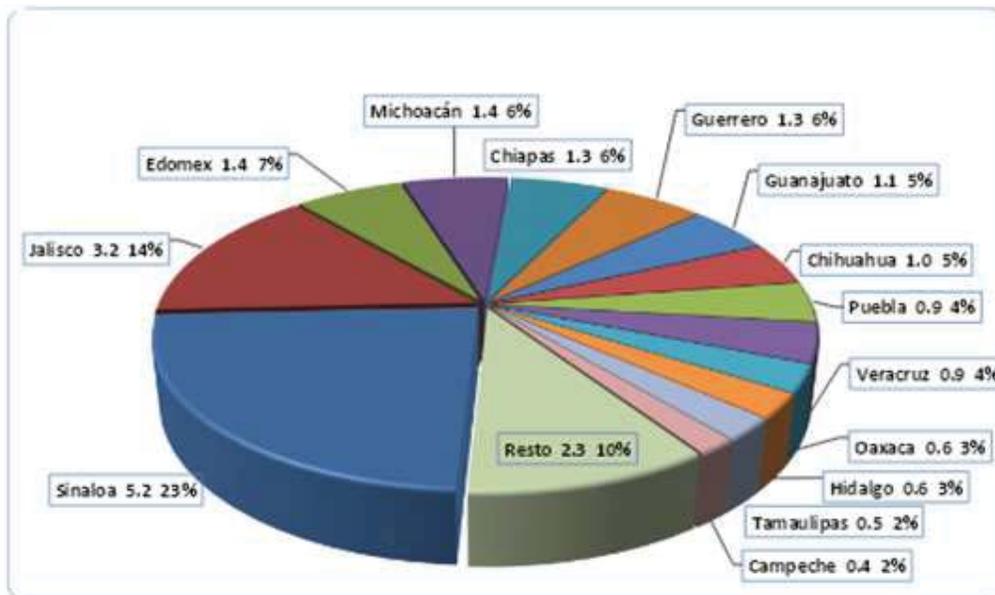
Fuente: [www.economía.gob.mx/Análisis de la Cadena de Valor Maíz-Tortilla](http://www.economía.gob.mx/Análisis%20de%20la%20Cadena%20de%20Valor%20Maíz-Tortilla).  
Con datos de: Secretaría de Economía

**Gráfica no. 24**



**Gráfica no.25**

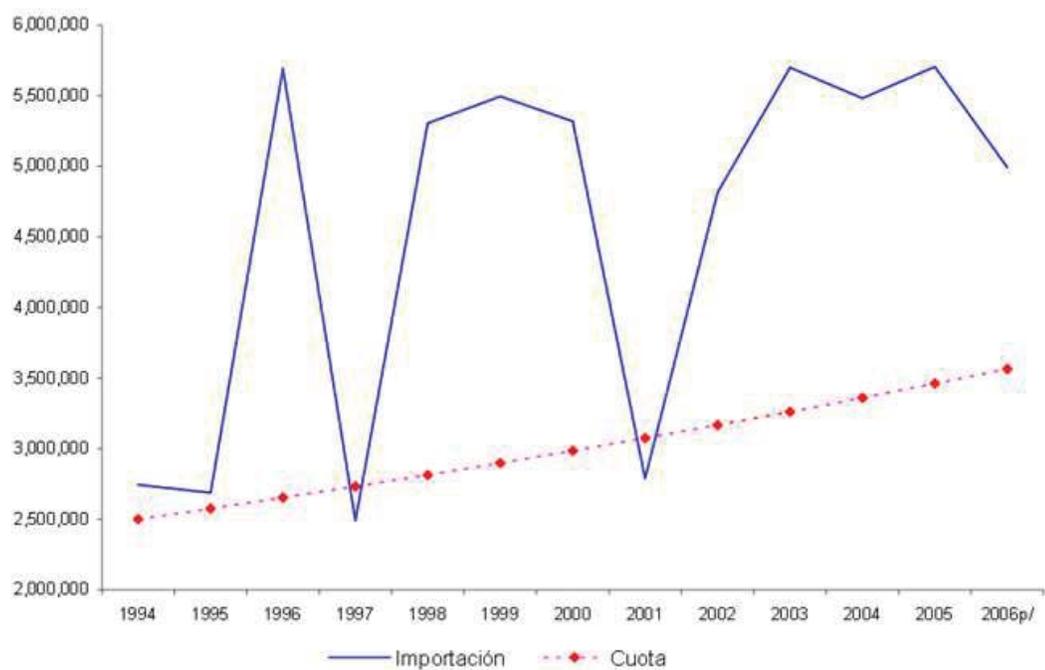
**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ POR ESTADO 2010.  
(Millones de toneladas).**



