

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Economía



“Evolución y Perspectivas de la Agricultura Mexicana: La Tecnología, Modernización, Desarrollo de la Productividad y la Competitividad; en el Contexto la Apertura Comercial y la Integración Económica. 1980-2008”

TESIS

Para obtener el Grado de Licenciado en Economía

Presenta:

Iram Salcedo Garrido

Asesor:

Pablo Hernández Esquivel

México, DF. Diciembre, 2010



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.

"A mis padres y hermanos,

*con agradecimiento, admiración,
respeto y cariño"*

Iram Salcedo Garrido

"Para todas aquellas personas que llevo en mi corazón"

*"A mis familiares y amigos, que depositaron en mi todo su
cariño y confianza en la realización de este trabajo"*

Iram Salcedo Garrido

*"A ti Señor, que me has permitido contar contigo en todos
los momentos de mi vida y ahora me brindas la
oportunidad de terminar una de mis más grandes metas"*

Agradecimientos

El trabajo de una tesis constituye una labor muy personal, ya que constituye el resultado de un esfuerzo de investigación, análisis y conclusión de una idea muy particular y personal. La presente tesis es producto de mi licenciatura en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Sin embargo, todo el esfuerzo por realizar esta tesis, incluyó la paciencia de quien lo escucha primeramente como una idea y como un proyecto para su desarrollo, contiene también la tolerancia y muchos consejos de quien lo analizó en sus versiones preliminares, con las acertadas observaciones, recomendaciones y sugerencias que en su momento se le hizo al presente trabajo, para que tomara una forma clara y definida.

Agradezco primeramente a Dios, por darme la oportunidad de vivir y poder presentar hoy esta tesis, que sin duda es uno de los logros más importantes de vida. Quiero agradecer también todo el apoyo y el amor de mis padres, el Sr. Anastasio Salcedo Galicia y la Sra. Marta Garrido Rodríguez; y agradecer el afecto y comprensión de mis hermanos: Omar, Ana María, Aida y Alma.

Agradezco a todos los profesores con los que tuve la oportunidad de estudiar y aprender de sus conocimientos a lo largo de mi vida hasta el día de hoy, y que de una u otra manera influyeron en mi persona y en mi formación. Un agradecimiento a mis familiares y amigos que estuvieron conmigo en las buenas y en las malas, cabe especial mención a Osvaldo Tovar Miguel, Carlos Galván Ramírez, Aarón Huexotitla Fernández y Cristóbal Escartín Baños, sin menospreciar a muchas amistades que estimo tanto.

Agradezco también a la UNAM, y a la Facultad de Economía, que me abrió sus puertas para poder realizar esta licenciatura. En este sentido quiero agradecer a todos los profesores con los que en algún momento tuve el agrado y la fortuna de tomar clases y aprender de sus enseñanzas, quiero nombrar algunos profesores a los que tengo gran admiración, cabe destacar a los siguientes: Matemáticas, Guillermo Tenorio Estrada, Gabriel Rangel Vargas, Saúl Herrera Aguilar

Agradezco la aprobación de la presente tesis por parte de los sinodales que amablemente accedieron a revisarla y realizar los comentarios pertinentes, también agradezco su presencia en la réplica del examen; gracias a los profesores: José Vargas Mendoza, José Antonio Romero Sánchez, Hugo Enrique Luna Rojas y Felipe Albino Gervasio.

Por último, expreso mi especial gratitud al profesor Pablo Hernández Esquivel, con quien tuve la oportunidad, en un primer momento de tomar la clase de Investigación y Análisis Económico II (INAE II). Quien posteriormente con gentileza aceptó ser mi tutor de tesis; agradezco su paciencia de escuchar mis ideas, así como de analizar mi proyecto, aquel que en un principio yo mismo no entendía; agradezco mucho su tolerancia, orientación, comentarios y apoyo, durante todo el tiempo que me llevó concretar el actual trabajo de tesis.

A todos ustedes: "Muchas GRACIAS".

Iram Salcedo Garrido

Índice:

Índice	I
Introducción	1
PARTE I. Características Generales de la Actividad Económica Agropecuaria, la Economía Internacional y el Estado.	5
<i>Capítulo 1. Marco teórico, conceptos básicos y aspectos históricos.</i>	5
1.1 Concepto de Productividad y Competitividad.	5
1.1.1. Productividad.....	5
1.1.2. Competitividad.....	9
1.2 Modernización; La mecanización y tecnología: el cambio tecnológico.....	11
1.2.1. Modernización.	11
1.2.2. Tecnología.	12
1.3 Economía Agrícola y Economía Internacional.	16
1.3.1. Actividad económica agropecuaria.....	16
1.3.2. Economía internacional.	18
1.4 Antecedentes históricos en la agricultura mexicana.....	24
<i>Capítulo 2. El papel del Estado en la agricultura mexicana.</i>	29
2.1 Definición de Estado y sus actividades.....	30
2.1.1. El marco de la política agrícola en México.	33
2.2 El papel del gobierno mexicano antes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y el comienzo del neoliberalismo en el agro mexicano, 1980 a 1994.	37
2.2.1. La política agrícola de México	37
2.2.2. Primera etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 1983-1988.....	43
2.2.3. Política de investigación y transferencia de tecnología; Investigación, educación y extensión.	46
2.2.4. Segunda etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994	52
2.3 El papel del gobierno mexicano y sus restricciones con la entrada del TLCAN y la total apertura comercial de México, 1994-2008.	54
2.3.1. Primera etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 1995-2000.....	56
2.3.2. Segunda etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 2001-2006	59
PARTE II. La actividad agropecuaria en México.	64
<i>Capítulo 3. La Agricultura mexicana durante la década de los ochenta y principios de los noventa.</i>	64

3.1 La productividad y el desempeño del campo mexicano a partir de 1980 (1982) a 1994.	65
3.2 La modernización y el desarrollo de tecnología en la agricultura mexicana antes de la apertura comercial (TLCAN).	80
<i>Capítulo 4. La agricultura mexicana durante la segunda mitad de los noventa; la influencia del TLCAN en el sector agropecuario.</i>	<i>85.</i>
4.1 El capítulo agropecuario del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.	87
4.2 La modernización y la innovación tecnológica en el campo mexicano en el contexto del TLCAN; la transferencia y adopción (adaptación) de tecnología agrícola.	92
4.2.1 El Tratado de Libre Comercio de América del Norte	
4.3 Desempeño de la productividad y la competitividad en el campo mexicano con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).	97
4.3.1. Asimetrías entre la productividad y competitividad de las agriculturas de México y Estados Unidos y Canadá.	97
4.3.2. Comportamiento del sector agropecuario mexicano.	99
 PARTE III. Conclusiones.	 108
<i>Capítulo 5. El futuro de la agricultura mexicana: Conclusiones.</i>	<i>108</i>
5.1 El futuro de la Agricultura mexicana, después del 2008.	109
5.2 Conclusiones generales.	123
Primera. La productividad y competitividad del campo mexicano	123
Segunda. Modernización; la tecnología y mecanización del sector agropecuario.	125
Tercera. La actividad del gobierno en el sector agropecuario.	126
5.3 Conclusiones finales.	127
 Bibliografía.	 133

Introducción

La actividad económica agropecuaria es muy distinta a la actividad industrial o comercial y/o de servicios, por lo menos desde la perspectiva de la oferta, ya que en la agricultura se depende en buena medida de las condiciones climatológicas, por lo que es difícil, tener un buen grado de control sobre la oferta de productos agropecuarios, es decir, los productos están sujetos a los vaivenes de los mercados, que en el ámbito global o internacional nos da un escenario incierto. La inestabilidad de la oferta causa problemas serios de fluctuaciones de precios de los productos, lo que impacta también en los ingresos de las familias que se dedican a estas actividades.

La actividad agrícola se desenvuelve en un mercado muy competido, tanto porque existe un gran número de productores y compradores en el mercado, como por la homogeneidad del producto producido, y los márgenes de ganancia son tan pequeños, que las fluctuaciones de los precios puede traer problemas de hambre para algunas de las familias de este sector.

Por otra parte, la agricultura juega un papel estratégico dentro de la geoeconomía y la geopolítica, ya que involucra a la alimentación. Los rasgos de la agricultura mundial contemporánea es una tendencia a la sobreproducción, el descenso de los precios y la quiebra de productores carentes de apoyo estatal. En el mundo, se observa la preferencia a que continúe la transferencia sistemática de recursos financieros para salvar al sector del colapso. Al parecer, más allá de las ventajas comparativas, la agricultura depende de apoyos estatales para su desempeño, y ante ello, los países incapaces de subsidiar a sus productores enfrentaran el reto de otros que sí disponen de tales recursos.

En este sentido, a pesar de los periodos de escasez en los mercado agrícolas (aún con precios rentables y transacciones atractivas para las potencias del sector) se percibe una situación excedentaria, que deja en el centro de la discusión sobre el comercio agrícola, a la política de subsidios al campo, y esto genera un esquema económicamente vicioso de estímulos a una producción que es excesiva.

Los profundos cambios que ocurren en el contexto económico internacional, acompañados de los programas de ajuste y de la reestructuración de la política económica nacional, imponen a México la necesidad de transformar sus estrategias y enfoques para lograr la competitividad que le permita participar en los mercados globales.

A partir de la crisis de la deuda externa de 1982, el desarrollo de la agricultura mexicana esta notablemente influido por los procesos de globalización de la economía y la formación de bloques comerciales regionales de integración económica. La política macroeconómica y la política agrícola presentan dos rasgos importantes: la apertura comercial y el retiro del Estado (o gobierno), en un contexto de cambio del modelo de sustitución de importaciones por otro orientado hacia la exportación manufacturera y de las nuevas tecnologías de la información.

La apertura comercial inicia por una abrupta modificación de la tradicional política de protección instrumentada durante el periodo de sustitución de importaciones, con la adhesión de México al GATT en 1986; continúa con la eliminación de los precios de garantía, a partir de 1989, hasta la cancelación de la intervención estatal en la comercialización de cosechas en 1998, y se profundiza con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) a partir de 1994, y otros tratados. Y aunque desde el punto de vista estatal se considera benéfica porque permite una asignación más eficiente de los recursos para la producción y, por lo tanto, debería estimular el crecimiento económico de la agricultura; lo cierto es que lo anterior no ocurre y se expone a la agricultura mexicana a la competencia internacional (sobre todo con Estados Unidos y Canadá) en condiciones de grandes asimetrías naturales, tecnológicas, de subsidios, escalas de producción, apoyo institucional y de infraestructura comercial y de transporte, que solo ofrece oportunidad a un sector muy reducido de productores agrícolas orientados hacia la exportación de hortalizas y frutas. Pero los mayores problemas se encuentran entre los productores de granos y oleaginosas.

Por otra parte, el retiro del Estado significa la cancelación y una reducción significativa de diversos programas de fomento agrícola y de subsidio a los principales insumos y servicios utilizados por la agricultura (agua para riego, fertilizantes, semillas, crédito y seguro agrícola, energéticos, investigación agrícola, asistencia técnica, etc.); también significó la desincorporación y venta de empresas o instituciones del Estado que ofrecían importantes servicios al sector; y en otros casos su redimensionamiento o el cambio de políticas para su conducción.

En los últimos años se ha profundizado un debate sobre el papel que debe asignarse a la agricultura en el desarrollo económico de México, y por lo tanto, sobre la política agrícola y de desarrollo rural, considerando que este sector dejó de ser una prioridad para la política pública y que con el debilitamiento del sector agrícola imperan fuertes trabas para el crecimiento económico del país. Una preocupación importante es acerca de las posibilidades de desarrollo agrícola en condiciones de apertura comercial, no solo por las implicaciones que tiene la competencia internacional sobre los sistemas de producción no competitivos en México, si no porque la profunda reestructuración de la política agrícola está supeditada a las orientaciones que impone la liberalización de los mercados.

En este sentido, en años recientes se han caracterizado por la persistencia de ver al sector agrícola como un productor de bienes para el mercado (como cualquier otro) que debe enfrentar la lógica liberal del actual modelo exportador y que debe responder de forma competitiva a los retos de la competencia internacional. Todo ello hace que se continúe descuidando el desarrollo agrícola y, en general del medio rural, a pesar de las evidencias de la necesidad de su fortalecimiento como base para alcanzar un desarrollo equilibrado, sustentable y más justo para lograr una mejor inserción de la agricultura y la economía mexicana dentro de las corrientes internacionales del comercio.

Lo anterior es especialmente importante para el caso de la agricultura mexicana, sector que ha estado sumergido en una crisis estructural que comenzó desde mediados

de los sesenta y que se profundizó cuando la producción de granos básicos disminuyó su dinamismo, iniciándose la pérdida de autosuficiencia alimentaria.

La baja producción agrícola mexicana es consecuencia de múltiples factores, entre los que destacan, los bajos rendimientos agrícolas promedio, la inadecuada asimilación de tecnologías, deficiencias en el proceso de difusión de innovaciones técnicas, una grave desarticulación del sector primario con respecto a la cadena agroindustrial; además como ya se menciono el retiro del Estado, y la apertura comercial, sobre todo la entrada en vigor del TLCAN.

Ante esto, hubo productos y productores que incluso se beneficiaron, como los cultivos de exportación producidos por empresarios agrícolas con mayor disponibilidad de capital y de recursos técnicos y organizativos, los que les permitieron adaptarse muy bien a los paradigmas tecnológicos y a las políticas de promoción de la agricultura. En el otro extremo, está la existencia de un amplio grupo de productores que han sufrido por un largo periodo el efecto de marginarse a los cambios técnicos, lo que lo ha llevado a tener una estructura de costos totalmente incompatibles con el comportamiento de los precios de sus productos en un mercado cada vez más competitivo.

El presente trabajo consta de cinco capítulos agrupados en tres apartados. El primer apartado (PARTE I) incluye las características generales y los conceptos básicos que nos ayudaran a entender la actividad económica agrícola, la economía internacional y la actividad del Estado; dicho apartado está conformado por dos capítulos: El capítulo 1, contiene el marco teórico, conceptos básicos, aspectos teóricos, los conceptos de productividad y competitividad. De manera general para poder entender cómo se encuentra el sector agrícola mexicano, también se incluye los conceptos de modernización y tecnología, que nos ayudarán a entender el nivel de desarrollo tecnológico que caracteriza la agricultura mexicana. Además, se incluyen los conceptos de economía internacional y económica agrícola, en el que se desarrollan conceptos que nos permiten entender el comportamiento de la economía agrícola, valga la redundancia, y su desenvolvimiento dentro del comercio y la economía internacional. Por último se incluye un esbozo de algunos datos históricos de la agricultura mexicana a manera de contexto histórico para ver la evolución de la agricultura mexicana antes de nuestro periodo de estudio (1980-2008).

El capítulo 2, es una descripción del sector gobierno y sus funciones en la agricultura mexicana, en el que primero se da una definición de lo que es el gobierno* y de las actividades que realiza o debe realizar de manera general. Seguido de dos subcapítulos, en los que se describen primero las actividades del gobierno antes del TLCAN (1994) y lo que es el comienzo del neoliberalismo, la inserción de México al GATT en 1986, y cómo influyen las acciones del gobierno en la agricultura entre 1980 y 1994. Segundo, se describe el papel del gobierno después de la entrada en vigor del TLCAN y la total apertura comercial de México con el resto del mundo y las restricciones que

* (Estado-Gobierno) Cabe aclarar que Estado y gobierno son dos conceptos que en estricto son distintos o diferentes, empero en la mayoría de la bibliografía, es usado el término Estado para referirse al sector gobierno.

implica para las actividades del gobierno en el sector agropecuario, ello entre los años de 1994 y 2008.

En el segundo apartado (PARTE II) se presenta ya lo que es el desempeño del sector agropecuario mexicano en el periodo comprendido entre 1980 y 2008; dividido a su vez en dos capítulos; en el capítulo 3, se realiza una descripción de la agricultura mexicana durante la década de los ochenta y principios de los noventa, poniendo énfasis primero en la productividad y el desempeño del campo mexicano, luego en la modernización y el desarrollo de la tecnología, comprendida entre 1980 y 1994, es decir antes de la entrada en vigor del TLCAN.

El capítulo 4, presenta la descripción de las características de la actividad agrícola mexicana durante la segunda mitad de los noventa hasta la información más reciente y próxima al 2008, haciendo hincapié en la influencia del TLCAN en el agro mexicano. Para su mejor entendimiento se realiza primero una descripción del capítulo del sector agropecuario dentro del TLCAN, posteriormente se analiza la modernización y el avance tecnológico en la agricultura mexicana dentro del contexto del TLCAN, y finalmente se describe la productividad y la competitividad del agro mexicano respecto al resto del mundo.

Finalmente, el tercer apartado (PARTE III) lo conforman las conclusiones, consta de un solo capítulo; el capítulo 5, realiza una rápida descripción de lo que se puede y/o se podría realizar para mejorar el futuro del agro mexicano para lograr los objetivos de productividad y competitividad; la modernización, tecnología y mecanización del campo para lograr los objetivos anteriores y el papel del gobierno para fortalecer y apoyar el agro mexicano. Además se incluyen las conclusiones generales acerca de la productividad y competitividad, la modernización y tecnología en el agro, así como de las actividades del gobierno mexicano en el sector agrícola. Y por último las conclusiones finales, que dan término al desarrollo de la presente tesis.

Iram Salcedo Garrido
FACULTAD DE ECONOMÍA – UNAM
Circuito Interior de Ciudad Universitaria, Coyoacán,
04510, México, D.F. Domingo, 15 de agosto de 2010
“POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU”

Evolución y Perspectivas de la Agricultura Mexicana: La Tecnología, Modernización, Desarrollo de la Productividad y la Competitividad; en el Contexto la Apertura Comercial y la Integración Económica. 1980-2008.

PARTE I. Características Generales de la Actividad Económica Agropecuaria, la Economía Internacional y el Estado

Capítulo 1. Marco teórico, conceptos básicos y aspectos históricos.

1.1. Concepto de productividad y competitividad.

El concepto de productividad y competitividad son dos ideas que están estrechamente relacionados, pero necesitan ser explicados apropiadamente de manera separada, ya que el primero es requisito del segundo (aunque no es el único factor que determina la competitividad).

1.1.1 Productividad.

En la actualidad, no es extraño encontrarse frecuentemente con la expresión de “*productividad*” o ser “*productivo*”. El término productividad fue y sigue siendo utilizado de manera excesiva, por lo que existe cierta confusión y vaguedad en su significado, por eso es conveniente remontarse al origen y la evolución en el tiempo de esta palabra.

Históricamente, la primera mención de la palabra *productividad* aparece en el artículo de Francisco Quesnay* en 1766; la invención de la máquina de vapor y su aplicación a procesos productivos determinan la iniciación del proceso de transformación conocido como la Revolución Industrial. Cabe considerar que el maquinismo representativo de la Revolución Industrial, alteró significativamente los procesos productivos,...¹

Con el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial (y las políticas de guerra, que afectan también al campo económico), por un lado, se tratan de aumentar los rendimientos de la industria –sobre todo de la bélica– para hacer frente a los conflictos, y por otro, se trata de mejorar la coordinación de los esfuerzos con el fin de producir de manera creciente y satisfacer los requerimientos en aumento de material bélico.

En este proceso juega un papel importante la tecnología (que se analizará con mayor detalle más adelante), pues la forma de incrementar la producción, básicamente, radicaba en incluir en el proceso productivo técnicas cada vez más complejas apoyadas, a su vez, en un sostenido desarrollo de la ciencia.

* Quesnay y sus discípulos, los fisiócratas: Pierre Samuel du Pont de Nemours y Victor Riqueti (marqués de Mirabeau) sostenían que el comercio y la industria no eran productivos, y que tan sólo la agricultura podía generar riqueza. Microsoft Corporation. Microsoft® Encarta® 2009. © 1993-2008. Reservados todos los derechos.

¹ Volpentesta, Jorge Roberto. *Análisis y gestión de la productividad*. Osmar D Buyatti Librería Editorial. Impreso en Argentina, Octubre del 2002.

Los economistas actuales, apoyan en cierta forma las investigaciones y trabajos de los primeros autores, dando al concepto de productividad un sentido preciso: “la relación mensurable entre Producto y los Factores”.

En este sentido, económicamente, productividad es la relación entre producción final y factores productivos (tierra, capital y trabajo) utilizados en la producción de bienes y servicios. La definición de productividad implicaría considerar aspectos relacionados con los resultados de toda una gestión: una producción determinada y los factores de producción que han intervenido en el proceso (o gestión) para su obtención. Al respecto existen varias definiciones que ayudarán a ampliar la definición del concepto de productividad:

Jean Fourastie (1959) dice: “La productividad global de los factores puede ser definida como la relación del volumen de la producción con el volumen total de los factores que han intervenido en el ciclo de la producción”.

Fabricant (1969) establece que productividad es “siempre una razón entre la producción y los insumos”.

Sumanyh a su vez lo define como la “razón de producción tangible entre insumos tangibles”.

De acuerdo con la definición de la OCDE: “La productividad es el cociente que se obtiene al dividir la producción por uno de los factores de producción. De esta forma, es posible hablar de la productividad del capital, de la inversión o de la materia prima, según si lo que se produjo se toma en cuenta respecto al capital, a la inversión o a la cantidad de materia prima, etc.”².

De cualquier forma y cualquiera que sea el diferente significado para los distintos autores, el concepto básico de productividad es siempre la relación entre cantidad y calidad de bienes o servicios producidos, respecto a la cantidad de recursos utilizados para producirlos. Según la Oficina Internacional del Trabajo “... la productividad es la relación entre producción e insumo” o también, “el cociente entre cantidad producida y la cuantía de los recursos que se hayan empleado en la producción”, a lo que se puede expresar mediante una simple relación aritmética:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Insumos}}$$

Los recursos (insumos) representan la forma en que los factores de la producción (que son generalizaciones), se concretan en la realidad: tierra, instalaciones, maquinaria y herramientas, servicios del hombre (factoriales), capital, etc.³. El concepto de

² Volpentesta, Jorge Roberto. *Análisis y gestión de la productividad*. Osmar D Buyatti Librería Editorial. Impreso en Argentina, Octubre del 2002.

³ De un modo general, la productividad se refiere a la que genera el trabajo: la producción por cada trabajador, la producción por cada hora trabajada, o cualquier otro tipo de indicador de la producción en función del factor trabajo... Una de las claves del éxito de una empresa reside en saber incrementar la productividad, pero para ello, es preciso tener en cuenta el rendimiento total de la actividad productiva de los factores, y no solo la productividad del trabajo.

productividad puede aproximarse a un rendimiento, ya que se origina de la relación entre la producción y los elementos utilizados (gastos realizados) para obtenerla.

El aumento de la productividad será un objeto buscado por todo agente económico (bloques de países, países en forma independiente, organizaciones empresariales). Para una empresa, el incremento de la productividad total *“mejora la calidad del producto y/o del servicio, reduce los costos de producción y aumenta la participación en el mercado y las utilidades”*. Una participación mayor en el mercado se traduce en un volumen más alto de ventas, lo cual a su vez conduce a operaciones a nivel multinacional. A medida que aumentan los márgenes de utilidad hay más dinero para investigación y desarrollo, lo cual ayuda a mejorar los sistemas y procedimientos de producción, así como a desarrollar nuevas tecnologías y productos.

Siguiendo la relación anterior, aritméticamente, hay cinco formas posibles de aumentar la productividad:

1. Aumentando la producción y manteniendo constante la utilización de los insumos (aumento del numerador manteniendo constante el denominador).
2. Aumentando la producción en mayor proporción respecto del aumento de los insumos (aumento del numerador en mayor proporción que el aumento del denominador).
3. Disminuyendo los insumos y manteniendo constante la cantidad producida (disminución del denominador manteniendo constante el numerador)
4. Disminuyendo los insumos en mayor proporción respecto de la disminución de la producción (disminución del denominador en mayor medida que la disminución del numerador).
5. En el mejor de los casos, aumentando la producción y disminuyendo los insumos al mismo tiempo (aumento del numerador y disminución del denominador conjuntamente).

“La productividad, como instrumento de análisis y relación de los resultados de una gestión, se presenta como un índice técnico, por lo que cuando se dice que el ahorro en los insumos aumenta la productividad, debe tenerse bien claro que se está hablando de la cantidad física ahorrada (horas–hombre, horas–maquina o materiales) como consecuencia de una mayor eficiencia en su utilización”⁴.

De manera independiente de cómo se mida la productividad, la empresa que genere un incremento de ella, podrá mostrar un resultado concreto: “la disminución de sus costos”. Si el mejoramiento de la productividad permite una mejora en los costos unitarios de los productos finales, a través del mejor aprovechamiento que se realiza de los recursos, esta situación le permite a la empresa tener dos opciones:

⁴ Volpentesta, Jorge Roberto. *Análisis y gestión de la productividad*. Osmar D Buyatti Librería Editorial. Impreso en Argentina, Octubre del 2002. (Cada distinta forma de relacionar la productividad –producción por unidad de material utilizado, etc. – se verá afectada por la forma particular de relación que se produzca entre los distintos insumos).

1. Disminuir el precio de venta de los bienes y/o servicios ofrecidos, sin bajar el margen de su utilidad, con la siguiente posibilidad de incrementar las unidades vendidas y de esa manera aumentar el nivel de ingresos; o
2. Continuar con los precios en sus niveles actuales incrementándose, por consiguiente, los márgenes de utilidad.

Cuando en la gestión de una organización se consigue una mejora en la productividad total, potencialmente existe la posibilidad de mejorar la *rentabilidad*, “entendida ésta como la relación entre las utilidades obtenidas y el capital invertido”

Las empresas, hoy en día, deben moverse en un mercado abierto ferozmente competido, desregulado, donde se procura elevar la productividad constantemente para incrementar los beneficios, así también como para responder a la competitividad de otras empresas que ya hayan mejorado su productividad. Dentro de este panorama económico, “el concepto de productividad es el reflejo de la valoración del incremento del mercado en la relación entre el valor de los insumos y las producciones de una empresa”⁵.

Un aspecto importante en la productividad (y de su incremento) es la “calidad” del producto, y puede decirse que “la calidad es el grado en el cual un producto o servicio se ajusta a un conjunto de estándares predeterminados, relacionados con las características que determinan su valor en el mercado y su rendimiento en función de la cual ha sido diseñado”. Por lo tanto, la calidad es un conjunto de propiedades o atributos de un servicio o un producto, que permite dar un juicio de valor acerca de él.

La calidad forma parte de cualquier situación de productividad y de su incremento, ya que no tiene sentido económico el hecho de incrementar los niveles de producción si este aumento se basa en una calidad inferior. Cuando se mide la productividad, la producción que se tomará en cuenta es la de aquellos productos con “aceptación de productos”, es decir, aquéllos que estén en condiciones de ser comercializados.

Dentro de la relación calidad–productividad, hay un significado aún más importante (que también se relaciona con la rentabilidad). Cuando en un proceso de producción se mejora la calidad de los productos elaborados, decrecen los costos ya que se verifica una menor cantidad de reprocesos de productos defectuosos, existen menos equivocaciones, menos retrasos, menos devoluciones, menos visitas de garantías, y esto libera recursos materiales y humanos que se pueden utilizar para fabricar otros productos, resolver otros problemas de calidad, o brindar un mejor servicio a los clientes, además de utilizar mejor el tiempo de los equipos y mejorar el aprovechamiento de los materiales.

Los elementos anteriores, provocan que la productividad aumente, lo que hace que una organización esté en mejores condiciones de competencia para conquistar mayor mercado (a partir de la mejor calidad y menor precio), incrementándose su actividad económica. Los beneficios obtenidos del incremento de su productividad aseguran

⁵ Vargas Sánchez, Gustavo. *Teorías de la empresa y de la competitividad*. Editorial Casdel, S.A. de C.V. Impreso en México. Primera edición 2006-01-30.

mayores márgenes de ganancia, con lo que se sitúa en una mejor posición para hacer frente a la competencia. Por último, con el aumento de la calidad y la productividad, también se verán favorecidos los clientes al poder acceder a mejores productos o servicios a más bajo precio.

Por otra parte, los cambios producidos en la productividad tienen influencia en muchos fenómenos económicos y sociales del país: mejora de los niveles de vida, crecimiento económico, control de la inflación, mejora de la balanza de pagos, control del déficit fiscal; y una baja en la productividad generalmente produce el efecto contrario, y crea un efecto llamado “circulo vicioso de la pobreza” al que se añade el desempleo, que solo se puede romper mediante el aumento de la productividad⁶. Por lo tanto, una mayor productividad no solo es el uso óptimo de recursos, sino que contribuye también a crear un mejor equilibrio entre las estructuras económicas, sociales y políticas de una sociedad (aunque las políticas estatales y el sector gobierno definen en gran medida la distribución y utilización de la renta nacional).

Como se mencionó anteriormente, la productividad no es el único factor para que una economía (o una empresa o un sector) sea competitivo, pero sí determina en gran medida el grado de competitividad internacional de los productos de un país. En este sentido, definiremos ahora lo que es competitividad.

1.1.2. Competitividad.

La *competitividad*⁷ se ha convertido en una preocupación central para los países avanzados y en desarrollo en el contexto actual de una economía internacional con creciente apertura por un lado, y por otro, de integraciones regionales. Al respecto Porter considera que:

La competitividad es la fuente de la prosperidad de una nación, y el estándar de vida de ésta se determina por la productividad de su economía, medida en bienes y servicios producidos por unidad, de los recursos humanos, de capital y naturales que posea un país⁸.

La competitividad puede definirse entonces como la posición relativa de una empresa respecto de sus rivales en una industria y en un país. Además, “la ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, que excede el costo de esa empresa por crearlo”⁹.

⁶ Aunque cabe destacar que no es en automático, ya que tiene que pasar por la forma de cómo se distribuyen los *frutos* de la productividad.

⁷ El concepto de competitividad va asociado con la teoría del comercio internacional (que se analizará más adelante en el siguiente apartado).

⁸ Arroyo Andrade, Jesús y Salvador Berumen Sandoval. COMPETITIVIDAD implicaciones para empresas y regiones. Universidad de Guadalajara, Profmex y Juan Pablos Editor, S.A. Impreso y hecho en México. Primera edición 2003.

⁹ Vargas Sánchez, Gustavo. Teorías de la empresa y de la competitividad. Editorial Casdel, S.A. de C.V. Impreso en México. Primera edición 2006-01-30.

A un nivel *microeconómico*, la mayoría de los autores tratan la competitividad (de las empresas y/o sectores industriales) como resultado de la ventaja comparativa, que se define como el dominio y control por parte de una empresa de una característica, habilidad, recurso o conocimiento que incrementa su eficiencia y le permite distanciarse de la competencia.

Así, se alcanzará una competitividad de costos si se explota eficientemente el conjunto de actividades que intervienen en la cadena de valor. Entre los principales factores que reducen los costos se encuentran las economías de escala, las economías de localización, las curvas de aprendizaje, las innovaciones en los procesos y métodos de gestión, la facilidad de acceso a los factores productivos y la calidad de los recursos humanos.

En la llamada ventaja competitiva de *diferenciación*, las empresas no solo compiten en costos o precios sino también en factores intangibles como la calidad, el prestigio, la imagen, el diseño, la versatilidad de los productos, del servicio posventa, etc. Por último, cabe mencionar que la competitividad a nivel microeconómico se logra cuando la empresa fundamenta su estrategia competitiva en la eficacia y eficiencia; empero, no hay que olvidar también su entorno.

Por otro lado, a nivel *macroeconómico*, tiene dos vertientes fundamentales: la dinámica macroeconómica, es decir, las variables que determinan el crecimiento pleno y sostenido a mediano y largo plazo (inversión/PIB, ahorro interno, innovación, capacidad de inversión pública, etc.).

Entre los aspectos que definen la competitividad –a nivel macroeconómico– pueden mencionarse: productividad general de los factores productivos, el marco institucional del país que permite la investigación e innovación, que a su vez estimula el crecimiento constante de la productividad, y la dotación en cantidad y calidad de recursos humanos (ejemplo, de ello es que China cuenta con una casi inagotable mano de obra barata y su fuerza de trabajo es cada vez más productiva a medida que la economía se desarrolla), naturales y aquéllos de orden cultural que definen ese marco institucional en cuanto a su nivel de adecuación para la investigación e innovación.

Desde un punto de vista macroeconómico, la competitividad internacional debe tener como objetivo principal el bienestar social de los ciudadanos, ya sea que se exprese en mejores ingresos, igualdad, calidad de vida o desarrollo humano.

Existen otras definiciones, que serían buenos destacar, entre ellos:

En Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness (1995) define a la competitividad nacional como "el grado por el cual una nación puede, bajo condiciones de mercado libres y justas, producir bienes y servicios que cumplan con las condiciones de los mercados internacionales, mientras que al mismo tiempo mantiene y expande los ingresos reales de sus ciudadanos".

En US Competitiveness and the world economy (1985) se le define como "la habilidad de una nación para producir y distribuir bienes y servicios en la economía

internacional, compitiendo con otros bienes y servicios producidos en otros países, haciéndolo de tal forma que ello signifique un incremento en la calidad de vida”.

El programa de la OCDE sobre tecnología y economía (1992) da la siguiente definición: es “el grado hasta el cual, bajo condiciones de mercado abierto, un país puede producir bienes y servicios que pasen la prueba de la competencia extranjera, mientras mantiene y expande simultáneamente el ingreso real”.

Para Reiner (1994) la competitividad nacional “se limita a aquellas actividades donde al ser competitivo en un sentido microeconómico incrementa simultáneamente la calidad de vida”.

Según lo anterior, es difícil ser competitivo si no se es eficiente y/o no se tiene una alta productividad al menos a nivel microeconómico; a su vez, en sentido macroeconómico no necesariamente la mayor eficiencia y productividad significa que un país sea más competitivo. Para ello, el ser competitivo, debe conducir a una mejora en el nivel de bienestar de los ciudadanos.

1.2. Modernización; La mecanización y tecnología: el cambio tecnológico

1.2.1. Modernización.

La palabra *modernización*, por si misma significa que algo (o alguien) pase a ser moderno, es decir, “que pase a ser actual o perteneciente al tiempo del que se habla o a una época reciente”¹⁰. En este sentido, la palabra modernización se utilizara para describir aspectos actuales o recientes (de acuerdo a las fechas señaladas o mencionadas), es decir, se destacará las características de modernidad o cambios técnicos que destacan y sobresalen de cada periodo; *o sea, destacar que tan moderno y que tan a la vanguardia ó al día ha estado y está México (y sobretodo la agricultura) en cuanto a tecnología y/o mecanización en el sector agrícola*. En otras palabras, es ver cómo lograr que la modernización alcance a ponernos en una primera posición, o en un punto más avanzado (económica y tecnológicamente) y/o adelantado que el resto de las economías.

Para conseguir ser productivo y competitivo, es necesaria una modernización (del país o de un sector), pero para ello, se tiene que lograr un *progreso tecnológico*¹¹ (o un cambio técnico, como también se le conoce) y científico, así por ejemplo, al aumentar la productividad agrícola y desarrollarse la ciencia médica, la sociedad occidental llego a tener más fe en lo positivo del cambio tecnológico (a pesar de los otros aspectos menos agradables), que nos permite a su vez un crecimiento económico, que se vea reflejado en el bienestar de la sociedad.

¹⁰Microsoft Student con Encarta Premium 2009 DVD. *Diccionario de la Real Academia de la Lengua*. Derechos reservados. 2009.

¹¹Como se menciona anteriormente la productividad y la competitividad son afectados por varios factores, aquí se tomara la tecnología como un factor primordial para lograrlo.

1.2.2. Tecnología.

La *tecnología* no es sólo una condición esencial para la civilización avanzada (y muchas veces industrial). La tecnología ha sido un proceso acumulativo y clave en la experiencia humana. La tecnología logra que las personas tengan cierto control sobre la naturaleza y da paso a que exista una vida civilizada*. Gracias a ello, se incrementó la producción de bienes materiales y de servicios y se logró que se redujera la cantidad de trabajo necesario para fabricar una gran serie de cosas. En el mundo industrial avanzado, las máquinas realizan la mayoría del trabajo en la agricultura y en muchas industrias, y los trabajadores producen más bienes que hace un siglo con menos horas de trabajo.

Entonces, la tecnología es básicamente conocimiento que se adquiere mediante el aprendizaje. Marx, por ejemplo, consideraba que la tecnología y los procesos económicos están estrechamente entrelazados y que se afectan mutuamente de varias maneras. De este modo, la tecnología es considerada como conocimiento humano puesto al servicio de la producción (o del proceso de trabajo). Así, Marx consideraba que la tecnología es lo que media entre el hombre y su relación con el mundo material exterior.

La tecnología, por otra parte, es considerada como el arte de las ciencias industriales (las abarca todas). Se debe entender, pues, por tecnología, todo el conjunto de procedimientos basado en diversas fabricaciones, y se define así: es el conjunto de conocimientos propios de los oficios de los mecánicos y artes industriales, lo que le da un aspecto dinámico que está bajo la influencia del progreso técnico y de las innovaciones.

El carácter del mundo actual, que alcanzó su plenitud a finales del siglo XIX, está íntimamente ligado a la transformación de los medios técnicos de producción. La naturaleza económica del moderno capitalismo está limitada, sobre todo, por el desarrollo de la tecnología, entendida ésta como la aplicación de los inventos desarrollados en el campo de la ciencia pura; esta característica, ha hecho que el sistema capitalista sea eficiente en su producción, y ha dado origen a un enorme incremento en los bienes que el hombre tiene a su disposición.

La idea subyacente de un progreso indefinido, es gracias al aporte que realiza el trabajo de la ciencia y la tecnología a través precisamente del *avance técnico*, entendido éste por el cambio tecnológico que introduce una modificación significativa en procesos, equipos, bienes y servicios producidos, materiales y energía empleados. Las actividades científicas y tecnológicas resultan decisivas para el desarrollo de los países y en el aumento de la productividad y en consecuencia de la competitividad.

La investigación y el desarrollo –en el ámbito empresarial– contribuyen en varias formas al crecimiento de la productividad: desarrollando novedosos procesos y equipos que permite fabricar más rápidamente y a menores costos unitarios de producción, sustituyendo componentes que posibilitan acelerar los tiempos de fabricación,

* Empero, también la tecnología puede ser la destrucción.

modificando y perfeccionando procedimientos y equipos, así como la manera de reducir los tiempos muertos y los tiempos de retención y reinicio, etc.

Los cambios en los niveles de producción logrados por el progreso tecnológico incorporado a las actividades productivas a través de maquinarias y los recursos humanos se pueden analizar a partir del concepto de función de producción, éste expresa la relación entre una máxima producción y los factores requeridos para realizarla (principalmente capital y trabajo); con ello se describe la forma en que los factores se combinan entre sí en diversas proporciones para realizar cualquier producto.

Por otra parte, una economía de escala (que son ventajas del proceso productivo que permiten reducir el coste medio de la producción a medida que aumenta el producto total –y son las que permiten la producción en serie–) tecnológicamente determinada, describe hasta qué punto una modificación proporcional de los insumos genera un cambio proporcional del producto. Así, cuanto mayor sea la velocidad de introducción de nueva maquinaria, mayor será el crecimiento del producto. No obstante, las economías de escala tienen límites, enmarcado por la Ley de los Rendimientos Decrecientes:

Principio económico según el cual a medida que se va aumentando el uso de un factor de producción (como la tierra, el trabajo, o el capital), si se mantiene constante el nivel de utilización de los demás factores de producción, llegará un momento en que el aumento de la producción total por unidad de factor adicional será cada vez menor. Por ejemplo, añadir un trabajador a una cadena de montaje puede ayudar a aumentar la producción total al reducirse los tiempos muertos. Sin embargo, si se incorpora un trabajador más puede que la producción total no aumente tanto como al añadir el primero, o puede incluso que ni siquiera la incremente. En teoría, existe una combinación óptima de factores productivos para cada tipo de producción y tecnología, aunque resulta imposible saber si se ha llegado a ella.

Los rendimientos decrecientes a veces se conocen como deseconomías de escala. La ley de rendimientos decrecientes no significa rendimientos negativos (una disminución de la producción total) aunque con el tiempo, si el crecimiento de la producción total es cada vez menor, puede terminar provocando una disminución de ésta. En nuestro ejemplo anterior, llegaría un momento en el que, si se siguen incorporando trabajadores a la cadena de montaje, la producción total disminuiría porque los trabajadores se obstaculizarían unos a otros¹².

El capitalismo actual se encuentra en una etapa de extraordinario dinamismo (aunque, hoy en día, también de crisis), en donde el factor propulsor radica en las transformaciones de su base tecnológica, y en las últimas décadas ha experimentado cambios de naturaleza discontinua. El concepto de revolución tecnológica es la parte más dinámica de las fuerzas productivas que interactúan con las instituciones.

El capitalismo, resultado de la tecnología, significa la adopción de métodos racionales y científicos; pero a medida que las maquinas se perfeccionaban y se sustituía la destreza humana por el de la maquina y la fuerza muscular era desplazada por la fuerza inanimada (ampliando su ámbito y posibilidades) la producción en gran escala

¹² Microsoft Student con Encarta Premium 2009 [DVD en español]. “Rendimientos decrecientes”. Microsoft Corporation, Derechos reservados. 2009.

demandó soluciones acordes con las reglas de carácter científico, permitiendo ser a la moderna producción un hecho de carácter científico, impersonal, controlable y regulable, apto por lo tanto, para una planeación en gran escala, solo limitada por los recursos naturales.

El gran incremento de la producción a partir del siglo XIX, es indudablemente un resultado de las nuevas técnicas de fabricación, o sea, del desarrollo tecnológico y pueden caracterizarse por tres hechos: 1) a la aparición de la maquinaria como sustitutiva de la habilidad humana; 2) la aceleración e intensificación de sus productos por el uso de la fuerza mecánica; y 3) la creación de nuevos bienes y servicios que han formado crecientes necesidades, todo lo cual ha traído aparejado un incremento notable del producto social per cápita¹³.

De acuerdo con la teoría económica vigente, la secuela de actividades involucradas en el proceso de cambio técnico empieza con la *investigación y el desarrollo experimental* (IDE), para posteriormente pasar a la invención y de allí a la innovación. Así, para los neoschumpeterianos, la preocupación central es el cambio tecnológico (radical), algo llamado la *destrucción creadora de Schumpeter* o *revolución tecnológica*. Al respecto, Schumpeter escribió sobre ciclos económicos, pero introdujo una modificación de relación causal en su teoría para que fueran los cambios tecnológicos el determinante fundamental del movimiento cíclico del capitalismo, y así sentó las bases de la teoría de las revoluciones tecnológicas¹⁴.

Por su parte Mensch (1929), postuló que el crecimiento económico está determinado por la sucesión de avances discontinuos en la tecnología que forman ciclos de largo plazo. El eje de los avances discontinuos son los grupos de innovaciones básicas que conducen a los cambios estructurales en el sistema económico.

En el desarrollo capitalista, el progreso tecnológico y/o cambio tecnológico, tiene un aspecto importante a destacar: la *innovación*. Un proceso de innovación requiere formular nuevas competencias¹⁵, nuevos conocimientos específicos dentro de un proceso continuo de aprendizaje que implicaría involucrar elementos formales de una empresa.

Puede definirse a las innovaciones como poderosas constelaciones de tecnologías nuevas, industrias y productos capaces de imprimir un impulso a todo el tejido económico y generar dinámicas de desarrollo a largo plazo. Las innovaciones en nuevas tecnologías constituyen un elemento decisivo en el proceso de competitividad internacional y de una integración regional efectiva (en nuestro caso, para un tratado de

¹³ Rojas García, Antonio. *Tratado de Economía Industrial*. UNAM. México, primera edición, 1964.

¹⁴ Ribera Ríos, Miguel Ángel. *Capitalismo Informático, cambio tecnológico y desarrollo nacional*. UNAM, Universidad de Guadalajara, Profmex y Casa Juan Pablos Editor S. A. impreso y hecho en México. Primera edición 2005. P. 80. (Schumpeter no utilizó el concepto de revolución tecnológica, sino el de revolución industrial, en el sentido establecido por los historiadores, es decir, la construcción de nuevas industrias como resultado de la difusión de la nueva tecnología).

¹⁵ Las competencias residen en los conocimientos, saberes y procedimientos organizativos acumulados durante el camino histórico de la empresa (tanto en las áreas de gestión como en la producción y organización).

libre comercio). Si no hay innovación al ritmo exigido por los niveles de competencia vigentes o previsibles en los mercados en los que se opera, se perderá cuota de mercado y se corre el riesgo de ser eliminado.

Un cambio técnico (relativo a productos o procesos) puede tomar distintas formas básicas:

El cambio tecnológico puede modificar las *presentaciones* relevantes para los usuarios finales (reducción de gasolina, p.e.); aumentando su eficiencia o bien su gama; ello exige como mínimo, modificar el diseño y puede exigir también nuevos procesos de producción; en ciertos casos puede ser suficiente emplear los procesos que proporcionan los medios de producción previamente existentes.

El producto puede permanecer invariable pero con cambios técnicos en los materiales, elementos o subsistemas; este caso comporta cambio técnico en los procesos de producción.

El cambio técnico puede hacer surgir un nuevo producto o proceso, asociado (generalmente) a nuevas presentaciones ampliamente inciertas que se hallan vinculadas a la creación de nuevas necesidades o a la respuesta de nuevas demandas solventes¹⁶.

Existen innovaciones de tipo radical, éstas son las que destruyen el capital existente y son también, generalmente, altamente arriesgadas en términos técnicos y de mercado. Por otra parte, están las innovaciones incrementales, que surgen de la actividad “rutinaria” de mejorar productos y procesos por parte de los departamentos de empresas que tienen como objetivo mejorar presentaciones y/o diseños. En este sentido, la innovación puede ser considerada básicamente como producción de nueva información ya que no consiste en producir nuevos objetos o sistemas operacionales sino ideas o diseños caracterizados por la novedad.

Un aspecto, un tanto obvio, pero clave en el cambio tecnológico es el hecho de que, generalmente, comporta un desplazamiento hacia debajo de la curva de costes medios totales, correspondientes a las distintas escalas de la producción: es decir, comporta un aumento de las economías de escala, sea a nivel de planta o sea a nivel de empresa.

El cambio tecnológico es además, la reducción de incertidumbre, en otras palabras, el producto de una investigación y del esfuerzo de desarrollo es una observación del mundo que reduce sus márgenes de posible variación.

Una innovación tecnológica (cambio tecnológico) supone la coincidencia, el acoplamiento de una necesidad en rigor, de una demanda de mercado con una oportunidad tecnológica; y ésta se transforma en efectiva cuando pasa la prueba del mercado.

Otro aspecto particular del proceso de innovación técnica lo constituye la estandarización, en un doble sentido: a) producir elementos estandarizados; y b) fijar

¹⁶ Vergara, Joseph Ma. *Ensayos económicos sobre innovación tecnológica*. Alianza Aditorial S. A. Madrid, España, 1989.

normas o estándares técnicos. La progresiva estandarización¹⁷ del producto y del progreso juega un papel crucial en la dinámica descrita que caracteriza la dinámica global de la transformación. La existencia de una demanda solvente masiva crea una serie de condiciones que facilita el surgimiento de la innovación.

1.3. Economía Agrícola y Economía Internacional

1.3.1. Actividad económica agropecuaria.

A partir de los años cincuenta del siglo pasado, quedó claro que los mercados de productos agropecuarios son caracterizados por demandas y ofertas inelásticas e inestables, dando como resultado fluctuaciones constantes en sus precios. Además, por el lado de los vendedores, las actividades agropecuarias están caracterizadas por altos grados de competencia, así como de la homogeneidad de los productos; esto trae como resultado, que los márgenes de ganancia de esta actividad sean bastante bajos.

Por el lado de la oferta, la producción agropecuaria depende de un ciclo, que una vez iniciado, no puede ser manipulado. Por lo que la oferta individual esta fuera de control del agricultor desde el momento que inicia con la siembra. Por ejemplo, un agricultor de maíz cuando siembra sabe que tiene que esperar alrededor de 120 días para obtener su producto final; y si el precio cambia desfavorablemente para el agricultor, éste no tiene la opción de hacer nada, así que su pérdida es irremediable.

El agricultor, aunque conozca perfectamente los insumos que son necesarios para la producción agrícola, se enfrenta a una situación en la que: 1) no todos los insumos son proporcionados o controlados por él¹⁸; y 2) las cantidades y los tiempos en que son aplicados tampoco depende de su decisión. Es claro que no todos los insumos son controlados por el agricultor; “además (a menos que cuente con invernadero) la dosis de los insumos no controlados y los tiempos de aplicación no dependen de la decisión del agricultor, si no de las condiciones climatológicas que a su vez son determinados por la posición de nuestro planeta y su rotación con el sol, tanto como de la distribución geográfica de la tierra y el agua sobre la superficie terrestre”¹⁹. Como resultado de lo anterior, dicha producción se transforma en una oferta del agricultor (de forma individual) inestable, y en consecuencia, una posible oferta de mercado inestable.

Por otro lado, la *demanda* en general (de productos agropecuarios), depende de los gustos y preferencias de los consumidores, del precio del producto y del precio de

¹⁷ La estandarización implica que, para cualquier producto, el mercado ha sedimentado un acuerdo sobre un conjunto de conceptos de diseño que mejor satisface muchas de las necesidades percibidas. Esto se puede plasmar, por ejemplo en la producción en serie de la fabricación de armas ligeras.

¹⁸ Los insumos que intervienen son tales como, la semilla, el suelo y sus nutrientes químicos, la energía solar, las sustancias químicas del aire, la humedad, y por supuesto, la mano de obra, el espacio y el capital en la forma de instrumentos de labranza, entre otros.

¹⁹ Carrillo Huerta, Mario Miguel. *El sector agropecuario mexicano antecedentes y perspectivas*. Instituto Politécnico Nacional. Impreso en México, 2001, pág. 19.

otros bienes sustitutos y complementarios. Pero, para los alimentos directos, la demanda es inelástica alrededor del precio de mercado, debido a que: 1) difícilmente se pueden almacenar por mucho tiempo –así que cuando baja el precio, los consumidores no compran más de lo que regularmente consumen–; y 2) regularmente tampoco se deja de consumir cuando su precio aumenta –sobre todo cuando son necesarios y no existen sustitutos cercanos.

Además, en el mercado, la demanda de productos agropecuarios depende del tamaño y la estructura de la población, así como del nivel y distribución de sus ingresos. Las familias jóvenes tienen preferencias de consumo diferentes a los no tan jóvenes, también existen diferencias de consumo entre familias rurales y urbanas. Por lo tanto, las demandas de esos productos cambia conforme se dan cambios en las condiciones sociodemográficas.

La agricultura moderna depende en gran medida de la ingeniería, la tecnología y las ciencias biológicas. El riego y el drenaje, la conservación y la canalización son áreas importantes para garantizar el éxito de la agricultura, y requieren de los conocimientos especializados de los ingenieros agrícolas.

La química agrícola se ocupa de otras cuestiones vitales para la agricultura, como el empleo de fertilizantes, insecticidas y fungicidas, la estructura del suelo, y el análisis de los productos agrícolas. Por ello, la mejora vegetal y la genética representan una contribución incalculable en la productividad agrícola.

La mecanización es la característica más destacada de la agricultura de finales del siglo XIX y XX, que ha aliviado en gran medida el agotador trabajo del agricultor. Y algo aun más significativo, es que la mecanización ha multiplicado la eficiencia y productividad de las exportaciones agrícolas. Así, por ejemplo, aviones y helicópteros, se emplean en la agricultura con finalidades tales como la siembra, el transporte de productos perecederos; también para fumigar las cosechas que ayudan a controlar las plagas de insectos y enfermedades.

El tamaño de las zonas cultivadas depende en gran medida del propósito de la explotación del suelo. Así, las exportaciones comerciales que tienen el propósito de hacer dinero, suelen emplear grandes superficies de terreno. Pero por otra parte, los latifundios de Latinoamérica son propiedades de gran extensión, privadas, explotadas por mano de obra arrendataria y caracterizada por una ineficaz utilización de los recursos disponibles. En contraste, la eficiencia de las plantaciones de trigo se optimiza cuando abarca algunos miles de hectáreas y pueden ser trabajadas por equipos agrícolas y maquinaria. En este sentido, un país muy desarrollado puede producir excedentes que su población no necesita, y que puede exportar –tal es el caso de Estados Unidos, Canadá y algunos países de Europa Occidental.

Finalmente, la infraestructura (los avances en el transporte y las comunicaciones) también afectan a la agricultura de manera favorable. Las carreteras, canales y

ferrocarriles permitieron (y permiten) que los agricultores obtengan los suministros necesarios y comercializar sus productos en un mercado más amplio.

1.3.2. Economía internacional.

La *economía internacional*, tiene como objeto de estudio aquellos temas que se plantean debido a los problemas específicos de la interacción económica entre países soberanos. Hay siete temas recurrentes en el estudio de la economía internacional: 1) las ganancias del comercio; 2) los patrones del comercio; 3) el proteccionismo; 4) la balanza de pagos; 5) la determinación del tipo de cambio; 6) la coordinación internacional de las políticas; y 7) el mercado internacional de capitales²⁰.

Hay una gran aceptación, acerca de que el comercio internacional es benéfico. Pero, ¿Por qué comercian los países? La reflexión reside en la idea de que existe *ganancias en el comercio*, es decir, que cuando los países se venden el uno al otro bienes y servicios, se produce, casi siempre un beneficio mutuo²¹. El comercio aporta beneficios al permitir a los países exportar bienes cuya producción se realiza con relativa intensidad de recursos que son abundantes en el país, mientras que importa aquellos bienes cuya producción requiere una intensidad en la utilización de los recursos que son relativamente escasos en el país.

Una primera razón importante por la que existen intercambios internacionales radica en las diferencias. Los países pueden tener diferentes capacidades o habilidades, y de lo que se trata, es de aprovechar esas diferencias induciendo a cada país a especializarse en aquello en que, de alguna forma, son más capaces o tienen algún tipo de ventaja. Pero una segunda razón para la especialización e intercambio es el hecho ampliamente confirmado de que a menudo es más eficiente concentrar la producción, incluso antes de constatar de que las personas tienen capacidades similares. Se trata sobre todo de que las maquinarias e instalaciones necesarias para producir más bienes y servicios, permitan hacerlo de forma más barata (con menos coste de recursos) si se utiliza a gran escala, aprovechando las denominadas “economías de escala”.

Asimismo, los consumidores prefieren elegir entre una gama o variedad más amplia de productos, que no siempre los mercados pequeños logran generar. Por lo que el comercio internacional permite que estos consumidores tengan acceso a una variedad mucho más amplia. Entonces, en ausencia de comercio internacional, entre dos países, estos limitan sus alternativas de consumo a los puntos que están a lo largo de la curva de

²⁰Krugman, Paul. R, y Maurice Obstfeld. *Economía Internacional Teoría y Política*. Pearson Educación S. A. Impreso en España. Madrid, quinta edición. Pág. 3.

²¹A pesar de que existen ganancias, es posible que el comercio internacional afecte negativamente a determinados grupos dentro de las naciones, es decir, el comercio internacional tendrá fuertes efectos sobre la distribución de la renta.

posibilidades producción de cada país²². Sin embargo, con especialización y libre comercio, las dos naciones después del comercio alcanzaran puntos de consumo que están fuera de las curvas de sus posibilidades de producción. Por lo tanto, el comercio genera un *aumento en el consumo* de los dos países.

De acuerdo a lo anterior, la teoría dice que los países deben aprovechar sus recursos naturales y especializarse en la producción de artículos que gocen de ventajas (absolutas) en su producción²³. Estas naciones deben exportar a fin de poder importar de otras naciones bienes producidos en mejores condiciones. El análisis arranca de un hecho básico: los recursos naturales son ilimitados y están distribuidos de forma desigual alrededor del planeta.

La explotación de estos recursos naturales conduce a los individuos a especializarse en determinadas actividades. La acumulación de capital y el conocimiento tecnológico desarrollan y originan la tendencia a depender menos de dichos recursos naturales, y cuando la humanidad avanza considerablemente, surge la sustitución de éstos por productos sintéticos. Por lo tanto, la diferencia de oferta de factores entre regiones geográfico-económicas determina la localización de las actividades productivas. La especialización interregional de la producción tiene semejanzas con la especialización individual que ofrece ventajas y que a su vez determinan que: 1) ninguna región produzca todo lo que necesite; y 2) las regiones se vean obligadas a comerciar como recurso para proveerse de mayor variedad de mercancías, aprovechando las ventajas derivadas del comercio mismo²⁴.

Las características del comercio internacional, difieren del comercio interregional de la siguiente manera:

1. La existencia de gobiernos en cada país, con mayor o menor grado de autonomía en materia económica (especialmente arancelaria y monetaria). Uno de los efectos más destacados consiste en la imposición de restricciones a la movilidad de mercancías y a los factores productivos entre países.
2. Este grado de movilidad conduce a la perpetuación de remuneraciones diferentes para los factores de la producción y, por lo tanto, a una estructura de costos y precios específica de cada país²⁵.

Si los países están dotados de diferentes equipos de factores productivos, ésta situación conduce a la existencia de escalas diversas de precios de los factores productivos y de los artículos determinados. Por lo que cada país tiende a producir aquellas mercancías en las que puede emplear sus recursos más abundantes, cuyos precios resulten menores, por consiguiente, las mercancías con esos recursos

²²El punto exacto de consumo de cada país estará determinado por los gustos y las preferencias de cada uno de ellos.

²³ Teoría Clásica del Comercio Internacional

²⁴ Mercado H. Salvador. *Comercio Internacional I*. Limusa y Noriega Editores. Hecho en México. Tercera edición, 1994. Pág. 16.

²⁵ Ídem.

abundantes y baratos tendrán precios menores respecto a los países en donde hay una situación diferente.

Algunos aspectos de los patrones del comercio internacional son fáciles de entender (como el ejemplo anterior, de recursos naturales y costos menores). Por ejemplo, el clima y los recursos explican claramente porque Brasil exporta café y Arabia Saudí exporta petróleo. Al respecto, Adam Smith (economista clásico, decidido partidario del libre comercio) afirmaba que con un libre comercio, las naciones concentraban su producción en mercancías que fabricaban con menor costo y podía obtenerse todos los beneficios de la división internacional del trabajo.

Smith aplicaba el principio de la ventaja absoluta al comercio; es decir, en un mundo con dos naciones y dos productos, la especialización y el comercio internacional producirían beneficios cuando una nación tiene una ventaja absoluta en el costo de una mercancía (o sea, aplica menos trabajo para producir una cantidad de producto) y otra nación tiene una ventaja absoluta en el costo de la otra mercancía. Para que el mundo disfrute de los beneficios de la división internacional del trabajo, cada nación debe tener una mercancía que produce con mayor eficiencia, en términos absolutos, que su socio comercial. Una nación importará las mercancías que le significan una desventaja absoluta en el costo y exportará las mercancías que le significan una ventaja absoluta²⁶.

Estableció que la distinta productividad de los factores que intervienen en la producción determinan en gran medida, los costos de producción. Estas diversas medidas de productividad se deben a ventajas naturales y adquiridas. El concepto de costos, estaba fundado en la teoría del valor trabajo bajo los siguientes supuestos: 1) el trabajo es el único factor de la producción y que es homogéneo (de una sola calidad), y 2) el costo o el precio de un bien depende exclusivamente de la cantidad necesaria de trabajo para producirlo.

De esta manera, una nación se beneficia especializándose en producir la mercancía que fabrica a costo más bajo que la otra, así como importando la mercancía que elabora a costo más alto.

Hay otros patrones que son más difíciles de explicar, por ello a principios del siglo XIX, el economista británico David Ricardo ofreció una explicación del comercio a partir de las diferencias internacionales en la productividad del trabajo, explicación que aun hoy en día sigue siendo poderosa. Ricardo señala la importancia de la *diferencia comparativa* (relativa) de los costos. Por lo que su teoría se difundió con el nombre de "*principio de la ventaja comparativa*".

Para esta nueva explicación, aún cuando la nación tenga una desventaja absoluta en los costos de producción de dos mercancías, puede obtenerse un beneficio del comercio. La nación menos eficiente se debe especializar en el bien que produce con menos eficiencia relativa (ya que esta representa la menor desventaja absoluta) y exportarlo. Por su parte, la nación más eficiente se debe especializar en el bien que

²⁶ Carbaugh, Robert J. *Economía Internacional*. Editorial Thomson. Impreso en México en los talleres de Maquinarte. Mayo del 2006.

produce con más eficiencia relativa (que representa su ventaja absoluta mayor) y exportarlo.

Sin embargo, a partir del siglo XX se han propuesto explicaciones alternativas. Una de las más influyentes –aunque aun controvertida– examina los lazos entre los patrones del comercio y la interacción de las dotaciones relativas de recursos nacionales como el capital, el trabajo y la tierra por un lado, y el uso relativo de estos factores en la producción de los diferentes productos, por el otro²⁷. Aun más recientemente, algunos especialistas en economía internacional han propuesto teorías que sugieren la existencia de un importante componente aleatorio en los patrones del comercio internacional²⁸.

Otro tema importante es el proteccionismo desde el punto de vista de la política, más que de economía. Con la aparición de los modernos estados-nación del siglo XVI, los gobiernos han estado preocupados por el efecto de la competencia internacional, sobre la prosperidad de sus industrias, defendiéndolas de la competencia mundial subsidiando las exportaciones.

Haciendo algo de historia, para los mercantilistas, el hecho de que una empresa o una determinada industria fuera eficiente en la producción de un bien no significaba que la nación fuera más rica, a menos que dicho bien producido fuera exportado y contribuyera al superávit comercial del país. Para los clásicos y neoclásicos, efectivamente, la teoría del comercio internacional acepta que las ventajas comparativas entre los países que comercian hacen que todos se beneficien. Podría decirse que incluso la teoría ricardiana de la ventaja comparativa es perfectamente compatible con el objetivo principal que se busca a través del comercio internacional y de la competitividad: el bienestar de los ciudadanos, con una mejora en el nivel de vida a través del crecimiento económico o vía importaciones baratas.

En la actualidad, la *competitividad internacional* es un tema importante en economía (o mejor dicho, en economía internacional). La polémica gira en torno a cómo una empresa crea y mantiene su competitividad ante los líderes mundiales de una industria concreta. Diversos teóricos han estudiado las razones por las cuales existen ventajas comparativas en un mundo en el que los supuestos iniciales de los clásicos (el clima y otras ventajas derivadas del entorno físico) han sido neutralizados por el tránsito de economías predominantemente agrícolas a economías industriales.

Así, Heckscher y Ohlin, formularon un modelo de comercio internacional bajo el supuesto de una misma tecnología, lo que implica que la misma tecnología productiva puede funcionar con la misma eficiencia para cualquier escala de la producción. Dado que industrias diferentes, requieren de capital y trabajo en distintas proporciones, los países con grandes concentraciones de mano de obra en comparación con capital tenderán a especializarse en bienes intensivos en trabajo, mientras que en países en donde el capital

²⁷ Dotación de recursos y comercio: el modelo Heckscher-Ohlin. Krugman, Paul. R, y Maurice Obstfeld. *Economía Internacional Teoría y Política*. Pearson Educacion S. A. Impreso en España. Madrid quinta edición 2001. Pág. 5

²⁸ Economía de escala, competencia imperfecta y comercio internacional. Ídem.

es relativamente abundante, será a la inversa. Aparecerá el comercio internacional y con él, un intercambio mutuamente beneficioso de bienes intensivos en capital por bienes intensivos en mano de obra.

La posesión de tecnología productiva superior y de capacidades técnicas altamente desarrolladas son ventajas adicionales que vienen a añadirse a las que puede brindar el entorno físico y la riqueza de recursos humanos y de capital. La innovación tecnológica puede crear una ventaja comparativa que inicialmente no existía. Esta ventaja se iría erosionando gradualmente con la difusión de la nueva tecnología por las imitaciones. De este modo, el innovador cuenta con un monopolio inicial, y como probablemente el nuevo producto es relativamente inelástico, el costo de producción no será al comienzo un factor de importancia y el innovador puede invertir en su desarrollo. Asimismo, porque el desarrollo de un nuevo producto requiere de una estrecha interacción entre la empresa innovadora y los abastecedores del equipo de producción.

Un último tema importante en la economía internacional, es el de *integración económica* (integración comercial o acuerdo comercial regional). La integración económica es un proceso para eliminar las restricciones existentes en el comercio internacional y agilizar los pagos y la movilidad de los factores. En otras palabras, es una coalición de dos o más economías nacionales dentro de un acuerdo comercial regional.

Al respecto el profesor Antonio Gazol menciona que es pertinente “precisar que no son los países los que entablan estos vínculos, sino que son los ciudadanos o residentes de los países los que los establecen con ciudadanos y residentes de otras latitudes. Entre esos ciudadanos y residentes se encuentran, como es natural, las empresas asentadas en los respectivos territorios nacionales”²⁹. Las relaciones de comercio son de las primeras que se establecen entre personas (o empresas) que habitan en espacios diferentes, lo que se explica (aunque no solo) porque tienen que ver con la satisfacción de las necesidades humanas, aun de las más elementales, hasta las más suntuosas.

Las relaciones comerciales constituyen una forma de acercamiento entre naturales y residentes de diversos países y tienden a ser la base de la relación entre gobiernos, entre estados y entre naciones. De ahí que se hable de “comercio internacional”.

Una manera clara y sencilla de entender a la integración económica es verla como un proceso mediante el cual varios países van eliminando entre ellos (pero no frente al resto del mundo) sus características diferenciales (discriminación de productos y diversidad de monedas principalmente). Así, una integración económica entre varios países tiende a convertir en “domesticas” o en relaciones internas, que antes de la integración eran típicamente internacionales. Las fronteras comerciales y la pluralidad de

²⁹ Gazol Sánchez, Antonio. *Bloques Económicos*. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. Impreso en México, 2007. Pág. 53.

monedas son aspectos que van desapareciendo a medida que avanzan los procesos de integración regional.

Otra definición aceptable y entendible, es que el proceso de integración económica se puede entender como la asociación de varios países en un mercado común, con el fin de que la cooperación económica pueda beneficiar a todas sus partes o a todos los participantes.

Teóricamente, podrían irse eliminando las barreras comerciales entre todos los países, para ir hacia una “economía mundial integrada”, pero por razones políticas y económicas los procesos de integración tienen lugar de una forma parcial, es decir, implicando a un número de países normalmente reducido. Se dice entonces que estamos en un proceso de regionalización, especialmente cuando los avances en la integración afectan a países de un mismo ámbito geográfico.

Dentro de los procesos de integración pueden identificarse cinco etapas posibles (aunque también puede utilizarse el término de intensidad de integración) que van de las más simples a las más complejas.

Área o zona de libre comercio: consiste en la abolición, de manera progresiva o no, de todas las restricciones (arancelarias y no arancelarias) al comercio entre los países participantes, pero manteniendo cada país su tarifa u otras restricciones frente a terceros.

Unión aduanera: implica además de la desaparición de las restricciones recíprocas, el establecimiento de un arancel externo común frente al resto del mundo. El arancel externo común cubre, también las restricciones cuantitativas.

Mercado común: además de la eliminación de las barreras al comercio entre los socios y que estos adopten un arancel externo común, no existen obstáculos artificiales al movimiento de los factores productivos (trabajo y capital).

Unión económica: en la que, a todos los elementos característicos de las situaciones anteriores, se agrega un cierto grado de armonización de las políticas económicas nacionales, a fin de eliminar los problemas derivados de la heterogeneidad de dichas políticas.

Integración económica total: supone la unificación de las políticas monetaria, fiscal, social y anticíclica, y requiere del establecimiento de una autoridad supranacional cuyas decisiones sean obligatorias para los países miembros³⁰.

La explicación de integración regional, procede precisamente de que la integración sea parcial, es decir, entre un número limitado de países, lo que introduce un elemento de discriminación en las “concesiones” que se efectúan: *se eliminan las trabas comerciales o se unifican las políticas económicas entre los miembros, pero no frente al resto del mundo*. Si bien idealmente la integración debería efectuarse a escala de todos los países (en un marco multilateral y no discriminatorio), mientras ello no sea política y/o económicamente viable podría considerarse que merecería la pena cualquier avance parcial.

³⁰ Gazol Sánchez, Antonio. *Bloques Económicos*. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. Quinta edición. Impreso en México, 2007. Pág. 58.

Por otra parte, se argumenta que la esencia de las ganancias de la integración podrían obtenerla los países miembros integrantes a expensas de los no miembros, es decir, que la discriminación que suponen los procesos de integración parciales o regionales constituiría su *raison d'être*³¹.

Los acuerdos comerciales son resultado de diversas razones. Por una parte, las económicas y comerciales, asociadas a las ya explicadas ganancias del comercio. Hay que señalar también, el interés de garantizarse el acceso a determinados mercados o asimismo, garantizar cierta credibilidad adicional a reformas estructurales y compromisos que aumente su irreversibilidad.

Otra de ellas, que subyace a casi todas las demás es la perspectiva de un mayor crecimiento económico. Un mercado regional más amplio permite alcanzar grandes economías de escala en la producción, estimula la especialización y además, atrae inversiones extranjeras.

Hay objetivos extraeconómicos, como la posibilidad de manejar los flujos de migración y de promover la seguridad de la región. El regionalismo puede reforzar y consolidar las reformas económicas internas. Las naciones más pequeñas buscan acuerdos comerciales con naciones más grandes, que las protejan, cuando el acceso al mercado de las naciones grandes les parece incierto. Así, a medida que se acuerden otros tratados comerciales regionales, o que se extiendan o profundicen los que existen, se incrementa el costo de oportunidad de ser parte de un acuerdo.

Por último diremos que hay efectos al formar parte de un acuerdo comercial regional y se pueden identificar desde dos puntos de vista. En primer lugar, tenemos los *efectos estáticos de la integración económica* en la eficiencia productiva y en el bienestar del consumidor. En segundo lugar, están los *efectos dinámicos de la integración*, que se refieren a las tasas de crecimiento de las naciones participantes, a largo plazo. En el primer caso, hablamos de dos efectos, el efecto de crear comercio y el efecto de desviar comercio. Dentro del segundo caso, cabe destacar las ganancias dinámicas que incluyen las economías de escala, una mayor competencia y el estímulo a la inversión.

1.4 Antecedentes históricos en la agricultura mexicana

Partiremos del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (y el papel de la agricultura), etapa que inició a mediados de los años treinta y se extiende hasta principio de los ochenta. Este largo periodo se caracteriza por un alto crecimiento económico, a una tasa anual de 6.3%, en lo que se le conoce como *el milagro mexicano*.

Su éxito se basó en una alta intervención gubernamental, la consolidación del capital industrial como eje de la acumulación, un papel esencial de la agricultura, la

³¹ Tugores Ques, Juan. *Economía Internacional*. Editorial Mc Graw Hill. Impreso en España. Primera edición, 2005. Pág. 173

elevación de la vida de las clases medias (como medio para la expansión del mercado de bienes de consumo final), el control o regulación estatal de las demandas laborales y campesinas, la formulación de un sistema político que corporativizó a todos los actores sociales y la consolidación del sistema financiero.

La sustitución fácil de importaciones de le denomina al periodo (1935-1955) en el que la industria se concretó en la producción de bienes de consumo final, fundamentalmente para el mercado interno³². Este periodo fue de crecimiento en todas las ramas, en condiciones inflacionarias y de inestabilidad cambiaria. En el sector agrícola se presentó un mayor dinamismo: entre 1940 y 1955 el PIB agrícola creció a una tasa anual de 7.4%.

Uno de los principales logros de la Revolución Mexicana fue destrabar el estancamiento de las fuerzas productivas mediante la distribución de la tierra y se presentaron los resultados hasta este periodo. Además, se observan los frutos de la creación de obras de irrigación y de la modernización agrícola impulsada por el Estado, esto provocó que al crecer la producción agrícola a mayor ritmo que la industria se logra superar la demanda y generar excedentes exportables.

Las exportaciones agrícolas aumentaron su participación en las exportaciones totales de un 44% en 1946 a un 52% en 1952. En gran medida en este periodo, la agricultura fue un motor de la industrialización, con una notable orientación hacia el mercado exterior, en condiciones internacionales bélicas y con alzas en los precios internacionales.

Durante esta etapa se consolida un impulso estatal hacia la agricultura y se establecen las bases para su modernización. El apoyo que recibió del Estado fue en inversiones para irrigación, electricidad, caminos, investigación agrícola, crédito, asistencia técnica, importación de maquinaria y producción de fertilizante.

El interés estatal en la modernización agrícola mostró su papel estratégico para la industrialización del país, aunque se perdió de vista que con este proceso estaba insertando en la lógica de la internacionalización de capital en la agricultura, creando condiciones para que las empresas transnacionales acumularan capital por medio de la venta de maquinaria, semillas, agroquímicos y servicios agrícolas; y por otro lado, para que la inducción de los hábitos de consumo occidental provocaran un cambio en la estructura productiva (ganaderización de la agricultura), que vendría a provocar la pérdida de la autosuficiencia y de la soberanía alimentaria.

Hubo un mayor crecimiento de la productividad agrícola (en este periodo), la cual creció 102.2% de 1947 a 1965 comparada con un crecimiento de 76.3 y 29.9% en el sector industrial y el de servicios, respectivamente. De esta manera, con unas "relaciones

³² Flores Verduzco, Juan José. *Integración económica al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México*. UNAM y Plaza y Valdés Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003. Pág. 79.

de precios y fiscales más o menos equilibradas” la agricultura pudo cumplir con su función de apoyo al desarrollo industrial.

Los años cuarenta y cincuenta se caracterizaron por sus altas tasas de crecimiento, de 6% promedio anual, derivadas de la incorporación de nuevas tierras en algo más de 36% y de aumentos de productividad derivados de la introducción de semillas mejoradas, fertilizantes, etc., los cultivos que más crecieron fueron algodón (14.5%), trigo (9.5%), caña de azúcar, frijol (6%) y maíz (4.5%).

En esta etapa se define la importancia de los distritos de riego en la producción de trigo y en menor medida en la de maíz. Estos cultivos recibieron un trato preferencial en la aplicación de la nueva tecnología costosa y fuertemente subsidiada, provocando un fuerte desplazamiento de estos cultivos hacia las zonas de riego³³.

Pero, a partir de este periodo se profundiza la diferenciación entre la agricultura campesina (orientada básicamente hacia el mercado interno) y la agricultura empresarial (con capacidad para exportar y vender a la industria nacional o en los circuitos comerciales para el consumo directo), debido en gran parte al apoyo preferente del Estado para la modernización de la segunda y por el establecimiento de una política compensatoria de costos de producción con un sesgo también hacia la segunda, ya que sería clave para mantener la estabilidad de los precios para el siguiente periodo.

Esta siguiente etapa, de desarrollo estabilizador y función subordinada de la agricultura al proceso de acumulación³⁴, de 1955 a 1970, mantiene aún un alto crecimiento de la economía dentro de un ambiente de estabilidad cambiaria y de reducida inflación. Con la diferencia de que el sector más dinámico fue la industria que presentó tasas de crecimiento superiores a los de otros sectores, de 9% anual.

En esta época se inicia la consolidación de un organismo estatal encargado de la comercialización de las cosechas y la administración de los precios de garantía, influiría notablemente en el periodo de desarrollo estabilizador: la Comisión Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) su acción cambió las relaciones de intercambio, los precios de garantía se congelaron y decrecieron en términos reales de 1963 a 1972 (hasta acumular de 20 a 30% en relación con el índice general de precios). Además la productividad agrícola del trabajo creció a un ritmo menor (1.3% anual).

Otros elementos que contribuyeron inicialmente a la crisis de la producción de granos básicos y luego a la crisis generalizada del sector agropecuario fueron: el desarrollo desarticulado entre el sector agropecuario y los otros sectores; el crecimiento desigual dentro de la agricultura, y las tendencias hacia la internacionalización. Lo anterior, dentro de un marco de políticas agrícolas y agrarias dirigidas a un grupo

³³ Del valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coord.). *El cambio tecnológico en la agricultura y las agroindustrias en México*. Siglo XXI Editores. Impreso y hecho en México. Primera edición, 1996. Pág. 25.

³⁴ Flores Verduzco, Juan José. *Integración económica al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México*. UNAM y Plaza y Valdés Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003. Pág. 81.

privilegiado de grandes agricultores de tipo empresarial y con actitudes pasivas ante la transferencia de tecnología³⁵.

La última etapa, el desarrollo compartido, y la crisis del modelo sustitutivo (1970-1982)³⁶, se desarrolla en un contexto internacional que coincide con una crisis mundial del régimen de acumulación fordista. Por un lado, la creciente inversión en tecnología intensiva en capital y el estancamiento de la agricultura debilitó la capacidad de la economía para absorber mano de obra.

El descongelamiento de los precios internos ante los precios internacionales al alza en la segunda mitad de los años setenta y la alta inversión estatal hacia la agricultura reactivaron la inversión privada entre 1975-1981; con ello se posibilitó el crecimiento agrícola durante un breve periodo, pero la agricultura ya mostraba evidente síntomas de agotamiento. La producción agrícola mejoró, entre 1977 y 1982, creció a 4.5% al año, y el PIB agrícola tuvo crecimiento acelerado en términos reales en este periodo. Incluso en 1982, en medio de la crisis de la economía mexicana, continuó creciendo aunque a un ritmo menor.

Es decir, hacia finales de la década de los setenta y principios de los ochenta se logro revertir ese proceso de poco crecimiento (el crecimiento de la agricultura del sexenio anterior fue de 2.6%), aunque temporalmente, por una influencia decisiva del Estado que buscó garantizar la autosuficiencia alimentaria. Sin embargo, aunque la agricultura mostro altas tasas de crecimiento en un corto periodo, el auge petrolero y la política de aumento del ingreso social condujeron a la permanencia de la crisis agrícola, caracterizado como “*una crisis de incapacidad de producción suficiente ante un acelerado crecimiento de la demanda*”.

Las características de este breve periodo de tiempo son:

La Alianza para la Producción entre el Estado y los agricultores y campesinos permitió que el volumen de los diez principales cultivos, que en 1977 era de 20 millones de toneladas, se elevara a 28 millones y medio en 1982: un aumento de más de 40%. El producto agrícola creció a una tasa media anual de 3.7% en esos años. No se logró la autosuficiencia en materia de alimentos. Durante el sexenio, la importación media anual fue de 5.4 millones de toneladas, 54% correspondió a alimentos básicos y el resto a forrajes (33%) y otros productos agrícolas (13%)

Se amplió la frontera agrícola en más de 3 millones 350 hectáreas (un millón y medio de riego y el resto de temporal). El crédito otorgado por el Banco Nacional de Crédito Rural (incluyendo las operaciones fiduciarias) habilitó una superficie de casi diez millones de hectáreas en 1982 y los campesinos atendidos por el Banco casi se duplicaron entre 1976 y 1982. Aumentaron de manera importante los precios de garantía y CONASUPO adquirió para 1982 más de 60% de la producción de granos y semillas básicas. La producción de fertilizantes creció a ritmo acelerado. En general, se subsidió la

³⁵ Del valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coord.). *El cambio tecnológico en la agricultura y las agroindustrias en México*. Siglo XXI Editores. Impreso y hecho en México. Primera edición, 1996. Pág. 25.

³⁶ Flores Verduzco, Juan José. *Integración económica al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México*. UNAM y Plaza y Valdés Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003. Pág. 81.

adquisición de insumos. Y el seguro agrícola cubrió a cerca de 2 millones de campesinos. Se firmaron resoluciones agrarias que amparaban una superficie de 6.4 millones de hectáreas para beneficio de 250 mil campesinos (entre ellas, 400 mil hectáreas, en Tamaulipas, para construir un distrito de drenaje y aprovechar agrícolamente, en beneficio de la propiedad social, tierras que tenían un uso fundamentalmente ganadero)³⁷.

Desde 1972 se dejó sentir la escasez internacional de alimentos y un alza en los precios. Por esa razón, el Estado se preocupa por reactivar el campo a fin de evitar la salida de divisas y aumentó las inversiones, particularmente dirigidas al sector agropecuario. En este periodo se cambia la relación agricultura-industria, al darle una transferencia neta de recursos a favor del sector agropecuario. El programa que mejor ejemplifica este esfuerzo es el que se denominó Sistema Alimentario Mexicano, impulsado entre 1976-1981. Como resultado, el crecimiento agrícola aumentó a un ritmo de 6.1% anual y la productividad a 3.13% al año. Fue tal el impulso que “para 1982, México alcanzó la autosuficiencia alimentaria en frijol, arroz y trigo y las condiciones de existencia de los campesinos mejoraron”³⁸.

³⁷ Tello Macías, Carlos. *Estado y desarrollo económico: México 1920-2006*. UNAM, Facultad de Economía. Impreso y hecho en México, 2007. Pág. 556.

³⁸ Tello Macías, Carlos. *Estado y desarrollo económico: México 1920-2006*. UNAM, Facultad de Economía. Impreso y hecho en México, 2007. Pág. 617.

Capítulo 2. El papel del Estado en la agricultura mexicana

En el siguiente capítulo se analizará el papel que ha jugado el Estado Mexicano y/o el gobierno de México³⁹ para promover la actividad económica en el sector agropecuario, entre los años 1980 y el año 2008, tomando como parte aguas el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Desde mediados de los ochentas, la economía mexicana se ha abierto progresivamente a los mercados internacionales, que es muy contrastante con el periodo anterior, en el que la política mexicana estuvo basada en la sustitución de importaciones hasta principio de los ochenta.

La nueva política mexicana estuvo basada en una mayor orientación de mercado, un régimen comercial más libre, la privatización de empresas públicas, esfuerzos de desregulación del sector agro-alimentario y reducción de las restricciones estructurales en la economía. Estas características coinciden con la adhesión de México al GATT en 1986, posteriormente la entrada en vigor del TLCAN en 1994 y la puesta en marcha del Acuerdo de la Ronda de Uruguay del GATT en 1995. “La apertura de la economía mexicana a la competencia internacional, la desregulación y la privatización, han sido los elementos más significativos de la política macroeconómica en los años recientes. Estos elementos, en particular la adhesión al TLCAN, han influenciado fuertemente la evolución del sector agrícola”⁴⁰.

Sin embargo, la economía mexicana experimentó una serie de crisis económicas durante el periodo considerado, y la orientación de la política económica conoció algunos cambios, lo cual ha tenido un impacto sobre el sector agrícola. La combinación de la reforma económica interna, de la liberación y de la instrumentación de políticas agrícolas mas orientadas por el mercado, han ejercido presiones importantes a favor del ajuste del sector agrícola mexicano.

En cuanto a la política agrícola, México ha hecho esfuerzos substanciales para reducir las ayudas y alejarse de las formas de apoyo a los precios de mercado que introducen más distorsiones y que son financiados por los consumidores, así como para eliminar las barreras comerciales. México se ha orientado hacia medidas de apoyo al ingreso agrícola, basadas en la superficie cultivada y no directamente ligadas a la producción.

³⁹ Hay que precisar que, **Estado** es denominación que reciben las entidades políticas soberanas sobre un determinado territorio, su conjunto de organizaciones de gobierno y, por extensión, su propio territorio; y, **Gobierno**, organización política que engloba a los individuos y a las instituciones autorizadas para formular la política pública y dirigir los asuntos del Estado.

⁴⁰ Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos. Examen de las políticas agrícolas de México. políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE 1997. Pág. 13.

Estos cambios de orientación en las políticas de México son conformes a los principios para la reforma de las políticas agrícolas acordados por los Ministros de la OCDE en 1987. Sin embargo, la insuficiencia de la infraestructura básica y la falta de redes de comercialización eficaces, así como el limitado desarrollo de la investigación, la capacitación y los servicios de extensión, siguen siendo obstáculos importantes al ajuste estructural y a la diversificación económica de las zonas rurales, que impiden a un cierto número de agricultores responder eficiente y eficazmente a las señales del mercado.

Más aun, la inestabilidad económica global que México ha experimentado ha sido también una restricción al ajuste estructural de su agricultura. México deberá continuar en la vía de una reforma significativa de la política agrícola con medidas mejor enfocadas destinadas a reformar la *productividad* del sector agrícola, el ajuste estructural, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y el incremento de las oportunidades de empleo permanente. Es esencial que los progresos alcanzados en la reforma de la política agrícola sean consolidados, en el marco de la evolución macroeconómica y del desarrollo de una economía abierta. Sin embargo, las restricciones estructurales presentes en la agricultura, el desarrollo rural y el medio ambiente merecen una atención especial por parte de las autoridades públicas.

2.1 Definición del Estado y sus actividades.

El Estado, también llamado sector público⁴¹, comprende una parte relevante de los recursos económicos de una sociedad, factores productivos y de la producción que son de apropiación pública. Los recursos están organizados, y sus objetivos y funciones sometidos a un determinado orden institucional y legal prescrito en la Constitución y las leyes reglamentarias; todo ello constituye el marco normativo. Desde otro punto de vista, otra definición del estado es “la autoridad formal para tomar decisiones que trascienden a los grupos privados y al mercado, lo cual le otorga un gran poder e influencia sobre los recursos totales de los cuales dispone la economía y la sociedad en su conjunto”⁴².

La importancia del Estado se refleja con el peso de los gastos y los ingresos públicos en las economías contemporáneas. Así, en países industrializados, el gasto del sector público ha alcanzado casi la mitad del producto interno bruto (PIB). Los impuestos sobre la renta significan la tercera parte del PIB. En contraste, los países en vías de desarrollo estos indicadores representan, en promedio, una cuarta parte del PIB.

La contracción del sector público en la participación de la economía se refleja en la disminución de algunas de sus actividades. Por ejemplo, la pérdida en la producción de bienes cuando hay una reducción de empresas públicas. La importancia relativa del

⁴¹ Ayala Espino, José. Economía del sector público mexicano. Editorial Esfinge. Impreso y hecho en México. Segunda edición, junio 2002.

⁴² Ayala Espino, José. Economía del sector público mexicano. Editorial Esfinge. Impreso y hecho en México. Segunda edición, junio 2002. Pág. 25.

Estado en la economía para inducir el crecimiento y la planeación del desarrollo ha perdido influencia económica y aun ideológica.

Así, en los países occidentales, tienen un tipo de economía denominada **economía mixta**, ya que aunque muchas de las actividades son realizadas por empresas privadas, otras son realizadas por el Estado. Además, el Estado, influye en la conducta del sector privado, ya sea a través de reglamentos, impuestos y/o subsidios.

Pero ¿Por qué existe la necesidad de un sector público en la economía? Una de las principales razones es porque existen fallas en el mercado. Pero el sector público de la economía se desarrolló significativamente a lo largo del siglo XX. El papel del gobierno trascendió su función (que estaba reservada a la administración de las finanzas públicas, como son los programas de gasto para proveer de bienes y servicios públicos básicos a la población, y a la obtención de ingresos para financiar los programas, relativamente modestos, de gasto público).

Pero la mayor complejidad y diversificación de la economía, sociedad y política, requirió de un sector público que pudiera hacer frente las necesidades crecientes de una sociedad más demandante. Su proceso expansivo del sector público, se refleja en un conjunto amplio y creciente de actividades económicas que progresivamente tomó a su cargo el Estado. Poco a poco el gobierno participó en la provisión de bienes y servicios públicos asociados con la rápida urbanización e industrialización de las economías.