Fuente: [www.Secretaria de Economía.gov.mx/Análisis de la Cadena de Valor Maíz-Tortilla](http://www.Secretaria de Economía.gov.mx/Análisis de la Cadena de Valor Maíz-Tortilla)  
Con Datos de: SAGARPA

**Gráfica no.26**

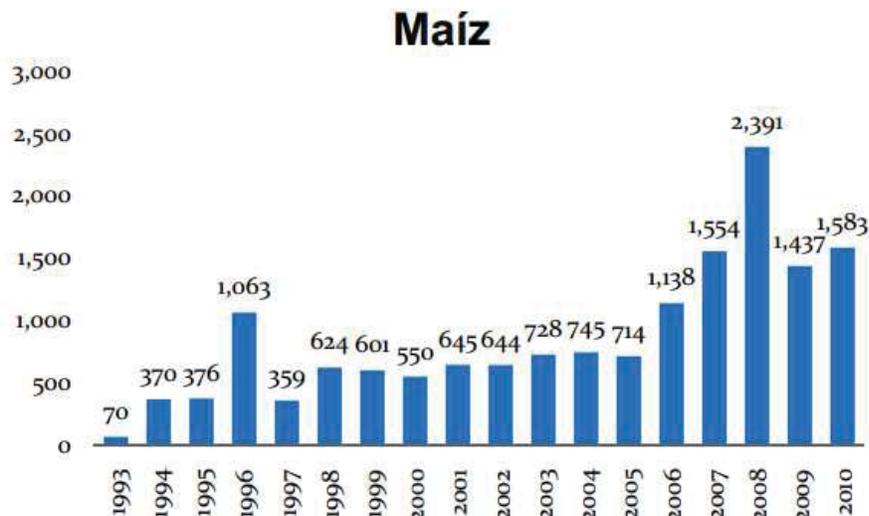
**IMPORTACIÓN DE MAÍZ Y CUOTA ESTABLECIDA  
EN EL TLCAN, 1994-2006  
(Toneladas)**



Fuente: [www.cefp.gob.mx](http://www.cefp.gob.mx)  
Con datos de: Secretaría de Economía.

### Gráfica No.27

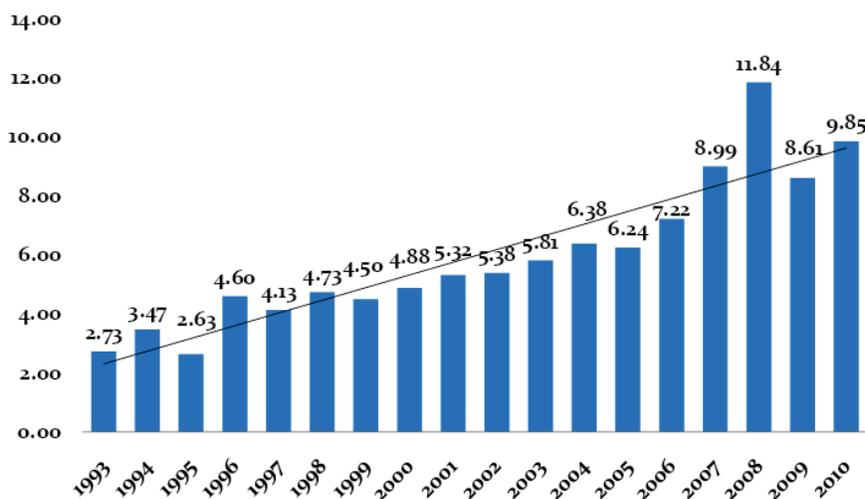
#### IMPORTACIÓN DE MAÍZ, MÉXICO 1993-2010 (Millones de dólares)