El surgimiento de un sector público fuerte mostró que el desarrollo económico no solo depende de las transacciones económicas en el mercado y del comportamiento del sector privado de la economía, sino también de los bienes y servicios, de las leyes y normas, de la educación, del bienestar social, y de la infraestructura proporcionada por el Estado. Por lo que se reconoce que el sector público ha jugado un destacado papel en el desarrollo económico (y estas son las funciones clásicas que todos los economistas aceptan) porque:

- Ha contribuido a mejorar la asignación de recursos en la economía y a favorecer un mejor empleo de los mismos porque ha corregido fallas e ineficiencia de los mercados.
- Ha mejorado la distribución del ingreso y la riqueza a través de la política social.
- Ha ayudado a la estabilización de la economía por medio de la política fiscal y monetaria.
- Ha creado confianza y certidumbre a través del mantenimiento y vigilancia del sistema legal y regulatorio de la economía.

Por su parte, Joseph Stiglitz ha destacado seis aspectos en los cuales las políticas públicas y los arreglos institucionales han sido un factor decisivo en el desempeño económico de los países exitosos o desarrollados:

- 1) La promoción de la educación como un derecho universal tiene un conjunto de encadenamientos virtuosos: mejora la calidad de la mano de obra, iguala oportunidades,

democratiza la participación ciudadana, etc. Existen evidencias de que un mayor nivel educativo mejora la distribución del ingreso y aumenta las tasas de ahorro interno.

- 2) La promoción de la tecnología es un elemento decisivo para incentivar la inversión en actividades de riesgo pero portadores de progreso técnico que favorece el encadenamiento productivo y eleva la competitividad. La historia del progreso técnico debe mucho al activo papel del Estado no solo en la defensa de derechos de propiedad, patentes y marcas, sino en su promoción directa.
- 3) Apoyar el desarrollo de un sistema financiero capaz de dirigir los recursos financieros escasos efectivamente hacia las actividades más prometedoras de elevar la productividad y la competitividad. La estructura institucional no solo se restringió a atender problemas relativos a la regulación de las actividades bancarias, la protección de los ahorradores, el establecimiento y vigilancia de las leyes de quiebra, entre otros. El papel del Estado fue más allá al crear instituciones financieras en aquellas actividades en las cuales el sector privado no lo hubiera hecho.
- 4) Invertir en infraestructura física, social e institucional, permite desarrollar o consolidar mercados en las áreas en las cuales los precios no lo hacen posible. Las redes de comunicaciones y las modernas tecnologías de información son en buena medida proveídos por el gobierno. En las economías en desarrollo la infraestructura institucional es un aspecto relevante de las nuevas políticas que incluye los derechos de propiedad, los contratos, un sistema judicial independiente, políticas que promuevan la competencia y regulen los mercados.
- 5) Prevenir la degradación ambiental y mejorar el uso de los recursos naturales requieren de políticas que sean capaces de desarrollar un sistema institucional que proporcione incentivos a los agentes económicos para que compartan costos y beneficios. La sustentabilidad del desarrollo requiere de buenas políticas en este ámbito.
- 6) Crear y mantener el sistema de seguridad social que incluye el acceso a los servicios básicos de salud. Ello no solo se justifica en términos de eficiencia para mantener una fuerza laboral sana y productiva, sino también como un valor de la justicia social. La modernización, la industrialización y la expansión de los centros urbanos plantean a todos los países, especialmente a los que están en desarrollo, que el gobierno se involucre activamente en la creación del sistema de seguridad social.

Las tradicionales funciones del Estado se acentúan en las economías en desarrollo, incluidas las economías en transición al mercado, por que las fallas del mercado son mayores y por que los mercados son inexistentes o muy precarios. Además, de que éstas economías son más sensibles y vulnerables al proceso de globalización. Ya que los mercados, la planta productiva, los empleos, la infraestructura física e institucional existentes, entre otros aspectos, pueden ser severamente afectadas por la creciente competencia internacional y una economía mundial demandante de una mayor productividad.

Ello requiere de la mayor necesidad de que el Estado ayude a crear mercados a través de apoyos institucionales que permitan sistemas financieros más eficientes y estables, introducción de prácticas competitivas, un sistema legal más eficiente y confiable, y por supuesto, un sistema de restricciones institucionales que mejoren la calidad de las políticas públicas.

La existencia de instituciones adecuadas pudiera ser la respuesta sobre el desempeño de los países exitosos, entre ellos:

- El éxito de conseguir y mantener altas tasas de ahorro interno, sin despreciar los factores tradicionales, lo cierto es que la estabilidad y confianza en el sistema financiero es un factor decisivo.
- Las inversiones eficientes requieren de instituciones financieras eficientes que provean fondos a las empresas con capacidades de exportación.
- La capacidad de absorber creativamente tecnologías no depende exclusivamente de los recursos financieros para hacerlo, ni siquiera es el principal problema. En realidad, la capacidad para incorporar y difundir progreso tecnológico depende de las inversiones e instituciones que permitan fortalecer el capital humano y atraer el capital extranjero portador del avance tecnológico.
- El crecimiento y la mejoría en la distribución del ingreso para alcanzar una sociedad igualitaria no es resultado del azar. Sino fruto de las políticas públicas que deliberadamente buscan mejorar la distribución, no solo como un derecho esencial de la justicia distributiva, sino incluso como un factor que fortalezca el mercado interno y cree condiciones propicias para mantener tasas de crecimiento más altas.

El papel del sector público es un aspecto clave del desarrollo, pero es importante considerar también que el Estado puede llegar a establecer instituciones y políticas ineficientes. Ello puede deberse a dos cosas; primero, que no existan los incentivos para que los agentes, incluido el Estado, de que se diseñen y acuerden las instituciones más adecuadas; y segundo, a que las instituciones y las políticas pueden ser muy rígidas para ajustarse a las condiciones cambiantes del mercado, y este último aspecto es muy relevante en el contexto de la globalización.

Aunque las fallas del mercado impulsaron a los países grandes programas públicos en los años treinta a sesenta, a partir de los setenta y ochenta las deficiencias de estos programas indujeron a investigar sobre las fallas del Estado, es decir, ver en qué condiciones no funcionaba bien el Estado. Se establece como cuatro las causas de la capacidad sistemática del Estado para cumplir los objetivos formulados: la reducida información, el reducido conocimiento de las respuestas privadas a sus intervenciones, su reducido control de la burocracia y las limitaciones que imponen los procesos políticos.

Los detractores de la intervención del Estado en la economía (como Milton Friedman) sostienen que estas cuatro causas de las fallas del Estado son suficientemente importantes para que el Estado se abstenga de intentar resolver las deficiencias supuestas o demostrables del mercado.

2.1.1. El marco de la política agrícola en México.

Para la elaboración de la política agrícola en México, el Poder Ejecutivo Federal prepara durante el primer año del sexenio presidencial el Plan Nacional de Desarrollo (PND), que es sometido al Congreso para comentarios y recomendaciones. El PND

abarca los seis años de la administración y es el resultado de una amplia consulta nacional⁴³.

De manera más específica, el responsable de la elaboración de la política agrícola es el Gabinete agropecuario. Este gabinete toma las grandes decisiones en materia de política agrícola, en particular el establecimiento de los precios controlados, los pagos directos y el volumen de las cuotas de importación y a la exportación conforme a los compromisos del TLCAN y del GATT. También tiene la responsabilidad de aprobar los precios al consumidor propuestos por SECOFI (hoy Secretaría de Economía) para ciertos alimentos.

En la práctica, es la SAGAR (Hoy Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación: SAGARPA) quien somete las propuestas para aprobación del Gabinete Agropecuario, después de una consulta con las organizaciones de productores⁴⁴. Las decisiones del gabinete agropecuario también están orientadas por recomendaciones ad hoc de los grupos de trabajo que incluyen representantes de diferentes secretarías y entidades gubernamentales. "Desde 1988, la fijación por parte del Gabinete Agropecuario de los precios a la producción de maíz y frijol deben ser ratificados por el Pacto (Pacto de Solidaridad Económica), que consiste en un proceso de concertación entre el gobierno y los principales representantes de los sectores privado y social, cuyo objetivo ha sido la reducción de la inflación. En 1995, el Pacto siguió operando en coordinación con la <<Alianza para la Recuperación Económica>>"⁴⁵.

Finalmente, el Congreso (Cámara de Diputados y Cámara de Senadores) es responsable directo de la adopción del presupuesto nacional, incluyendo la asignación de los recursos presupuestales entre las secretarías, los principales programas y las entidades públicas que participan en las cuestiones agrícolas⁴⁶.

Los *objetivos de la política agrícola* mexicana han cambiado a lo largo del tiempo, reflejando los cambios de la política económica del país en su conjunto. Las metas de la política agrícola han incluido: autosuficiencia alimentaria; disminución de los precios alimenticios en apoyo a los consumidores pobres; aumento de los ingresos agrícolas; reducción de la desigualdad de ingresos dentro de la agricultura; y desarrollo de las exportaciones para la generación de divisas.

Desde mediados de los sesenta y hasta 1980, como parte del programa económico global de promoción de la urbanización y de la industrialización a través de la sustitución de importaciones, el objetivo central de la política agrícola fue asegurar una oferta abundante y barata de alimentos a los consumidores. A raíz del descubrimiento de

⁴³ El primer Plan Nacional de Desarrollo fue de 1983-1988 (durante el sexenio de Miguel de la Madrid), el anterior fue llamado Plan Global de Desarrollo.

⁴⁴ Además de una estrecha consulta con dos entidades públicas, CONASUPO (Compañía Nacional de Subsistencias Populares) y ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria).

⁴⁵ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Examen de las políticas agrícolas de México. Políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE 1997. Pág. 44.

⁴⁶ El presupuesto para PROCAMPO tiene que ser aprobado por el Congreso cada año. *Ibidem*.

nuevas reservas de petróleo en México y del auge petrolero de 1973, el gobierno creó en 1980 el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), con el objetivo de restablecer la autosuficiencia en frijol, cereales y oleaginosas antes de 1985.

La crisis de la deuda provocada por la caída de los precios del petróleo en 1982 obligó al gobierno a reducir sus gastos en el sector agrícola. El costo del SAM no podía ser ya asumido por lo que el programa fue cancelado a finales de 1982. De 1983 a 1988, el principal objetivo de la política agrícola fue mejorar la productividad del sector a fin de economizar los escasos recursos. Este cambio de orientación fue reforzado cuando los precios del petróleo se desplomaron en 1986.

Durante el periodo 1989-1994, México inicio un programa muy ambicioso y radical de reforma de la política agrícola buscando una mayor orientación de mercado, una disminución de la regulación interna con mayor liberación comercial, y un mejor enfoque de las políticas. Esta reforma se enmarcaba en el proceso general de estabilización de la economía, de liberación del comercio exterior (en particular en el marco del TLCAN), y de privatización de las empresas públicas, que había comenzado con la crisis de la deuda provocada en 1982 por la sobreoferta de petróleo y la caída de su precio a nivel mundial.

Y es en este contexto que en mayo de 1990, se presenta el Programa Nacional de Modernización de la Agricultura, para el periodo 1990-1994. Este programa estaba orientado principalmente a aumentar el bienestar de la población rural y la eficiencia en el uso de los recursos, así como a mejorar la balanza comercial agrícola, particularmente a través de una mayor orientación por el mercado, menores regulaciones y mejor focalización de las políticas.

Para alcanzar los objetivos el gobierno instrumentó una combinación de *medidas generales y sectoriales*, con un énfasis creciente en los años recientes en pagos directos desligados de la producción actual de ciertos productos específicos. La creación de un medio ambiente más competitivo para la agricultura está siendo realizada a través de las reformas generales del sistema económico mexicano, que incluyen la liberalización comercial, la privatización de empresas paraestatales y la reforma de la tenencia de la tierra. La liberalización comercial comenzó con la adhesión de México al GATT en 1986 y fue reforzada con la entrada en vigor del TLCAN en enero de 1994 y del acuerdo de la Ronda de Uruguay en 1995.

En los años ochenta, las principales medidas de política agrícola en apoyo a los **productores** mexicanos fueron medidas de apoyo directo o indirecto a los precios y a los ingresos agrícolas así como algunas medidas que buscaban mejorar la base productiva. Las políticas de apoyo a los precios y a los ingresos incluían medidas de apoyo a los precios internos, generalmente complementadas con medidas comerciales. Las medidas de mejora de la base productiva en la agricultura consistían en subsidios al crédito, exenciones fiscales, reducción en el costo de los insumos agrícolas, investigación, educación y extensión; inspección y control de plagas y enfermedades; desarrollo de estructuras e infraestructuras agrícolas; desarrollo rural; y comercialización y promoción.

Desde finales de los ochenta, se asiste a un fuerte desplazamiento de los apoyos a los precios y las medidas comerciales, hacia los pagos directos a los productores a través de PROCAMPO. El sistema de derechos de propiedad sobre la tierra y el agua fue modificado radicalmente para permitir el desarrollo de un mercado de tierra y un mercado de compra-venta de concesiones de agua. Para acompañar este cambio en la combinación de medidas de política al mismo tiempo que se apoyaba a los productores a adaptarse a la influencia de los mercados internacionales, se tomaron algunas medidas adicionales destinadas a mejorar la base productiva de las explotaciones agrícolas, a apoyar la diversificación de los productores hacia actividades agrícolas más competitivas, y a introducir nuevas prácticas de conservación de recursos, en particular en el marco de la Alianza para el Campo.

La *instrumentación de la política agropecuaria* mexicana, es aplicada en un marco bastante complejo, con un gran número de secretarías y organismos públicos y una evolución continúa de número de dichos organismos y de su tutela por parte de las secretarías.

En cuanto a las secretarías, tenemos cambios como la creación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) en 1976 con la fusión de dos secretarías (Recursos Hidráulicos y Agricultura). El presupuesto y personal de la SARH se incrementó entre 1980 y 1982 a raíz de la instrumentación del SAM. En 1995, la SARH se convirtió en Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo (SAGAR, hoy en la actualidad es SAGARPA). Lo que reflejaba la nueva prioridad dada a los lazos entre la agricultura y el desarrollo social, y la transferencia de responsabilidades en materia de instrumentación de la política forestal y de recursos hidráulicos a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAT).

Adicionalmente, la SAGAR tiene bajo su responsabilidad el control de varios organismos públicos, cuyo número sin embargo ha venido disminuyendo a lo largo del tiempo. La mayor parte de los organismos encargados de la comercialización de productos vegetales y de la oferta de insumos agrícolas, desaparecieron a principios de los noventa. En 1995, las principales instituciones bajo la tutela de SAGAR eran: la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO); los Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuarias (ASERCA); el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO); el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agropecuarias (INIFAP); y la Universidad Agrícola de Chapingo.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI; Hoy Secretaría de Economía), es la responsable de la política comercial y de la fijación de techos a los precios al mayoreo y al menudeo. Hasta 1995, y también tenía bajo su control la actividad de CONASUPO y de sus filiales. En 1995, dos de las filiales de CONASUPO (LICONSA y DICONSA), así como el Fideicomiso para la liquidación de los subsidios a la tortilla (FIDELIST) fueron transferidos a la Secretaría de Desarrollo Social. Desde su creación en 1992, SEDESOL es igualmente responsable de la instrumentación del Programa Nacional de Solidaridad, llamado ahora Programa de lucha contra la pobreza.

La Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) es la responsable de la puesta en marcha de la reforma de régimen de tenencia de la tierra, de la cual incluye el registro agrario, la solución de disputas sobre los derechos de propiedad, la asignación de la tierra entre ejidatarios, y la asistencia jurídica a los ejidos para la venta o la renta de sus tierras al sector privado.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) ejecuta las transferencias presupuestales al sector público, que incluye a las diferentes secretarías, el Banco Nacional de Crédito Rural (Banrural), la Compañía Mexicana de Seguro Agrícola (AGROASEMEX) y el Fondo de Inversión y Capitalización del Sector Rural (FOCIR) a través de Nacional Financiera (NAFIN). Hasta 1994, el Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura (FIRA) dependía del Banco de México (BANXICO) y para 1995 FIRA se volvió independiente.

Como en otros sectores de la economía, el número de organismos públicos implicados en la comercialización de los productos agrícolas se ha reducido considerablemente, especialmente desde 1989. Algunos fueron suprimidos y otros privatizados. La única excepción notable fue la creación de ASERCA en 1991, pero con un mandato diferente. El proceso de privatización continua en el marco de los objetivos de la política económica actual.

2.2. El papel del gobierno mexicano antes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y el comienzo del neoliberalismo en el agro mexicano, 1980 a 1994.

2.2.1. La política agrícola de México.

Desde la creación de CONASUPO en 1965 y hasta 1988, el gobierno mexicano fijaba los precios al productor de los doce principales cereales alimenticios y para forraje, frijol y oleaginosas (maíz, frijol, trigo, cebada, sorgo, arroz, soya y otras oleaginosas— girasol, desde 1971—, cártamo, algodón, sésamo y copra). La fijación de los precios se hacía mediante la compra directa de CONASUPO a los productores a los precios de garantía, el control de las importaciones (permisos), y las transferencias del gobierno para cubrir las pérdidas de CONASUPO. Las orientaciones de esta política consistían en apoyar a los productores con precios más altos que los prevalecientes en los mercados internacionales, mantener los precios al consumidor por debajo de los precios al productor, y ofrecer un mercado en el cual los productores de diferentes regiones y con diferentes costos de producción pudieran vender sus productos. Sin embargo, durante los años ochenta, los precios de garantía fueron en ocasiones más bajos que los precios internacionales, como consecuencia de retrasos en el ajuste a las cambiantes condiciones macroeconómicas y a las políticas contra la inflación.

Hasta 1988, el gabinete agropecuario fijaba los *precios de garantía* de estos doce productos para cada año agrícola. Antes de la toma de decisiones de producción por parte de los agricultores, el gabinete agropecuario decidía los productos para los cuales

se anunciaría un precio de garantía. Los precios de garantía eran los precios que pagaría CONASUPO en el momento de la cosecha y hasta podrían ser ajustados por el gobierno de manera discrecional o como compensación por algún incremento nominal de los precios en los insumos agrícolas acontecido entre el anuncio de los precios y el momento de la cosecha. Los precios de garantía se aplicaban al mismo nivel en todo el país y debían cubrir un promedio ponderado de los costos de producción de una muestra representativa de zonas y tecnologías; y los precios internacionales solo servían de guía. Sin embargo, los costos de producción varían considerablemente de una región a otra, y la fijación de los precios de garantía era esencialmente un compromiso entre los intereses de los productores y consumidores en el límite de los recursos disponibles para financiar bajos precios al consumidor y precios más altos productor.

El volumen de producción al que se podían aplicar los precios de garantía era ilimitado: “CONASUPO actuaba como comprador en última instancia de todos los productores que no encontraban un mercado para sus productos. Sin embargo, el modo discrecional con que se anunciaban los precios de garantía y con que se ajustaban a la inflación, creaba incertidumbre entre los productores. El porcentaje de la producción interna comprada por CONASUPO variaba considerablemente en función de los cultivos y de los años, aunque generalmente se situaba entre 15 y 35 por ciento para los cereales y el frijol, y entre 5 y 10 por ciento para las oleaginosas. Si se excluye la parte de la producción interna consumida por los propios productores, la participación de CONASUPO en la producción comercializada se situó entre 20 y 60 por ciento para el maíz y el frijol entre 1965 y 1988”⁴⁷.

Como parte del proceso general de reforma de la política agrícola, el gobierno decidió eliminar en 1989 de manera progresiva los precios de garantía así como las barreras a la importación y los techos de los precios al consumidor de todos los granos, del frijol y las oleaginosas. Esta decisión se basaba en la convicción de que los precios de garantía, al ser fijados al mismo nivel en todo el país, frenaban el desarrollo de mercados regionales y de redes de distribución privadas; eran obstáculos para la diversificación de la producción y su orientación hacia el mercado; y no promovían la elaboración de productos de gran calidad. Lo más grave, era que la política de apoyo a los precios implicaba un alto nivel de transferencias gubernamentales para cubrir el déficit de CONASUPO y sus filiales.

En 1989, se eliminaron los precios de garantía del trigo, cebada, sorgo, arroz, soya y otras oleaginosas, y CONASUPO dejó de comprar esos productos. “Ello creó graves dificultades en la comercialización de dichos cultivos, en razón del poco desarrollo de redes privadas de distribución; la escasez de infraestructura de comercialización; de la poca experiencia de los productores en la negociación directa de sus precios de venta con los compradores; de la volatilidad de los precios internacionales; y del poco conocimiento

⁴⁷ Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos. Examen de las políticas agrícolas de México. políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE 1997. Pág. 57.

de los mercados de exportación”⁴⁸. Para ayudar a la transición, el gobierno fijo *precios de concertación* a estos productos, en acuerdo con los compradores y los productores. “Para la cebada, los precios de concertación eran negociados entre los productores y la industria (cerveceras) con el arbitraje del gobierno. En cuanto al trigo, el arroz y las oleaginosas, los precios de concertación fueron fijados (a un mismo nivel) con validez en todo el país. En el caso del sorgo, dichos precios solo se aplicaban en el estado de Tamaulipas (estado cercano a la frontera con Estados Unidos y alejado de las principales zonas de consumo), mientras que el sorgo producido en el resto del país se vendía a precios de mercado”⁴⁹.

En 1991, después de la supresión de los permisos de importación y de la liberalización comercial del sorgo, la soya y otras oleaginosas en 1989 y 1990, fue creada ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) y su objetivo principal era promover el desarrollo de mercados agrícolas privados para facilitar las transacciones directas entre productores y compradores. Afín de apoyar a los productores, ASERCA otorgo una ayuda financiera a los harineros, a los procesadores de alimentos balanceados para ganado, y a las fábricas de aceite vegetal, para permitirles comprar la producción nacional de trigo, sorgo, soya y otras oleaginosas, a los precios de concertación.

Para estos productos, el apoyo otorgado por ACERCA a los compradores (apoyo a la comercialización) cubría la diferencia entre el precio concertado y un *precio de indiferencia*, precio implícito al cual los primeros compradores adquirirían indiferentemente la producción nacional o los productos importados; en otras palabras, el precio que los productores habrían recibido en ausencia de precios concertados.

Dada la importancia del maíz y del frijol en la agricultura y en el consumo en México, la eliminación de los precios de garantía y de las barreras a la importación fue pospuesta para estos dos cultivos. Por el contrario, en 1990, el nivel de precios de garantía fue considerablemente incrementado. Esto dio como resultado el abandono de cultivos tradicionales en beneficio del maíz y del frijol, sobre todo en las regiones del noroeste y noreste. Además, las condiciones climatológicas particularmente favorables dieron lugar a un aumento significativo de la producción de maíz, mientras que la importación de otros granos y oleaginosas se incrementaban. Desde 1993, hubo la necesidad de corregir las distorsiones en la producción provocadas por los diferentes esquemas de apoyo a los precios de cereales, frijol y oleaginosas.

Desde 1980, para los ciclos agrícolas primavera/verano, en el marco de su Programa de apoyo a la comercialización de los ejidos (PACE), CONASUPO otorgo apoyos a la comercialización a los ejidatarios productores de maíz y frijol en zonas de temporal, para facilitarles el acondicionamiento, el transporte y la venta de sus cultivos a las tiendas rurales de CONASUPO (BUROCONSA). Desde 1991, el programa PACE se aplica también a los pequeños propietarios y a las tierras comunales. Los pagos son

⁴⁸ Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos. Examen de las políticas agrícolas de México. políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE 1997. Pág. 57.

⁴⁹ *Ibidem*.

hechos por CONASUPO por cada tonelada de producto comercializado, en el límite de 50 toneladas por productor, lo que aseguran los productores un margen adicional sobre los precios de garantía. De 1980 a 1995, este programa cubrió alrededor del 40% de las compras de la producción nacional por parte de CONASUPO (32% en el caso del frijol).

En lo que respecta al **consumo**, el gobierno fijaba tradicionalmente techos a los precios de menudeo al consumidor para las tortillas y la harina de maíz, el pan, la harina de trigo, el arroz, la cerveza, y los aceites vegetales. Este sistema fue eliminado en 1989 para el arroz y el frijol, en 1991 para los aceites y grasas vegetales, en junio de 1995 para la harina de trigo y el pan, y en octubre de 1995 para la harina de maíz vendida en zonas urbanas en paquetes de 1 kg. Desde su creación en 1965 (y hasta 1990 para productos diferentes al maíz y frijol), CONASUPO vendía sus compras de cereales, frijol y oleaginosas, producidos en el país o importados, a sus filiales y a los harineros o minoristas, a un precio igual o menor a su precio de compra (lo que constituye un subsidio general al consumo). El déficit consecuente era financiado con transferencias del gobierno a CONASUPO. De 1991 a 1994 (aun cuando estaban vigentes los techos a los precios del pan y la harina de trigo), ASERCA subsidiaba a los productores de harina de trigo para ayudarlos a mantener los precios del pan y de la harina de trigo a un nivel bajo. Desde 1984, un subsidio al consumo de las tortillas de maíz ha sido otorgado a ciertos segmentos de la población (lo que constituye un subsidio enfocado al consumo).

Las medidas en la frontera han completado a las medidas internas de fijación de los precios al productor y al consumidor. México ha sido siempre un importador neto de cereales y oleaginosas, brutos o procesados. Las importaciones de maíz, frijol, trigo, cebada (mondada) –hasta 1993–, y sorgo, soya y otras oleaginosas –hasta 1988– estaban libres de impuestos pero sometidas al régimen de permisos de importación. Las importaciones de cebada (no mondada) y de malta estaban sometidas a permisos y aranceles. Para todos estos productos, las cuotas de importación eran fijadas dos veces al año en función de las estimaciones sobre el volumen de la siguiente cosecha nacional o del nivel de importaciones que sería necesario para satisfacer la demanda interna. Las importaciones de arroz no requerían permisos pero estaban sometidas al pago de aranceles. En 1989, los permisos de importación fueron eliminados para el sorgo, la soya y otras oleaginosas, y las importaciones fueron libres de impuestos hasta 1990. En 1991, se introdujeron los aranceles estacionales. De 1979 a 1990, CONASUPO fue el principal importador de cereales, de frijol y de oleaginosas; su participación en las importaciones fluctuó entre 50 y 100 por ciento. Desde 1991, CONASUPO dejó de importar cereales y oleaginosas.

En cuanto a la **política comercial**, hasta mediados de los años ochenta, estaba esencialmente basada en la política de sustitución de importaciones. En 1979, cerca del 60% del valor total de las importaciones estaban sometidos a permisos previos. En 1982, la crisis de la balanza de pagos condujo a un reforzamiento de las restricciones a la importación y esta proporción se incrementó a 100 por ciento. En 1984, aparecieron los primeros signos de la liberalización del régimen comercial con la reducción de los requisitos de permisos a un 83% del valor de las importaciones totales.

Desde mediados de los años ochenta, México lanzó un vasto programa de liberalización comercial en el marco de una política global de crecimiento económico. Dos acontecimientos aceleraron la liberalización comercial. En 1986, la adhesión de México al GATT tenía como objetivo incrementar los flujos comerciales en todos los sectores de la economía y orientar la producción hacia los productos que tenían una ventaja comparativa. La aceleración de la liberalización comercial fue también un componente clave del Pacto (Pacto de Solidaridad Económica) iniciado en 1987. El pacto estaba basado en la hipótesis de que la competencia representaría importaciones más baratas, ello conduciría a establecer un techo a la inflación de los bienes comercializables.

En 1986, como parte de los compromisos del GATT, México redujo los permisos de importación a una cobertura de solo 28% del valor de las importaciones totales, por debajo del 35% vigente un año antes. En 1987, México fue más allá de sus compromisos con el GATT (que fijaban un techo del 50% al conjunto de los aranceles) y redujo unilateralmente la tasa máxima de aranceles a un 20%, contra el 100% prevaleciente en 1986. En 1987, México redujo también a cinco el número de posiciones arancelarias (0, 5, 10, 15 y 20 por ciento), comparado contra los once que había el año anterior. El arancel promedio ponderado para el conjunto de los intercambios comerciales se redujo en más de la mitad, pasando de 13 por ciento en 1986 a menos de 6 por ciento en 1987.

Hacia finales de 1988, bajo el nuevo pacto (Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico), para evitar desigualdades entre los diferentes sectores, los aranceles fueron aumentados para todos los bienes para los cuales las importaciones eran libres de impuestos o sometidos a un arancel de 5%. En consecuencia, el arancel promedio ponderado para el conjunto de los intercambios comerciales se incrementó a 10% en 1990. Sin embargo, la reducción de la participación del valor de las importaciones sometidas a permisos, iniciada en 1984, continuó durante el periodo 1987-93. En 1993, solo un 9 por ciento del valor de las importaciones estaba aún sujeto a permisos de importación, aunque esta proporción era más alta para los productos agrícolas. La continuación de la liberalización comercial alcanzó un hito decisivo en 1994 con la entrada en vigor del TLCAN y fue reforzada en 1995 con la puesta en marcha del Acuerdo de la Ronda de Uruguay relativo a la agricultura.

La política mexicana en materia de *exportaciones* ha sido en general menos restrictiva que la política de importaciones, como lo demuestra el número de bienes sometidos a impuestos a la exportación, que es igual a la mitad de los que están sometidos a aranceles a la importación. Desde mediados de los ochenta, los impuestos a las exportaciones han sido reducidos junto con los aranceles, y el número de bienes a los que se aplica alguna restricción a la exportación se ha reducido considerablemente. El valor de las exportaciones totales sometidas a licencia disminuyó de 10% del valor total de las exportaciones en 1983 a 2% en 1994, después de haber alcanzado un pico de 23 por ciento en 1986. La mayoría de los requerimientos de licencias a la exportación tenían que ver con productos agrícolas, especies en peligro de extinción y derivados del petróleo.

Por otro lado, las medidas en **política comercial para intercambios agrícolas**, tenemos que durante los años ochenta, la importación de la mayor parte de los productos agrícolas era libre de impuestos pero estaba sometida al régimen de *permisos de importación*. Los permisos eran otorgados de manera discrecional por Secretaría de Comercio (SECOFI, hoy Secretaria de Economía), para cantidades correspondientes a la diferencia entre el consumo y la producción nacional. En 1988, aproximadamente 85% del valor de la producción vegetal y 20 % del valor de la producción animal necesitaban permisos de importación. En 1989 y 1990, la obligación de permisos de importación fue eliminada para el sorgo, la avena, el arroz, las oleaginosas, el azúcar, el ganado en pie y la carne bovina.

El número de productos agrícolas que requerían un permiso de importación cayó de 320 en 1985 a 57 en 1990. Durante el mismo periodo, la participación del valor de las importaciones agrícolas sujetas a permisos disminuyó de 79% a solo 12%. En 1990, aproximadamente un 20% del valor total de las importaciones agrícolas entro en el país libre de impuestos mientras que el 80% restante estaba sometido a aranceles de importación entre el 5 y 20 por ciento. Los requerimientos de permisos de importación restantes fueron transformados en aranceles o cuotas arancelarias, en 1994 para los socios del TLCAN, y en 1995 para las otras naciones más favorecidas.

Durante los años ochenta, más de dos terceras partes de las exportaciones en valor necesitaban licencias destinadas a controlar las exportaciones (café, cacao, tabaco, frutas y hortalizas), o el abastecimiento del mercado interno para los productos de la canasta básica alimentaria, para los cuales las autoridades habían fijado precios al menudeo (trigo, ganado en pie). En 1988, el 62% del valor de la producción vegetal y 60% del valor de la producción animal estaban aún sometidos al régimen de *licencias de exportación*. Los requerimientos de licencia de exportación han sido eliminados para el algodón (1984), ganado en pie (1987), trigo (1990), arroz (1990), frutas y hortalizas (1990), cacao (1992), tabaco (1992) y café (1993). Con la entrada en vigor del TLCAN en 1994 las licencias de exportación restantes fueron eliminadas.

Hemos visto que en México se han aplicado políticas para ayudar al campo, ahora veremos un poco como ha participado directamente el Estado mexicano en el proceso de “modernización” de la agricultura durante el periodo comprendido entre 1980 y 1994, es decir, antes de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, sobre todo tratando de destacar el aspecto técnico de la modernización o en otras palabras la mecanización del campo mexicano para su mayor productividad.

A manera de antecedentes, entre 1978 y 1981, a consecuencia de los grandiosos ingresos proporcionados por las exportaciones de petróleo, el gobierno disponía de recursos excedentes para promover la producción agropecuaria y forestal. Al calor de la política inspirada en el principio de “sembrar” los excedentes petroleros, se configuro el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), como una estrategia integral.

Los aspectos básicos del SAM figuran en cuatro documentos que abordan el marco de referencia, el perfil nutricional, el balance oferta-demanda de una canasta alimentaria y las perspectivas internacionales del sistema alimentario.

Se partía del principio de apoyar la producción y distribución masiva de alimentos básicos, sobre todo cereales y oleaginosas, con el principio de conseguir la auto suficiencia alimentaria, reactivar la agricultura, crear empleos rurales y ensanchar el mercado interno. El esfuerzo productivo del campo debería recaer principalmente en “los campesinos de temporal, porque son los que mayor potencial de respuesta tienen, porque esa es la opción nacional para ofrecer empleo e ingresos a millones de mexicanos y porque su reactivación productiva es la mejor solución a sus problemas de subalimentación”⁵⁰.

Así, la política agropecuaria incorporo las propuestas del SAM en lo que concierne al manejo del agua, fertilizantes, semillas mejoradas, maquinaria y bienes de capital, créditos y seguros, organización de los productores e industrialización de los productos del campo.

El dinamismo de la economía nacional, que entre 1979 y 1981 registro tasas reales de crecimiento superiores al 8%, junto con las medidas puestas en juego para promover el desarrollo del sector agropecuario permitieron que el producto interno de las actividades primarias aumentara 4.5% anualmente, como promedio en términos reales entre 1977 y 1982.

Pero, desde la mitad de 1981, la caída de los precios internacionales del petróleo y la reducción consiguiente en los ingresos del sector públicos afectaron los volúmenes de inversión y gasto del gobierno federal. Esta grave lesión al gasto público, que fue elemento clave de la dinámica económica de estos años, se vio agravada con un nuevo receso cíclico de la economía internacional, lo que impidió la continuidad del SAM. En efecto, la política agropecuaria seguida en 1979 a 1982, misma que se apoyaba en una transferencia muy considerable de recursos, tanto a través de inversiones y gasto público, como de subsidios e insumos y servicios básicos que en el fondo implicaba costos financieros muy elevados, tuvo que abandonarse.

2.2.2. Primera etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 1983-1988

Así el Plan Nacional de Desarrollo (PND) correspondiente al periodo 1983-1988 (sexenio de Miguel de la Madrid), fue formulado dentro de la crisis económica más seria que haya enfrentado el país en su historia moderna y en el marco de graves problemas mundiales. El plan trataba de definir una estrategia para el desarrollo económico y social del país, orientada a recobrar el crecimiento y mejorar la calidad del desarrollo, a través

⁵⁰ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003. Pág. 19.

de dos líneas fundamentales de acción: la reordenación económica y el cambio estructural.

Para el sector agropecuario, en el PND se propone mejorar los niveles de vida y la participación social en el medio rural, así como asegurar la producción de los alimentos básicos para la población del país. La estrategia para lograr estos propósitos se apoya en el concepto de desarrollo rural integral, mismo que comprende cuatro orientaciones generales⁵¹:

- Otorgar seguridad jurídica a las diversas formas de tenencia de la tierra, incidiendo tanto en la continuación del reparto agrario, como en la regulación de la tenencia e impulsar la organización de los productores.
- Mejorar los términos de intercambio del sector agropecuario con el resto de la economía y elevar el nivel de vida de la población rural.
- Aprovechar plenamente el potencial productivo de los suelos, elevar la productividad de la tierra, reorganizar los apoyos a la producción y garantizar la soberanía alimentaria de nuestro país; y
- Articular eficientemente las actividades agrícolas, pecuarias y forestales entre sí y con el sector industrial y comercial.

En cuanto a los instrumentos y medidas, que el PND establece para fomentar la agricultura, están⁵²:

(...) precios de garantía remuneradores, subsidios selectivos e insumos estratégicos, créditos refaccionarios y avío suficiente y seguro agrícola oportuno. Se orientaran la inversión pública y apoyos financieros para obras de pequeña irrigación, de conservación de suelo y agua y para la ampliación de la frontera agrícola. Se procurara la regulación y asignación racional del agua, la recuperación de proyectos de inversión pública que no operan y el otorgamiento de seguridad documentada a la tenencia de la tierra.

El aparato administrativo del sector público que opera en el campo se reestructurara para funcionar en forma integrada y se impulsara la organización y capacitación de los productores.

El desarrollo científico y tecnológico en la producción de alimentos de origen agrícola se dirigirá primordialmente a las áreas de temporal, pero sin desatender a las de riego. Se proporcionara asistencia técnica adecuada a la realidad campesina, se fortalecerán los programas fitosanitarios y de combate de plagas, así como la producción interna de semillas mejoradas y agroquímicos, incluyendo mejoras en su sistema de distribución.

Un buen propósito del PND es⁵³:

La mejora en los términos de intercambio del sector agropecuario respecto de los sectores industrial y de servicios debe contemplar el tratamiento diferencial de esta mejoría, dando atención prioritaria a las áreas con mayor atraso relativo.

⁵¹ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 21.

⁵² Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 22.

⁵³ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 22.

El plan deja claro la necesidad de otorgar prioridad a los programas de bienestar social que realiza el Estado, tales como los de alimentación, educación, salud y vivienda en las zonas más rezagadas, concentrando los servicios correspondientes en las localidades de cierto tamaño mínimo; se manejarán los recursos correspondientes al desarrollo integral en forma cada vez más descentralizada, con la participación creciente de las propias comunidades.

El desarrollo rural integral considera las acciones del gobierno que son necesarias para mejorar los niveles de bienestar de los campesinos y requiere también la transformación de la estructura productiva agropecuaria, forestal y pesquera, y el fortalecimiento de su integración con la industria y el comercio, sobre las bases de una mayor equidad y eficiencia.

Así, la importancia que otorgaba el PND al sector agropecuario y forestal tenía la mayor prioridad, ya que el mismo plan manifestaba⁵⁴:

El desarrollo futuro del país dependerá en gran medida de los avances que se logren en el desarrollo rural, haciendo evidente que ni los niveles de vida ni las actividades económicas que se realizan en este ámbito, puedan continuar subordinados a otras prioridades, sean estas industriales o de desarrollo urbano.

La apertura económica significó para los productores nacionales un cambio de condiciones por demás importante. En efecto, las importaciones agroalimentarias, es decir, las que se consideran además de las compras de productos agrícolas, pecuarios, silvícolas y pesqueros, los valores correspondientes a las adquisiciones de alimentos y bebidas manufacturados crecieron de 1,790 millones de dólares en 1982 a 3,005 millones de dólares en 1988.

Durante los últimos años se ha tratado de realizar una transformación radical en la forma de intervenir del gobierno en el sector agropecuario. Ha sido una tarea difícil de transitar, de un sector completamente intervenido, con inercias difíciles de romper, con problemas de corrupción, a otro donde se ha buscado el papel protagónico de los productores primarios y demás agentes productivos, menos regulado y menos intervenido, todo ello en un contexto internacional que se transforma rápida y profundamente.

Algunos de los cambios de política que se instrumentaron no respondieron únicamente a la búsqueda de condiciones favorables en las que se pudieran desarrollar de manera sana la actividad productiva del campo; respondieron a prioridades macroeconómicas. Así la brusca apertura comercial y la eliminación de subsidios que se otorgaban a través de insumos como fertilizantes, semillas y crédito (que si bien son políticas cuyo seguimiento es deseable, pero con cierta gradualidad) correspondían a objetivos de reducción de la inflación y de saneamiento de las finanzas públicas y no objetivos del sector agropecuario.

⁵⁴ *Ibidem*. Pág. 22.

La política agropecuaria mexicana ha padecido de dos problemas (además de atender a otras prioridades): uno de carácter institucional y la otra de ideología. Con el primero, se refiere a los continuos cambios de personal dentro de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (Hoy SAGARPA), la falta de conocimientos del sector por parte de algunos funcionarios, la poca experiencia de otros y los puntos de vista contrastantes al interior de la propia Secretaría han retrasado el diseño y la continuidad de políticas que efectivamente apoyen al campo. El segundo, la ideología prevaleciente en varios funcionarios, que veían al campo como un sector más de la economía, se ha impedido la defensa de algunos instrumentos de política y han dado gran prioridad a instrumentos cuyo impacto en el sector es mínimo.

El rumbo de varios cambios de política han sido correctos, así, la eliminación de subsidios vía insumos es una medida saludable, dada la pérdida de eficiencia en la producción y distribución de insumos cuando estas actividades las realiza el gobierno, los problemas de corrupción que se presentan y la mala utilización de los mismos a nivel productivo cuando sus precios no representan su verdadero costo de oportunidad. Sin embargo, esta eliminación, cuando no existen otras alternativas de distribución, cuando predominan imperfecciones del mercado, y se le suma la reducción de los precios de los productos agrícolas, es muy perjudicial para el sector. Otras situaciones son similares como la desregularización y desincorporación de la SARH. Así, aunque los fines son buenos, no hay políticas de apoyo que permitan una trasmisión suave hacia condiciones de menor intervención del gobierno.

Adicionalmente, el gobierno debe evaluar la conveniencia de intervención en mayor medida en la comercialización de productos no básicos, como frutas y hortalizas. Tanto internamente como con fines de exportación, la comercialización de productos perecederos presenta problemas de información, saturación de mercados, monopsonios, normas de calidad, infraestructura, etc., asimismo se pueden desaprovechar las oportunidades que abren los tratados de libre comercio tanto con Norteamérica como con Centro y Sudamérica, por no contar con una intervención gubernamental más agresiva y más dirigida.

Se deben considerar, por ejemplo, las ventajas de contar con mecanismos similares a las *federal marketing orders* que rigen para varios productos en Estados Unidos, que tienen como principal objetivo estabilizar los ingresos de los productores (que tienden a ser sumamente volátiles para los productos perecederos) mediante el establecimiento de normas de calidad y controles de volumen de oferta que se destina a los mercados de productos en fresco.

2.2.3. Política de investigación y transferencia de tecnología; Investigación, educación y extensión.

La capacidad de mantenerse competitivo en el mediano y largo plazo depende de las acciones que hoy se tomen en materia de política de investigación y transferencia de

tecnología. No es secreto el retraso tecnológico que existe en el campo mexicano (aunque si existen excepciones), ni los problemas que existen respecto a la administración de la investigación, la fuga de cerebros, la poca relación que existe entre lo que se investiga y lo que requiere el productor, y la nula efectividad del extensionismo.

En cuanto a la política de investigación y transferencia de tecnología, el reto consiste en determinar las prioridades, que deben ir acordes con la visión que se tenga del campo, y consolidar los esfuerzos dispersos que se desarrollan en un gran número de instituciones tanto públicas como privadas, nacionales e internacionales.

Otro gran reto lo representa también el contar con la capacidad de transmitir los nuevos conocimientos al productor, así como la detección misma de sus necesidades, para lo cual la formación de capital humano es indispensable. Los aspectos institucional, organizacional y de formación de recursos humanos serán áreas donde una efectiva política de investigación y transferencia de tecnología deberá superar los grandes problemas que hoy impiden contar con un campo tecnológica y ecológicamente avanzado.

Así, dada la gran diversidad de variables económicas y del medio ambiente que influyen en la actividad agrícola en México, y el nivel generalmente bajo de conocimientos y de alfabetización de las comunidades rurales, la investigación, la capacitación y la extensión son factores muy importantes para mejorar la *productividad* de un gran número de agricultores mexicanos.