Fuente: Crisis Alimentaria en México: situación actual y perspectivas.  
Roberto Escalante Semerena, FE-UNAM marzo, 2011  
Con datos de: BANXICO.

### Gráfica no.28

#### IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS, MÉXICO: 1993-2010 (Miles de millones de dólares)



Fuente: Crisis Alimentaria en México: situación actual y perspectivas.  
Roberto Escalante Semerena, FE-UNAM marzo, 2011. Con datos de BANXICO.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Ávila, Puyana, Romero (editores). Presente y Futuro del Sector Agrícola Mexicano, en el Contexto del TLCAN. El Colegio de México y La Universidad Autónoma de Chapingo 2008.
- 2.- B.F. Johnston, C. Luiselli, (Compiladores). Las Relaciones México – Estados Unidos, La Agricultura y el Desarrollo Rural, El trimestre Económico (63), ed. Fondo de Cultura Económico 1988
- 3.- Calva José Luis (Coordinador) Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesquera, ed. Miguel Ángel Porrúa 2007.
- 4.- Calva José Luis (Coordinador). Políticas Agropecuarias, Forestales Pesqueras, ed. Juan Pablos 2012.
- 5.- Calva José Luis. Crisis Agrícola y Alimentaria en México 1982-1988, ed. Fontamara 1988.
- 6.- Carbaugh Roberto. Economía Internacional, sexta edición 2001 ed. Thompson.
- 7.- Dominick Salvatore. Economía Internacional, 4ª edición ed. Mc- Graw Hill 1995.
- 8.- Encinas Rodríguez Alejandro (Coordinador). El Campo Mexicano en el Umbral del Siglo XXI, ed. Espasa Calpe 1995.
- 9.- García Martínez Beatriz. La Seguridad Alimentaria como un Problema de Desarrollo en México 2006- 2012 (Ensayo, FE.UNAM) 2013.
- 10.- Juárez Pardo Erick. Los Efectos del TLCAN en el Subsector Agrícola de Granos Básicos en México (Tesis, FE UNAM) 2006.
- 11.- López Esquivel María Isabel. El Papel Estratégico del Maíz, un Reto para el Estado Mexicano (Tesis FE UNAM) 2008
- 12.- López Lara Daniel. Subsidios al Maíz Mexicano; una Oportunidad o una Desventaja Comparativa 2000-2007(Tesis, FE UNAM) 2010.
- 13.- Noria Martínez Rubith Felipa. La Importancia del Maíz en el Desarrollo Sustentable; México el Gran Descuido (Tesis, FE UNAM) 2006.

- 14.- OCDE, Política Agropecuaria y Pesquera en México, Logros Recientes
- 15.- Olmedo Carranza Bernardo. Crisis en el Campo Mexicano Instituto de Investigaciones Económicas UNAM.1993.
16. - Paúl R. Krugman Maurice Obstfeld. Economía Internacional Teoría y Política, Séptima edición, ed. Mc- Graw Hill 2006
- 17.- Paz Sánchez Fernando. La Economía Agrícola Mexicana; sin Campesinos Facultad de Contaduría y Administración 2003
- 18.- Puyana Alicia, Romero José, (Coordinadores) Diez años con el TLCAN, Las Experiencias del Sector Agropecuario Mexicano, El Colegio de México 2008.
- 19.- Rello T. Fernando, Trapaga D. Yolanda, " Libre Mercado y Agricultura: efectos de la Ronda de Uruguay en Costa Rica y México," Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2001.
- 20.- Romero, Torres, Del Valle (Coordinadores). Apertura Económica y Perspectivas del Sector Agropecuario Mexicano, Hacia el año 2000, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM 1994.
- 21.-Rosenzweig, Andrés. El debate sobre el sector agropecuario Mexicano en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Comercio exterior, vol.56 no. 8 agosto 2006.
- 22.-Rubio Blanca (Coordinadora). El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Nuevo Milenio, ed. Plaza y Valdez ,2004.
- 23.-Schwentelius Rita, Gomes Cruz Manuel Ángel (coordinadores). El Campo Aguanta Más, Universidad Autónoma de Chapingo, 2003
- 24.-Stiglitz, Joseph E. La economía del sector publico ,3ª edición. Armando Bosh, editor. Barcelona.
- 25.- Tamemes Ramón. Estructura Económica Internacional 20ª edición, ed. Alianza, 2003.

- 26.-Torres Gaytán Ricardo. Teoría del Comercio Internacional, 1972 ed. Siglo XXI.
- 27.-Torres Manzo Carlos. La Teoría Pura del Comercio Internacional, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo 2002
- 28.-Torres, Torres Felipe, “la industria de la masa y la tortilla” Universidad Nacional Autónoma de México, 1996.
- 29.-Torres, Torres Felipe, compilador. El sector agropecuario mexicano después del colapso económico. UNAM. Instituto de investigaciones económicas 1ªedic. Febrero de 1998, ed. Plaza y Valdez Continuación de las Reformas 2008

## PAGINAS DE INTERNET

- [www.Campomexicano.gob.mx](http://www.Campomexicano.gob.mx)
- [www.Cedrssa.gob.mx](http://www.Cedrssa.gob.mx)
- [www.Cefp.gob.mx](http://www.Cefp.gob.mx)
- [www.Cnmaiz.org.mx](http://www.Cnmaiz.org.mx)
- [www.Comerciomundialdemaiz](http://www.Comerciomundialdemaiz)
- [www.Exportacionesmundialesdemaiz2010](http://www.Exportacionesmundialesdemaiz2010)
- [www.Faostat.fao.org](http://www.Faostat.fao.org)
- [www.Fundación Produce de Guerrero A.C.](http://www.Fundación Produce de Guerrero A.C)
- [www.Infoaserca.gob.mx](http://www.Infoaserca.gob.mx)
- [www. Ley agraria \(LA\) 1992.](http://www.Ley agraria (LA) 1992)
- [www. Ley de aguas nacionales.](http://www.Ley de aguas nacionales)
- [www. Ley de asociaciones agrícolas \(2010\).](http://www.Ley de asociaciones agrícolas (2010))
- [www. Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados](http://www.Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados)
- [www. Ley de capitalización de pro campo.](http://www.Ley de capitalización de pro campo)
- [www. Ley de desarrollo rural sustentable \(LDRS\).](http://www.Ley de desarrollo rural sustentable (LDRS))
- [www. Ley de energía para el campo.](http://www.Ley de energía para el campo)
- [www. Ley de fondos d aseguramiento agropecuario y rural.](http://www.Ley de fondos d aseguramiento agropecuario y rural)
- [www. Ley de promoción y desarrollo de los bioenergéticos](http://www.Ley de promoción y desarrollo de los bioenergéticos)
- [www. Ley federal de producción, certificación y comercialización de semillas.](http://www.Ley federal de producción, certificación y comercialización de semillas)
- [www. Ley General de Desarrollo Rural Sustentable](http://www.Ley General de Desarrollo Rural Sustentable)
- [www. Ley de la reforma agraria](http://www.Ley de la reforma agraria)
- [www.Leyesfederales](http://www.Leyesfederales)
- [www.Scielo.org.mx](http://www.Scielo.org.mx)
- [www.Siap.gob.mx](http://www.Siap.gob.mx)