Pero al contrario de lo que se necesita, la participación de la agricultura en el gasto público en ciencia y tecnología disminuyó de 16% en 1987 a 7% en 1994. Sin embargo se hicieron algunas reformas para promover la inversión privada en la investigación agrícola, así como en el desarrollo de investigaciones en zonas tropicales y de temporal. A partir de la privatización o el desmantelamiento de INMECAFE, CONAFRUT, del Instituto para el Mejoramiento de la Caña de Azúcar (IMPA) y el Consejo Nacional para el Desarrollo del Cacao (CANADECA), a principio de los años noventa y de la transferencia de sus activos a las asociaciones de productores, son estas asociaciones quienes organizan la investigación sobre café, las frutas y hortalizas, la caña de azúcar y el cacao, y se financian con las contribuciones voluntarias de sus miembros. Un fideicomiso privado, la Fundación Mexicana para la Investigación Agrícola (FMIA), fue creado recientemente para convencer a los agricultores de las ventajas de la investigación, y para identificar fuentes de financiamiento privadas. Se hicieron esfuerzos para desarrollar y mejorar el funcionamiento de las fundaciones privadas (patronatos). Estas fundaciones apoyan las actividades del INIFAP en materia de investigación sobre cultivos con un interés particular para los productores agrícolas (como las hortalizas).

Como parte del Programa Alianza para el Campo, las actividades de investigación aplicada fueron descentralizadas a nivel de las regiones y de los estados, a través de las Fundaciones PRODUCE, mientras que las actividades de investigación fundamental se mantienen bajo responsabilidad del INIFAP. El Consejo Nacional de Investigación, Extensión y Transferencia de Tecnología (CONIETT) fue establecido para

coordinar las actividades de investigación y desarrollo tecnológico de los organismos públicos, universidades y sector privado. En 1995, la inversión total en investigación agrícola alcanzo un monto de aproximadamente un 1% del PIB agrícola. Las transferencias del gobierno al INIFAP se incrementaron de \$400 mil (18 millones de dólares) en 1979 a \$310 millones (48 millones de dólares) en 1995. Desde su creación, las transferencias del gobierno al IMTA pasaron de \$10 millones en 1987 a \$85 millones en 1995.

La educación pública formal en la agricultura es impartida principalmente por la Universidad Autónoma Chapingo, La Universidad Agrícola Antonio Narro y el Colegio de Posgraduados. El número de estudiantes inscritos en maestrías y doctorados en estas dos universidades paso de 134 en 1980 a 453 en 1995. De 1979 a 1994, el número de institutos técnicos agrícolas (a nivel superior) y el número de estudiantes inscritos se incrementó de 10 a 24 y de 1300 a 2300 respectivamente. Durante este periodo, el número de escuelas vocacionales (nivel secundaria) y el número de estudiantes inscritos aumento de 100 a 200, y de 35,000 a 71,000 respectivamente. Por otra parte, las transferencias totales del gobierno a las instituciones de educación formal en la agricultura pasaron de \$900 mil en 1979 a \$1.4 miles de millones en 1995. Las escuelas vocacionales técnicas han recibido la mayor proporción de estas transferencias (42%) seguidas por la Universidad de Chapingo (22%), los institutos técnicos agrícolas (16%), y la Universidad Agrícola A. Narro y el Colegio de Posgraduados (cerca del 10% cada uno).

La extensión agrícola y la asistencia técnica han sido aseguradas por un cierto número de instituciones gubernamentales, entre las cuales se encuentran BANRURAL (hasta 1989) y FIRA a través del Fideicomiso de garantía de los préstamos y de asistencia técnica (FEGA) y del Fideicomiso de riesgo compartido (FIRCO). Desde su creación, FIRA y FIRCO asocian la asistencia técnica al otorgamiento de créditos. En 1970, en cooperación con otros agricultores, las empresas privadas y las instituciones de investigación, FIRA comenzó a establecer centros de transferencia de tecnología y unidades de demostración agrícola. Desde 1989, se han creado así 15 centros de transferencia de tecnología y 2,200 unidades de demostración agrícola, funcionando en todo el país, dedicados a los cultivos (77%), a la ganadería (17%) y a la producción piscícola y agroalimentaria (6%).

Desde 1989, la extensión agrícola ha sido drásticamente reformada. Un Sistema Nacional de Extensión fue creado para incrementar la descentralización, la privatización y la repartición de costos para los servicios de asesoría. La *descentralización* fue realizada mediante la creación de los Comités interinstitucionales descentralizados para la transferencia de tecnología cuyo objetivo es garantizar que los resultados de la investigación sean efectivamente transferidos a los agricultores. Hacia finales de 1995, los servicios de extensión para cultivos y ganadería fueron unificados mediante el Sistema Nacional de Extensión Rural (SINDER). El Sistema Nacional para la Capacitación en las Zonas Rurales viene a completar el papel del SINDER en la promoción del cambio tecnológico, particular para los proyectos estratégicos de la Alianza para el Campo. Los

dos sistemas serán desarrollados por el sector privado con transferencias del gobierno irían disminuyendo durante los siguientes cinco años.

La privatización ha sido apoyada por FIRA y NAFIN mediante el otorgamiento de créditos para la creación de empresas privadas de asesoría. En 1990, BANRURAL suspendió sus servicios de asistencia técnica que fueron concesionados a consejeros privados. El número de especialistas en extensión agrícola del sector privado (que desde 1991) tenían que ser registrados en SAGAR) fue de 3,300 en 1994, el 20% de los cuales habían recibido un apoyo de FIRA. En 1995, SAGAR empleo aproximadamente 200 especialistas confirmados en extensión agrícola (“consejeros de segundo piso”), sobre una base contractual, para coordinar trabajos de consultores privados a nivel nacional.

En 1990, el gobierno estableció el Programa de asistencia técnica privada para promover la repartición de costos de los servicios de extensión, y los contratos directos entre productores y consejeros privados. Desde 1984, a través de su Programa de reembolso de la asistencia técnica, FIRA ayuda a los productores de bajos ingresos a financiar los servicios de asesoría proporcionados por empresas privadas. Este programa reembolsa una parte de los gastos de capacitación y de las becas de estudios a los productores y las empresas privadas de asesoría. Desde 1990, la parte pagada por los productores se ha incrementado y debe cubrir desde un 20% de los costos en el primer año hasta un 100% al cabo de 5 años. El mismo esquema de repartición de costo fue desarrollado por FIRCO para sus programas de asistencia técnica. Las transferencias del gobierno a FEAGA pasaron de \$300 mil en 1979 a 449 millones en 1995. Las transferencias a FIRCO subieron de \$300 mil en 1981 a \$200 millones en 1992 y luego bajaron a \$88 millones en 1995.

Con PRONASOL, los agricultores de bajos ingresos sin potencial comercial reciben asesoría técnica gratuita por parte del Fondo de Solidaridad para la Producción. Desde 1989, con el apoyo financiero del Banco Mundial, SAGAR otorga gratuitamente servicios de asesoría a los productores de bajos ingresos con potencial comercial mediante el proyecto de capacitación, asistencia técnica e investigación en agricultura (PROCATI) que dispone de un presupuesto total de \$20 millones. En 1992, el Proyecto de extensión e investigación en agricultura y silvicultura (PIEX) reemplazo a PROCATI), PIEX fue creado para funcionar hasta 1999 con un presupuesto total de \$300 millones, financiado el 50% por el gobierno mexicano. En 1994 y 1995, el PIEX fue directamente controlado por la SAGAR, pero el pobre desempeño del proyecto llevó a su eliminación en mayo de 1996. En 1995, el PIEX apoyo a 43,000 agricultores que representaban 147,000 hectáreas. De 1982 a 1992, se gastaron 20 millones de dólares en la instrumentación de PROCATI. A finales de 1995, se destinaron 24 millones de dólares de ayuda externa al PIEX.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Capacitación del Sector Agropecuario, A.C (INCA RURAL) fue creado en 1981 para promover el desarrollo de la agricultura comercial mediante la capacitación y la asesoría en economía agrícola. En 1992, cerca de 30,000 agricultores fueron capacitados en 12 centros de extensión del INCA RURAL. Las transferencias del gobierno al INCA RURAL se situaron entre \$200 mil en 1981 y \$32

millones en 1992, pero luego disminuyeron a \$11 millones en 1995. En 1996, el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA) fue creado para reforzar la organización jurídica, económica y social de los agricultores y de las asociaciones de agricultores, principalmente a través de la elaboración y aplicación de programas de extensión.

Así, la política del gobierno en el área agroindustrial había girado principalmente alrededor de tres vertientes: 1) control de precios; 2) protección de la industria doméstica de la competencia internacional, y 3) intervención directa en la producción y distribución. Pero, la orientación de la política y la elección de instrumentos para llevarla a cabo se relacionaban con la visión que predominaba entre los funcionarios públicos en turno.

Los controles de precios representaban un instrumento clave de la política comercial. Eran muy extensos y profundos, es decir, repercutían en muchos productos y a veces a lo largo de todo el canal de distribución. Su aplicación rebasó cualquier justificación social, ya que no solamente correspondieron a productos básicos, como la tortilla y la leche, sino también algunos que claramente hasta son dañinos para la salud como los cigarrillos, y también suntuarios, como camarones enlatados. Por otra parte, en México, el problema no es que los alimentos sean caros, sino que existe una desigualdad en la distribución de la riqueza y el bajo nivel de ingreso; México es un país pobre y este es el factor que influye en el mal nivel nutricional.

La política de control de precios dio como resultado la caída en términos reales de los precios en los alimentos desde 1980; el poder adquisitivo sin embargo, se contrajo aún más. El caso de la leche, es un ejemplo de los efectos negativos del control de precios: "México es el importador más grande del mundo de leche en polvo, lo que hace que la leche sea más barata en términos internacionales, no obstante se mantiene cara en términos relativos comparados con el nivel salarial"⁵⁵. Por la importación masiva de leche en polvo a precios bajos (y subsidiados) se contrajo la utilidad de la actividad ganadera, provocando así una reducción del hato lechero nacional.

La decisión de importar, particularmente en épocas de escasez, pretendía evitar que los precios al consumidor en el mercado doméstico subieran. Esto impedía que el mercado funcionara y contribuyó a la descapitalización del sector agroalimentario. El enfoque de la política oficial consistía en la intervención directa por parte del gobierno en la importación, transformación, distribución y exportación de productos alimentarios. La intervención directa del gobierno respondía a varios propósitos, entre ellos: 1) subsidiar partes de la cadena agroalimentaria; 2) asegurar la oferta de productos a través de la política de control de precios, y 3) regular el abasto⁵⁶.

El papel del estado con la intervención directa era la de proteger los intereses de consumidores y productores de bajos ingresos (en contra de poderosos grupos

⁵⁵ Shwedel, Kenneth. La política económica y el sector agroalimentario: su futuro en entredicho. En, Encinas Rodríguez, Alejandro. El campo mexicano en el umbral del siglo XXI. Esapasa Calpe Mexicana S.A. Impreso en México. Primera edición, junio de 1995. Pág. 116

⁵⁶ Aunque cabe señalar que la intervención directa del gobierno en el mercado, obedecía también a una desconfianza y rechazo al mercado como instrumento para la asignación de recursos.

intermediarios). Por ello, la intervención se realizaba de manera masiva y no selectiva. Sin embargo, no se buscaba *modernizar* los sistemas de distribución mejorando la eficiencia del funcionamiento del mercado y los procedimientos operativos. En algunos mercados como el del tabaco, azúcar, café, henequén o cacao, las regulaciones del gobierno abarcaban casi toda la cadena productiva, con sus correspondientes efectos en cuanto a la pérdida de eficiencia.

En lo que se refiere al campo, a través de los años cincuenta y sesenta la política de desarrollo económico promovió el cambio estructural de una sociedad rural a otra urbana e industrial. La demanda de alimentos creció alrededor del 7% anual durante gran parte de este periodo. Como resultado de la orientación industrial y el crecimiento de la demanda de alimentos, México necesito importar granos de forma masiva a principios de la década de los setenta. Frente a las importaciones masivas de alimentos, al iniciar el sexenio de Luis Echeverría, se incrementó el presupuesto destinado al campo, subieron los precios de garantía en términos reales y se promovió un programa masivo de redistribución de la riqueza. No obstante, al empeorar la situación económica, el apoyo al campo se volvió a rezagar. La historia se repitió en el sexenio de López Portillo, se fomentó el crecimiento del campo, con un programa de apoyo, siendo las políticas de precios y subsidios los elementos clave para el sector agropecuario. Al enfrentar los problemas económicos en 1982, de nuevo se contrajo el presupuesto real para el campo.

La crisis económica que afecto a México a partir de 1982 redujo drásticamente el apoyo al sector agropecuario y al consumo. El manejo de las grandes variables macroeconómicas tomo prioridad durante la administración de Miguel de la Madrid. Cayo el presupuesto para el campo tanto en términos reales como en el porcentaje del gasto total; bajaron los precios reales en el agro y disminuyo el ingreso neto del sector. La política de autosuficiencia alimentaria se redujo y dejo su lugar a otra basada en la soberanía alimentaria. Este concepto más realista, desafortunadamente no se llegó a precisar completamente. No se buscó compensar el reducido apoyo monetario con una mayor distribución de la tierra, esto dejo de jugar una papel importante en la política rural. El propio sector campesino comenzó a definir sus intereses cada vez más en términos de otras variables económicas que en la redistribución de este factor productivo.

En 1983, México inicio un proceso de cambio profundo diseñado para modernizar el país a través de modificaciones radicales de la estructura económica, que reflejaba una preocupación macroeconómica. Se argumentaba la necesidad de lograr una estabilidad de la variables macro (inflación, tasa, etc.), ya que sin un ambiente macroeconómico estable, el mercado no puede trabajar eficientemente, para un crecimiento largo y duradero.

El Estado busco redefinir su papel, disminuyendo su intervención dentro de la economía: vendiendo empresas paraestatales y reduciendo subsidios. Rompió radicalmente con las estructuras que han caracterizado al sector agroalimentario en el pasado, pasando de una política de alto grado de intervencionismo, proteccionismo y subsidios hacia otra en la que predominaba el concepto de mercado como mecanismo de

asignación de recursos. El gobierno promovió así la descentralización, desconcentración y transferencia de funciones.

Un cambio importante ha sido la inserción de la economía nacional a la economía internacional (se acabó el semiaislamiento de la economía mexicana), obligando a la industria a competir dentro del marco económico mundial. El TLCAN es parte del cambio estructural, y juega un papel crucial dentro de la estrategia macroeconómica de México. Este cambio implica que habrá ganadores y perdedores, así México entró a una economía de mercado, en que adquiere cada vez mayor valor la iniciativa individual: el mercado asignará los recursos y no el Estado.

Para facilitar la reorganización de la cadena *producción-transformación-distribución* se reformó el artículo 27 constitucional; uno de los grandes problemas que enfrenta el campo mexicano es la pulverización de las parcelas. La estructura legal impedía la consolidación de los predios y limitaba la habilidad de alcanzar economías de escala en la producción agrícola, dichas reformas permitirán el proceso de compactación de predios, se permite también que sociedades anónimas inviertan directamente en el campo mexicano. Estas medidas no solamente permitirían que se alcancen economías de escala en la producción agropecuaria y facilitarían el flujo de capital al campo, sino que se podría contemplar la integración vertical total en la cadena agroindustrial, por primera vez.

2.2.4. Segunda etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994

El inicio de la administración de Carlos Salinas de Gortari estuvo envuelto para la población en una esperanza ante la expectativa de cambios importantes y verdaderos en la política económica; en consecuencia era indispensable y conveniente proponer una modificación a la política económica y social del país. Para el nuevo PND se consideraba que los objetivos nacionales son: “defender la soberanía y la promoción de los intereses de México en el mundo; ampliar la vida democrática; alcanzar la recuperación económica con estabilidad de precios y mejorar el nivel de vida de la población”⁵⁷.

La estrategia para conseguir los objetivos económicos del Plan se basa en la estabilización continua, la aplicación de recursos para la inversión productiva y la modernización económica. La estabilidad demanda esfuerzos permanentes y requiere del abatimiento de las tasas de interés. Por otra parte, la disponibilidad de recursos para la inversión podrá conseguirse con el fortalecimiento del ahorro interno y la promoción de la inversión extranjera. Para aumentar el ahorro interno se propuso reducir las transferencias de recursos al exterior del 7% al 2% del PIB, lo que implicaría, entre otras medidas, una renegociación de la deuda externa.

En la búsqueda de la *modernización*, el PND considera un sector público más eficiente y la configuración de un aparato productivo más *competitivo* con el exterior: “La

⁵⁷ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 41.

modernización económica también es innovación y adaptación tecnológica, nuevas experiencias en la organización del trabajo y en formas de asociación para la producción (...)"⁵⁸.

Para la cuestión rural, el PND considera la *modernización* del campo como una preocupación profunda y para alcanzarla se propone, como de vital importancia la organización de los productores, certeza jurídica en la tenencia y un mayor y mejor aprovechamiento del potencial productivo de la tierra. No obstante que en el PND se enfatiza que la modernización del campo tendría como propósito atender las necesidades de los campesinos, se apunta que el objetivo fundamental del sector agrícola será aumentar la producción y la *productividad*.

En el PND identifica las acciones para alcanzar esos objetivos:

1. La descentralización hacia los estados de la República de facultades y de recursos humanos y de capital.
2. Fortalecer la autonomía de gestión de los productores y sus organizaciones.
3. Elaborar y ejecutar programas de desarrollo rural a los que concurren recursos federales y locales.
4. Procurar la eficiencia productiva.

La modernización implicaría según este PND, que los campesinos fueran los que determinaran sus programas de producción, *sin que las autoridades ejerzan tutelajes equivocados y nocivos*, para ello, el PND menciona:

Modernizar el campo requiere, también, de la práctica de esquemas equitativos de asociación entre ejidatarios, pequeños propietarios y empresarios que, con apego a la ley, promuevan el flujo de capital, el trabajo de tierras y recursos ociosos, el uso de mejores técnicas y la obtención de mayores rendimientos⁵⁹.

El plan considera que la política agrícola en el mediano plazo deberá procurar el bienestar de los productores de bajos ingresos y promover una oferta abundante de alimentos y materias primas para el resto de los sectores. En el largo plazo, el PND señala que la agricultura 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.

Con este planteamiento emergen dos necesidades: 1) ordenar la emigración de la fuerza de trabajo rural; y 2) fortalecer la soberanía alimentaria. Para el segundo planteamiento, se requería además de incrementar la producción de cereales básicos, oleaginosas, cárnicos, leche y huevo, se impulsarían los productos de exportación y todos aquellos en que se tengan ventajas competitivas que nos permitan fortalecer la balanza comercial agropecuaria.

⁵⁸ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 42.

⁵⁹ *Ibidem*. Pág. 43.

El PND reconoce que el rentismo y la comercialización han afectado las tierras de ejidos y de comunidades en contra de lo estipulado en la ley. Para una solución de fondo se propone una garantía en la seguridad, permanencia e incentivos en la tenencia de la tierra. Se busca evitar el minifundio y fortalecer la explotación agrícola con criterios técnicos y de organización productiva.

Se señala en el PND el propósito de revisar las políticas de seguros y de crédito con el fin de que dejen de ser vías de subsidios indiscriminados y se conviertan en instrumentos efectivos de fomento a la producción y el bienestar campesinos. Para el proceso de formación de capital en el sector se reconoce la necesidad de allegar mayores recursos. La inversión pública destinada a la agricultura y ganadería ocuparía un lugar preponderante.

También propone elevar la eficiencia operativa de las entidades paraestatales que laboran en el sector agropecuario mediante la restructuración profunda, especialmente en las dependencias que tienen amplio alcance regional, así como en aquellas que atienden cultivos agroindustriales, café, azúcar y tabaco, de modo que los incrementos de productividad se transformen en mejoramiento del nivel de vida de los productores de bajos ingresos.

A pesar de que el plan postula la necesidad de brindar atención a los mecanismos de fijación de los precios de garantía, se pronuncia por un cambio definitivo en la política gubernamental en esta materia al proponer que la determinación del nivel de precios se realice tomando en cuenta los precios internacionales, las diferencias de costos que prevalecen y los márgenes de protección y fomento que deben darse a nuestros campesinos.

2.3. El papel del gobierno mexicano y sus restricciones con la entrada del TLCAN y la total apertura comercial de México, 1994-2008.

Iniciado el 1 de enero de 1994, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), es el primer acuerdo de integración regional entre países industrializados avanzados y una nación en desarrollo. En sectores tradicionalmente muy protegidos en el comercio internacional, como la agricultura, el acuerdo establece que todos los intercambios agrícolas y agroalimentarios entre Estados Unidos y México serán libres de impuestos de aquí (1994) al año 2008. El TLCAN tiene gran importancia para la agricultura mexicana: cerca del 90% del valor de las exportaciones agrícolas mexicanas se destinan a nuestros vecinos del norte, y más del 75% de las importaciones agrícolas provienen de EU y Canadá. Algunos productos como el azúcar, productos lácteos, carne de ave o huevo fueron excluidos de las disposiciones del TLCAN solo entre México y Canadá.

En lo que respecta a la agricultura, el TLCAN contiene disposiciones sobre acceso a los mercados, los apoyos internos, los subsidios a las exportaciones, y las medidas sanitarias y fitosanitarias. Los socios del TLCAN transformaron todas las

barreras no arancelarias al comercio agrícola en aranceles o cuotas arancelarias en 1994. Y todos los aranceles serán (ó mejor dicho ya fueron) eliminados a lo largo de un periodo de transición con una duración máxima de 15 años, es decir, de 1994 al 2008.

Las disposiciones sobre los apoyos internos establecen que cada país miembro del TLCAN deberá esforzarse en orientarse hacia políticas de apoyo interno que minimicen o eliminen los efectos sobre la producción y el comercio agrícola. Un grupo de trabajo fue establecido para preparar el pasaje a la eliminación de todos los subsidios a la exportación agrícola entre los países del TLCAN. Así: “si México (o algún otro país del TLCAN) considera que un país no miembro del TLCAN está exportando un producto agrícola con subsidios a la exportación hacia el territorio de un socio del TLCAN, México (o el otro país del TLCAN) puede exigir una consulta con el socio del TLCAN en cuestión para definir las medidas que corrijan el efecto de dichas importaciones subsidiadas”⁶⁰.

En 1994, el TLCAN acordó un acceso al mercado libre de impuestos a una proporción importante de las exportaciones mexicanas de productos agroalimentarios hacia Estados Unidos (61%) y Canadá (89%). Estados Unidos estableció cuotas de importación, y los niveles de dichas cuotas fueron fijados muy por encima de los niveles de los flujos comerciales entre los dos países durante el periodo 1989-91.

El acuerdo de la Ronda de Uruguay (RU) sobre la agricultura, que fue firmado en 1994, comenzó a ser aplicado a partir del 1° de enero de 1995 en función de programas detallados, y se aplica a los países firmantes (naciones más favorecidas), entre los cuales se encuentran Estados Unidos y Canadá. Al igual que el TLC, este acuerdo contiene disposiciones en los ámbitos de acceso al mercado, apoyos internos y subsidios a la exportación. Mientras que México se comprometió en el marco del TLC a eliminar completamente los aranceles hacia el año 2008, su compromiso en el Acuerdo RU sobre la agricultura fue de reducir aranceles en 24% en promedio hacia el año 1994. El Acuerdo RU sobre la agricultura impone igualmente compromisos específicos de reducción de apoyo interno y de los subsidios.

Así, en el ámbito de apoyo interno, México se comprometió a reducir la medida global de apoyo total en 13% en un periodo de diez años, haciéndola pasar, en pesos constantes de 1991, de \$28.6 miles de millones en 1995 a \$25.2 miles de millones en 2004. El Acuerdo RU sobre la agricultura impone un congelamiento de todos los subsidios a la exportación, y prevé, para México, una reducción promedio de 24% en valor y de 16% en volumen en un periodo de diez años. Aún cuando México no otorgo subsidios a la exportación en el pasado, declaró un cierto monto para el maíz, el frijol, el trigo, el sorgo y el azúcar, afín de mantener la posibilidad de otorgar tales subsidios en el futuro.

Por otro lado, en México, en 1994 se estableció el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) con el principal objetivos de liberalizar los mercados y de pasar de los apoyos a los precios de las mercancías hacia un apoyo al ingreso agrícola. Se

⁶⁰ Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos. Examen de las políticas agrícolas de México. políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE 1997. Pág. 80

preveía alinear progresivamente los precios de garantía de maíz y frijol a los precios internacionales, y otorgar a los productores una ayuda a través de PROCAMPO bajo la forma de pagos por hectárea para compensar las pérdidas estimadas de ingreso. Aun más, los pagos de PROCAMPO serían también otorgados a los productores de otros cereales, frijol y la mayor parte de las oleaginosas, afín de eliminar las distorsiones en la eliminación de cultivos por parte de los agricultores. En 1994, con la introducción de los pagos de PROCAMPO, el nivel de los precios controlados de los cereales, frijol y oleaginosas así como el nivel de apoyos presupuestales por tonelada disminuyeron. En 1995, la cebada de malta fue incluida en PROCAMPO y los precios de concertación de este producto fueron reemplazados por un precio de indiferencia, que la industria de la cerveza se comprometía a pagar por la compra de la producción nacional de cebada.

En 1995, para proteger los intereses de los productores, al mismo tiempo que se promovía el desarrollo de un sector privado de comercialización, se fijaron precios mínimos para el maíz y el frijol a un nivel menor a los precios internacionales. Durante el ciclo agrícola primavera/verano de 1995, dada la escasez de la oferta interna como consecuencia de la sequía y del fuerte aumento en los precios de mercado, el precio mínimo fue menor que el precio de mercado. CONASUPO fue autorizada para comprar maíz a precio interno de mercado para cubrir sus necesidades. Este mismo año, los precios de concertación de trigo, sorgo, arroz, soya y otras oleaginosas fueron eliminados y, con excepción del arroz, los pagos de ACERCA no fueron acordados. ACERCA comenzó a dar asesoría a los productores de maíz, trigo, sorgo y soya, para promover las exportaciones y ayudarlos a adaptarse a la influencia de los mercados internacionales.

2.3.1. Primera etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 1995-2000

El PND que abarca el sexenio de Ernesto Zedillo Ponce de León, buscaba cinco objetivos fundamentales:

- a) Fortalecer el ejercicio pleno de la soberanía nacional.
- b) Consolidar un régimen de convivencia social regido por el derecho.
- c) Construir un desarrollo democrático.
- d) Avanzar en el desarrollo social, y
- e) Promover un crecimiento económico en beneficio de los mexicanos.

Para la política económica, el PND señala que una tasa de crecimiento elevada es condición esencial para impulsar el desarrollo del país en todos sus aspectos. El crecimiento es indispensable para la generación de empleos que demanda la población, y esto es que sea bien remunerado, así como para tener niveles de bienestar crecientes, es decir, se considera el desarrollo económico como una condición necesaria o la base del avance social y político del país para abrir paso a su progreso material.

Se estimaba indispensable un crecimiento de la economía del 5% anual para absorber los nuevos demandantes de empleo. Aunado a la necesidad de abatir el rezago

existente en materia de empleo, se establece como meta (una vez que se supere la crisis y se consolide la recuperación) lograr tasas sostenidas de crecimiento económico superiores al cinco por ciento anual.

El crecimiento económico demandará financiamiento por lo que es necesario crear condiciones de estabilidad y certidumbre para promover la inversión nacional y extranjera. La inversión indispensable para lograr un crecimiento del 5% anual, tendría que exceder el 24% del PIB. Para ello se demandaría un crecimiento sustantivo del ahorro nacional y externo.

El PND propone elevar la *productividad* y la eficiencia a través de una asignación de recursos que utilice de mejor manera los medios de producción y la mano de obra. Además de establecer que el desarrollo sea sustentable, mediante el uso apropiado de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones ambientales, se pronuncia a favor de un desarrollo permanente, que evite la recurrencia de la crisis, para lo cual se necesita crear condiciones que favorezcan la estabilidad de precios.

El Plan precisa, también, que el desarrollo económico del país debe tener una participación activa en el ámbito internacional y que ésta se puede lograr mediante el comercio, la inversión y la transferencia de tecnología.

Por lo anterior, afianzaremos la apertura comercial de México y buscaremos suscribir nuevos acuerdos (...) de modo que aseguremos el acceso de nuestros productos a mercados más dinámicos⁶¹.

La estrategia económica en el corto plazo se basaría en el dinamismo de las empresas orientadas al mercado externo, por tanto se propone un esfuerzo activo en materia de exportaciones. Superada la crisis de 1994, el crecimiento de las exportaciones y de las inversiones serían los soportes de la expansión ordenada de la demanda interna.

La estrategia se integra con programas sectoriales para impulsar ramas de la actividad que merecen atención especial por sus efectos en el empleo y el combate a la pobreza. Así, el PND se resume en cinco grandes líneas de la estrategia para el crecimiento económico en estos términos:

1. El ahorro interno es la base fundamental del financiamiento del desarrollo nacional y el ahorro externo es complementario.
2. Crear condiciones para propiciar la estabilidad y la certidumbre de la actividad económica.
3. Promover el uso eficiente de los recursos para el crecimiento.
4. Trazar y ejecutar una política ambiental que favorezca un crecimiento económico sustentable.
5. Aplicar políticas sectoriales pertinentes.

⁶¹ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 70.

En cuanto al sector **agropecuario**, es importante destacar primero que la nueva administración decidió separar el aprovechamiento de los recursos forestales de la agricultura y la ganadería. Esto es, se consideraron las selvas y los bosques solo como un recurso natural y no como un ámbito donde se realicen actividades productivas. Una decisión similar se tomó en el manejo del agua, que paso a formar parte de la dependencia encargada de los recursos naturales desvinculando su administración de la agricultura y la ganadería.

En consecuencia, a partir de diciembre de 1994, el manejo de los recursos forestales quedo bajo la responsabilidad de la Secretaria del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y el del agua a cargo de la Comisión Nacional del Agua anexada a ésta misma Secretaría. El PND establece que el campo mexicano presenta un serio rezago y tiene una baja productividad como resultado de problemas de rentabilidad y capitalización que se reflejan en los ingresos de los productores, el Plan dice:

La baja productividad del campo se puede explicar por la presencia de condiciones orográficas que no son favorables para el desarrollo de la agricultura, la falta de infraestructura productiva adecuada, la carencia de suficientes tecnologías modernas y la falta de capitalización⁶².

El diagnóstico del sector es muy conciso: solo se aprovecha el 9% de la superficie nacional en la producción agrícola (18 millones de hectáreas) y de ellas solamente 12 millones de hectáreas cuentan con riego o un buen temporal. El 90% de la superficie presenta problemas de erosión y la deforestación afecta 240 mil hectáreas anualmente.

No se cuenta con suficientes vías y medios de transporte para el manejo de la producción regional. Se carece de una estructura de mercado que tienda a igualar los costos de comercialización entre las diferentes regiones, y los costos de transporte y almacenamiento en México son superiores a los que se registran en los países que son sus principales socios comerciales.

La investigación y la capacitación no responden a las demandas del mercado ni a las necesidades regionales. De esta forma la incorporación de tecnologías modernas es baja, lo que se recudece por la falta de financiamiento y de extensionismo adecuado. El sistema financiero no llega a las zonas rurales. Se considera que 60% de los municipios del país, en 1994, no tenía acceso a las sucursales de la banca comercial.

La reforma agraria de 1992, la apertura comercial y PROCAMPO, no ha ofrecido los beneficios esperados debido, en primer lugar, a que no ha pasado el tiempo suficiente para que estas medidas rindan sus frutos; y segundo, a que no han sido acompañadas por un conjunto de políticas y acciones, que para este Plan si se están previendo.

Se menciona que las actividades agropecuarias son las que reciben la mayor intervención estatal y que dicha intervención comprende: altos niveles de subsidio,

⁶² Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 71.

barreras comerciales y apoyos para remediar condiciones de baja productividad. Así, el PND destaca que el objetivo central de política agropecuaria es elevar el ingreso neto de los productores. Para ello, se procurará aumentar la *productividad* y promover una mayor rentabilidad y *competitividad*. Se busca la expansión de las cadenas productivas de los bienes primarios con baja productividad a través de apoyos directos. También con el uso de estos apoyos se promoverá la capitalización y el *desarrollo tecnológico*.

Asimismo, se propone favorecer una estructura competitiva de precios regionales con el fin de estimular la reconversión productiva, la reasignación eficiente de actividades pecuarias y agroindustriales y el abasto de maíz y frijol para consumo humano. En las áreas donde México tiene ventajas comparativas y el nivel de ingresos de los productores no requiere de subsidios se propone construir caminos rurales almacenes para estimular la inversión y acercar al productor a los centros de consumo; concluir obras de pequeño riego con objeto de ampliar la superficie beneficiada en 600 mil hectáreas; y reforzar los programas de uso eficiente del agua y la energía, así como de los de infraestructura parcelaria.

El Plan anuncia la privatización de los servicios de investigación y de extensión y capacitación; mediante patronatos en cada entidad federativa en el primer caso; y con el concurso de universidades, centros tecnológicos y escuelas técnicas agropecuarias en el segundo. Se propone llevar al campo servicios financieros, la banca regional que resulte de esta transformación promoverá la convergencia de recursos hacia proyectos detonadores de desarrollo agropecuario competitivo, uniones de crédito y fondos de garantía y de ahorro.

Para mejorar la rentabilidad se requiere establecer redes comerciales sanas y eficientes, desde el mercado regional hasta el internacional. Por lo que se proyecta fortalecer los sistemas de información de precios y mercados, ampliar el financiamiento a las exportaciones e impulsar la creación de una bolsa agropecuaria. Además para fomentar la competencia se promoverá la reconversión productiva, así como las alianzas estratégicas y las coinversiones.

Por otra parte, apunta la conveniencia de fortalecer los servicios de sanidad vegetal y animal para facilitar el acceso a los mercados internacionales. Asimismo, y por tercera vez consecutiva en los planes de desarrollo del gobierno, se anuncia la federalización de funciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Se establece en el PND que el gobierno impulsará la participación corresponsable de los productores en la planeación y en la instrumentación de la política agropecuaria.

Por último, respecto a la reforma agraria, da prioridad al objetivo de la seguridad jurídica con la normalización de las tres formas de propiedad para concluir el rezago agrario a través de la certificación de derechos, la regulación de la propiedad privada y el estímulo a la asociación productiva.

2.3.2. Segunda etapa, el Plan Nacional de Desarrollo, 2001-2006

El gobierno de Vicente Fox presentó en 2001 los nuevos lineamientos y Programa Nacional de Desarrollo 2001-2006, el Programa Sectorial 2001-2006, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y la integración del Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural.

La Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados trabajó, desde 1997, en la formulación de un diagnóstico de la situación del campo, y con base en las consideraciones de éste trabajo se prepara la iniciativa de Ley de Desarrollo Rural aprobada a finales del 2000, sin embargo, con la llegada de Vicente Fox Quezada esta ley fue vetada. Entre los elementos por los que posiblemente fue rechazado serian algunos lineamientos que implicaban: la conveniencia de privilegiar el desarrollo del mercado interno frente a la competencia internacional; la configuración de un sistema de comercialización que garantice el crecimiento sostenido de la producción y la *productividad*; la necesidad de puntualizar las responsabilidades del Ejecutivo Federal en la negociación y firma de los tratados comerciales; la competencia desigual que ha traído consigo la liberación del comercio y la urgencia de acelerar el desarrollo agropecuario para favorecer la expansión de la economía nacional.

Se crea el Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural (establecido desde agosto del 2001), es decir, antes de la expedición de la Ley y sin hacer ninguna referencia a la misma, como órgano de consulta que asegure la participación de los sectores privado y social. La ley de Desarrollo Rural Sustentable, plantea ampliar el campo de acción contemplado en la iniciativa de la Cámara de Diputados al incluir, además de las actividades agropecuarias, la silvicultura, la caza, la acuicultura y la pesca.

En cuanto al Plan Nacional de Desarrollo, 2001-2006, mediante una campaña publicitaria muy intensa, se trató de crear expectativas favorables en los sectores mayoritarios de la población sobre el lanzamiento del PND. El documento, en términos generales, es pobre en conceptos y resulta muy inferior en sus líneas programáticas a los tres planes anteriores, a pesar de que sigue más mismas guías centrales del neoliberalismo.

Los postulados de política económica de la administración de Fox reflejan los lineamientos impuestos por el FMI y el BM, mismos que no han servido a lo largo de los últimos 20 años para superar la pobreza y pobreza extrema en la que vive más de la mitad de la población del país, ni tampoco han permitido aliviar la dependencia estructural del sistema económico, político y social. Lo que es peor, estos problemas cruciales se han agravado. Algunos lineamientos contenidos en este plan son:

El objetivo de la política económica de la presente administración es promover un crecimiento con calidad (...) Un crecimiento incluyente (...) en el que la disponibilidad de instrumentos para participar en la economía no sea privilegio de unos cuantos (...) Se trata (...) que las acciones del gobierno promuevan la estabilidad y el crecimiento (...)

Las nuevas herramientas de la política macroeconómica deben incluir también (...) la transparencia de la hacienda pública y un manejo profesional del gasto (...) el país avanzará y se desarrollará en la medida en que las empresas, una por una, avancen y se desarrollen (...)

Con este programa se busca la creación de un ambiente de competencia, donde el estado ciertamente no estorbe y canalice la acción pública para crear las condiciones necesarias para que el sector privado aproveche su energía potencial (...)⁶³.

La política del PND refleja, no obstante, el empleo de nuevos giros propios de la administración de empresas, las ya muy viejas ideas de Marshall y otros economistas, que muy poco o nada han contribuido a superar la desigualdad en el reparto de la riqueza entre las clases sociales, las regiones y las naciones. Propone un desarrollo basado en el éxito de las empresas, sin un plan de conjunto, sin una idea clara hacia donde, porque crecer y a favor de quienes, etc.

Si el plan resulta débil y cuestionable por su política económica, lo es aún más e insuficiente en materia de desarrollo agropecuario. Al respecto, se menciona:

(...) Se necesita una estrategia integrada que incluya la disponibilidad adecuada de crédito por medio de un sector financiero sólido (...) e integrar cadenas de valor que permitan aprovechar cabalmente las oportunidades de negocio, maximizando los beneficios para todos los participantes. Mediante nuevos conocimientos y tecnologías de avanzada, se buscará que los productos agropecuarios mexicanos cumplan las más estrictas normas de calidad y certificación de inocuidad internacionales⁶⁴.

El análisis de los antecedentes y la problemática del medio rural lo resume en pocas líneas:

La participación del sector agropecuario en el PIB nacional durante los noventa promedió 5.3%, en tanto que la población económicamente activa de este sector represento 21% de la nacional. Esto hace evidente un serio problema de productividad, caracterizado por una agricultura de tiempo parcial y un fuerte subempleo⁶⁵.

La interpretación de las cifras anteriores es a todas luces errónea. El producto interno bruto corresponde al valor final de los bienes y servicios producidos por un país o un sector de la actividad económica en un periodo determinado, generalmente un año. En el caso del sector agropecuario, el valor final se computa a precios rurales y los productos se consideran sin grados posteriores de elaboración. En consecuencia, el producto interno del sector refleja lo que la sociedad, en su conjunto, paga por los bienes que recibe del sector primario, ya sea para consumo final o intermedio.

Por otra parte, la proporción aparentemente elevada de la fuerza de trabajo que se registra como *ocupada* en el sector primario no se considera que una parte mayoritaria de los trabajadores rurales se emplean, aunque sea en forma temporal, en otras

⁶³ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 127.

⁶⁴ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 128.

⁶⁵ *Ibidem*.

actividades o bien en otras regiones diferentes a las de su residencia o en los otros dos países de América del Norte. Todo el producto creado en esas tareas no se considera en la contabilidad nacional como parte del ingreso rural, pero sin este aporte sería difícil entender la supervivencia de miles de comunidades campesinas.

Si lo que se quiere medir es la productividad, entendida como el valor monetario del producto generado en una hora de trabajo, sería necesario descontar el tiempo que los trabajadores rurales dedican a otras actividades. Pero se mide la productividad de los sectores de la economía mexicana entre 1990 y el año 2000 como se muestra en el siguiente **cuadro**, se puede observar que la productividad de la industria y de los servicios es cerca de 5 veces mayor a la del sector agropecuario.

Cuadro 4.2. Volúmenes de importación de granos y oleaginosas seleccionados en 1994
–Miles de toneladas–.

Concepto	1990	2000	Incremento (%)
TOTAL NACIONAL	46,551	59,551	27.9
SECTOR PRIMARIO	12,143	14,159	16.6
SECTOR INDUSTRIAL	53,902	70,430	30
SECTOR SERVICIOS	60,315	74,954	24.3

Fuente: Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos?
 Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003.
 Pág. 129.

Por otra parte, la productividad en la industria creció entre 1990 y el 2000 casi al doble de la velocidad al del sector agropecuario. El análisis de esas cifras permiten apreciar las bajas remuneraciones que obtienen las personas que trabajan en el sector primario y la fuerza con que la política económica seguida en la última década favoreció la concentración del ingreso.

Por lo que, aunque las comunidades campesinas, muchas de ellas compuestas por población indígena, busquen refugio en la producción de autoconsumo para hacer frente a los estragos del neoliberalismo en su calidad de vida, una porción significativa, y con frecuencia la totalidad de sus ingresos, proviene de algún cultivo comercial o de la recolección de plantas silvestres. La caída vertical del precio del café, las bajas de los precios de la naranja, la sustitución del ixtle de lechuguilla y de la cera de candelilla por materias primas de origen industrial han abatido en forma dramática el ingreso de miles de comunidades rurales.

La realidad del campo mexicano es más dura de los que reflejan los datos del PND. Una proporción muy alta de la fuerza de trabajo, compuesta en su mayoría por mujeres y menores de edad, labora sin retribución o pago alguno. Así mismo, una parte de la producción; sobre todo la que se obtiene de las comunidades rurales marginadas, no entra en el circuito de la comercialización, sino que es objeto del autoconsumo.

Se da a conocer también el contenido del Programa sectorial 2001-2006. En el que, en la introducción del documento figura una promesa de enfrentar la realidad imperante en el campo mexicano, ya que se afirma:

La sociedad rural mexicana es compleja. En ella prevalecen la pluralidad, la diversidad, la asimetría regional e incluso local en términos sociales, políticos, económicos y culturales. En el mapa agropecuario, forestal (...) se localizan los más variados sistemas de producción que influyen determinadamente en los enormes desequilibrios económicos que se observan en las diversas regiones del país⁶⁶.

Y cuando se esperaba la propuesta de un conjunto de medidas enfocadas a superar estos enormes desequilibrios, el programa destacó que los puntos sensibles del sector se resumen en:

- La falta de una visión empresarial en una gran parte de los productores del campo; y
- El estímulo a la creación de organizaciones orientadas a satisfacer las necesidades del mercado interno que, simultáneamente, hagan uso de las ventajas comparativas en el mercado externo.

En el cuerpo del programa se reconoce que los problemas del medio rural son muy diferentes a los que procuraron resolverse con las políticas sectoriales anteriores. Ello implicaba la necesidad de proponer una política sectorial realmente diferente.

En las pequeñas comunidades rurales, la falta de infraestructura y de servicios básicos, así como los ingresos insignificantes de sus habitantes, frenan las posibilidades de establecer comercios e industrias importantes, no solo maquilas y artesanías, en tanto no se instrumenten acciones que desarrollen las actividades primarias, que permitan aprovechar de mejor manera los recursos naturales y humanos que ahí se encuentran.

El gobierno renuncia abiertamente a su responsabilidad de conducir el desarrollo agropecuario y propone en cambio apoyarse en el Consejo Mexicano de Desarrollo Rural para el establecimiento de políticas y programas. Se menciona la conveniencia de fortalecer los Consejos Estatales Agropecuarios y de evaluar con los gobernadores de cada estado la posibilidad de crear Consejos Regionales y Municipales.

Estas instancias de concertación podrían llevar a la definición de acciones y políticas orientadas a fortalecer la posición dominante de un relativamente pequeño grupo de intermediarios y grandes propietarios, que concentran la mayor parte del ingreso generado en el sector agropecuario. El programa propone que la política agropecuaria tenga un enfoque regional basado en el concepto de cuencas, mismo que fue abandonado hace tiempo porque si bien responde a criterios hidrológicos, que debieran respetarse, la realidad económica y el desarrollo político y social han impuesto una dinámica muy diferente a la expansión de las zonas, regiones y microrregiones en el territorio nacional.

⁶⁶ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 136.

PARTE II. La Actividad Agrícola en México

Capítulo 3. La agricultura mexicana durante la década de los ochenta y principios de los noventa.

El sector agropecuario y forestal juega un papel clave en la estrategia de desarrollo económico, ya que produce alimentos necesarios para toda la población. La falta de oportunidades de empleo, deriva en un crecimiento insuficiente del producto agropecuario en general y del rezago relativo de la agricultura de temporal en particular, ello produjo una situación crítica para la población creciente y propicio una distribución del ingreso desigual, tanto en relación con los otros sectores como en el interior de la propia actividad agropecuaria. El Plan Global de Desarrollo indica:

La estrategia de desarrollo del sector propone aprovechar el amplio potencial productivo del campo y lograr una recuperación en el ritmo y el volumen de la producción agropecuaria, que apoye y coadyuve a la permanencia de un alto crecimiento de la actividad económica general. Como parte del esfuerzo que se emprenderá en el Sistema Alimentario Mexicano, se orientara a producir alimentos suficientes para todos los mexicanos y asegurar, con ello, la independencia nacional. La viabilidad de largo plazo de la estrategia global depende, en forma importante, del éxito que tenga el desarrollo del sector. El país debe generar una producción suficiente de alimentos que permita alcanzar un nivel mínimo de bienestar para toda la población, en particular para los propios campesinos. La falta de producción de alimentos produce tensiones en todo el sistema y si llega a límites intolerables este déficit, podría derivar en graves obstáculos para el avance y la modernización del país⁶⁷.

Globalmente, el volumen de la producción agrícola creció en promedio aproximadamente 2% desde 1980, principalmente gracias al aumento de los rendimientos y un pequeño cambio en la superficie agrícola cultivada. Los aumentos de los rendimientos se debieron a la mejora de las técnicas de cultivo, a las mejores variedades de semillas, que se beneficiaron de mayores niveles de insumos comprados, especialmente fertilizante, así como de la irrigación en ciertas zonas.

Sin embargo, los rendimientos son muy variables entre las diferentes exportaciones. Mientras que los rendimientos del trigo en las exportaciones agrícolas comerciales más grandes del norte de México son relativamente altos con respecto a las normas de la OCDE (el riego es un factor importante), los rendimientos del maíz en las exportaciones más pequeñas de las zonas de temporal son muy bajos.

⁶⁷ Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Global de Desarrollo 1980-1982. Impreso y hecho en México. Segunda edición, abril de 1980. Pág. 7.

La estructura de la agricultura en México ha sido fuertemente influenciada por el sistema de redistribución de la tierra posterior a la revolución. La situación actual puede ser caracterizada como una estructura agrícola compuesta de explotaciones “comerciales”, explotaciones “tradicionales” (pobres pero con potencial comercial) y las explotaciones de “subsistencia” (muy pobres con casi ningún potencial comercial). El tamaño promedio de una explotación agrícola es de aproximadamente 12 hectáreas. Sin embargo, un pequeño número de grandes explotaciones agrícolas comerciales (más de 50 hectáreas) proporciona una parte importante de la producción agrícola, mientras que un gran número de pequeñas explotaciones produce justo lo necesario para asegurar su propio consumo. Algunas familias agrícolas requieren incluso completar su producción con compras de maíz. Las explotaciones comerciales situadas en el norte del país tienden a ser intensas en capital, y se apoyan fuertemente en el riego y los insumos comprados, como maquinaria, semillas y fertilizantes.

La productividad del trabajo en la agricultura se incrementó durante este periodo, como lo muestra el incremento del PIB agrícola con un nivel de empleo en la agricultura que permaneció en gran medida constante. En general, la productividad del trabajo y los ingresos provenientes de la agricultura reflejan las características estructurales de la agricultura mexicana, siendo superiores en las explotaciones comerciales del norte del país. Sin embargo, globalmente (teniendo en cuenta la falta de información sobre la mayor parte de las pequeñas explotaciones de subsistencia) se puede decir que los ingresos agrícolas son bajos, probablemente 20% menores con respecto a los ingresos en los otros sectores de la economía.

De 1989 a 1994, las importaciones agrícolas crecieron más rápido que las exportaciones, provocando un déficit comercial agrícola. Ya para 1995, la participación de los productos agrícolas en el comercio total represento cerca del 4 por ciento de las importaciones y de 5 por ciento de las exportaciones. Las exportaciones agrícolas aumentaron substancialmente y la balanza comercial de la agricultura se volvió positiva, principalmente como consecuencia de la devaluación del peso que dio una ventaja competitiva a la producción mexicana. A pesar de la contracción de las importaciones debido a la devaluación del peso, la participación de las exportaciones y de las importaciones en el PIB agrícola se incremento, reflejando en particular la apertura de la economía a los socios del TLCAN.

3.1. La productividad y el desempeño del campo mexicano a partir de 1980 (82) a 1994.

Las actividades primarias presentan una problemática específica que se interrelaciona con el resto de los sectores en términos económicos y sociales. *“por su importancia, en cuanto a la participación en el valor de este sector y de la población que*

*absorbe en nuestro país destaca la agricultura, en la que se presentan los problemas de productividad (agrícola), así como del problema de la forma de propiedad (agraria)*⁶⁸.

Ambos aspectos de la agricultura se encuentran en situaciones que indican su deterioro. Los incrementos en la productividad en las superficies tecnificadas han llegado a sus niveles máximos de rendimientos físicos.

Un análisis de la evolución de la agricultura y de las formas de propiedad, desde los cuarenta hasta finales de los años setenta, denotan las principales características de la economía mexicana y destaca el acelerado crecimiento del PIB y de todos los sectores económicos, pero particularmente el industrial.

A manera de contexto y de resumen, de 1940 a 1980, el PIB fue siempre positivo, y superior a la tasa de crecimiento demográfico. Así, el acelerado crecimiento del PIB fue acompañado de un incremento considerable de la PEA. Se observa un considerable crecimiento del empleo en las actividades primarias de 1940 a 1960, pero posteriormente una disminución en cuanto a su generación de trabajo remunerado. Los principales elementos que contribuyen al incremento sostenido de la producción agrícola durante el periodo de la producción agrícola durante el periodo de industrialización sustitutiva pueden destacarse el incremento en la superficie cosechada total y la generación de la infraestructura agrícola, sobre todo en los estados al norte del país: la superficie total prácticamente se triplicó.

En la década de los ochenta⁶⁹, la economía mexicana se debilitó por el agotamiento de la política de sustitución de importaciones como la vía para conseguir la industrialización, lo que derivó en una crisis generalizada, con un trasfondo estructural, cuyo detonador fue el endeudamiento externo.

A partir de 1980, la tasa de crecimiento del PIB se contrae y es menor que la tasa de crecimiento demográfico. Entre otros factores, esto se explica por la caída de la inversión pública y privada a partir de 1982. Ello impactó negativamente en todas las actividades económicas, ya que tradicionalmente la inversión pública había sido el motor de la economía nacional. Durante la década de los ochenta el comportamiento del PIB real, registra los menores niveles de crecimiento de la últimas cuatro décadas anteriores.

El mayor deterioro se realiza en el producto del sector *primario*, en el cual la **agricultura** participa con más del 50% del valor sectorial. Las actividades primarias fueron afectadas no solo por la caída de la inversión y de la formación bruta de capital fijo, sino también por las sequías y/o falta de lluvia, lo que determinó de forma importante en la baja de la producción agrícola, particularmente la de temporal, así como también a la agricultura de riego, por el nivel insuficiente de agua almacenada en las presas.

⁶⁸ Aranda Izguerra, José. *Economía y Agricultura en México 1980-1990*. P.50.

⁶⁹ Aunque desde mediados de los setenta, el sector quedó sumergido en una crisis que comenzó cuando la producción de granos básicos tendió a disminuir su dinamismo y se inició la pérdida de la autosuficiencia alimentaria.

La crisis agrícola fue resultado de la baja de la rentabilidad en el campo y el agotamiento del auge de la producción de granos básicos. La participación del producto agropecuario y forestal se ha ido reduciendo en cuanto a su importancia en el PIB; a principios de los setenta era de 11.2%; al inicio de la década de los ochenta su contribución se había reducido a 8.2%, y para 1993 llegó a solo 7.3%.

En la composición sectorial del PIB a precios reales, una de las tendencias características es la disminución de la participación del valor del sector agropecuario en el total del producto, así como el incremento en la composición del PIB del sector industrial y de servicios. Lo anterior puede explicarse por el menor incremento en los precios reales de los productos agropecuarios en relación a los incrementos de los precios en el resto de la economía, así como de un mayor incremento en la productividad de estos sectores en relación con las actividades primarias.

La disminución de la composición del valor del PIB de las actividades del sector primario va acompañado de un incremento en los volúmenes de producción de este sector. Lo anterior se puede constatar mediante la cuantificación de los volúmenes totales de la producción agrícola, la que tradicionalmente constituye más del 60% del valor generado en estas actividades.

Como puede observarse, en México la composición de PIB ha sufrido transformaciones importantes que reflejan las diferentes etapas del desempeño económico del país. Como se observó con anterioridad, el PIB agropecuario tuvo un desempeño importante hasta mediados del siglo pasado, ya que el país tuvo un fuerte incentivo para restablecer la importancia de su campo. Sin embargo, en la última parte del siglo, el PIB muestra una recomposición que deja casi fuera a la actividad primaria del país. La participación del sector primario en el PIB ha sido cada vez menor, la cual ha pasado de alrededor del 19% en 1955, a menos del 6% para el año 2000.

Y ello se debe a varios aspectos, así por ejemplo, tenemos que la superficie sembrada de granos y oleaginosas básicos en México, se mantuvo casi constante desde 1980 hasta inclusive el año 2000. Y peor aún, esta variable había caído persistentemente hasta 1993, se recuperó de manera importante de partir de este año, debido probablemente a los efectos de la crisis de 1994, que afectó de manera importante a la producción de las industrias que dependían de manera importante de productos intermedios importados.

Esta situación empeora si se toma en cuenta que no toda la superficie que se siembra se cosecha, es decir, que un porcentaje (y elevado) de la superficie sembrada, no se cosecha, o se pierde. Por ejemplo, en 1997, se sembraron 15, 233 millones de hectáreas con granos y oleaginosas (seleccionadas), y solamente se cosechó 12,382 millones, ello equivale solo al 81.2% de lo que se sembró. De manera particular, destacan el maíz, del cual fueron sembradas 9,133 millones de hectáreas en 1997, pero solamente fueron cosechadas 7,406 millones, es decir, solo se cosechó el 81.1% de lo sembrado; y de frijol, de los 2,320 millones de hectáreas que fueron sembradas, solo

1,615 millones ellas fueron cosechadas, lo que equivale a solo el 69.6% de la superficie total sembrada.

En cuanto al volumen de la producción agrícola en México, durante este periodo (1980-1997), se observa una inestabilidad de la actividad agrícola, ya que las fluctuaciones en el volumen de la producción son mayores que las fluctuaciones en la superficie sembrada o cosechada, sobre todo en algunos granos básicos. A manera de ejemplo, en 1989 se cosecharon 1,321 millones de hectáreas de frijol y se obtuvieron 593 mil toneladas del producto; para 1991 (solo dos años después) se cosecharon 1,989 millones de hectáreas (cerca del 51% más que en 1989) y se obtuvieron 1,379 millones de toneladas, es decir, alrededor de 132% más que en 1989.

En cuanto al valor que consiguieron año con año las cosechas de los granos y oleaginosas seleccionadas para el periodo considerado (1980-1997); dicho valor, medido a precios corrientes (por lo que refleja el efecto de la inflación), muestra la importancia que siempre ha tenido el maíz en términos del valor de la producción agrícola de México.

Según datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en casi todos los años considerados, el maíz tuvo un valor cercano al 50% del valor total de la producción de los granos y oleaginosas (tomados de un conjunto), que llegó en ocasiones a superar esa participación (por ejemplo, en 1995, el maíz represento el 59% del valor total de los cultivos seleccionados).

Y esto es natural, ya que si se compara con los datos de la superficie sembrada, la superficie cosechada y el volumen de la producción, el maíz siempre ha representado más del 50% del valor de esas variables, que corresponden a los granos y oleaginosas básicos.

De hecho, el maíz es el cultivo individual que ha contribuido con el valor más alto a la producción agrícola de México en época reciente. Otros cultivos importantes en ese respecto han sido el jitomate, el café y el frijol; en conjunto, los cultivos cíclicos no perenes son los que más han contribuido al valor de la producción agrícola de México.

Por otra parte, en 1980 la población nacional era de 69.3 millones de habitantes y para 1990 se estima en 85.7 millones, es decir, un incremento absoluto de 16.4 millones de personas en una década⁷⁰. El progreso de crecimiento económico ha modificado la distribución territorial de la población, en 1970 el 40% de la población nacional se localizaba en zonas rurales, para 1990 se estima que solo el 27% de la población del país es rural. Al respecto Miguel Mario Carrillo Huerta menciona que:

En 1930, el 66.5% de la población del país mora en zonas rurales, y todavía en 1960, la población mexicana vivía mayoritariamente en el campo. La información del Censo de población de 1970 señaló que en ese año, el 50.7% de la población mexicana radicaba en zonas urbanas, convirtiéndose así en una sociedad urbana; para el año 2000, el 74.7% de la población mexicana ya era urbana... Como puede observarse, en solo 50 años (1930-1980),

⁷⁰Algo que cabe destacar, es que después de 1965 el producto agropecuario creció en una menor proporción que la población.

la estructura de rural-urbana de la población de México se invirtió. Ciertamente, un cambio de este tipo, combinado con un incremento tan rápido de la población sugiere una serie de oportunidades, pero también de desafíos.

Así tenemos que, mientras la población total creció aproximadamente 350% durante el último medio siglo, la urbana se incremento diez veces, debido primordialmente a un proceso intenso de migración campo ciudad, promovido tal vez por los efectos de la industrialización y las mejores oportunidades de empleo y condiciones de vida en las ciudades⁷¹. Por ejemplo, la fuerza laboral del sector primario creció aproximadamente en 300 mil personas entre 1960 y 1980, pero para la economía en su totalidad, la fuerza de trabajo aumento (para este mismo periodo) en 8.7 millones de personas.

Estos fenómenos cambiaron la estructura urbana-rural de la sociedad, y trajeron como consecuencia cambios importantes en la organización económica del país, caracterizado por aumentos importantes en los niveles de productividad e ingresos de las actividades no agropecuarias y una tendencia hacia el estancamiento de mas mismas.

Como consecuencia del mejor nivel de vida que se desarrollaba en las ciudades, un mejor empleo y mejor remunerado, dio como consecuencia la *migración*⁷². Estas mejores oportunidades de empleo e ingreso, de algunas regiones, ejercen fuerza de atracción suficientemente fuertes como para romper la inercia tradicional de las demás regiones (expulsoras de mano de obra).

En México, la creación de empleos en zonas urbanas no solo favoreció la migración; también hizo posible que el salario urbano creciera por encima del de las zonas rurales. Durante muchos años, el salario mínimo oficial de las zonas rurales fue diferente e inferior al de las ciudades; por ejemplo, en 1950, el ingreso per cápita agrícola equivalía al 32.9% del de la economía en su conjunto, y para 1979, la proporción había caído a 26.7%. En 1983⁷³, el 7.7% de las familias a nivel nacional tuvo ingresos iguales o menores al salario mínimo, mientras que en las zonas rurales, el porcentajes de familias que recibió ese nivel de ingresos fue del 20 por ciento.

En este mismo sentido, entre 1950 y 1970 los principales lugares de destino de los migrantes en el país, eran por lo regular los estados de la república más urbanizados y más desarrollados, destacando entre ellos: el Distrito Federal⁷⁴. Así, entre 1990 y 1995, las entidades expulsoras son las que en 1989 tenían los grados más altos de marginación (Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Veracruz y Puebla), que a su vez tenían economías orientadas de manera importante hacia el sector agropecuario.

⁷¹ El crecimiento de la población urbana tiene un efecto importante sobre la demanda de alimentos, que hay que cubrirlo de alguna forma.

⁷² Se considera a la migración como un movimiento poblacional originado por la existencia de diferencias en el nivel de vida ente regiones, a favor de las regiones receptoras y en contra de las regiones expulsoras.

⁷³ Según la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares del Banco de México. Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 67.

⁷⁴ Aunque más recientemente los flujos de migración han cambiado en algunos casos, sobre todo el del Distrito Federal, que de receptor se transformó en expulsor neto.

Una característica importante de cualquier economía es el *bienestar social*, por lo que la migración, los salarios, la marginación, etc., inciden directamente sobre ésta. Al respecto, Mario Miguel Carrillo Huerta, dice “una característica importante es que algunos estados mexicanos mas orientados a la producción agrícola son los que, de acuerdo con estimaciones reciente, se encuentran entre los más relegados del país en términos de bienestar general”⁷⁵. Por ejemplo, en 1983, los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz, se encontraban entre las 6 entidades federativas con índices de marginación muy alta en México. De hecho solo Tamaulipas, Jalisco y Sonora, en ese año tuvieron un nivel de marginación baja, pero Sonora y Tamaulipas se especializaron respectivamente en granos altamente comerciales como el trigo y el sorgo.

Recientemente (datos hasta 1997), algunos de los principales indicadores, tales como el número de camas hospitalarias y de médicos per cápita, así como el grado promedio de escolaridad y de la eficiencia terminal de estudios primarios, eran mayores en entidades con mayor población urbana, tales como: el Distrito Federal, Baja California o Sonora, mientras que la población analfabeta o el número de alumnos por maestro en escuela primaria eran mayores en entidades más rurales como Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

Otro aspecto a destacar (y esto en el ámbito internacional), es que esta actividad es la que proporcionó el mayor volumen en la captación de divisas durante todo el proceso de industrialización y sustitución de importaciones, hasta que fue sustituido por las exportaciones petroleras.

La participación del sector como generador de divisas por exportación se redujo de 52.7% del total en 1960, a 48.3 en 1970, a 10.1% en 1980 y a 6.1% en 1985. El incremento de la demanda interna de alimentos, junto con la reducción en el incremento de la producción, e incluso en algunos años con su decrecimiento, dieron lugar a aumentos considerables en las importaciones agropecuarias que, en 1960, eran de 22 millones de dólares (1.9% del total), en 1985 aumentaron a 1 607 millones de dólares (11.4% del total) y en 1992 se llega a la cantidad de 2 858 millones de dólares, que corresponde al 21.7% del total de importaciones.

De hecho, en algunos de los alimentos que se producen en México tradicionalmente no han sido suficientes como para satisfacer las necesidades de consumo nacionales, por lo que han tenido que importarse. Yúnez Naude (1989: 675) expresa que la balanza comercial agrícola, que fue superavitaria hasta antes de 1979, ha llegado a ser (con excepción de 1986 y 1995) cada vez mas deficitaria a partir de entonces, con exportaciones relativamente constantes, pero con importaciones altamente fluctuantes pero con tendencia creciente⁷⁶.

Este periodo se desarrollo en un contexto internacional que coincide con una crisis mundial del régimen de acumulación fordista. “Las contradicciones del ciclo global de acumulación se transmitieron a la economía mexicana por la vía de la disponibilidad de

⁷⁵ Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 75.

⁷⁶ Más recientemente, la producción nacional del maíz y de la soya no ha sido suficiente como para cubrir las necesidades de consumo, y ese también ha sido el caso de otros productos alimenticios.

petrodólares que fluyeron fácilmente a países en desarrollo. Así como por la vía del aumento de los precios de materias primas en el mercado internacional y de la competencia por mercados, acompañada de un creciente proteccionismo⁷⁷.

Algunos analistas indican que, el desarrollo compartido se sustentó sobre bases débiles principalmente debido al alto endeudamiento. La deuda total del gobierno aumentó de 10.2 a 20.9% del PIB y tan solo la deuda externa al final del periodo ya era del 9% del PIB.

El comportamiento del sector externo, luego entonces, fue un factor decisivo en la agudización de la crisis económica nacional en todos los sectores. Empero, no es únicamente el comportamiento del sector externo el causante de la crisis, sino también, y de forma determinante, las características estructurales de la economía nacional después del desarrollo estabilizador.

Ahora, el siguiente factor que agudiza el desarrollo de la crisis, fue la caída de los precios del petróleo. Es decir, es también una de las causas fundamentales que influyeron en el proceso de devaluación del peso que caracterizó a la economía en esta década, con la finalidad de ajustar el comportamiento de la balanza comercial ante crecientes presiones en la captación de divisas, situación determinada por el mercado petrolero.

En cuanto a la importación de bienes de consumo, participan con un menor valor absoluto y relativo en las importaciones de mercancías, pero su tendencia es a incrementarse en forma considerable, debido a dos factores principales: el incremento en las importaciones de productos agrícolas básicos, y la modificación en los términos de comercio internacional.

Aunque varios factores explican el agotamiento del modelo de desarrollo por sustitución de importaciones, es indudable que la crisis del sector agrícola contribuyó de manera importante. La agricultura generó un desajuste en la economía al dejar de proveer de divisas para financiar la importación de maquinaria industrial, por lo que a partir de 1970 el gobierno mexicano se vio obligado a recurrir al endeudamiento externo para satisfacer esa necesidad.

En este sentido, la economía nacional quedó expuesta a la influencia de los mercados y de los organismos financieros internacionales. Y para 1982, cuando estalla la crisis en México, queda obligado a introducir medidas de estabilización y ajuste estructural, porque los nuevos créditos del FMI (Fondo Monetario Internacional) fueron entregados en forma condicionada.

Y mientras a nivel internacional se consolida el régimen de acumulación posfordista o flexible, en México se desarrolla un régimen de acumulación desarticulado, ya que la meta es industrializar al país, pero con el énfasis en la exportación de

⁷⁷ Flores verdusco, Juan José. *Integración economía al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México*. Plaza y Valdez Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003.

manufacturas y basado en la desvinculación de las alzas salariales del aumento de la productividad, por lo que deja de tener importancia la demanda interna para el crecimiento económico.

Por lo tanto, la economía está fuertemente minada por políticas neoliberales influidas por la inserción de México en la economía mundial, con la idea de competir crecientemente en los mercados de exportación. Los intereses del gran capital (y sobre todo del capital financiero) son los que determinan el rumbo de la economía.

Así tenemos que el sector agropecuario, durante el periodo 1980-1991, la aportación del sector agropecuario (y forestal) al producto interno bruto fue en promedio del 8.1% con un crecimiento promedio anual del 1.2% y la población creció en 2.7%. Por otra parte, la PEA (Población Económicamente Activa) que depende de este sector alcanza niveles muy cercanos al 25%, lo cual refleja en principio la baja participación del campo mexicano y su alta concentración de población con ingresos mínimos.

Esta situación se agravó en virtud de políticas gubernamentales que se aplicaron en el pasado y que condujeron a un esquema distorsionado de desarrollo del sector, como son la protección excesiva que se dio al campo mediante políticas paternalistas que socavaron el papel protagónico de los agricultores y los acostumbró a esperar por la vía del gobierno la solución de sus problemas; y el mismo modelo de economía cerrada, que provocó la ineficiencia productiva y su rezago tecnológico.

Con base en el PND y pese a su buen contenido, el comportamiento de la producción agropecuaria entre 1983 a 1988, tenemos que el producto interno bruto del sector agropecuario y forestal permaneció casi estancado. En consecuencia, el producto por habitante correspondiente a este sector se abatió en -10.1%, si se mide en términos reales, durante estos años.

En este mismo lapso, los volúmenes de producción por habitante registraron descensos considerables. El correspondiente a los principales granos se abatió -8.2%, el de carnes rojas cayó -25.4%, el relativo a producción de leche disminuyó -20.2% y el de productos maderables tuvo una caída de -4.6%.

En cuanto a la agricultura, si la información se examina a detalle, la producción de maíz entre 1983 y 1988 descendió cerca del -20%, la de frijol se abatió en -33%. Las oleaginosas, salvo la producción de semilla de algodón que creció 5.6%, tuvieron reducciones importantes: cártamo -67%, ajonjolí -61% y soya -10.8%. En cultivos forrajeros, el volumen producido de sorgo aumentó 21%, pero el de la cebada se contrajo -37%. La producción de otros cereales importantes, como son el trigo y el arroz se incrementaron en 5.8% y 9.4% respectivamente, durante este periodo.

La superficie cosechada con maíz y trigo registraron una disminución muy considerable si se comparan los datos correspondientes a 1988 con los de 1985. En efecto, la reducción fue de -16%, que representaba una baja de 1.4 millones de hectáreas. Igual fue significativa la caída que mostraron las superficies cosechadas con soya, ajonjolí y cártamo.

Como resultado de los cambios introducidos en la práctica agropecuaria, caracterizados entre otros aspectos por una menor participación del Estado en apoyo a la producción, la reducción en términos reales del crédito y del seguro, la apertura comercial y la reducción a los subsidios en los costos de la energía, el transporte y el almacenamiento, se registró un aumento considerable de las importaciones.

Sin embargo, durante este periodo del PND, las hortalizas, como la calabacita, cebolla, zanahoria, ajo, jitomate y tomate verde fueron cultivadas en superficies cada vez más grandes y, en general, con una tecnología más avanzada. Asimismo creció, de manera significativa la superficie cosechada con café, melón y sandía. Buena parte de la producción obtenida de estos bienes se exportó.

La superficie cosechada en las tierras ocupadas por frutales, como aguacate, durazno, fresa, limón, mango, manzana, naranja, nuez, piña, plátano y uva, principalmente, se mantuvo con escasa variación en el plano nacional, de 656 mil hectáreas en 1982 frente a 689 mil hectáreas en 1988, es decir un crecimiento de 5% a lo largo de seis años.

Estos descensos ocurridos en la actividad económica del país entre 1983 y 1986 afectaron negativamente el nivel de la demanda interna, misma que fue quebrantada por el aumento del desempleo y la reducción observada en los salarios reales. Los indicadores de pobreza, tanto en el medio urbano, como en el rural, crecieron de manera apreciable en este periodo.

Esto dio como resultado (en buena medida) que los precios de los productos agrícolas crecieran a una tasa inferior a la que aumentaron los precios de los bienes industriales y los servicios que demandaban los agricultores y/o campesinos. En consecuencia, la relación de intercambio siguió siendo desfavorable para los productores del medio rural y contraria al objetivo expresado en el PND en el sentido de *mejorar la relación de intercambio del sector agropecuario con el resto de la economía*. Con ello se limitó la inversión en el agro y el proceso de acumulación de capital se movió a favor de los industriales y comerciantes que consolidaron su predominio en la determinación de condiciones y precios en las compras de cada cosecha y ampliaron así su esfera de dominio en el campo.

En el informe anual de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos correspondiente a 1989-1990, se apuntan como causas importantes de la crisis del sector agropecuario: la reducción de la inversión pública destinada al desarrollo rural, que se contrajo a un ritmo medio anual de -12.5% entre 1983 y 1990 y el incremento más acelerado de los costos, que el de los precios, mismos que se movieron así, entre 1980 y 1987, ver siguiente cuadro:

**Cuadro 3.1. Precios y costos del sector agropecuario variación relativa.
1980 – 1987
Porcientos**

Concepto	Precios	Costos
Agrícolas	71.8	74.9

Pecuarios	40.7	69.8
Forestales	68.7	82.2

Fuente: Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos?
Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003.
Pág. 32.

En cuanto al comercio exterior, la crisis del sector agropecuario coincidió con la apertura de la economía mexicana propiciada por el ingreso de México al GATT en 1986. En buena medida ello explica el rápido crecimiento que tuvieron las importaciones. Al respecto es importante señalar que las adquisiciones de maíz en el exterior sumaron en 1982 solo 249 mil toneladas, pero para 1988 alcanzaron un volumen de 3.3 millones de toneladas. Las importaciones de trigo pasaron (para este mismo periodo) de 311 mil toneladas a 1.2 millones de toneladas. A su vez, las adquisiciones de sorgo en el exterior crecieron de 481 mil toneladas a 1.1 millones de toneladas.

En cuanto a las exportaciones, las ventas al exterior del jitomate, melón, sandía, así como de otras hortalizas y de algunos frutales aumentaron en este periodo. El volumen de jitomate exportado paso de 338 mil toneladas en 1982 a 446 mil toneladas en 1988; el correspondiente a melón y sandía creció de 210 mil a 300 mil toneladas.

Desde 1989, y desde el principio de la administración de Salinas de Gortari, comenzaron trabajos enfocados a renegociar la deuda pública, lo que implicaría la reducción de los pagos por el servicio de las mismas. Los trámites fueron exitosos y el gobierno pudo disponer de mayores recursos para activar el desarrollo de sus programas de gasto e inversión. Los aumentos conseguidos en la inversión y en el consumo contribuyeron a que en 1989 se lograra un aumento del producto interno bruto de 4.2% en términos reales, aunque cabe recordar que 1988 fue un año difícil.

Ya en 1989 se hablaba, muy temprano pero con ilusiones, acerca de un tratado de libre comercio con Estados Unidos, que le permitiría a México aprovechar sus ventajas comparativas para convertirse en el principal abastecedor de frutas y hortalizas frescas y procesadas, y pueda expandir sus exportaciones de flores y productos tropicales, una política flexible en materia arancelaria que permita proteger a los productores en los momentos del levantamiento y venta de cosechas.

Dado que México tenía una lucha contra la inflación, se consideró como un elemento necesario para controlarla, la compra en el exterior de bienes agroalimentarios, misma que recibía un impulso mediante la apertura comercial y la expectativa de la eminente entrada en vigor del TLCAN.

La balanza comercial del sector agropecuario, sin incluir alimentos y bebidas procesadas, registro la importación de productos con valor de 2,633 millones de dólares en 1993. El saldo negativo de la balanza comercial, que en 1992 había sido de -15,900 millones de dólares, alcanzo un importe de -13,480 millones de dólares, que agregado al valor negativo del saldo de la cuenta de servicios factoriales y no factoriales dieron como resultado un saldo en cuenta corriente de -23,400 millones de dólares.

Más específicamente el comportamiento del sector agropecuario, tenemos que el producto interno bruto del sector, medido en términos reales (a precios de 1993) aumentó 10.5% entre 1989 y 1994, lo que significa una tasa de crecimiento inferior a la que aumentó la población del país durante los mismos seis años.

La composición del PIB sectorial se movió ligeramente a favor de la ganadería, que elevó su participación a 24.4% del total. La agricultura contribuyó con 71.1% y las actividades forestales con 4.5% en 1994. Si se mide el producto por habitante del sector agropecuario y forestal en pesos de 1980, se observa que pasó de 4,759 pesos en 1989 a 4,692 pesos en 1994, es decir, descendió 1.5%.

Los volúmenes de producción por habitante, entre 1989 y 1994, apuntan los siguientes cambios: los principales granos (maíz, trigo, arroz, frijol, soya, cártamo, ajonjolí y sorgo) tuvieron un crecimiento de 12%; en carnes rojas, un aumento de 5.5%; en la leche hubo un incremento de 14.5%; por el contrario, la producción de bienes maderables mostró una disminución de -36.7%.

Más específicamente en la agricultura, y ampliando la información, la superficie cosechada con los principales cultivos (granos, oleaginosas, frutícolas, hortalizas y otros que también son importantes por la superficie que ocupan y su aportación al valor nacional, como son: caña de azúcar, café, alfalfa, avena, maíz y sorgo forrajeros) paso de 15.1 millones de hectáreas en 1989 a 16.7 millones de hectáreas en 1994, un crecimiento de 10.6%.

El aumento de la superficie cosechada no fue uniforme. Dentro de los principales cultivos que se incrementaron de manera significativa fueron las extensiones dedicadas al maíz y frijol, sobre todo la destinada al frijol que creció 58%. Por el contrario, la superficie dedicada para el arroz decreció 42% y la extensión ocupada para el trigo se redujo cerca del 7%. Por el contrario, el área cosechada con oleaginosas señala una reducción drástica, y resulta muy notoria para los casos de ajonjolí con -76%, cártamo -61% y soya -41%; es menos significativo para la semilla de algodón con -5.1%. Asimismo, disminuyeron considerablemente las superficies cosechadas con cebada en -44% y sorgo con -23%.

Los elementos que explican dichas tendencias pueden resumirse en el cambio de la política de precios de garantía, que privilegió los cultivos de maíz y frijol, en tanto que se quedó desprotegido el resto de los cultivos que disfrutaban de este beneficio. En el caso de las oleaginosas, el cambio se debió principalmente a las facilidades que se otorgaron a la importación de aceites y grasas de origen vegetal. Por lo que se refiere a los cultivos forrajeros, la causa principal de su descenso radica en las facilidades y estímulos que se dieron a las importaciones.

En frutas, crecieron las superficies cosechadas con aguacate en 57%, naranja en 48%, mango en 19% y limón en 12%. Sin embargo, se redujeron las ocupadas con sandías en -23%, melón en -21% y plátano en -7%. En el comportamiento de este subgrupo fue determinante el aumento de la demanda efectiva y el crecimiento de los

precios, estimulados en buena medida por el dinamismo de la agroindustria alimentaria. En los casos del melón y la sandía la reducción obedeció principalmente al agotamiento de los suelos y en el del plátano a la presencia de plagas que motivo el cambio de varias plantaciones.

En lo referente a las principales hortalizas, registraron descensos en las superficies cosechadas con cebolla en -25%, jitomate en -15.1% y papa en -15%, mientras que crecieron las extensiones ocupadas con chile verde en 55%, calabacita en 31% y tomate verde en 29%. A su vez, la superficie cosechada con sorgo forrajero aumento 77% y también lo hicieron las destinadas a maíz forrajero con 32% y alfalfa con 40%. El cultivo de avena, por el contrario, tuvo una reducción notable de -38%. Las extensiones cosechadas con café y caña de azúcar crecieron moderadamente 9.3% y 5.3% en ese orden.

La producción, aunque siguió de cerca en lo general al comportamiento marcado por la superficie cosechada, se observa algunas variaciones notables entre 1989 y 1994. La de frijol creció 130%, la de maíz 66.5% y la de arroz 7%, a pesar de la reducción significativa en las áreas destinadas a este cultivo. La producción de oleaginosas descendió en forma apreciable en -46% y también disminuyó el de la cebada en -29% y el sorgo en -26%.

En los frutales, el aumento fue de forma consistente la producción de naranja en 35% y plátano en 26%, que tiene un amplio mercado en todo el país. En menor grado crecieron los volúmenes de aguacate en 6% y limón en 4.4%. Entre los cultivos hortalizas, la producción de chile verde, tomate y calabacita aumentó fuertemente y en escala moderada el de la papa. Solo tuvo una disminución de -2% el cultivo correspondiente a la cebolla.

A pesar de la reducción de las áreas de cultivo, la producción de forrajes se incrementó de manera significativa: sorgo forrajero en 55%, maíz forrajero en 44% y alfalfa 73%. La producción de caña de azúcar, por su parte, aumentó 13%.

Los rendimientos medios por hectárea registraron cambios muy importantes entre 1989 y 1994 debido a la introducción de nuevas variedades de semillas y a los avances en las técnicas de cultivo. Entre los productos que se distinguieron por el aumento, es importante destacar: cebada 63%, frijol 56%, maíz 29.9% y arroz 23%.

El rendimiento de las principales oleaginosas tuvo un descenso generalizado, salvo el caso del cártamo que tuvo un aumento del 15%.

Entre las principales frutícolas que registraron aumentos en sus rendimientos están el plátano con 35%, melón y sandía con 13% y los de aguacate 7%. Por el contrario, acusaron una tendencia a la baja los rendimientos de los cítricos como la naranja y el limón; también el mango tuvo disminución.

En lo referente a verduras y hortalizas fueron mayores los rendimientos de papa en 31%, cebolla 30%, tomate 18% y calabacita 4%; pero tuvieron una baja importante los

rendimientos de jitomate en -16%. Asimismo, aumentaron de manera significativa los rendimientos obtenidos en la producción de café, alfalfa, maíz forrajero y caña de azúcar.

En cuanto al *comercio exterior*, con el ingreso de México al GATT en 1986 y las primeras negociaciones para formalizar tratados de libre comercio y la entrada en vigor de éstos, modificaron en gran medida la composición y la estructura, así como el valor de las exportaciones e importaciones de productos agropecuarios y agroalimentarios en el sexenio de Salinas de Gortari.

En 1986, el crecimiento de la productividad en las actividades agropecuarias y forestales hacía evidente a nivel internacional la saturación de los mercados y por lo tanto el desplome de los precios internacionales. En estos años, México abrió su mercado en tales condiciones, agravadas por la circunstancia de que los países con mayor desarrollo relativo seguían su política de subsidiar el ingreso de sus productores. Mediante esta práctica, los gobiernos de los países altamente desarrollados buscan compensar los bajos precios relativos que presentan sus productos primarios, pero también limitar la producción para favorecer mejores precios y por lo tanto abatir el monto de las subvenciones. Esto ha llegado a los extremos de otorgar subsidios a los productores que opten por no cultivar sus tierras en un ciclo agrícola.

Por otro lado, la política seguida por el gobierno de México, a partir de diciembre de 1988, consistió en eliminar los subsidios que se otorgaban a los productores del campo para reducirlos al pago de una cantidad por hectárea cultivada, el llamado PROCAMPO, y otras pequeñas sumas como apoyos a la comercialización para compensar las desventajas frente a productos similares que se importan.

Las diferencias en la dotación de factores entre México y Estados Unidos, son enormes. Antes de la firma del TLCAN se observaba, por ejemplo, que la dotación de tierra por trabajador agrícola era de 61.4 hectáreas en Estados Unidos por solo 12.7 hectáreas en México. Además, mientras en Estados Unidos se tenían 5.9 hectáreas de riego por trabajador, en México únicamente se tenían 0.6 hectáreas por trabajador. Si además se considera la calidad de los suelos, esto es su fertilidad, profundidad, textura, grado de insolación podrá comprenderse que la competencia internacional en la producción de granos es desfavorable para México.

Por si fuera poco, si se toma en cuenta que en Estados Unidos se tienen 1.5 tractores por cada trabajador agrícola, y que por el contrario en México se tiene solo un tractor por cada 100 productores agrícolas, las diferencias en el grado de capitalización del campo resultan en verdad abismales.

El grado de competitividad que ofrecen varios de los productos nacionales, para el caso de hortalizas y verduras, solo en la producción de jitomate y chile Bell tienen condiciones favorables para México. En otros productos, las condiciones para una mayor exportación tampoco son favorables para México. En las regiones cafetaleras de Córdoba, Coatepec, Huatusco y Misantla, Veracruz, así como en Xicotepec de Juárez,

Puebla se advertía el desplazamiento del cultivo del café por caña de azúcar, pastizales para la ganadería de doble propósito y cítricos.

A pesar de que a mediados de 1994 las cotizaciones internacionales del café se movieron al alza, después de cinco años de ir a la baja, México carecía de un volumen suficiente y de calidad apropiada para beneficiarse de esos buenos precios. Ello alentó la renovación de los cafetales pero los beneficios fueron posteriores y duraron poco, antes de ocurrir otra y más grave crisis en el mercado internacional.

La producción de azúcar de caña representaba otra opción favorable. El gobierno y los particulares alentaron la expansión de las tierras dedicadas al cultivo de caña de azúcar y mejoraron considerablemente los rendimientos obtenidos. En la negociación del TLCAN, empero, se aceptaron contingentes a la posible exportación nacional que afectaron fuertemente las expectativas y abrieron paso a las importaciones de jarabe de maíz de alta fructuosa, así como a la producción en México de este adulcorante por subsidiarias de importantes empresas transnacionales.

La naranja, por su parte ofrecía en un principio, una gran atracción para su exportación. Pero además de competir contra la producción de Brasil, que tiene grandes ventajas en costos, y también el de Florida, con ventajas en el manejo del producto y el financiamiento de sus ventas, el cultivo en México tenía que superar las barreras fitosanitarias impuestas por el gobierno de Estados Unidos y limitarse, por lo tanto, a las regiones del país libres de plagas.

Para el caso del cacao, la calidad del producto nacional no ha podido superar la competencia frente a productos hechos con granos más baratos, lo que ha convertido a México en país importador. Asimismo, la presencia creciente de productos industriales ha llevado a una saturación del mercado y mantenido la cotización internacional a la baja, esto ha contribuido a la descapitalización de los productores rurales de México.

No obstante, a las desventajas que tenía México claramente y a la advertencia de investigadores nacionales, la negociación del TLCAN siguió adelante, incluyendo la producción agropecuaria. "Según Luis Téllez, el resultado de la misma fue satisfactoria en el caso de legumbres y ciertos frutos, en especial cuando la producción mexicana surte una parte de la demanda norteamericana, sobre todo estacionalmente. Este es el caso del jitomate, pepino, berenjena, espárrago, fresa, melón y sandía"⁷⁸.

Los intereses de los productores nacionales de maíz, frijol, cebada, papa, leche, pavo, pollo y grasas animales se protegieron con aranceles desgravables con un plazo de quince años, compromiso que ha sido acortado con serios riesgos para los productores mexicanos. México permitió a partir de enero de 1994, la libre importación de sorgo para impulsar el desarrollo de actividades pecuarias, así como la compra de insumos y la importación de maquinaria y equipos de uso agrícola.

⁷⁸ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. primera edición, octubre, 2003. Pág. 62.

Los efectos de la liberalización del comercio exterior desde 1986 en adelante fueron visibles en el sector agropecuario y forestal. Las importaciones que totalizaron 4,741 millones de dólares en 1990 pasaron a 7,334 millones de dólares en 1994, incluyendo las compras de bienes agroalimentarios, lo que significa un incremento de 55% en cinco años. Por otro lado, las exportaciones aumentaron de 3,206 millones de dólares a 4,512 millones de dólares durante estos mismos años, esto significa un incremento de 40.7% para este periodo.

En consecuencia, la balanza comercial resulta cada vez más desfavorable para México, misma que fue de -1,535 millones de dólares en 1990 y llegó a significar la salida de -2,822 millones de dólares en 1994. En conjunto, el saldo negativo de la balanza comercial agropecuaria y agroalimentaria acumuló -10,099 millones de dólares entre 1990 y 1994.

Las importaciones de granos básicos y oleaginosas crecieron en general a lo largo del periodo comprendido entre 1989 y 1994, hasta alcanzar en el último año las siguientes cantidades, ver siguiente cuadro:

Cuadro 4.2. Volúmenes de importación de granos y oleaginosas seleccionados en 1994
–Miles de toneladas–.

CONCEPTO	Cantidad
Arroz palay	373.6
Maíz	2,261.6
Trigo	1,413.7
Soya	2,477.0
Sorgo	3,473.3

Fuente: Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003. Pág. 62.

Por lo que se refiere a las exportaciones agropecuarias, las que tienen mayor relevancia entre 1989 y 1994 por su valor son: café con 360 millones de dólares en 1994 y un crecimiento de 8% entre 1990 y 1994; el jitomate que registró un valor de 395 millones de dólares en 1994, suma ligeramente inferior al valor de las exportaciones de 1990 (que fue de 428 millones de dólares); las legumbres y hortalizas frescas, que totalizaron ventas al exterior por 690 millones de dólares en 1994 y registraron un crecimiento de 60% en relación con 1990.

Entre las exportaciones agroalimentarias solamente destacan: las legumbres y frutas preparadas o en conserva con importe de 291 millones de dólares en 1994 y un crecimiento de 81.9% respecto a 1990; y en el renglón de otros, que incluye mariscos y pescados congelados o en conserva, cerveza, extractos alcohólicos, tequila y otros aguardientes, alcanzaron un valor de 1,366 millones de dólares en 1994 con aumento de 96.5% respecto a 1990.

Estos datos muestran una recurrencia cada vez mayor a las importaciones de granos básicos, oleaginosas y productos cárnicos como puede observarse, aunque no se

quiera acertar (por el gobierno), hay una pérdida gradual de la soberanía alimentaria; pero lo más grave es que se observa la ineficiencia de la política agropecuaria y económica para dinamizar la producción nacional y recuperar un grado de cobertura en el mercado interno compatible con la capacidad productiva del país.

Las importaciones de bienes agroalimentarios reflejan, a su vez, la desigualdad existente en la distribución del ingreso y la magnitud en que la liberalización del mercado ha facilitado la entrada de alimentos y bebidas de alto precio unitario. Ya que como menciona Blanca Rubio:

... el medio rural ha devenido en un mundo del absurdo: los países desarrollados producen alimentos básicos encarecidos por los elevados subsidios, y los venden a bajos precios en el mercado internacional; en México la demanda de granos básicos ó productos pecuarios ha crecido en los años noventa, pero los productores nacionales no encuentran quien les compre su producto⁷⁹.

El comportamiento de las exportaciones agropecuarias, por el contrario, no señalan las bondades que se esperaban de la apertura comercial. Se sigue dependiendo de muy pocos productos, cuya demanda externa no se observa gran dinamismo y el valor de las ventas sectoriales resulta muy secundario, si se toma como referencia el importe de las exportaciones totales del país.

3.2. La modernización y el desarrollo de tecnología en la agricultura mexicana antes de la apertura comercial (TLCAN).

Ya vimos en el apartado anterior a grandes rasgos como se comportó la economía mexicana y sobre todo el sector agrícola, haciendo énfasis en la agricultura, vimos cual fue su productividad, y que factores afectaron a ésta. En este apartado, haremos hincapié, en cuestiones que se consideran fundamentales (o se consideraron) para su productividad: la modernización del sector agrícola y el desarrollo de la tecnología para la agricultura mexicana, durante el periodo comprendido entre 1980 y 1994, es decir, antes de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Obviamente, y como ya adelantamos en el apartado anterior, una de las características del sector agropecuario, y sobre todo de la agricultura es su bajo nivel de capitalización, tratando de hacer alusión a que no se invierte en la modernización y en desarrollo de tecnología⁸⁰ para la agricultura, o no se genera esta para aprovecharla e incrementar la productividad de este sector.

⁷⁹ Rubio, Blanca (coordinadora). El Sector Agropecuarios Mexicano Frente al Nuevo Milenio. UNAM y Plaza y Valdez Editores. Hecho en México. Primera edición 2004. Págs. 17.

⁸⁰ Aunque la tecnología no es el único factor que incide en la productividad, es decir, existen otros factores, como los recursos naturales, el clima, la lluvia, los suelos, el agua, la energía solar, la mano de obra, etc., pero que para cuestiones de análisis, los dejaremos de lado, y nos centraremos en el desarrollo, la modernización y el avance tecnológico (en casi todos sus sentidos) para incrementar la productividad de la agricultura.

Entre 1950 y 1970, México experimentó aumentos sustanciales en la productividad de granos básicos entre ellos del maíz, el trigo, el frijol y el sorgo, esto fue el resultado de un avance tecnológico que combino el desarrollo de variedades de gran rendimiento, con alta respuesta a fertilizantes y resistencia a enfermedades, y a esto se le como cio como la *Revolución Verde*.

De hecho, la productividad al nivel de campo experimental de algunos cultivos importantes como son: “maíz, 15 ton/ha; frijol, 4.5 ton/ha; trigo, 8 ton/ha; arroz, 6.5 ton/ha; sorgo 12 ton/ha, y; soya 3 ton/ha”⁸¹. Sin embargo, a nivel de los productores, los niveles de productividad son bastante más bajos que estos. Así, por ejemplo, tenemos que el volumen de producción por hectárea sembrada en México entre 1980 y 1997, reflejan que la productividad ha fluctuado considerablemente a través de los años en todos los cultivos. Con excepción del cultivo de la soya (que en ocasiones disminuye), la productividad ha aumentado en promedio tomando como base la cifra de 1980, aunque en algunos casos, estos aumentos no son significativos, como se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro 4.3. Volumen de la producción por hectárea sembrada con granos y oleaginosas seleccionadas en México 1980-1997
–Toneladas por hectárea–

AÑO	MAÍZ	FRIJOL	TRIGO	SORGO	ARROZ	SOYA
1980	1.63	0.475	3.58	2.81	2.89	2.01
1981	1.67	0.553	3.40	3.26	3.38	1.86
1982	1.26	0.401	3.97	2.57	2.50	1.54
1983	1.56	0.583	3.85	2.45	2.53	1.65
1984	1.61	0.422	4.17	2.65	3.33	1.61
1985	1.68	0.438	4.09	3.20	2.99	1.84
1986	1.45	0.467	3.72	2.53	2.77	1.75
1987	1.40	0.441	4.24	3.06	3.19	1.66
1988	1.32	0.366	3.80	3.04	2.61	1.46
1989	1.45	0.341	3.63	2.76	2.73	1.95
1990	1.85	0.566	4.10	3.12	3.28	1.94
1991	1.84	0.627	4.03	2.85	3.61	2.08
1992	2.11	0.386	3.79	3.67	4.06	1.82
1993	2.20	0.599	3.98	2.65	4.55	2.07
1994	1.98	0.572	4.07	2.58	3.86	1.75
1995	2.02	0.540	3.58	2.63	4.08	1.26
1996	2.09	0.614	3.96	2.90	4.33	1.00
1997	1.93	0.416	3.94	2.70	3.97	1.12
Promedio	1.72	0.489	3.88	2.86	3.37	1.69

Fuente: Carrillo Huerta Mario Miguel, *El Sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. Pág. 133.

Si se comparan con los de otros países, los rendimientos en México a nivel de los productores también son más bajos. Por ejemplo, “Lugo (1990:125) informa que en

⁸¹ Carrillo Huerta Mario Miguel, *El Sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 132.

Estados Unidos los rendimientos son: del maíz, 7.1 ton/ha; del frijol, 1.5 ton/ha; y de la soya, 2.0 ton/ha, mientras que en Japón los rendimientos del arroz son de 6.0 ton/ha, y en Francia, los de trigo son de 5.0 ton/ha. Al nivel de campo experimental, con la excepción del trigo, los rendimientos en México son más altos que los de otros países (según Lugo, 1990), las productividades al nivel de los productores varían dependiendo de si las exportaciones se hacen en temporal o en riego, o de si es comercial o de autoconsumo)⁸².

Esto sugiere que en México, o no existen en cantidades suficientes los insumos necesarios para alcanzar niveles altos de productividad, o bien, si existen, pero los agricultores no los adoptan, ya sea porque no quieren o no pueden conseguirlos. Para el primer caso, se trataría de un problema de producción de insumos; y en el segundo, un problema de adopción de innovaciones.

Desde el punto de vista tecnológico, en la década de los ochenta ingresaron a la esfera comercial una serie de innovaciones que revolucionaron los procesos productivos tanto en la industria como en la agricultura. Estas transformaciones han sucedido paralelamente con profundos cambios económicos.

El abandono del proteccionismo y la ruptura con una política de intervención estatal en la economía son algunos de los rasgos básicos del modelo de modernización impulsado en México, a partir de la crisis de la deuda en 1982⁸³.

Entre sus repercusiones más importantes del modelo esta la ausencia de una estrategia de desarrollo tecnológico que permita sentar bases para alcanzar la eficiencia y la competitividad, ahora pilares para el México moderno que se pretendía formar.

Las actividades agropecuarias son, de las actividades económicas, las que más profundamente han resentido el rezago tecnológico que la política de modernización ha provocado.

Aunque en la actualidad muy discutido el problema que pueden ocasionar al medio ambiente los insumos como los fertilizantes, herbicidas y pesticidas, estos son fundamentales para lograr altos rendimientos en la producción agropecuaria (ello es mejor si se combinan con semillas mejoradas). Aunque no existe consenso en cuanto a las ventajas que significa la mecanización, es claro que ésta aumenta la productividad en tierras que no tengan demasiada pendiente, ni irregularidades físicas.

Así por ejemplo, hay información sobre la producción nacional de semillas mejoradas por Pronase (Productora Nacional de Semillas, creada en 1960, como un organismo público descentralizado para el fomento de la agricultura), destacando el gran

⁸² Carrillo Huerta Mario Miguel, *El Sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 133-134.

⁸³ Michelle Chauvet. *El rezago tecnológico en el sector agropecuario. Efecto de diez años de modernización*. En Romero Polanco Emilio. *Apertura Económica y Perspectivas del Sector Agropecuario Mexicano hacia el 2000*. P. 112.

aumento dado entre 1990 y 1991, cuando prácticamente se duplicó. Y a pesar de que ha tenido una tendencia al aumento, la producción ha fluctuado año con año.

En cuanto a la mecanización, con la crisis mundial de los energéticos de 1974, se cuestionó la rentabilidad del uso de la maquinaria en la agricultura, comprobándose que:

Se puede reducir a un mínimo el uso de la maquinaria agrícola y mantener altos los rendimientos (aunque debe recurrirse más al uso de herbicidas). La experiencia de los últimos 15 años ha demostrado que, en los suelos profundos y de buen drenaje interno, no es necesario el subsuelo ni el barbecho; dichos procedimientos no incrementan la producción ni en el cultivo de escarda (como el maíz), ni en el cultivo de cobertura (como la alfalfa)⁸⁴.

En México, para 1991, se contaba con 3 823 063 unidades de producción rurales; de ellos, los estados con más unidades eran Veracruz, Oaxaca, Puebla, Chiapas y el Estado de México. Para éste mismo año se emplearon 685 228 vehículos o tractores en el sector agropecuario, siendo Jalisco, Zacatecas, Chihuahua y Michoacán los estados que más utilizaron de estas unidades.

Para fines de los años ochenta, el Banco de México, estimaba que existían 3 516 000 unidades de cultivo, de los cuales solo el 7.1% podía ser calificado como tecnificado, 40.5% como de cultivo tradicional y el resto que representa el 52.4%, como unidades de agricultura de subsistencia. Esto significa que un pequeño número de agricultores aportaban cerca del 45% de la producción agrícola comercial del país, y solo utilizando para ello el 20% de la superficie agrícola total. Los sectores tradicionales y de subsistencia proporcionan el 55% restante de la producción, pero con la diferencia de que estos ocupan el 80% del territorio cultivado.

Por otro lado, si la investigación y los adelantos técnicos agropecuarios que se muestran al nivel de campo experimental (que son bastante productivos), se complementan con una producción más o menos crecientes de insumos mejorados... “¿Por qué al nivel de los productores no se obtienen altos rendimientos? Una de las posibles explicaciones puede ser que existen problemas de adopción”⁸⁵.

Casi siempre se da por hecho de que los adelantos técnicos en la agricultura, (sobre todo con las semillas mejoradas de la Revolución verde), son neutros en cuanto a escala; es decir, que los aumentos de productividad son independientes del tamaño de la empresa agropecuaria, y que los mismos aumentos de rendimientos e ingresos por hectárea se pueden alcanzar en cualquier lado. Pero, desafortunadamente, no es así. Al respecto, en un estudio sobre la adopción de innovaciones tecnológicas en la agricultura en México, Carrillo (1976) reporta que:

1) Aun en cultivos tan elementales como el del maíz, las innovaciones tecnológicas no son individuales sino que vienen en paquete. Por ejemplo, para que una nueva variedad o una semilla mejorada rinda su potencial, tiene que estar acompañada de ciertas dosis de

⁸⁴ Según datos del VII Censo Agropecuario. Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 137.

⁸⁵ Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 138.

algunos fertilizantes, insecticidas y herbicidas, además de las practicas de labor diferentes a otras variedades, por lo que 2) los costos de adopción son más altos de lo que usualmente se supone (no solo en términos de conocimiento para descifrar las innovaciones, sino también en términos monetarios), de manera que los productores más grandes y prósperos tienen mayores oportunidades de adoptar con posibilidades de éxito; además, 3) la adopción de las innovaciones completas y el éxito con ellas representan volúmenes mayores de insumos y de producto a comercializar, por lo que la ubicación física de la granja es importante⁸⁶.

Además entre otras cosas, la adopción de innovaciones está en función directa con los niveles de educación de los agricultores, del nivel de capitalización de las actividades productivas, del acceso a los mercados de insumos y de productos, y por el otro lado en función inversa de la edad de los agricultores. Es decir, según el estudio mencionado anteriormente, al menos en el cultivo del maíz, las innovaciones tecnológicas podrán ser neutras con respecto a escala (si solo se considera la tierra, mas no la empresa) y por lo tanto, tienen mayor éxito entre los productores mas grades y prósperos⁸⁷.

Por otro lado, el gobierno asumió la función de otorgar la *asistencia técnica*, la cual nunca alcanzó niveles de eficiencia y no favoreció la productividad sino, por el contrario, permitió solo que la burocracia aumentara desproporcionadamente.

Más aun, derivado de algunas políticas, los productores del sector social (conocidos como ejidatarios) mantuvieron su producción en forma desorganizada, minifundista, descapitalizada y sin *tecnología*, tal y como sucede hoy en día. Los pequeños propietarios y colonos presentan una situación muy similar⁸⁸.

Esta situación descrita (aunque en términos muy generales) debería permitir evaluar la plataforma en que debería arrancar el sector agropecuario (y forestal) mexicano, para definir hacia donde deben enfocarse los esfuerzos que permitieran que los productores enfrentaran en condiciones más favorables el reto que implica una globalización de la economía ante una apertura comercial, como lo es la generada por el Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos.

⁸⁶ Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 138.

⁸⁷ Para asegurar la adopción de innovaciones, se debe contar con un sistema de crédito agrícola que otorgue préstamos a mediano y largo plazo para promover la capitalización de las empresas agrícolas, acompañados de un sistema de seguro tecnológico agrícola que ampare niveles de ingresos mayores que los tradicionales de los productores adoptantes de nuevas tecnologías. Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano*. IPN. Impreso en México, 2001. P. 138. Con esto se puede adelantar que aun con un tratado de libre comercio (TLCAN) donde podrá fluir libremente la tecnología y el conocimiento, no podrá adoptarse tan fácil en México.

⁸⁸ SARH. Dirección General de Política Agrícola. *Conversión Productiva de la agricultura*. En Romero Polanco Emilio. *Apertura Económica y Perspectivas del Sector Agropecuario Mexicano hacia el 2000*. P. 112.

Capítulo 4. La agricultura mexicana durante la segunda mitad de los noventa; la influencia del TLCAN en el sector agropecuario.

En este capítulo se analizará las condiciones de la agricultura mexicana tomando en cuenta la apertura comercial de México, sobre todo el impacto que ha tenido el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que entró en vigor el 1 de enero de 1994, considerando la incorporación del progreso tecnológico (la posible transferencia de tecnología y la adopción de ésta al campo mexicano) y como afecta ello a la productividad y competitividad de la agricultura mexicana.

El proceso de internacionalización de la economía ha llevado a los gobiernos en los últimos años a adoptar medidas que permitieran crear las condiciones adecuadas para que sus respectivas naciones (o mejor dicho empresas) compitan lo más ventajosamente posible en el mercado mundial. Este proceso de globalización ha abarcado además del intercambio de mercancías, el comercio de servicios y la movilización de capital, lo que implica acuerdos y procedimientos administrativos más complejos que en años anteriores.

Nuestro país, inició los cambios necesarios encaminados a la apertura comercial; la inclusión de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1986 marcó el inicio de una nueva época económica donde el intercambio comercial habría de ser una nueva característica. La apertura económica alcanza su más alta expresión con el TLCAN en el que se asocian México, Estados Unidos y Canadá.

Dicho Tratado constituye un importante instrumento de política económica interna en la que se pretende apoyar el proceso de modernización económica. El TLCAN, concebido como una estrategia de desarrollo, debe responder no solo a las condiciones de negociación de México ante sus socios comerciales, sino también al fomento y fortalecimiento de los sectores productivos del país, contribuyendo a resolver los graves problemas económicos del país como la inflación, proteccionismo y endeudamiento, entre otros.

Los principales temas contenidos en el texto del TLCAN son: comercio de bienes, comercio de servicios, inversión y normas; también aparecen disposiciones generales aplicables a comercio, compras del sector público, prácticas desleales, salvaguardas,

movilidad temporal de personas de negocios y propiedad intelectual. Estos temas están contenidos en ocho secciones, los cuales se distribuyen en 22 capítulos.

Entre los aspectos relevantes del Tratado de Libre Comercio, destacan algunos puntos que representan acuerdos clave para la economía mexicana, entre ellos: la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias, las reglas de origen, el sector textil, el sector automotriz y el sector agropecuario, en el que respecto se acuerda:

Los Estados Unidos desgravarán inmediatamente al ganado bovino en pie, miel de abeja, nueces y todas las flores y plantas de ornato (excepto rosas). También desgravarán, en cinco años, productos como rosas naturales, mezclas de frutas y de vegetales, naranja, mango, aceitunas y jugo de piña, entre otros.

Así, los Estados Unidos desgravarán inmediatamente 61% del valor de las exportaciones mexicanas, 6% en cinco años, 28% en un periodo de diez años y 5% en quince años.

Por su parte, Canadá desgravará inmediatamente 88% de las exportaciones mexicanas y en diez años habrá eliminado totalmente los aranceles a las exportaciones agropecuarias mexicanas

Los tres países eliminarán las licencias y permisos previos de importación, excepto en los productos lácteos de Canadá; estos permisos y licencias son sustituidos por aranceles-cuota, a través de los cuales se permitirá, hasta determinados niveles, la importación libre de ciertos insumos.

En lo particular, México desgravará 42% y 18 % de las importaciones provenientes de los Estados Unidos en un plazo de 10 y 15 años respectivamente; en el plazo más largo se encuentran maíz, frijol y leche en polvo⁸⁹.

El TLCAN tiene por objetivo: crear una zona de libre comercio a través de las disposiciones de Trato nacional y Acceso a mercados. Para así respetar las disposiciones del artículo XXIV del GATT: “el área de libre comercio debe eliminar en forma general las barreras arancelarias y no arancelarias”⁹⁰, al respecto dicho artículo define como zona de libre comercio:

... un grupo de dos o más territorios aduaneros entre los cuales se eliminen los derechos de aduana y las demás reglamentaciones comerciales restrictivas... con respecto a lo esencial de los intercambios comerciales de los productos originarios de los territorios constitutivos de dicha zona de libre comercio⁹¹.

La defensa del libre comercio... trata la actividad económica más común y corriente del planeta: el intercambio voluntario de una cosa por otra, para beneficio de dos (o más) partes...

⁸⁹ Moreira Rodríguez, Héctor (Coordinador), Centro de estudios Estratégicos. “Entendiendo el TLC”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Fondo de Cultura Económica. Monterrey, Nuevo León. Impreso en México. 1994.

⁹⁰ *Ibidem*. Pág. 20.

⁹¹ *Ibidem*. Pág. 20

Ese es, pues, el destino que ha tenido el TLCAN...⁹²

Además, México persiguió algunos objetivos particulares, entre los que destacan: reflejar en los calendarios de desgravación, la asimetría entre los tres niveles de desarrollo de México, Canadá y Estados Unidos; establecer plazos adecuados de ajuste para la industria nacional; obtener máximos beneficios del acceso a los mercados de Estados Unidos y Canadá; mantener congruencias en cadenas productivas; preservar los mecanismos de importación temporal, reglas de origen; evitar doble imposición arancelaria sobre insumos no regionales; evitar extender preferencias arancelarias negociadas en el TLC a terceros países; igualar la carga arancelaria de industrias que producen para el mercado interno y para la exportación; y periodos de transición suficientes para adecuarse a las condiciones de libre comercio.

4.1. El capítulo agropecuario del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

El sector agropecuario de México ha iniciado un proceso de transformación con el fin de ampliar las oportunidades de crecimiento del sector y elevar el nivel de vida de los mexicanos que viven en (y de) el campo. En 1991, el sector agropecuario aportó el 7.2% del producto interno bruto; el comercio agropecuario entre México y Estados Unidos paso de alrededor de 1,500 millones de dólares en 1986 a más de 2,500 millones en 1991.

La entrada en vigor del TLCAN debe incrementar las relaciones entre las economías mexicanas, estadounidense y canadiense, permitiendo elevar la *competitividad* del sector agropecuario mexicano; maximizar las ventajas competitivas en el comercio; promover las mejoras a la infraestructura de servicios, los programas sanitarios, fitosanitarios y de investigación, y permitir el acceso a una mayor asistencia técnica e información de mercados en los tres países.

Los objetivos en la negociación del TLCAN en materia agropecuaria son los siguientes: 1) "Garantizar el acceso libre de los productos mexicanos a los mercados de Canadá y los Estados Unidos", la gran mayoría de los picos arancelarios del comercio entre Estados Unidos y México están en el sector agropecuario⁹³; 2) "Asegurar una transición con plazos suficientemente largos para permitir el ajuste equilibrado del sector",

⁹² Salinas León, Roberto. "TL NO C". El Economista. Diario. 09 de enero del 2008. "Además, la apertura comercial tiene el efecto de desenmascarar la ineficiencia, así como el privilegio político. Esto afecta a sectores específicos, a intereses especiales, mientras que, siendo que el libre comercio no es una varita mágica, inevitablemente ocasiona ajustes, muchas veces dolorosas. Esa es la consecuencia de la soberanía del consumidor".

⁹³ "Por ejemplo, el arancel del azúcar es de 140% y el del melón de 35%". Moreira Rodríguez, Héctor (Coordinador), Centro de estudios Estratégicos. "Entendiendo el TLC". Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Fondo de Cultura Económica. Monterrey, Nuevo León. Impreso en México. 1994. P. 69.

con ello se pretende dar tiempo a los sectores más vulnerables para que fortalezcan su posición frente a la apertura comercial⁹⁴.

3) “Brindar certidumbre y un horizonte de planeación de largo plazo al productor”, ello se conseguirá con la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias en el comercio con los Estados Unidos, además de la eliminación de la mayoría de las barreras comerciales con Canadá; 4) “Asegurar el acceso de los productores mexicanos a los insumos en condiciones de competitividad internacional”, esto es que con la entrada de TLC se desgravaran una gran cantidad de insumos, como los fertilizantes, agroquímicos y maquinaria agrícola; 5) “Asegurar el derecho a establecer un sistema moderno de apoyos directos al campo”, y que se sustituya los otorgados a través de mecanismos de protección comercial.

Según Jaime Serra Puche y Herminio Blanco, ambos exsecretarios de Industria y Comercio (Hoy Secretaria de Economía), México debe canalizar mayores recursos económicos y humanos a la producción de frutas y hortalizas, donde tiene sus mayores ventajas comparativas frente a Estados Unidos⁹⁵.

6) “Establecer términos de intercambio que propicien un cambio a cultivos o actividades que generan mayor ingreso para el productor”, los productores mexicanos encontraran más competencia, pero también contarán con mejores oportunidades para exportar productos como pepino, brócoli, espárragos, melón y jugo de naranja. “La liberación facilitara las oportunidades para los productores de éstas frutas y hortalizas donde México tiene un gran potencial, anuncio Rocío Ruiz, subsecretaria de industria y Comercio de la Secretaria de Economía”⁹⁶; y 7) “Establecer mecanismos operativos que eliminen la discreción en la administración de las medidas sanitarias y fitosanitarias”.

Como resultado de la negociación del TLCAN, sobre el sector agropecuario, destacan los siguientes acuerdos:

Los apoyos internos: Se reconoce que los apoyos internos son de vital importancia para el sector agropecuario. Se comprometen a establecer políticas de apoyo que tengan un efecto de distorsión mínimo o inexistente sobre el comercio o producción. El gobierno de México obtiene el derecho para sustituir el sistema de protección comercial por un sistema de apoyo directo; además de apoyar la infraestructura de servicios, programas sanitarios, fitosanitarios y de investigación, la asistencia técnica y la información de mercados.

Subsidios a la exportación: aquí se trata de la eliminación de subsidios en el comercio regional, hay excepciones en la exportación de productos subsidiados si así lo conviene el país importador. Si algún país realiza importaciones subsidiados de fuera de la región, las demás Partes pueden mantener los subsidios a la exportación; pero las

⁹⁴ “Este es el caso el caso de la producción de básicos como el maíz, el frijol y la leche en polvo, para los cuales se obtuvieron los plazos de liberación arancelaria más largos del Tratado”. *Ibidem*. P. 70.

⁹⁵ Morales, Roberto. “Abre TLCAN oportunidades para productores de frutas y hortalizas”. *El Economista*. Diario. 03 de enero del 2008.

⁹⁶ *Ibidem*.

partes mantienen su derecho de imponer impuestos que compensen a los productos subsidiados. Para evitar distorsiones, los tres socios comerciales trabajaron para eliminar los subsidios a la exportación en el comercio agropecuario, a través del Comité Trilateral Agropecuario.

Disposiciones sanitarias y fitosanitarias: se establece un marco de reglas y disciplinas para guiar el desarrollo, adopción y cumplimiento de medidas sanitarias y fitosanitarias. Los tres países se comprometen a que ninguna medida discrimine de manera arbitraria o injustificada cuando existan condiciones idénticas o similares. Se busca facilitar la prestación de asesoría y asistencia técnica entre las Partes, que puede incluir créditos, donaciones y fondos, entre otros.

Normas y estándares de comercialización: se mantiene el derecho a establecer normas y estándares de comercialización, se logra el acceso al mercado de procesamiento en los Estados Unidos y que un grupo de trabajo trilateral revise las normas y estándares; un sistema consultivo operará un sistema de solución de controversias contractuales entre exportadores y compradores.

Acceso a mercados: con la negociación de acceso a mercados se obtiene la eliminación total de restricciones cuantitativas entre México y Estados Unidos; sin embargo, para México-Canadá solamente es parcial, y se mantienen restricciones cuantitativas y aranceles en productos lácteos y avícolas. La mayoría de las restricciones cuantitativas se eliminarán con un esquema de aranceles-cuota, las cuales dan un acceso mínimo a cero arancel⁹⁷. No hay obligaciones con terceros países. Se acordó establecer periodos de desgravación de acuerdo con la sensibilidad de cada producto (de hasta 15 años). Y se permitió el uso de salvaguardas especiales durante el periodo de transición para algunos productos mexicanos sensibles y que además no contarán con la protección de permisos previos de importación.

Para el comercio *México-Estados Unidos* se acordó la eliminación de barreras impuestas por los Estados Unidos al algodón, cacahuate y una gran variedad de productos hortícolas; México, permitirá la eliminación progresiva de los impuestos a la importación de productos como manzanas y papas.

La desgravación arancelaria de productos agropecuarios entre México y Estados Unidos se estructura de la siguiente manera: la desgravación inmediata de aranceles a productos que representan 61% de las exportaciones mexicanas. Entre los productos más importantes que son de interés para México y que Estados Unidos desgravará de manera inmediata, están las nueces y todas las flores, excepto las rosas. Además se obtienen ventanas estacionales para las exportaciones mexicanas de pepino, fresa, berenjena, tomate tipo cereza, espárrago, sandía, melones, chícharo, entre otros.

⁹⁷ Las importaciones por arriba de esta cuota (acceso) mínimo, estarán sujetas a aranceles equivalentes, que se diseñaron de tal manera que el productor mexicano obtenga la misma protección que actualmente tiene con el permiso previo de importación.

Se desgravaran en 5 años productos que representan 6% de las exportaciones mexicanas, una desgravación a 10 años a productos que representan 28% y la desgravación a 15 años a productos que representan el 5%.

Por otra parte las importaciones mexicanas provenientes de Estados Unidos se establece la desgravación inmediata de aranceles a productos que representan el 36% de las exportaciones agropecuarias de Estados Unidos a México, una desgravación a 5 años a productos que representan el 3%; la desgravación a 10 años de productos que representan 42% y la desgravación a 15 años a productos que representan el 18% de sus exportaciones a México.

Los dos países acordaron eliminar cuotas y permisos previos de importación sustituyéndolos por un mecanismo de “arancel-cuota”. Este mecanismo afectara al 13.5% del comercio agrícola. El siguiente cuadro muestra algunos productos que se sujetaron al mecanismo de arancel-cuota:

Cuadro 4.1. Algunos productos sujetos al mecanismo “arancel-cuota”.

Producto	Arancel equivalente (porcentaje)	Producto	Arancel equivalente (porcentaje)
Avícola	260	Grasa	282
Leche	139	Papa	272
Cebada	128	Malta	175
Maíz	215	Frijol	139

Fuente: Moreira Rodríguez, Héctor (Coordinador), Centro de estudios Estratégicos. “Entendiendo el TLC”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Fondo de Cultura Económica. Monterrey, Nuevo León. Impreso en México. 1994. P. 74.

En materia de azúcar, Estados Unidos permite actualmente (1994) la importación de azúcar procedente de México de hasta 6 114 toneladas métricas libres de arancel, mientras que los excedentes entraran con arancel de 16 centavos de dólar por libra; después de 6 años este arancel se reducirá 15% a partir del nivel base; a partir del séptimo año, el arancel restante se reducirá progresivamente hasta los 15 años.

Si México llegara a ser un productor superavitario (producción de mística mayor a consumo domestico), el monto de las exportaciones mexicanas de azúcar durante los primeros seis años podrá ser de hasta 25 mil toneladas métricas de estos excedentes de producción y hasta 150 mil toneladas métricas a partir del año siete. Esa cantidad se incrementara 10% anual hasta el año quince. Si México es un productor superavitario por dos años consecutivos, la cuota limite se eliminara después del año 6 y México podrá exportar toda su producción excedente a los Estados Unidos⁹⁸.

⁹⁸ Moreira Rodríguez, Héctor (Coordinador), Centro de estudios Estratégicos. “Entendiendo el TLC”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Fondo de Cultura Económica. Monterrey, Nuevo León. Impreso en México. 1994. P. 74 - 75.

Con el TLCAN se establece la eliminación de cualquier trato preferencial para azúcares y productos con contenidos de azúcar que reciban beneficios del programa de reexportación de los Estados Unidos.

Para la relación *México-Canadá*, la desgravación se presenta así: desgravación inmediata de aranceles al 4% de los productos de exportación de Canadá, en cinco años otro 4% de sus productos de exportación y en 10 años al 28% de sus productos⁹⁹. La desgravación de aranceles en Canadá quedó de la siguiente manera: 88% de los agropecuarios de México estará libre de arancel de manera inmediata, 5% se desgravará en 5 años y el 7 por ciento restante en 10 años.

Los primeros diez años de vigencia del TLCAN, se establece una disposición para aplicar una salvaguarda especial a ciertos productos dentro del contexto de los compromisos bilaterales mencionados. Un país miembro del TLCAN podrá invocar este mecanismo cuando las importaciones de tales productos del otro país firmante alcancen los niveles de activación de dicho salvaguarda ya predeterminado en el Tratado. “En estas circunstancias el país importador podrá aplicar la tasa más baja entre la tasa arancelaria vigente al momento de la entrada en vigor del Tratado y la tasa arancelaria de nación más favorecida que exista en el momento de la aplicación de la salvaguarda”¹⁰⁰. Esta tasa se podrá aplicar para el resto de la temporada (o del año calendario), dependiendo del producto que se trate. Los niveles de importación de la salvaguarda se incrementarán en este periodo de diez años.

4.2. La modernización y la innovación tecnológica en el campo mexicano en el contexto del TLCAN; la transferencia y adopción (adaptación) de tecnología agrícola.

Ante los nuevos retos que exige la apertura comercial y el incorporarse a un tratado comercial es necesario incrementar la productividad y la competitividad; por lo que la modernización y la incorporación del progreso tecnológico en la agricultura tiene la intención de obtener mayores rendimientos y reducir costos, mejorar la calidad de los cultivos tradicionales, diversificar productos, aprovechar de manera integral la unidad de producción, y finalmente, contribuir a la equidad al generar trabajos con remuneración suficiente para cubrir los costos que significan producir y reproducir la fuerza de trabajo¹⁰¹.

En la actualidad, no se puede estudiar el comportamiento económico de la tecnología, de manera aislada, ya que no es una variable externa; por el contrario es un factor de la producción que constituye un elemento indispensable para alcanzar la

⁹⁹ El comercio de productos lácteos, avícolas y huevo entre México y Canadá quedo excluido de la negociación.

¹⁰⁰ Moreira Rodríguez, Héctor (Coordinador), Centro de estudios Estratégicos. “Entendiendo el TLC”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Fondo de Cultura Económica. Monterrey, Nuevo León. Impreso en México. 1994. P. 76.

¹⁰¹ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. P. 51.

competitividad. El desarrollo tecnológico, puede ser concebido como una fuente de progreso que forma parte de los procesos económicos (es un complejo producto de la sociedad). Y el conocer la naturaleza del desarrollo tecnológico actual, permite que el ser humano tenga mayores posibilidades de controlar y orientar el desarrollo de la tecnología y sus aplicaciones para obtener una mayor producción y además una reducción de costos con una mayor remuneración, que lleve consigo a mejores formas de vivir.

El crecimiento sostenido de la producción y de la productividad agrícola en el mundo, en el último siglo, se ha basado en el desarrollo científico y tecnológico; esto es, con la reducción de costos de la fuerza de trabajo; y para los países industrializados, el introducir el progreso tecnológico en la actividad agrícola ha sido determinante para su desarrollo.

Las nuevas tecnologías se difunden en el mundo siguiendo patrones determinados por los países que las generan y desarrollan; por lo que su grado de generalización es limitado. Su empleo se asegura solo en las grandes potencias y, de cierta manera, se propagan hacia países de desarrollo tardío que forman parte de los bloques regionales liderados por las primeras. Sin embargo la difusión y la adaptación de las tecnologías en países en subdesarrollo dependerán en buena medida de las condiciones socioeconómicas y culturales, que son diferentes de aquellas donde se originó el desarrollo de la tecnología.

El actual proceso de innovación tecnológica se da en el contexto de la globalización económica, como reconfiguración mundial a la que ha conducido el proceso de internacionalización del capital.

En la agricultura también hay una etapa de transición tecnológica. El modelo de la revolución verde se mantiene con la presencia del mejoramiento genético, la mecanización (que hace uso intensivo de energía), los insumos químicos (derivados de la petroquímica) y uso intensivo del agua. La base de este modelo, es que el crecimiento de la producción, de la productividad de la fuerza de trabajo y del rendimiento de los cultivos está fundamentado en la intensificación del uso de los recursos naturales.

Hoy en día, se atraviesa hacia nuevas ideas y nuevos enfoques, pero conservando la búsqueda de la productividad y del rendimiento, y tendiendo a la reducción del empleo de recursos naturales. Y se conduce ahora el mayor peso del avance tecnológico hacia el mejoramiento genético, con el desarrollo de la ingeniería genética y de la biotecnología¹⁰².

4.2.1. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte

¹⁰² El nuevo paradigma va enfocado en continuar con el uso intensivo de recursos, pero con la finalidad de no depredar, para que la actividad agrícola sea capaz sostener a las generaciones actuales y a las venideras: *Desarrollo sustentable*.

Como se menciono anteriormente, con el Tratado se crea una zona de libre comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, y ello con la intención de conseguir una mayor prosperidad en los tres países participantes. Empero, para la economía mexicana la negociación del tratado y su establecimiento no han sido las más convenientes y en muchos casos se obtienen resultados adversos.

Para México, el TLCAN ha significado y significa grandes cambios, no obstante que la economía mexicana está ligada comercialmente a los Estados Unidos y que, además desde 1986, al suscribir el Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT), comenzó una apertura unilateral y no selectiva.

Desde que se inició el proceso de negociaciones del TLC, el tema de la agricultura fue un tema polémico, principalmente por las características de la política interna hacia este sector que aplica cada país, por las propias condiciones de debilidad en los que se encuentra el agro después de una década perdida, a pesar de su ligera recuperación hacia inicios de los noventa.

En el marco de la política de la *modernización* del campo, en el TLC la agricultura tiene un tratamiento diferente al resto de las ramas. Los objetivos en la negociación para este sector, según la SARH (1993, hoy SAGARPA), son¹⁰³:

- 1) Garantizar el acceso de las exportaciones mexicanas a los mercados de Estados Unidos y Canadá.
- 2) Favorecer la capitalización del campo al general un ahorro para los exportadores con la eliminación gradual de los aranceles a la exportación.
- 3) Impedir que las restricciones sanitarias, fitosanitarias y estándares de comercialización constituya una barrera injustificada al comercio de productos agropecuarios.
- 4) Obtener reciprocidad por las acciones de apertura comercial a partir de la adhesión de México al GATT.
- 5) Establecer condiciones y reglas claras y equitativas para el intercambio de productos agropecuarios en el área de América del Norte.
- 6) Promover la sustitución de cultivos en los segmentos tradicionales de baja productividad a favor de productos con un potencial mayor orientados al mercado externo, para elevar los ingresos de los productores agropecuarios.
- 7) Establecer plazos de apertura adecuados, con la suficiente gradualidad para lograr la reconversión y el ajuste de la producción agropecuaria del país.
- 8) Lograr la integración vertical de las actividades productivas en el campo para aprovechar las economías de escala y promover el desarrollo de productos con un mayor valor agregado.
- 9) Favorecer la inversión en el campo de los sectores social y privado, así como de la inversión extranjera, de acuerdo con la Constitución y las Leyes Reglamentarias en la materia.

¹⁰³ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). "El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. P. 73.

Es importante mencionar que las negociaciones de acceso a mercados se realizaron de manera bilateral, así como las órdenes de comercialización. Sin embargo las disciplinas comerciales, es decir los subsidios internos y a la exportación, las disposiciones sanitarias y fitosanitarias, quedaron establecidas de manera trilateral.

Ahora, la aplicación del TLCAN a los integrantes se ha realizado de manera indiscriminada, no se consideró las diferencias o desigualdades que existen entre ellos, lo cual da un carácter de inequidad. Aunque hay que señalar lo que dice P. Krugman al respecto del comercio internacional y de la productividad y competitividad de un país:

Mito 1. *El libre comercio es solo beneficioso si tu país es suficientemente productivo para resistir la competencia internacional.* Este argumento es extremadamente creíble para mucha gente.

... ¿Qué pasa si no hay nada que podamos producir de forma más barata o eficiente que en cualquier otro lugar, si no es reduciendo constantemente nuestros costes laborales?...

El problema del punto de vista... es que no consiguió entender el punto esencial del modelo de Ricardo: *las ganancias del comercio dependen de la ventaja comparativa y no de la ventaja absoluta.* Está preocupado porque un país pueda no tener nada que produzca más eficientemente que cualquier otro, es decir, puede no disponer de ventaja absoluta en nada. Pero, ¿Por qué es esto tan terrible?...

Siempre existe la tentación de suponer que la capacidad para exportar un bien depende de que nuestro país tenga una ventaja absoluta en *productividad*. Pero una ventaja productiva absoluta sobre otros países en la producción de un bien no es una condición necesaria ni suficiente para disponer de una ventaja *comparativa* de ese bien¹⁰⁴.

En el siguiente cuadro se muestran algunos indicadores de dotación de recursos naturales, capacidad tecnológica y políticas de fomento agropecuario, que podrían dar una idea de las desigualdades que prevalecen entre estos tres países. Existen diferencias entre los recursos naturales con los que cuenta cada país, pero lo más grave es la asimetría en el aprovechamiento de dichos recursos, es decir, la capacidad tecnológica con la que cuenta cada país.

Cuadro 4.2. Asimetrías existentes entre México, Estados Unidos y Canadá
—mdd millones de dólares—.

<i>Conceptos</i>	<i>México</i>	<i>Estados Unidos</i>	<i>Canadá</i>
Producto Nacional (mil mdd)	282.8	5672.6	575.6
Producto por persona (dólares)	3,415.4	2,2455.3	2,1645.1
Tierra cultivada (millones de ha)	24.7	189.9	45.9
Tierra cultivada por trabajador agrícola (ha)	2.7	63.9	101.1
Tierra irrigada por trabajador agrícola (ha)	06	5.9	1.7
Nivel de productividad, 1980. EUA=100	18.2	100.0	82.2
Crecimiento anual de la productividad (%)	0.3	2.9	1.6
Subsidios agrícolas, % del PIBA (1990)	8.0	40.0	43.0
Exportaciones totales, 1990 (mil mdd)	26,950.3	392,627.4	126,981.9
Exportaciones agropecuarias, 1990 (mil	1,720.7	45,188.6	9,181.2

¹⁰⁴ Krugman, Paul R. y Maurice Obsfeld. Economía Internacional, Teoría y Política. Editorial Pearson. Quinta edición, 2004. Impreso en España. Págs. 24-25.

Importaciones totales, 1990 (mil mdd)	31,089.9	516,717.5	116,484.9
Importaciones agropecuarias, 1990 (mil mdd)	1,826.9	27,072.6	7,100.6

Fuente: Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). "El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México". Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. P. 75.

Es importante observar la asimetría que existe entre la productividad de Estados Unidos y la de México. En este indicador se reflejan las diferencias en la capacidad tecnológica y en la eficiencia en el uso de las tecnologías, así como de la calidad en la organización y en la administración. En el Tratado no hay elementos que permitan cuando menos, reducir la profunda brecha tecnológica entre ambos miembros comerciales.

Hay que señalar que la capacidad tecnológica de México es muy heterogénea, debido a que corresponde a una estructura de producción también heterogénea. En algunos productos básicos como el maíz (y en algunos productos pecuarios) se encuentran zonas y unidades producción de una gran capacidad técnica que puede competir en rendimientos incluso con Estados Unidos. Pero, por otra parte, hay otras zonas en el que la actividad es realizada a un nivel de estricta subsistencia.

Otro elemento grave es la lentitud con la que cambia la forma de actuar del empresario. La cultura empresarial de México, que se debe a un largo periodo de protección, grandes subsidios e inversiones en el campo, tiene que modificarse. Se deberán realizar esfuerzos no solo para obtener altos rendimientos, sino para tener también bajos costos y buena calidad.

Hay algunos productores que no logran adaptarse con facilidad a la nueva situación. Seguramente, los campesinos que producen granos básicos con bajos rendimientos, los minifundistas y los trabajadores rurales sin tierras son los que sufrirán con mayor intensidad, las presiones para dejar esta actividad.

Existen otros elementos que complementan los aspectos entre los cultivos de México y Estados Unidos. En granos básicos, Estados Unidos es indudablemente el país más competitivo. Sin embargo, en hortalizas y fruta, México cuenta con ventajas comparativas naturales. Al darse la liberación comercial las grandes empresas, las transnacionales, orientaron su inversión hacia las zonas en donde los costos son más bajos y desde donde pueden exportar. Y esto es lo que parece esperar Estados Unidos al invertir en México: producir con bajos costos y tener una plataforma de exportación; y lo que espera México, es solo una gran afluencia de inversiones hacia nuestro país.

Con la firma del TLC se esperaba una entrada importante de capitales productivos. Sin embargo, los capitales se dirigieron hacia los mercados financieros y a las alianzas estratégicas entre empresas nacionales y extranjeras que se han centrado en la producción de cultivos comerciales (que en el trasfondo se encuentra el temor de generar desempleo en Estados Unidos).

Las negociaciones del TLC se presentaron en un ambiente internacional en el que se celebraba la Ronda de Uruguay del GATT, en donde México obtuvo rebajas arancelarias de 33% en promedio para sus exportaciones en el sector industrial, que incluye a la agroindustria, y disminuciones arancelarias como resultado de acuerdos bilaterales con otros países. Por otro lado, se lograron abrir importantes mercados para los exportadores mexicanos, al obtener ventajas entre las que destacan las disminuciones arancelarias en la Unión Europea, que superaron 20% en frutas y hortalizas y rebasaron 40% para los productos industriales¹⁰⁵.

Así puede observarse que lo obtenido en México, en cuanto a la actividad agrícola y su ampliación a la agroindustria, éstas siguen viéndose sólo en los términos de las ventajas comparativas del mercado, cuando también deberían considerarse como actividades estratégicas, es decir, como productoras de bienes básicos para la población mexicana (en este sentido hablamos de consumo interno, ó mejor dicho buscar alcanzar una autosuficiencia alimentaria); y que además, debería contar con apoyos e incluso subsidios para obtener una rentabilidad atractiva y mejorar los ingresos de los agricultores. A esto, hay que agregar que en el TLCAN no se incluyeron medidas para permitir a México aprovechar una posible colaboración tecnológica con Canadá y Estados Unidos. Empero, este asunto corresponde más a una política interna mexicana en innovación y tecnología, en la cual falta mucho por hacer.

Durante décadas, el sector agropecuario mexicano ha acumulado severos déficit de inversiones que limitan la adopción de nuevas tecnologías, la integración del mercado nacional y su inserción en el externo. Se considera que una inversión pública debe actuar como catalizador del crecimiento sectorial y su participación debe ser en la formación bruta de capital fijo superior a la participación del sector en la generación del PIB. Para que dichas inversiones públicas actúen como catalizador del crecimiento sectorial, se debe subsanar el déficit de inversión pública en el sector agrícola que se ha mantenido relativamente constante.

Así, la inversión permitirá incrementar el monto de las inversiones totales por trabajador agropecuario que sí se han elevado a partir de 1993, para llegar en 2002 a cuatrocientos pesos corriente, cantidad que es totalmente insuficiente comparada con los recursos que destina Estados Unidos o la Unión Europea, a sus respectivos sectores.

El contexto de bajas inversiones se complementa con la caída sistemática del crédito de fomento y del comercial, en una tendencia que ha afectado en mayor grado a la agricultura que al resto de la economía, y esto es más notorio a partir de la crisis de 1994-1995. El crédito otorgado por la banca comercial al sector agropecuario muestra una tendencia decreciente desde 1994 a la fecha, al disminuir de 5.9 a 2.8 por ciento del crédito total.

Otro indicador de las desventajas, y de la poca modernización del sector, en la cual se negoció y se aplicó el TLCAN, son las diferencias en los montos de apoyo que

¹⁰⁵ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). "El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. P. 77.

Estados Unidos y otros países desarrollados transfieren al sector agropecuario para elevar su competitividad (artificialmente) y consolidar mercados.

Es cierto que los montos se han reducido, pero son considerablemente mayores que los otorgados por México. Disparidades similares se encuentran en los apoyos por hectárea o por trabajador. La brecha entre los montos asignados de miembros del TLCAN, se agigantan en los apoyos en investigación y tecnología, y servicios de información, a los cuales Estados Unidos asigna alrededor de 27 000 dólares al año y México solo 700 dólares.

No obstante, como proporción del PIB, los apoyos mexicanos son ligeramente superiores a los del conjunto de la OCDE y de Estados Unidos, razón por la cual el gobierno debe intensificar sus presiones en los foros internacionales para que los países desarrollados los reduzcan hasta eliminarlos.

4.3. El desempeño de la productividad y la competitividad del campo mexicano con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

La agricultura juega un papel estratégico en la geoeconomía y la geopolítica por involucrar a la alimentación. Los productos que comprenden están sujetos a los vaivenes de los mercados que dependen de la fragilidad climatológica, que en el ámbito global muestra un escenario incierto, esto es debido a que también hay una presión demográfica que a su vez se compensado (no en su totalidad) por el desarrollo tecnológico.

La desgravación arancelaria del sector agrícola derivada del TLCAN ha tenido algunos efectos positivos en el crecimiento del comercio agropecuario de México, pero las tendencias han sido deficitarias.

Entre las características del sector agropecuario mexicano, destacan los siguiente: 1) hay problemas de competitividad con el exterior en términos de subsidios y otras fuentes de abatimiento de costos; 2) persiste un dualismo estructural, por un lado, moderno y exportador, por el otro un tradicional y de autoconsumo destinando solo pequeños excedentes al mercado; 3) el comercio es especializados (y esta concentrado hacia la exportación a los Estados Unidos) y no intraindustrial, y; 4) la inversión extranjera directa agropecuaria se ha contraído y registrado una creciente participación de Estados Unidos.

Hubo dos condiciones centrales en el cambio estructural en México que hicieron posible la firma del TLCAN, estas son, la desregulación y la liberalización de la economía con una fuerte orientación a la exportación. En efecto, el sector agropecuario mexicano se ha estado incorporando a los mercados externos mediante la liberalización, sobre todo a raíz del TLCAN.

La desgravación agropecuaria con el TLCAN ha sido amplia. Pero a pesar de que entre México y Canadá y entre Canadá y Estados Unidos algunas desgravaciones se

dejaron al margen; no fue así entre México y Estados Unidos. El TLCAN incluye un programa de liberalización que México y Estados Unidos adoptaron en su totalidad. Casi la mitad de las partidas arancelarias agropecuarias quedaron liberadas de inmediato con la entrada del Tratado (una quinta parte de ellas ya se habían liberado). La mayoría restante se desgravaría en plazos de 5 y 10 años. Y una minoría restante de partidas quedo con un ritmo de desgravación anual de 15 años. Casi 1% de las partidas quedó condicionado.

4.3.1. Asimetrías entre la productividad y competitividad de las agriculturas de México, Estados Unidos y Canadá.

Al momento de las negociaciones y la firma del TLCAN era evidente que México estaba muy por debajo de sus socios comerciales regionales y del contexto de la OCDE¹⁰⁶. El TLCAN conforma una región altamente asimétrica al comparar las distancias que separan el PIB/C mexicano y el estadounidense o la *productividad económica*. En Estados Unidos fue alrededor de entre 16 y 21 veces mayor que la productividad mexicana durante el periodo 1998-2001; mientras que en el PIB agrícola mexicano equivale alrededor de 15 por ciento del PIB agrícola de Estados Unidos.

Las ventas externas estadounidenses y las canadienses superan a una razón de 5 y 1.8 veces respectivamente a las mexicanas. Las diferencias se han ampliado, lo que indica que no hay aproximación entre México y los otros socios del TLCAN. Aun así, el TLCAN no prevé mecanismos compensatorios o transferencias para acelerar el crecimiento de sus miembros menos desarrollados¹⁰⁷. “No hay [en el TLCAN] ningún tratamiento especial ni preferencial hacia México como país en desarrollo. Así las cosas, la participación de México en el TLCAN es un paso importante en la drástica liberalización de la economía mexicana iniciada en los ochenta [...] a pesar de las diferencias en los niveles de ingreso y las preocupaciones sobre los costos laborales del ajuste, los negociadores del TLCAN desarrollaron un cronograma muy acelerado y México se integrará rápidamente a la economía del resto de la región”¹⁰⁸.

En la agricultura las asimetrías son aun mas graves. Así, la *productividad* de la agricultura mexicana en el periodo de las negociaciones era casi nueve veces menor que la de Estados Unidos. Por lo que se reflejaron en un tratamiento preferencial en términos de las plazos de desgravación, ampliación de las listas de productos por desgravar lentamente y en el margen de preferencia recíproca otorgado, que desde luego disminuye con el avance de la integración de las dos economías, pero que no disminuye la brecha

¹⁰⁶ Grupo al cual ingresaría por arte de la firma del acuerdo (TLCAN).

¹⁰⁷ Así como los que se instrumentaron en la Unión Europea o los que se establecieron en el Grupo Andino o el Mercado Común Centroamericano.

¹⁰⁸ Puyana, Alicia y José Romero. “*El Sector Agropecuario mexicano a diez años del TLCAN*”. Dentro de: Gambrill, Mónica. “Diez años de TLCAN en México”. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición, agosto del 2006. Impreso en México. Pág. 208.

entre las economías, ya que para 2001 la productividad estadounidense superaba a la mexicana en una razón de uno a once.

La baja productividad sectorial es resultado de varios factores que desde décadas atrás afectaron negativamente el desarrollo del sector y que lo han inducido al retroceso prematuro de la agricultura como fuente de generación del PIB, al tiempo que se mantenía una elevada participación en el empleo total y se generó una falla estructural de la economía mexicana que afecta de forma negativa la evolución de la productividad total, de los ingresos, el crecimiento del sector industrial, el tamaño del mercado interno y el aumento del nivel de pobreza.

La razón de la participación del sector agropecuario en el PIB total a la participación del sector en la mano de obra indica el potencial del sector para generar empleo, ingresos y demanda interna. El siguiente cuadro resume la participación del sector agropecuario en la formación del PIB y en el empleo totales para varios países.

Cuadro 4.3. Producción, empleo, comercio exterior y consumo agropecuario en países miembros de la OCDE.

CONCEPTO	México	Canadá	Unión Europea	Japón	EU	OCDE
PIB agropecuario/PIB total						
<i>Promedio 1986-1988</i>	7.7	2.7	2.5	2.8	1.9	2.8
<i>Promedio 1992-1994</i>	6.2	2.2	2.2	2.2	1.7	2.4
<i>Promedio 1997-1999</i>	4.9	2.2	2.2	1.7	1.5	2.1
Empleo agropecuario/Empleo total						
<i>Promedio 1986-1988</i>	n.d.	6.2	7.6	8.2	3.0	8.8
<i>Promedio 1992-1994</i>	25.7	5.4	5.6	6.0	2.8	9.0
<i>Promedio 1997-1999</i>	20.9	3.8	4.7	5.3	2.7	7.9
Consumo en alimentos/Total gasto en consumo						
<i>Promedio 1986-1988</i>	25.2	11.9	17.8	n.d.	8.7	13.1
<i>Promedio 1992-1994</i>	22.5	10.7	15.8	n.d.	8.1	12.5
<i>Promedio 1997-1999</i>	22.1	9.8	15.7	16.4	7.4	12.2

Fuente: Puyana, Alicia y José Romero. "El Sector Agropecuario mexicano a diez años del TLCAN". Dentro de: Gambrill, Mónica. "Diez años de TLCAN en México". Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición, agosto del 2006. Impreso en México. Pág. 210.

La participación del sector agropecuario mexicano en el PIB total es un poco superior al que registran el resto de los países desarrollados del cuadro. En el periodo 1997-1999, la participación del PIB agropecuario mexicano en el total fue 3.3 veces superior a la registrada en Estados Unidos. "Para que la productividad relativa de la agricultura mexicana fuera igual a la de Estados Unidos, el empleo sectorial debería

reducirse en México casi 60 por ciento. Un ajuste de magnitudes elevadas, cuyos costos económicos y sociales difícilmente pueden sostener economía alguna”¹⁰⁹.

La reducida participación del sector agropecuario en el PIB mexicano no es resultado del proceso normal de desarrollo. Los países del cuadro anterior tienen un nivel de desarrollo muy superior al de México, lo que sugiere que la economía mexicana muestra un falla estructural resultado de políticas macroeconómicas.

4.3.2. Comportamiento del sector agropecuario mexicano

El PIB del año 2000 medidos en pesos corrientes, llegó a 5,432 miles de millones de pesos. El ingreso promedio por habitante fue de 55, 774 pesos. Por su parte, el producto del sector agropecuario y forestal (excluyendo la pesca) llegó a 208,872 millones de pesos. Si se toma como referencia el total de la población rural (estimado en 28 millones de habitantes), el ingreso promedio por habitante del medio rural resultaría de 7,459 pesos. Este cálculo puede ser arbitrario, debido a que buena parte de la población que vive en comunidades rurales tiene otra fuente de actividad ajena a la agropecuaria, así que estas cifras son solo ilustrativas de las desventajas que enfrentan los habitantes del medio rural para acceder a un mejor nivel de vida en lo material y en lo cultural.

El producto agropecuario y forestal, medido en pesos constantes de 1993, alcanzó en el 2000 un total de 80,552 millones de pesos. Esta suma supera en 12.2% el valor del PIB sectorial de 1995. El incremento resulta ligeramente superior al incremento de la población del país que para ese mismo periodo fue de 10.6%

Si se excluye el producto pesquero, el valor del PIB sectorial se abate a 78,552.7 millones de pesos a precios de 1993. Lo que significa un incremento de solo 9.4% respecto al PIB sectorial de 1995; en este caso, el aumento resulta inferior al crecimiento poblacional. Esto se corrobora toda vez que los volúmenes de producción por habitante en los principales granos (292.7 kilogramos) y en carnes rojas (25.8 kilogramos) que se obtuvieron en el 2000, se encuentran por debajo de los 306.6 kilogramos y 26.4 kilogramos, respectivamente, obtenido en 1995.

Es importante tener presente que los indicadores de la producción agropecuaria y forestal del año 2000, se encuentran muy debajo de las proporciones conseguidas en 1985: 395 kilogramos por habitante en los principales granos y 32 kilogramos por habitante en carnes rojas. Tomando como referencia 1995, el valor real de la producción agrícola marcó un crecimiento de 9.2%, que también es por debajo del aumento de la población del país.

¹⁰⁹ Puyana, Alicia y José Romero. “El Sector Agropecuario mexicano a diez años del TLCAN”. Dentro de: Gambrill, Mónica. “Diez años de TLCAN en México”. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición, agosto del 2006. Impreso en México. Pág. 210.

En cuanto a la agricultura, ésta mantuvo su participación tradicional del 72% del PIB sectorial. Empero, el año 2000, no fue un buen año agrícola. Las superficies sembradas con frijol y maíz se perdieron en -29% y en -15% respectivamente. Pero también ocurrieron descensos en cultivos que generalmente se realizan bajo riego, si se comparan las superficies cosechadas en el 2000 con respecto a 1995. En efecto, la superficie cosechada con algodón disminuyó -72%, soya -48%, trigo -26%, y cártamo -13%. Dentro del grupo de principales granos solamente aumentaron las extensiones dedicadas a cultivar sorgo con 39%, cebada 18% y arroz 13%.

En el grupo de frutales principales, los aumentos más significativos corresponden a sandía con 50%, limón con 37% y mango con 11%. Así mismo crecieron, aunque en forma moderada, las extensiones cosechadas con naranja en 8% y aguacate en 3%. En cambio descendieron ligeramente las áreas cosechadas con melón en -2.8% y de plátano en -2.4%.

En el grupo de principales hortalizas, donde los responsables de las negociaciones en el TLCAN esperaban aumentos espectaculares en las superficies cosechadas, éstos no han sucedido. Las áreas que muestran crecimientos significativos son las cosechas de tomate verde con 69%, chile verde en 32% y cebolla con 22%. También creció la extensión cosechada con papa en 7.1%. Estos cultivos en su mayor proporción se destinan al consumo interno. Por el contrario descendieron las tierras cosechadas con calabacita en -27% y jitomate en -1%, productos que se realizan, en buena parte, en los Estados Unidos.

Las superficies cosechadas con plantas forrajeras registran un aumento significativo: el sorgo con 123%, avena 49%, maíz 25% y alfalfa 13%. La extensión cosechada con caña de azúcar llegó a 603 mil hectáreas, cerca de 6% mayor que la correspondiente a 1995, mientras que las tierras destinadas al cultivo de café se redujeron cerca de 7%, al totalizar 676 mil hectáreas.

Los volúmenes de producción siguen una tendencia similar, aunque alterada por el comportamiento de los rendimientos en condiciones de riego o de temporal. La producción de oleaginosas se redujo considerablemente: la semilla de algodón en -63%, soya -46% y cártamo -16%. El ajonjolí fue la excepción al crecer 94% respecto al volumen conseguido en 1995. La producción de los principales granos de consumo humano directo decreció, por ejemplo, el frijol -30%, el maíz -3% y el trigo -2%; escapó a esta tendencia el arroz con 10% de aumento sobre la producción conseguida en 1995.

La producción de cebada, que fue estimulada en buena parte por el crecimiento que ha tenido la fabricación de cerveza, aumentó 52% y la de sorgo, a pesar de las ventajas otorgadas por el TLCAN a los productores de Estados Unidos, tuvo un incremento de 40% en relación con el volumen cosechado en 1995.

La producción de los frutales principales muestran aumentos en la sandía de 117%, limón en 68%, melón con 43%, aguacate 13% y mango con 12%. En cambio, los

que tienen mayor demanda popular en el mercado interno descendieron: el plátano -17% y la naranja -5%.

La producción de las principales hortalizas tuvo aumentos importantes como el tomate verde con 57%, el chile verde con 52%, la cebolla en 38% y la papa en 28%. En jitomate el crecimiento resulto modesto con 9.8% y descendió la producción de calabacita en -21%.

La producción de plantas forrajeras registro un incremento considerable en el 2000 comparado con la obtenida en 1995: el sorgo 100%, avena 53%, maíz 28% y alfalfa 12%.

El comportamiento de la caña de azúcar y café fue contrario al registrado en la superficie cosechada. El volumen de la producción de café cereza creció en 17% al totalizar en 2 millones de toneladas; por otra parte el volumen correspondiente a la caña de azúcar con 42 millones de toneladas, resulto ser 5% menor al conseguido en 1995.

En materia de rendimientos medio por hectárea destacan los incrementos logrados en trigo 32% y de maíz 9% en el grupo de los principales granos. Pero el frijol registro una media de 600 kilogramos por hectárea que es igual al rendimiento de 1995 y sigue siendo muy bajo. En arroz se obtuvo una reducción de 2%.

En lo relativo a oleaginosas, aumentaron los rendimientos de semilla de algodón en 31% y soya en 7%. Por el contrario, el de cártamo se registró un descenso de -8%. El rendimiento de la producción de cebada fue 25% mayor que el conseguido en 1995 y el de sorgo en grano 3% superior.

En el grupo de principales frutas aumentaron significativamente los rendimientos de melón con 47%, sandia en 45% y limón en 22%. De manera modesta crecieron los rendimientos correspondientes al aguacate con 10% y mango con 2%. Preocupa, sin embargo, los correspondientes a plátano que tuvo un rendimiento de -15% y la naranja de -12%, es decir, una disminución considerable.

Los rendimientos medios por hectárea correspondientes a los productos hortícolas seleccionados crecieron de la siguiente forma: papa 19%, chile verde 15%, cebolla 13%, jitomate 11% y calabacita 8%. Sin embargo, los rendimientos del tomate verde decrecieron en -7%.

En lo referente a las plantas forrajeras se aprecian aumentos modestos en los rendimientos del sorgo con 10%, avena 8%, maíz 2%; en tanto que disminuyó el de alfalfa verde en -1%.

Los otros cultivos importantes, el café y la caña de azúcar, tuvieron el siguiente comportamiento: el rendimiento de los cafetos (resultado de la introducción de variedades mejoradas y más resistentes, así como los mejores cuidados) tuvieron un incremento de 25% en café cereza; mientras que el de caña de azúcar se abatió -10%, ambos productos tomando como referencia 1995.

Según estimaciones oficiales, la producción agrícola en 2001 mantuvo las tendencias observadas en los últimos seis años. La producción de granos básicos permanece estancada: los volúmenes de frijol y de trigo se han abatido, mientras tanto la producción de maíz fue superior a la de 1995 (819.7 millones de toneladas). La producción de arroz, que había seguido hasta el año 2000 un incremento paralelo al aumento de la población, se desplomo en 2001 cuando registro un volumen de 248 mil toneladas, es decir 39% inferior a la del año anterior.

En consecuencia la producción nacional de granos básicos en 2001, al igual que en los últimos veinte años, resulta insuficiente y las importaciones serán necesarias para atender la demanda interna, lo que muestra el riesgo de perder la soberanía alimentaria, como lo muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 4.4. Volumen de importación de granos básicos
–Miles de toneladas–.**

CONCEPTO	1990	2000	2001
Arroz	228	431	668
Frijol	330	26	59
Maíz	4,104	2,661	5,467
Trigo	339	1,200	3,118

Fuente:Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003. Pág. 148.

Respecto a oleaginosas, se registró un aumento en la producción de cártamo, semilla de algodón y soya, pero resulta insuficiente y condicionara importaciones significativas. Las compras al exterior de semillas de algodón se estimaron en 260 mil toneladas, poco más del triple de lo importado en 1995; y las importaciones de soya alcanzaron un volumen de 4.4 millones de toneladas, esto significa un incremento de más del doble respecto a lo importado en 1995.

La producción correspondiente a otros granos fue alentadora, ya que se lograron aumentos considerables en cebada y sorgo. Sin embargo, las importaciones de sorgo, base de la elaboración de alimentos balanceados, alcanzaron 6 millones de toneladas, volumen que triplica a lo importado en 1995.

Los productos hortícolas principales muestran un comportamiento variable: registraron incrementos en su volumen de producción: la cebolla, chile verde y calabacita; en tanto que disminuyeron los volúmenes cosechados de jitomate, papa y tomate verde.

El volumen de producción de las frutícolas más importantes aumentó en 2001. Sin embargo, hay reducción en la producción de melón y de sandía, que forman parte de la exportación agropecuaria y en la producción de plátano y de piña, que se consumen principalmente en el interior del país.

Otros productos agrícolas muy importantes, como son caña de azúcar y café, reflejan la situación muy difícil que guardan sus mercados respectivos en 2001. Así, la producción de caña de azúcar, estimada en 44 millones de toneladas, es inferior a la conseguida en 1995 y 1999, y la de café también es menor a la conseguida en 1995 y muy por debajo del volumen conseguido en el 2000, en 17%.

La superficie sembrada con los diez principales cultivos (arroz, frijol, maíz grano, trigo, ajonjolí, cártamo, algodón semilla, soya, cebada y sorgo) totalizo en 14.1 millones de hectáreas, extensión 5.5% inferior a la ocupada en 1995 y 1% debajo de la siembra registrada en 1999. La superficie ocupada por las principales especies frutícolas ha crecido 3% respecto a la cultivada en 1999 y alcanza un millón de hectáreas. A su vez, la siembra de los principales productos hortícolas demandó 418 mil hectáreas, que indica una disminución de 7.6% respecto a 1999. Y el grupo de los otros productos, que comprende caña de azúcar, café, tabaco, alfalfa, avena, copra, maíz y sorgo forrajeros ocupan 2.9 millones de hectáreas, 5.5% más que en 1999.

Los rendimientos medios por hectárea no muestran variaciones significativas con los reportados en 1995 y 1999, como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 4.5. Rendimiento físico de productos seleccionados
–Toneladas por hectárea.

CULTIVO	1995	1999	2001
Arroz palay	4.7	4.8	4.4
Frijol	0.6	0.6	0.6
Maíz grano	2.3	2.5	2.6
Trigo	3.7	4.6	4.8
Ajonjolí	0.6	0.6	0.6
Cártamo	1.2	1.6	1.0
Algodón semilla	1.3	1.6	1.7
Soya	1.4	1.6	1.6
Cebada	2.0	2.0	2.4
Sorgo grano	3.0	3.0	3.3
Naranja	13.1	11.3	11.2
Plátano	27.6	22.9	20.7
Manzana	6.7	7.0	7.8
Melón	14.6	20.8	22.4
Sandía	15.7	22.4	22.0
Uva	11.1	12.0	11.3
Piña	42.5	43.6	42.0
Jitomate	25.6	29.2	28.9
Papa	20.0	22.4	23.8
Caña de azúcar	77.7	70.1	70.7
Café cereza	2.4	2.3	2.2

Fuente: Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003. Pág. 149.

Estos números, muestran la necesidad de fortalecer, en verdad la soberanía alimentaria de México. Del global, las cifras del PIB del sector agropecuario correspondiente a 2001 muestran un ligero descenso respecto al valor conseguido en el 2000. El PIB sectorial (excluyendo la pesca) asciende a 79,388 millones de pesos de 1993. De esta suma, 72.3% corresponden a la agricultura, 23.4% a la ganadería y solo 4.3% a la producción forestal.

En cuanto al *comercio exterior*, a lo largo de 1995-2000, la crisis de las actividades agropecuarias influyo de manera notable en los resultados del comercio exterior, mismos que recibió los impactos del TLCAN, así como de los otros tratados de libre comercio que entraron en vigor durante este periodo: “el G-3 con Venezuela y Colombia; el acuerdo bilateral con Chile, ampliado en 1999; el TLC con Bolivia, en vigor desde 1995; acuerdos bilaterales con Costa Rica (1995) y Nicaragua (1998); y el TLC con la Unión Europea (2000)”¹¹⁰.

La devaluación del peso, que derivó en la crisis económica iniciada en el último trimestre de 1994, y el ajuste de la estructura productiva permitieron un respiro en la balanza comercial del país, mismo que se reflejó en saldo positivos aunque decrecientes durante el trienio 1995-1997. Sin embargo, una vez terminada esta etapa volvieron a registrarse saldos negativos que totalizaron en -21,500 millones de dólares de 1998 a 2000.

La balanza comercial agropecuaria y agroalimentaria, en cambio, solo alcanzó un resultado positivo en 1995 con importe de 1,189 millones de dólares, que obedeció principalmente a la reducción de las importaciones en lo general y al aumento que tuvieron las exportaciones de ganado vacuno, café, legumbres y hortalizas frescas, cuya demanda fue estimulada por los bajos precios relativos que motivo el proceso devaluatorio del peso. El saldo negativo neto de la balanza ascendió a -5,071 millones de dólares entre 1995-2000. Durante los últimos tres años (1998-2000) su contribución al resultado de la balanza comercial se mantuvo entre 18% y el 19% del total.

El valor de las exportaciones agrícolas, entre 1995 y el 2000, aumentó 8.7%, pero el comportamiento de los productos fue muy desigual. Así, las ventas al exterior de legumbres y hortalizas frescas tuvieron un incremento de 46% pero el jitomate registró un descenso de -21%. El renglón de las frutas frescas, incluyendo fresa, creció cerca de 24%, en tanto que el valor de las exportaciones de café descendió -13% durante este periodo.

El valor de las exportaciones de alimentos y bebidas manufacturadas creció 64% entre 1995 y el 2000. La importancia de los productos de origen agropecuario,

¹¹⁰ Paz Sánchez, Fernando. La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003. Pág. 88.

propriadamente dicho, es sin embargo muy limitada toda vez que el 70% de las ventas al exterior en 1995 y el 77% de las realizadas en el 2000 correspondió al grupo de los "otros", que comprende: atún y camarón congelado, abulón en conserva, conservas de pescado y mariscos, langosta congelada, cerveza, tequila y otros aguardientes y extractos alcohólicos concentrados.

Entre los productos de origen propriadamente agropecuarios destacan las ventas de legumbres y frutas preparadas y/o conserva que aumentaron 35% entre 1995 y el 2000, y las de café tostado y en extractos que crecieron 37%.

Las importaciones agrícolas tuvieron un gran dinamismo al aumentar 74%, esto es ocho veces más rápido de las exportaciones agrícolas. Los productos que tienen mayor peso en este grupo son: soya, semilla de algodón, maíz, sorgo y frutas frescas y secas.

A su vez, las importaciones de alimentos y bebidas manufacturadas también aumentaron significativamente (93% en valor) para totalizar en 5,036 millones de dólares en 2000. Los productos que tienen mayor relevancia y un crecimiento más rápido son: carnes frescas y refrigeradas con una participación de 29% en el total y preparados alimenticios especiales, que aportaron el 10% del valor total. Dentro de este grupo, el renglón de "otros" significan el 30% del total en 2000, aumentó en 96%. Sus componentes son: harinas de animales marinos, pescados y mariscos en conserva, licores y aguardientes, vinos espumosos, tintos y blancos.

Los resultados de las cuentas con el exterior muestran de manera fría, pero objetiva, como las expectativas de las exportaciones del sector agropecuario y forestal se estimaron muy por arriba de lo ocurrido y solo dos grupos de productos (hortalizas y verduras frescas, así como frutas secas) registraron aumentos significativos. Por el contrario, las importaciones han crecido rápidamente en todos sus componentes poniendo en riesgo la continuidad misma de los procesos productivos en varios renglones de la agricultura nacional.

La excepción es el rublo de "otros" en la exportación de bienes primarios manufacturados, que incluye pescados y mariscos, cerveza, tequila y otros aguardientes. La apertura ha beneficiado a las productoras de estos artículos, pero para el consumidor nacional se ha traducido por lo general en altos precios, que alcanzan productos como el camarón, la langosta, el abulón, además de los tequilas, producto que con anterioridad fue de consumo popular.

El riesgo que entraña la apertura para el futuro del desarrollo del campo mexicano se aprecia con mayor claridad cuando se examinan los renglones básicos de la alimentación. Al respecto hay que señalar que la producción de arroz, entre 1995 y el 2000, creció el 10%, pero las importaciones aumentaron en 73%. El volumen importado en esos años totalizó en 3 millones de toneladas que equivalen al consumo nacional de tres años (1998-2000).

En lo referente al maíz, la producción se redujo -3.4% mientras el volumen de las importaciones se duplicaba. En los seis años, las importaciones totalizaron 27 millones de toneladas y entre 1998 y el 2000 no fueron inferiores a 5 millones de toneladas al año. La producción de trigo descendió -2% y las importaciones aumentaron 132%. El volumen importado en los seis años fue de 12.7 millones de toneladas, superior a la producción nacional conseguida entre 1998 y el 2000.

En oleaginosas, los resultados muestran una recurrencia mayor a las importaciones: la producción de soya tuvo un descenso de -46% pero las importaciones aumentaron 89%. El volumen de las compras resulta de 20 millones de toneladas en seis años. Por otra parte, la producción de semilla de algodón cayó 63% y las importaciones se elevaron 226%.

Todos estos productos tienen una relación estrecha con la seguridad alimentaria. Si México fuera un país con escasa dotación de factores habría una explicación a estas cifras, pero cuando consideramos que se cuentan con tierras de labor y con fuerza de trabajo excedente, lo que refleja una incapacidad de la política de desarrollo agropecuario y la falta de visión para buscar opciones que respondan verdaderamente al interés nacional.

Las tendencias mostradas, no se limitan solo a granos básicos y oleaginosas. En sorgo pese a que la producción nacional de 1995 a 2000 creció el 40%, las importaciones se elevaron 146%. El volumen global de las compras al exterior fue de 19 millones de toneladas, superior a la producción nacional de 1998 a 2000.

Un año después, la balanza comercial agropecuaria y agroalimentaria de 2001, tuvo un saldo deficitario de -876 millones de dólares. Las exportaciones agropecuarias se estiman en 2,768 millones de dólares, lo que significa una reducción de 32%, respecto a las ventas del año 2000. Las exportaciones de bienes agroalimentarios alcanzan los 2,294 millones de dólares, cerca de 45% menor a lo exportado en el 2000.

Las exportaciones agropecuarias que resintieron en mayor medida la baja de la demanda internacional, con motivo de la crisis que afecta a los Estados Unidos, Japón y otros países, son: café crudo en grano, ganado vacuno, legumbres y hortalizas frescas.

PARTE III. Conclusiones

Capítulo 5. El futuro de la agricultura mexicana: Conclusiones

Se han sugerido muchas razones por las cuales el sector primario ha dejado de ser pieza fundamental dentro de la composición del PIB. Una de ellas es de que el campo ha perdido su *competitividad*, debido a que el gobierno mexicano jamás se preocupó por estimular la actividad agropecuaria al mismo tiempo que estimulaba la industria; lo que provocó que se diera una intensa emigración del campo a las ciudades (es decir, del campo a las industrias o empresas), dejando al campo casi sin recursos humanos que lo pudieran seguir trabajando para elevar su productividad y su competitividad.

En la actualidad se necesita un nuevo paradigma del desarrollo que de congruencia a los análisis de la apertura comercial y prevea los cambios irreversibles que tan aceleradamente se producen en todos los órdenes, así como su efecto en el sector agroalimentario¹¹¹. Dicho paradigma debe integrar lo tecnológico con lo ecológico; equilibrar la rentabilidad económica con los objetivos de bienestar social; asegurar que los rendimientos productivos se ajusten a una función-producción basada en el buen uso de los recursos naturales, y asegurar que las metas cuantitativas incorporen el aspecto cualitativo¹¹².

En la agricultura de América Latina (y México no es la excepción) nunca se planteó a fondo el problema de la competitividad ya que se encontró satisfecho con lograr periódicamente etapas de prosperidad como consecuencia de cambios tecnológicos (como la revolución verde), y con auges de mercado (tiempos de posguerra, o tendencias cíclicas de algunos productos) o procesos de inversión y/o apoyos públicos (irrigación, programas crediticios o insumos subsidiados).

La apertura ha mostrado de manera drástica las debilidades del sector, por lo que ahora está obligado a realizar un esfuerzo muy intenso en cuanto a un cambio estructural que incluya lo productivo y lo tecnológico, sin dejar de lado lo organizacional e institucional; para poder cumplir con el papel dinámico de las nuevas estrategias para el desarrollo nacional, la liberación del comercio y la integración económica.

¹¹¹ Cebreros, Alfonso. “La competitividad agropecuaria en condiciones de apertura comercial”. Revista de Comercio Exterior. Vol. 43. Núm. 10. México, Octubre 1993. Pág. 946.

¹¹² *Ibidem*. Pág. 947.

5.1 El futuro de la Agricultura mexicana; después del 2008.

La evaluación del sector agrícola, sobre todo después del Tratado del Libre Comercio de América del Norte, confirma que han sido millones los productores de granos y oleaginosas los que han resultado afectados o se muestran como perdedores, y no existen mecanismos compensatorios en el Estado que remedien su situación de baja rentabilidad.

Es cierto que aumentó la exportación de hortalizas y frutas hacia los Estados Unidos y que ha provocado una reasignación de recursos hacia cultivos con potencial de exportación. Sin embargo, el aumento de la superficie sembrada con cultivos de exportación no contrarresta la salida de divisas por importaciones agroalimentarias ni ofrece alternativas a los millones de afectados. El militado cambio en el patrón de los cultivos no compensa los efectos negativos que se agravaron como consecuencia de la entrada en vigor del tratado comercial, ha aumentado el saldo deficitario de la balanza comercial agrícola, en especial el de granos y oleaginosas. Se incrementa la dependencia alimentaria con Estados Unidos, con el riesgo implícito para la soberanía nacional (en casos extremos, como el arroz y la soya, la dependencia es superior a 50%).

El asunto más importante es lograr establecer un acuerdo nacional sobre la función de la agricultura y el sector rural en su conjunto para el futuro del desarrollo económico y social de México. Y en primer lugar, habría que reconocer que la agricultura ha estado subordinada al desarrollo industrial mexicano y el proceso de acumulación de capital internacional. Estos factores son claves en la explicación de las condiciones actuales de estancamiento y crisis, en la medida en que ha ocurrido un proceso de transferencia de capital del sector agrícola (especialmente del grupo de campesinos) al sector industrial mexicano e internacional¹¹³, auspiciado por la política de modernización y los procesos de internacionalización y transnacionalización.

En segundo lugar, también reconocer que los cuantiosos subsidios que el gobierno mexicano ha gastado durante décadas en la agricultura son para favorecer la elevación de la productividad y compensar el intercambio desfavorable con el sector industrial y de servicios. Sin embargo, una alta proporción es aprovechada solo por agricultores empresariales, en tanto que para millones de campesinos los beneficios son pocos¹¹⁴.

En tercer lugar, se requiere reconocer que es necesario un equilibrio en el crecimiento económico entre las actividades del sector primario, secundario y terciario, como base para resolver los grandes problemas nacionales de empleo, ingreso,

¹¹³ Flores Verduco, Juan José. *Integración economía al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México*. Plaza y Valdez Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003. Pág. 222.

¹¹⁴ Aunque en ciertos periodos el gobierno mexicano ha tratado de extender su cobertura con el fin de reactivar al sector agrícola. Flores Verduco, Juan José. *Integración economía al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México*. Plaza y Valdez Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003. Pág. 222.

crecimiento económico general y desarrollo sustentable. Es decir, México no saldrá adelante si se cree que su éxito descansa sólo en el crecimiento del sector industrial exportador y los servicios financieros.

En este sentido, el proceso de innovación ha sido una constante en el desarrollo agropecuario de últimos decenios, y ello sin duda ha tenido una gran influencia en la competitividad relativa de los países en el comercio internacional, aunque también ha sido influenciado (y distorsionado) fuertemente por el proteccionismo excesivo.

El cambio fundamental de la apertura económica es modificar el ritmo con que se dan los procesos que conducen al logro de la competitividad. La innovación (que ya era un elemento importante) ahora se vuelve vital; sus orígenes principalmente tecnológicos, se deben diversificar para incorporar transformaciones institucionales y organizacionales, el uso de la informática moderna e, incluso, las nuevas condiciones de acceso a mercados globales.

Lo más significativo es la rapidez con la que cada país o estructura productiva pueda incorporar las innovaciones y ello adquiere valor estratégico. Actualmente la clave de la competitividad es la flexibilidad para incorporar y generalizar los cambios que proporcionen alguna ventaja en el mercado. La *competitividad* es un concepto multidimensional que además de la habilidad para exportar, incluye el uso eficiente de los factores productivos y la tendencia creciente hacia la productividad como base del bienestar nacional¹¹⁵.

Dados los problemas de rentabilidad que presentan casi todos los productos tradicionales, hay una fuerte tendencia a postular que la única solución es diversificarse hacia “nuevos” productos. El problema es que cuando esto se hace sin un análisis específico de la competitividad en el mercado al que se dirige esa producción, los éxitos iniciales de los primeros inversionistas atraen nuevas inversiones que pueden conducir al fracaso de todos al saturarse los mercados.

De cualquier forma, es evidente que la modernización de la agricultura sí implica la recomposición de cultivos y de los productores. En ambos aspectos se debe mantener la flexibilidad necesaria y adquirir habilidades gerenciales para que las oportunidades que los cambios tecnológicos y comerciales crean, se traduzcan en capacidad competitiva, generación sostenible de ingresos, y en general en un desarrollo económico y social.

La competitividad requiere apoyarse en la mejora de factores importantes como el progreso técnico o una mejor productividad, ya que si estos elementos no se fortalecen, la liberación del comercio y/o apertura económica por sí sola no será suficiente e incluso resulta contraproducente; en este sentido, si la mayor eficiencia de un país se basa en otros factores (caída del salario real o la depredación de recursos naturales), entonces un progreso técnico incorporado en sus competidores puede borrar las ventajas en pocos años. Además, para participar con éxito en un proceso de apertura comercial se requiere

¹¹⁵ Cebros, Alfonso. *La competitividad agropecuaria en condiciones de apertura económica*. Revista de Comercio Exterior. Vol. 43. Núm. 10. Octubre 1993. Pág. 949.

modernizar todos los mercados internos (financiero, alimentario, industrial, laboral, etc.) y también reorientar las relaciones del Estado con las organizaciones privadas y el destino de las inversiones públicas.

La adopción de innovaciones tecnológicas (la modernización de la tecnología en el sector agropecuario) es muy importante para lograr los aumentos requeridos en la productividad del campo mexicano, es necesario seguir realizando investigaciones que conduzcan al desarrollo de mejores variedades, sobre todo ahora que se sabe que los fertilizantes pueden ocasionar problemas ambientales y ser contraproducentes.

Los avances de la investigación nacional en temas tecnológicos agropecuarios no tendrán en el futuro el mismo ritmo que en otros campos del conocimiento.

Las causas que limitan el avance de la investigación nacional son tres: 1) la falta de estímulos de orden económico-social, ya que por un lado, en México se destina menos del 0.5% del PIB para apoyar la investigación, cuando en otros países las cifras son más altas (Estados Unidos, 2.6%; Inglaterra, 1.3%; y Japón, 1.9%), y por el otro, los sueldos e incentivos económicos que reciben los investigadores son deficientes, por lo que muy poca gente quiere dedicarse a la investigación en general (alrededor de 1.6 investigadores por cada 10 mil habitantes en México, comparados con 2.8 en Argentina, o con 25.9 en Estados Unidos); 2) una falta de tradición de investigación como tal en México, ya que la institución que promueve la ciencia y la tecnología en el país a través del financiamiento a proyectos de investigación y el otorgamiento de becas a estudiantes, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), fue creado en 1970, mientras que el Sistema Nacional de Investigadores, que promueve la investigación otorgando becas a investigadores productivos, se creó en 1986; y 3) la ausencia de una política congruente que aliente y preserve la actividad científica en el país, ya que los tiempos políticos no coinciden con los ciclos productivos del sector¹¹⁶.

Por otro lado, cualquier análisis del desarrollo tecnológico en la agricultura tiene que tomar en cuenta el surgimiento de nuevas tecnologías, así como los factores que estimulan su generación y difusión. Esto se debe a que cada vez resulta más evidente que los conglomerados de nuevas técnicas genéricas afectan progresivamente a los diferentes sectores de la producción, conformando nuevos paradigmas técnicos-productivos que revolucionan los procesos y las formas de organizar la producción y distribución de bienes y servicios. La identificación oportuna de las tecnologías emergentes es particularmente importante en el caso de la agricultura, pues en esta actividad es necesaria las innovaciones que se realizan fuera de su ámbito de investigación, pero que afectan decisivamente, no solo en la producción misma sino incluso las políticas, estrategias e instrumentos para la generación, transferencia y aplicación de la tecnología¹¹⁷.

¹¹⁶ Carrillo Huerta Mario Miguel, *El sector Agropecuario Mexicano, Antecedentes recientes y perspectivas*. Instituto Politécnico Nacional. Impreso en México, 2001. Pág. 143.

¹¹⁷ Para ejemplificar, este fenómeno, es importante mencionar el efecto que ha causado la aplicación de los microprocesadores en la actividad agropecuaria, donde hoy son esenciales para el control óptimo de la irrigación, de la aplicación de agroquímicos y de la humedad del suelo, así como de la vigilancia de la salud y alimentación animal. Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). "El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 144.

Puede decirse que la modernización o la innovación de la tecnología en la agricultura se fundamentan en cinco tipos de tecnología:

- a) Mecánica, para la producción de maquinaria, equipo de transporte y todo tipo de implementos.
- b) Química, para producir y usar fertilizantes pesticidas, así como para la aplicación de nuevos materiales para mejorar la producción.
- c) Gestión agroquímica, en la cual se agrupan las diversas técnicas de producción y la gerencia de la empresa o unidad de producción agrícola.
- d) Biológica, por medio de la cual se generan nuevas variedades de plantas, se mejoran diferentes razas de animales y se elaboran promotores de procesos biológicos.
- e) Técnicas de poscosecha, que se relacionan con todos los procesos para la conservación, el procesamiento y la comercialización de los productos agroindustriales. Desde luego, ésta es un área sumamente compleja, determinada por conjuntos de tecnologías cuya importancia está en función del producto y del mercado al que se destina¹¹⁸.

Es cierto que el conocimiento científico genérico es, en buena parte, del dominio público y que el acceso a la información científica y técnica es relativamente simple, sobre todo con la existencia de las redes modernas de comunicación, empero, también es cierto que este conocimiento disponible corresponde solamente a la parte de la innovación que proviene del conocimiento modificado. “La importancia del conocimiento tácito en el desarrollo y en la aplicación de las nuevas tecnologías es creciente y, por esta razón, las fuentes originales del conocimiento, los laboratorios públicos y privados de investigación y desarrollo de los países líderes asumen este control sobre las innovaciones y en los mercados”¹¹⁹.

Por si fuera poco, las empresas multinacionales han emprendido una estrategia que les permite mantener abiertas todas las opciones que les aseguran el acceso preferencial a los resultados de las investigaciones que ofrecen algún potencial comercial, mediante sus contactos y acuerdos con las universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas. Por lo que éstas empresas trasladan el riesgo del desarrollo sin dejar de aspirar a posiciones monopólicas en el mercado global.

En este sentido, las empresas de Estados Unidos, Europa y Japón, a menudo interactúan por medio de alianzas estratégicas y compiten agresivamente entre ellas por los mercados. El tener éxito en tales condiciones de competencia no es fácil, ya que hay que superar una serie de barreras a la entrada que bloquean el acceso a las tecnologías y a los mercados.

La primera dificultad está relacionada directamente con el hecho de que las nuevas tecnologías requieren para su desarrollo el uso de sólidos equipos científicos interdisciplinarios. Lo que es peor, los mayores problemas de desarrollo tecnológico no se

¹¹⁸ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 144.

¹¹⁹ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 149.

encuentran en el nivel científico; la principal dificultad radica (en el caso de México) en el bajo nivel de las disciplinas que permiten implantar soluciones tecnológicas avanzadas en la producción.

Los recursos necesarios para realizar la investigación y desarrollo pueden ser también un serio obstáculo para la entrada. “Aun suponiendo una estrategia tecnológica nacional de seguidores, resulta indispensable contar con capacidades internas de investigación importantes para estar en condiciones de anticipar cambios tecnológicos oportunamente y poder alcanzar, así, un grado de dominio sobre las tecnologías genéricas originadas en otros países que, a su vez, permita desarrollar nuevas aplicaciones que respondan a las necesidades de la sociedad mexicana y, además, aprovechar las llamadas **ventanas de oportunidad** que puedan surgir en otros mercados”¹²⁰.

El cambio tecnológico podría reforzar, ampliar y/o sustituir algunas ventajas naturales para la producción agropecuaria basada en la dotación de recursos, clima y experiencia. Es decir, la incorporación de tecnología en el sector agropecuario le permitiría a México (y a cualquier país):

- Asegurar la sustentabilidad de la agricultura, en particular en lo concerniente al equilibrio de los ecosistemas y al uso racional de los recursos naturales.
- Incrementar la productividad de la agricultura, racionalizando el uso de los recursos y manteniendo los logros alcanzados.
- Reducir los costos unitarios de producción.
- Promover la creación de empleos y mejorar la distribución de ingresos.
- Ampliar las fronteras de la producción en términos de cambios en productos y en las posibilidades de producirlos.
- Capturar y aprovechar los beneficios generados por la investigación en otros países.

Por estas razones, no se exagera al afirmar que la capacidad de desarrollar y administrar tecnología de acuerdo con las condiciones físicas, económicas y culturales de un país, *es la variable más importante que determina las diferencias en productividad agrícola entre las naciones*. Y por ello resulta fundamental realizar una revisión de las actividades necesarias para realizar innovaciones tecnológicas en la agricultura.

De acuerdo con los objetivos que se busquen, la investigación agrícola se puede clasificar como básica, aplicada y adaptativa. Se puede considerar como investigación básica aquella que busca expandir la base de los conocimientos científicos, sin perseguir necesariamente su aplicación. La investigación usada se orienta a aplicar los conocimientos en las actividades encaminadas a ajustar las innovaciones tecnológicas a condiciones específicas de producción o de mezclado.

¹²⁰ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 149.

Las actividades de *transferencia de tecnología* comprenden la validación agronómica y socioeconómica de una tecnología, así como la asistencia técnica y el extensionismo, enfocados a su difusión y adopción. La asistencia técnica se define como las acciones de asesoría especializada de los técnicos hacia los productores, en torno a la planificación, administración, ejecución y evaluación de los procesos productivos y de comercialización. El extensionismo es un concepto amplio que comprende dos grandes modalidades: la primera subraya la educación de los productores, mientras que la segunda se concentra en la difusión y utilización de las innovaciones agropecuarias y forestales.

La innovación tecnológica depende, en buena medida, del nivel de educación y de adiestramiento técnico de los productores rurales, este aspecto de las actividades, se complementa y se completa con la capacitación, la cual comprende los esfuerzos tendientes a mejorar conocimientos, actitudes y destrezas individuales y de grupo.

Así, la mayoría de los llamados Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola se han organizado alrededor de dichas funciones y, en los países en desarrollo, han seguido un patrón que comenzó con el abastecimiento de estaciones agrícolas experimentales apoyadas o instaladas por países desarrollados. Después, la presión de las necesidades alimentarias y la inspiración proporcionada por la Revolución Verde, originaron una expansión rápida, que fue viable gracias a un fuerte soporte político financiero por parte del Estado. Este rápido desarrollo resultó en una organización muy compleja del sistema de investigación, la cual ha impuesto retos crecientes de administración y de coordinación.

La incipiente conciencia que tienen los empresarios sobre el papel estratégico de la tecnología, más específicamente las Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas), es una grave limitación para que las corporaciones identifiquen, exploten o generen sus ventajas competitivas. Además, en las Pymes se tiene una deficiente conceptualización del proceso tecnológico, esto se refleja en la no integración de información, capacidades y destrezas. Por su parte, las grandes empresas requieren de mayor atención a la perspectiva del largo plazo y más sistematización. En estas circunstancias, una estrategia tecnológica, si es que existe, es deficiente.

En la medida en que se interrelacionen las funciones de investigación y desarrollo, operación, manufactura y gestión de calidad, se optimizaran las condiciones para generar y/o adoptar tecnologías; y en este aspecto, las Pymes han puesto menos atención que las grandes empresas. Una planeación empresarial no integral, también disminuye la capacidad tecnológica, ya que los aspectos básicos de soporte, como los recursos humanos, la administración y el flujo de información son deficientes.

Por otro lado, un factor limitante para la competitividad es la inconsistencia entre el proyecto estratégico de mercado y su deficiente implantación. "Las empresas aún se

conducen como si existiera una demanda infinita”¹²¹. Entre las ventajas competitivas que tienen las grandes empresas sobre las Pymes, está la disposición de recursos financieros, aunque no haya una óptima planeación para su uso.

En general, las grandes empresas están mejor posicionadas para competir que las Pymes, aunque comparten con ellas grandes carencias en la concepción estratégica de variables importantes, como la gestión financiera y la función de ventas y mercadeo.

Es importante reconocer que la capacidad tecnológica en las grandes empresas de alimentos puede mejorarse, y que las pequeñas y medianas empresas esta capacidad es precaria. Ante el TLC se tiene nuevas oportunidades de mercado, pero con serias amenazas, pues se trata de un entorno más competitivo y complejo.

Ante esta situación, es necesario que se adopte una administración estratégica (no tradicional) que utilice menores herramientas para tomar decisiones y un mayor compromiso para lograr la excelencia por parte de los directivos.

La capacidad para formular estrategias de negocios superiores radica en la visión, capacidad analítica, creatividad, entusiasmo y trabajo de los directivos de las organizaciones que puedan aportar a dichas estrategias. Es conveniente una metodología para facilitar la interacción de los participantes, con el fin de generar un pensamiento estratégico que se traduzca en planes operacionales y acciones que transformen a la organización en un proceso de continuo aprendizaje e innovación.

Se requiere elaborar un plan estratégico que defina la evolución que debe seguir una organización para aprovechar, en función de su situación interna, las oportunidades actuales y futuras que ofrece el entorno, así como para salvar las dificultades que también impone. De dicha planeación se desprendería suficiente información para elaborar un plan tecnológico, el cual es responsabilidad de cada una de las áreas funcionales de una empresa, aunque destaca el papel de los responsables de dirigir la investigación y el desarrollo, la ingeniería y las operaciones.

El cambio técnico ha desempeñado un papel clave en la evolución de la agricultura. Así, actualmente las actividades agrícolas se benefician de las innovaciones de la revolución biológica y química que han permitido incrementar de manera notable la productividad de las tierras agrícolas. En los siguientes años, los avances de la biotecnología cambiará la faz de la agricultura, impulsando el cambio tecnológico dirigido a la producción primaria y uso de la ingeniería genética en células vegetales y plantas.

La biotecnología puede considerarse como un área naciente, sin embargo, ha generado enormes expectativas y como una posible solución a la demanda creciente de alimentos y como medio para mejorar la productividad y la rentabilidad de las actividades agrícolas. Por ello se le ha otorgado, en muchos países, prioridad y se le ha destinado muchos recursos. En este sentido, la investigación biotecnológica agrícola se ha orientado en cinco áreas:

¹²¹ Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 113.

- Plantas transgénicas resistentes a virus, hongos, bacterias, insectos o herbicidas;
- Plantas transgénicas con características nuevas o mejoradas;
- Mapas genómicos de los principales cultivos.
- Células y plantas transgénicas como sistemas de producción para metabolitos secundarios, plásticos biodegradables, etc., y
- Reemplazo de agroquímicos por productos de origen biológico, como bioinsecticidas, bioherbicidas, control biológico de plagas, etc.¹²²

Los productos de estas cinco áreas llegarán al mercado en varias etapas: las plantas transgénicas resistentes a las plagas ya son una realidad, las mejoradas no hay resultado definitivos, y los mapas genómicos ya comenzaron a probarse por los fitomejoradores.

Pero la complejidad y el costo de las pruebas para que un producto biotecnológico se pueda emplear en el campo han provocado que las transnacionales puedan dedicarse a dicha actividad. Pero ello también dificulta que México se incorpore a las investigaciones. Además, los pocos grupos en investigaciones de educación superior y centros de estudio no están vinculados a los productores agrícolas, por lo que sus proyectos no reflejan necesariamente lo que realmente necesita el agro mexicano. Ello aunado al escaso financiamiento que obstaculiza las actividades asociadas a las nuevas tecnologías.

Existen otros tres factores (además de las biotecnologías) que podrían determinar la innovación en materia agrícola:

a) *La revolución de la información.* El uso de las autopistas de la información, así como de software y hardware especializados, permite el acceso rápido y casi gratuito hacia gran cantidad y variedad de información importante para la toma de decisiones estratégicas. Con ello, se disminuirán los riesgos asociados a la producción y aumentarán los rendimientos por unidad de insumo agropecuario. Por ejemplo, el uso de satélites para la generación y transmisión de datos sobre el clima, calidad de los suelos, la disponibilidad del agua, etc., tendrá un efecto considerable en las decisiones de inversión y en el uso y la difusión de la tecnología.

b) *El aumento de la velocidad en que se generen conocimientos.* En los últimos años la creación y el uso de conocimientos ha aumentado de manera acelerada en favor de la competitividad de las naciones más industrializadas. Aunque el acceso a la información en la actualidad tiene un costo relativamente bajo, solo podrán incorporarse a la futura revolución agrícola los productores integrados en un sistema muy organizado, de tipo industrial e internacional, capaz de distribuir sus procesos de producción en todo el mundo. La rápida generación de conocimientos obliga a los agentes a determinar de manera cuidadosa sus prioridades, a fin de evitar la atomización de los pocos recursos

¹²² R. Quintero, ponencia preparada para el seminario internacional Innovación Tecnológica en la Agroindustria, celebrado del 31 de mayo al 2 de junio de 1995 en el Centro para la Innovación Tecnológica de la UNAM, en José Luis Solleiro. "Revista de Comercio Exterior". Vol. 46, núm. 8 Agosto de 1996. Pág. 600.

financieros disponibles. Es importante darle preferencia a proyectos que entrañen la dispersión de conocimientos con una gran variedad de aplicaciones.

c) *La apropiación privada del conocimiento.* A la velocidad creciente del cambio tecnológico se le suma la apropiación privada del conocimiento, que rompe con un principio básico de la innovación en la agricultura: la tecnología biológica como bien público. En contraste, la difusión de las nuevas tecnologías será más selectiva por su carácter de bien privado.

Por otro lado, con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y otros convenios comerciales, vienen retos para la innovación en la agricultura, y modifica las condiciones para generar y difundir la tecnología en México. La innovación en la agricultura ha de aumentar la productividad al tiempo que preserve el ambiente y considere factores como el desarrollo rural y los estándares exigidos por los mercados internacionales.

México se enfrenta a una fuerte presión internacional, en particular desde que suscribió el TLCAN. Con el tratado en plena operación, los flujos comerciales de productos del campo beneficiaran principalmente a los países con ventajas competitivas. Para México representa una amenaza para los productores de granos básicos y una eventual oportunidad para quienes se dedican a cultivar hortalizas y frutales, lo que influirá en las decisiones de producción.

Además, el TLCAN impone exigencias fitosanitarias, de calidad y de cuidado del medio ambiente que los productos deben de cumplir para poder ingresar a los mercados internacionales. Los acuerdos paralelos del TLCAN estipulan medidas ambientales muy rigurosas, cuyo incumplimiento provoca sanciones comerciales. Por lo que la innovación tecnológica debe efectuarse considerando estas condiciones.

Desde fuera de la empresa y/o de una unidad de producción, la intervención del Estado mexicano puede complementar estos esfuerzos con programas que redunden en una mejor capacidad de gestión individual, particularmente para las pequeñas y medianas empresas, así como para los productores agropecuarios, los cuales tienen problemas mas agudos.

Generar la tecnología para aumentar la productividad y aprovechar adecuadamente los recursos naturales es una tarea muy difícil. La sustentabilidad rural requiere superar la crisis productiva, las desigualdades sociales, la marginación y la extrema pobreza en un ambiente ecológico, económico y sociocultural muy frágil. La intervención del gobierno es crucial en el fomento de tecnologías de esta índole.

Los acuerdos comerciales incluyen disposiciones muy estrictas sobre protección de la propiedad intelectual. Estas pueden constituir, junto con las exigencias de calidad y seguridad de los productos agrícolas, un medio para aplicar medidas proteccionistas no arancelarias en perjuicio de las exportaciones mexicanas.

Desafortunadamente, en México los recursos destinados a la investigación agrícola no son abundantes, por el contrario su tendencia es a la baja. La evolución, en términos reales, del gasto federal en ciencia y tecnología para la agricultura¹²³ pasó de 2, 437,000 pesos (nuevos pesos), en 1987, a 1, 574,000 pesos (nuevos pesos) en 1995, a precios constantes de 1980¹²⁴. La situación de emergencia económica del país de finales de 1994 generó aún mayores recortes presupuestales a las instituciones de investigación del sector.

La escasez de recursos inhibe la capacidad del país para acceder a la tecnología. Además, hay que tener en cuenta que hay información e insumos estratégicos que no se encuentran disponibles masivamente. Como se mencionó antes, en el mundo se observa un fenómeno creciente de privatización del conocimiento. El fortalecimiento de los regímenes de protección de la propiedad intelectual de conocimientos asociados a la agricultura es un caso evidente. En la actualidad, los países industrializados ya otorgan patentes para proteger procesos y productos biotecnológicos, microorganismos, material genético modificado por técnicas de ADN recombinante y animales transgénicos, a lo que apenas hace algunos años no tenían protección; mientras que las nuevas variedades vegetales son protegidas por derechos de obtentor.

Ambas figuras confieren una posición monopólica a su titular (que en general es de 20 años). Para el caso de los países en desarrollo, estos han sido forzados en las negociaciones de acuerdos comerciales multilaterales a los de los países desarrollados. “El ejemplo más importante de este tipo de acuerdos es el GATT, en cuya Ronda Uruguay ocupó un lugar destacado la negociación del capítulo TRIPs (Acuerdo de Propiedad Intelectual Relativos al Comercio). El TRIPs impone a todos los países miembros de la nueva OMC la obligación de garantizar la protección de la propiedad intelectual de las innovaciones relativas a la agricultura y a la biotecnología. Para México, esta obligación se reafirma mediante los compromisos contraídos en el marco del TLCAN, el cual incluye un capítulo de propiedad intelectual aún más estricto que el TRIPs”¹²⁵.

Todo ello significa simplemente que el acceso a los avances tecnológicos se restringe aún más, aunque esto no significa que las puertas se hayan cerrado totalmente. Pero eso sí, significa que se requiere cada vez mas de talento y capacidad locales para poder participar competitivamente en las negociaciones propias de los mercados de tecnologías. Esta es sin duda, una barrera (pero no infranqueable) difícil de superar. Para beneficiarse de algunas aplicaciones potenciales de las nuevas tecnologías, México necesita enfrentar el problema definiendo una política de innovación que dé más importancia a la difusión que a la creación de conocimiento original.

¹²³ Sector agricultura y recursos hidráulicos.

¹²⁴ CONACYT, 1995. En Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 150.

¹²⁵ En Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores). “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México. Pág. 150.

La concepción sistémica del proceso de innovación tecnológica permite comprender que conforme la producción agrícola se orienta por el mercado, el cambio tecnológico se ve más afectado por factores externos a la producción agrícola y a los productores, por lo que es importante la organización inmediata de los productores, el mercado de insumos y maquinaria, las agroindustrias consumidoras de los productos agrícolas, y del Estado, por medio de sus múltiples formas de incidencia en el proceso de innovación.

El retiro del Estado de áreas estratégicas para el desarrollo de la agricultura afecta su capacidad para incidir en el proceso de innovación tecnológica, ya que existe una lista de equivocaciones, consecuencia de la nueva visión neoliberal dominante en la toma de decisiones. Así se ubica el retiro de la intervención del Estado en los mercados ello sin haber creado las condiciones necesarias para que los productores innoven en los procesos de comercialización (si se considera que la intervención por medio de Aserca es limitada), la cancelación del crédito y seguro agrícola para millones de productores, la eliminación de la asistencia técnica para gran número de campesinos, y fundamentalmente, el debilitamiento de la investigación agrícola. La caída de la inversión pública dirigida al campo también contribuye a disminuir su capacidad de influencia en el sistema de innovación tecnológica.

Así, aunque la reforma del artículo 27 constitucional no ha logrado sus objetivos de privatizar la tierras ejidales y comunales, la concentración de la tierra por medio de distintos contratos agrarios y la consecuente expulsión de productores ha avanzado, sobre todo en regiones de riego y buen temporal, debido a la migración de campesinos en busca de mejores condiciones de vida. A pesar de ello, en el corto y mediano plazo la producción agrícola de cultivos básicos seguirá basado en la pequeña empresa campesina, y esta no tiene acceso generalizado a los programas que mayormente inciden en el cambio tecnológico, como lo es la Alianza para el Campo.

Por otro lado, dentro del contexto de la reducción del gasto público, el sector rural es el más afectado y con ello importantes rubros de fomento a la producción agrícola. Varios de ellos tienen que ver directamente con la innovación tecnológica como lo es: la irrigación, la investigación, educación, transferencia de tecnología y asistencia técnica.

Además, un elemento determinante para lograr la posibilidad de introducir innovaciones tecnológicas por medio de predio o empresa agrícola es el crédito, por su influencia en las mejoras territoriales, el acceso a infraestructura, maquinaria e insumos agrícolas y la participación directa en los circuitos comerciales. Con el paso de los años cada vez más productores son marginados de este servicio y muchos otros caen en la insolvencia de pagos, afectados por el incremento en costos, los riesgos climáticos y biológicos de la agricultura y la disminución continua de los precios.

El modelo adoptado para la modernización de la agricultura (de la revolución verde) alcanzó un gran efecto en las regiones con irrigación o buen temporal y con el tipo de productores beneficiarios de la política modernizadora y compensatoria, pero por otro lado marginó a la mayor parte de los productores. Este modelo debilitó la acción de las

instituciones no solo las dedicadas a la investigación, sino también a las de enseñanza agrícola y de transferencia de tecnología. No fueron exitosos los esfuerzos por atender las regiones de agricultura campesina, que implicaban un cambio de enfoque al modelo de modernización *tipo revolución verde* y, con las restricciones presupuestales, debilita la capacidad del aparato de investigación para continuar realizando esfuerzos y responder a sus necesidades.

A pesar de que México dispone de una amplia infraestructura y recursos humanos para la investigación agrícola, estos se encuentran subutilizados ante la reducción de la inversión y las nuevas políticas de descentralización y planeación de la misma. El reto es doble, por un lado, aumentar los recursos destinados a la investigación agrícola, y por el otro, lograr que los enfoques de la investigación correspondan con las características y necesidades de los sistemas de producción campesinos e indígenas.

Aunque la transferencia de tecnología y la asistencia técnica han sido retomadas por el Estado en los programas de Alianza para el Campo, aun son insuficientes dichas iniciativas, considerando la magnitud de los rezagos, la calidad de los servicios prestados y la concentración de los recursos invertidos.

Es por ello que se sostiene que se debilita la participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en la agricultura y ahora priva una mayor dependencia de las alternativas que se introducen por medio de los canales comerciales de insumos y productos, del trabajo de las propias organizaciones de productores para la transferencia y adopción de tecnología, y por su vinculación con las agroindustrias.

Es cierto, que en los últimos sexenios hay un decidido impulso estatal al cambio tecnológico, que se han materializado con las inversiones del programa Alianza para el Campo y en menor medida con las de Aserca. Los resultados productivos se observaron en sectores y productores específicos. Sin embargo, su cobertura es sumamente reducida territorialmente y en el número de productores. Por ello, el mayor reto es el aumento presupuestal, así como la superación de las principales fallas detectadas: como su vinculación con las acciones estatales de capacitación y asistencia técnica, una mayor incorporación de la participación de los productores y una estrategia diferenciada de apoyos por tipo de productores y sistemas de producción agrícola. Más específicamente, la búsqueda de mecanismos de coordinación entre programas para impulsar acciones integrales con los productores que logren ingresar en su cobertura.

Con este panorama, las posibilidades de un cambio de enfoque sobre la participación estatal en la innovación tecnológica en el sector agrícola debe iniciar por reconocer el importante papel que cumple el Estado en este campo, las restricciones reales para que la empresa privada asuma la responsabilidad del cambio técnico y las limitaciones que imponen los efectos económicos del TLCAN.

Ante este panorama el futuro para el sector agropecuario no es nada alentador. La plena adhesión al Consenso de Washington no deja espacio para la libre determinación de aspectos fundamentales para promover una estrategia de desarrollo

nacional. Solo unas cuantas empresas de alcance mundial controlan el comercio de los insumos agrícolas y los productos del campo.

La expectativa del sector agropecuario es de una mayor profundización de sus problemas, sobre todo de los productores que cultivan pequeñas parcelas, en condiciones de temporal y con tecnología tradicional, que logran menor eficiencia, que dependen más de las condiciones climáticas, que tienen menos posibilidades de obtener apoyos del gobierno y son presa fácil de los intermediarios.

La tecnología tiene un papel importante en la política agrícola. Deben señalarse acciones estratégicas de mediano y largo plazos basados en un análisis de cadenas y complejos agroindustriales y agrocomerciales. Así se identificaran formas eficaces para generar, difundir y adoptar tecnología que incrementen la competitividad de la agricultura mexicana. El sistema de extensión debe de retomar su lugar como enlace entre las fuentes generadoras de tecnología y los propios productores.

En acuerdo con la iniciativa gubernamental, las universidades y los centros de investigación, deben participar más activamente en el cambio técnico mediante la generación, la validación y la transferencia de tecnología a través de apoyos que cuenten con recursos públicos. Los programas de transferencia de tecnología deben reconocer las diferencias entre las áreas agrícolas según su potencial productivo, avance tecnológico y tipo de producción. Además, el mejor aprovechamiento de los recursos naturales debe ser considerado como uno de los elementos centrales del desarrollo del medio rural.

Sin embargo, las propuestas gubernamentales tienen carencias importantes. En cuanto a la estrategia financiera, no se tiene claro de dónde provendrán los recursos para modernizar el sector agropecuario. Tampoco se tiene claro como accederán los productores a la tecnología necesaria.

Los planes gubernamentales siguen partiendo de la idea errónea de la innovación como un proceso lineal cuyo fomento se basa en reforzar la oferta de conocimientos. Asimismo, se sigue apostando a la participación del sector privado, con la sola motivación que representa la apertura comercial. Sin embargo, la mayoría de los empresarios y productores y productores están más preocupados por sobrevivir que por innovar. En consecuencia, las políticas para impulsar la generación y la transferencia de tecnología en el campo, requieren de un sistema nacional de innovación agrícola que defina la participación de los actores y que formalice las relaciones entre ellos.

En cambio se cuenta con un conglomerado de instituciones de investigación, extensión y producción muy poco integrado, con recursos escasos y con falta de orientación estratégica. Se presentan tres escenarios posibles para la difusión de la biotecnología agrícola en México, la mayoría de las observaciones se pueden aplicar a la innovación del sector agropecuario mexicano¹²⁶:

¹²⁶ Solleiro, José Luis y Alma Rocha Lackiz. "Cambio Técnico e Innovación en la Agricultura Mexicana". Revista de Comercio Exterior. Vol. 46, núm. 8. México, Agosto de 1996. Pág. 601.

Escenario de continuismo: en este escenario, que también podría denominarse tendencial, no hay cambios radicales en las políticas económica, agrícola, industrial, científica y tecnológica del país. La intervención estatal se reduce a actividades reguladoras y apoyar la supervivencia de grupos marginales, mientras la definición del rumbo y la intensidad del desarrollo se deja a las fuerzas del mercado. El financiamiento a centros de investigación y universidades se mantiene bajo para motivarlos a que se consigan recursos complementarios del sector privado. En este escenario prevalece una situación no muy diferente al actual: unos cuantos productores acceden a tecnologías avanzadas, mantienen altos niveles de competitividad y se benefician plenamente del régimen de libre comercio; otro grupo lucha por encontrar algunas oportunidades (cada vez más escasas), utiliza tecnologías maduras y sobrevive gracias a una rentabilidad moderada; empeora la situación de millones de campesinos que se quedan sin subsidios de PROCAMPO y, para terminar con el cuadro, los cultivos básicos tendrán que competir con importaciones libres de arancel.

Escenario “menos de lo mismo”: Es este escenario, la política de innovación la definen los llamados *agroyuppies*, es decir, en congruencia con el libre comercio, la del Estado se retira prácticamente del todo. No vale la pena mantener instituciones de rentabilidad dudosa, por lo que se cierra el Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap), se cancelan los programas de extensión y se eliminan los subsidios a la investigación, la difusión tecnológica, la producción y la comercialización. El impulso al cambio tecnológico proviene de las exigencias competitivas. Las grandes empresas agropecuarias y agroindustriales establecen alianzas con sus pares del exterior, con lo que ganan acceso a las innovaciones. Los productores intermedios tienen la opción de que las empresas grandes los desarrollen como proveedores, así como de vincularse a centros de estudios que buscarán esta colaboración por la falta de recursos públicos para la investigación. Por la escasez de recursos, la que se realiza suele ser para adaptaciones menores de algún conocimiento. El sistema científico-tecnológico ha perdido iniciativa y visión de largo plazo. Los perdedores serán los de siempre, pues nadie estará interesado en investigación o extensión para productores que no pueden pagar o para cultivos de baja o nula rentabilidad.

Escenario alternativo: En este escenario, en el Congreso de la Unión se decide que el Estado intervenga selectivamente para aprovechar al máximo las oportunidades de exportación y reforzar la capacidad de los productores nacionales (incluso mediante subsidios) con el fin de mantener el abasto interno de alimentos por razones de seguridad nacional. También se abandonan actividades económicas en las que no se podrá competir o que no son estratégicas. Para sustentar la estrategia tecnológica nacional, se aumentan de manera considerable los fondos dedicados a la formación de recursos humanos; para formar la participación del sector privado se establecen estímulos fiscales similares a los vigentes en Estados Unidos. Asimismo, se emprenden programas especiales de desarrollo tecnológico entre las empresas pequeñas, las minorías étnicas y las regiones y las regiones de menor desarrollo relativo. Recobra importancia la investigación agropecuaria, por lo que se eleva el presupuesto... esto se logra con recursos públicos y privados, programas de largo plazo con grandes grupos de productores y empresas y la articulación de las investigaciones con las necesidades de los agricultores de manera no discriminada, sino en áreas con importancia económica social.

No se aspira a tener solo tecnologías propias; lo esencial es el uso eficiente de la tecnología, no necesariamente su origen. Para ello es preciso adoptar un modo alternativo

de producción y difusión del conocimiento que permita acceder rápidamente a las tecnologías, así como adaptarlas, dominarlas y esparcir las con amplitud. El sistema de propiedad intelectual subraya la difusión de la información por encima de la exclusión de terceros, pero ello no significa que no se respeten los derechos, sino que se haga uso generalizado de la gran cantidad de patentes de acceso libre.

5.2 Conclusiones Generales

Primera. La productividad y la competitividad del campo mexicano

La apertura comercial, resultado de las políticas de liberalización de la economía mexicana, impone nuevos desafíos para el desarrollo del sector agrícola mexicano, con la gran exigencia de hacerlo competitivo. Lo que implica, a su vez, ser productivo, ello implica ser capaz de satisfacer los requerimientos del mercado con precios atractivos, pero también (en la actualidad) producir sin generar un mayor deterioro ambiental. Y para alcanzar dichas metas se requiere de una alta tecnología, así como complementarlos con políticas acordes a los fines que se buscan.

En el caso de la agricultura, el cambio tecnológico es muy complejo. Los avances que se generan en áreas totalmente distintas a la actividad agrícola (tecnologías de la información, química, mecánica y biotecnología, etc.) se incorporan actualmente a las prácticas productivas del sector agrícola. “Por ello, en las decisiones de inversión dirigidas a mejorar la producción deben considerarse recursos adicionales para evitar así que los rendimientos decrecientes detengan el cambio técnico, afectando la productividad y por consecuencia la competitividad”¹²⁷.

La competitividad externa es una de las categorías centrales del análisis y del funcionamiento económico contemporáneo, por lo que es importante avanzar en definir e incorporar de manera expresa los elementos que determinan la capacidad competitiva de los productores agrícolas. Esto es particularmente importante, ya que prevalecen situaciones de excesivo proteccionismo agrícola y casos evidentes en que la *competencia* entre regiones productoras se basa en el poder de sus respectivos presupuestos hacendarios hacia el sector agrícola o en políticas o instrumentos cambiarios, fiscales y/o monetarios que alteran o distorsionan en forma notable la competitividad de los productos agrícolas como los latinoamericanos (entre ellos los de México) que no pueden utilizar estos mismos mecanismos.

Entonces ¿Cómo debe entenderse la competitividad agropecuaria? La competitividad de la agricultura se ve sujeta a conceptos y desarrollos teóricos elaborados para la industria en general o manufactureras específicas. Así, estudios recientes indican que la competitividad es el proceso de crear ventajas comparativas, donde lo importante

¹²⁷ Solleiro, José Luis y Alma Rocha Lackiz. “Cambio Técnico e Innovación en la Agricultura Mexicana”. Revista de Comercio Exterior. Vol. 46, núm. 8. México, Agosto de 1996. Pág. 599.

es “la capacidad de innovar, en el sentido más amplio de la palabra, para incluir mejoras en lo que ya se hace sin perjuicio de lograr verdaderos **saltos tecnológicos** o institucionales”¹²⁸. Ello minimiza la función de los recursos naturales, en cuya calidad y abundancia se fincaba tradicionalmente la eficiencia de la agricultura de América Latina y en nuestro caso la de México.

En el caso del sector agrícola, no se puede negar la importancia de los recursos naturales como un elemento determinante de la capacidad para competir. Pero también ha faltado la ventaja inicial para hacerla sostenible en el largo plazo mediante otros factores que inciden en la competitividad, como la capacidad de innovar en aspectos tecnológicos y empresariales y anticipar las necesidades de los consumidores; también la capacitación, la organización gremial y la infraestructura, así como el marco jurídico institucional.

Lo importante es entender que el proceso permanente de innovación y de creación de mejoras es lo que permite alcanzar la ventaja competitiva real y sostenible. La apertura hace evidente que la meta (tanto para las naciones como para las empresas) consiste no solo en sobrevivir sino lograr una competitividad internacional permanente; aunque no existe una forma que sea aceptada por todos para medir la competitividad o de identificar con exactitud la contribución de cada uno de sus componentes.

La agricultura en un entorno de apertura ya no se limita simplemente a extraer de la tierra la producción en las mejores condiciones posibles de costo, calidad y rendimiento. Ahora importa sobre todo hacer llegar el producto del campo al mercado más adecuado con la oportunidad, la presentación y el precio más atractivos posibles en función del potencial de venta del bien de que se trate.

Esta idea se acerca a la estrategia de **calidad total** (que aunque se desarrolla para otros sectores productivos puede aplicarse también a la agricultura) y puede llevar a superar la idea tradicional de que la función de producción en agricultura solo considera factores e insumos tangibles, entre ellos la tecnología, ya que en general ésta se incorpora mediante la maquinaria, las semillas, los agroquímicos, los sistemas de irrigación, etc.

La agricultura moderna ya no puede pensarse sin el uso creciente de elementos intangibles de información y conocimientos que además de catalizar el buen aprovechamiento de los factores *clásicos* de la producción y favorecer la selección de las mejores opciones tecnológicas y de organización, hacen una valiosa contribución al resultado final, ya sea de la unidad empresarial o de todo el sector en su conjunto, dentro del proceso de globalización e internacionalización económica.

¹²⁸ Cebreros, Alfonso. *La Competitividad Agropecuaria en Condiciones de Apertura Económica*. Revista de Comercio Exterior. Vol. 43. Núm. 10. Octubre de 1993. Pág. 948.

Segunda. La modernización; La tecnología y mecanización del sector agropecuario.

El sector agropecuario requiere de nuevas tecnologías a fin de aumentar la productividad y preservar el ambiente. En México, además de estos dos aspectos, las tecnologías deben beneficiar a un sector económico muy heterogéneo, con profundas desigualdades sociales y problemas políticos muy complejos.

Desde la década de los ochenta se inicio en México la modernización del sector agropecuario, como parte de una política general para vigorizar la función del mercado. La modernización emprendida pretende elevar la eficiencia económica y proteger el entorno ecológico, así como modificar el régimen de propiedad ejidal para incorporar la tierra al mercado. Pero a juzgar por los resultados acumulados de estas tres décadas, el efecto modernización en el campo no ha sido capaz de modificar la tendencia desfavorable de los productores agropecuarios. Entre los factores estructurales que han afectado la evolución histórica del PIB agropecuario están los mayores costos de almacenamiento, transporte y comercialización (cuestiones que tienen que ver con la modernización e inversión en tecnología).

En el sector agropecuario, con la apertura comercial se pretende fomentar la especialización en las áreas con ventajas comparativas. Ello exige incorporar la variable tecnológica a los tradicionales conceptos de mano de obra barata y los recursos naturales disponibles¹²⁹. La inserción en la economía mundial plantea retos derivados de la generalización y consolidación de nuevas tecnologías para el desarrollo de los recursos humanos, de nuevos productos y las formas de fabricarlos y distribuirlos.

Los adelantos en biotecnología, que influye de manera directa en la agricultura, permitirán incrementar el uso de tierras no aptas para el cultivo, obtener variedades de semillas de mayor rendimiento e insumos agrícolas de origen biológico, etc. Todos estos elementos pueden ser incorporados a un nuevo paradigma de la producción agrícola, ello permitirá que sea más racional, eficiente y equitativa.

Al respecto se observa que los cambios tecnológicos tienden a ser más rápidos, y por ello, el lapso para su uso exclusivo de una ventaja competitiva generada por la innovación tecnológica será cada vez más corto. Esto les da la posibilidad a los países subdesarrollados de realizar innovaciones en alguna línea de especialización a partir de los recursos tecnológicos disponibles.

La tecnología será, desde este punto de vista, un elemento importante en la modernización de la agricultura, para elevar la eficiencia, la diversificación y la integración de los sectores productivos. Asimismo, puede verse a la agricultura como un “*complejo agroindustrial integrado y tecnificado*”, que responda a los fenómenos actuales, que permita pensar en la posibilidad de que ambos sectores crezcan de manera conjunta

¹²⁹ El concepto de tecnología, debe entenderse como el conjunto de conocimientos y organización que constituyen una fuerza productiva motora del crecimiento, que modifica las características del trabajo y la naturaleza y crea nuevas ventajas que propician la competitividad.

sobre bases competitivas. Por último, la tecnología que se incorpore a la agricultura para impulsar su crecimiento debe considerar la protección del ambiente y las demandas de la sociedad.

Por otro lado, es necesario reconstruir el sistema de centros de investigación para el sector agropecuario. Además, es importante diversificar su atención y poner énfasis en la aplicación de ya disponibles para intensificar la producción de manera sustentable en la superficie ya cultivada, mejorando el manejo de suelos y de recursos hídricos y aumentar rendimientos (para manejo de suelos y prevención de la erosión: manejo de laderas, labranza mínima y de contorno, barreras vivas, etc.; para aumentar rendimientos, cultivo de callejones y maximización de uso de luz solar).

Es necesario diversificar la producción, mejorar los equilibrios regionales, lograr un mejor uso de acuíferos (entre otras cosas, a través del manejo integral de cuencas) y aumentar la competitividad en los mercados internacionales. Los productores del campo son los curadores de los recursos genéticos y los que hacen posible que la agricultura desempeñe su rol multifuncional. Por ello, la política científica y tecnológica para el sector agropecuario debe colocarlos en el centro de las prioridades¹³⁰.

Tercera. La actividad del gobierno en el sector agropecuario

La movilización de recursos hacia los sectores más productivos se vuelve necesaria para generar, utilizar, acumular y aprender de la tecnología. Si bien es cierto que las decisiones de producción deben dejarse al mercado, el gobierno debe definir e informar claramente sobre las normas que rigen la actividad económica. Además, es justificable que intervenga para otorgar protección selectiva a sectores vulnerables de la sociedad ó a productos específicos, en razón de decisiones estratégicas como la seguridad alimentaria.

Debe buscarse eliminar los impedimentos burocráticos para que nuevas empresas ingresen al mercado, así como proteger a la sociedad de externalidades o la violación de normas éticas o legales establecidas. Sería bueno ofrecer incentivos a la inversión real y productiva, propiciar la disponibilidad de insumos y recursos y fomentar el acceso a capital de trabajo y asistencia técnica.

El sector agropecuario vive las consecuencias de la adopción del modelo neoliberal y del avance de la mundialización, por lo que no puede decirse que lo que ocurre en la actualidad se deba solo a las decisiones de los últimos gobiernos; sin embargo, es claro que ya se profundizaron las de por sí difíciles condiciones en que vivía el sector, pues no hubo y no hay un esfuerzo por limitar los efectos del modelo económico vigente y es notoria la intención de desmantelar algunos apoyos del gobierno.

¹³⁰ Calva, José Luis (Coordinador). Educación, ciencia, tecnología y competitividad. Agenda para el desarrollo. Editorial Porrúa. Vol. 10. Impreso en México. Primera edición, marzo del 2007.

El Estado ha sufrido una considerable pérdida de capacidad para tomar decisiones propias en materia de política económica interna; por ejemplo, “en el caso de la sacarosa, el Congreso mexicano decidió imponer un arancel, pero éste no se pudo hacer efectivo debido a las reglas de la OMC, de la que México es miembro”¹³¹.

La política económica instrumentada por el gobierno reciente (foxista) respondió a las condiciones impuestas por el FMI en 1982 y a los compromisos contraídos por México mediante los acuerdos de cooperación y comerciales, firmados con diferentes países (México es el país más abierto y mundializado, por el número de acuerdos internacionales firmados). Y es clara la disminución del terreno del Estado a favor de la iniciativa privada, con los consecuentes efectos en un sector que lleva decenios sin que el gobierno lo atienda de manera adecuada.

La política agropecuaria de los últimos años (2000-2006) fue limitada, con intentos de privatizar las actividades de apoyo y reducir los recursos destinados al sector, lo que llevó a perder competitividad y provocó el crecimiento de la migración del campo a la ciudad y al extranjero. Los efectos económicos y sociales están a la vista y generan grandes costos para la sociedad, tanto en vidas humanas como en recursos económicos.

Ante los retos que representa la apertura comercial y la mundialización, el gobierno mexicano anunció una estrategia de reconversión productiva de la agricultura: desde los cambios tecnológicos para elevar los rendimientos o la disminución de los costos de producción, hasta la promoción de proyectos que supongan el cambio de uso del suelo. Entre las principales estrategias está la mayor orientación al mercado, el aumento de la productividad, la constitución de unidades de producción como base de empresas agropecuarias. El principal factor para formular este modelo es el potencial productivo de especies que se cultivan en el país, así como el tipo de agricultor.

5.3 Conclusiones finales

1º La inserción plena de la agricultura al mercado internacional (y a la globalización) fue planteada como una vía para la modernización, el crecimiento y el desarrollo del campo mexicano; además como la solución a los problemas ya añejos de la marginación y la pobreza. Y al mismo tiempo se tomó como una salida al paternalismo del Estado que distorsionaba (y entorpecía) la iniciativa y las capacidades potenciales de los productores.

2º La productividad y la competitividad son dos conceptos que van muy ligados y que no se podría hablar claramente del segundo sin entender el primero, ya que la productividad (relación entre producción e insumos) es un elemento determinante (aunque no el único factor) para la competitividad (entendida ésta como el mantener una posición relativamente alta en comparación con otros competidores).

¹³¹ Chávez Ruiz, Leobardo. “La política Agrícola en México, 2000-2006”. Revista de Comercio Exterior. Vol. 58, núm. 12. México, diciembre del 2008. Pág. 884.

En este sentido, para la agricultura y el TLCAN, que se negocia en condiciones de grandes asimetrías significa que hay que considerar las brechas que existen entre la productividad del sector agropecuario de México con respecto al de Canadá y al de Estados Unidos. A ello hay que agregarle la diferencia de recursos que cada país destina a estimular el desarrollo del sector y al apoyo de sus exportaciones.

3° Los ritmos de crecimiento del producto agropecuario de México, se han debilitado al pasar de 3.2% anual entre 1960 y 1980 a solo un poco más del 1% en la década de los 80, y con un ligero repunte del 1.6% entre 1990 y 2001; ello significa que el sector agropecuario crece a una velocidad 50% inferior al conjunto de la economía mexicana (3.1%): el sector agropecuario no es productivo y en consecuencia no es competitivo a nivel internacional¹³². Además, la productividad media por trabajador se elevó solo 1% anual en la década de los noventa (según estadísticas históricas), y a más de 2% entre 1991 y 2000 (según las cifras de las encuestas de empleo) con disparidades apreciables en términos regionales y de los diferentes productos cultivados, así que aquí se encuentra uno de los problemas centrales del campo mexicano.

4° La competitividad internacional del sector rural mexicano es muy limitada; el 77% de los productores nacionales de granos y oleaginosas tienen predios con superficie inferior a las 5 hectáreas, mientras que el tamaño medio de los estadounidenses es casi de 200 hectáreas. El producto agropecuario de México por agricultor es de apenas 5.4% del correspondiente a Estados Unidos, las toneladas producidas es de 3.2% y las hectáreas cultivadas es de 5.3%. Los rendimientos medios por hectárea en el cultivo de maíz son de 2.3 y 8.7 toneladas (hacia el 2001, a manera de ejemplo) para México y Estados Unidos respectivamente, o los de arroz que son de 4.3 y 7.2 toneladas. Por otra parte, Estados Unidos y Canadá disponen de 1.6 y 1.8 tractores por trabajador agrícola, mientras que en México solo hay un tractor por cada cincuenta trabajadores; así, la lista de inferioridades competitivas del agro mexicano podría extenderse casi indefinidamente. Basta señalar que el producto agropecuario de Estados Unidos es 7 veces mayor al de México pero ocupa tres veces menos mano de obra, ello significa que tiene una productividad mucho mayor que la nuestra.

5° La apertura comercial y la desregulación han formado tres tipos de agricultores en México (con una respectiva concentración del ingreso de este sector); primero, los agricultores de subsistencia, donde la apertura de fronteras los ha empobrecido, aunque no han desaparecido ya que diversifican sus fuentes de ingreso y reciben apoyos asociados a los programas oficiales de combate a la pobreza. Segundo, el sector de estrato intermedio, que son los que más han resentido la competencia internacional y el desamparo del Estado, y que a su vez son los de mayor potencial para la modernización; y tercero, está el segmento de los agricultores modernos con capacidad tecnológica y

¹³² Estos datos contrastan con el auge agrícola del periodo 1946-1965, donde la producción creció sostenidamente entre un 4 y un 6 por ciento anual. Otro dato importante, es que si se compara los datos de México con los de otros países que se insertaron al proceso adaptativo de la globalización también son desfavorables (entre 1980 y 2000), como Corea que obtuvo 2.3%, China 5.0%, Costa Rica 3.6%, Vietnam 4.6%, Chile 3.3% y Estados Unidos 3.7%.

competitiva que incursiona en los nichos más rentables de la exportación y/o de abasto al mercado interno.

6° Otro problema importante y medular del campo mexicano son los efectos de la apertura comercial, y en especial los que provienen del TLCAN. Las cifras de la balanza agroalimentaria con el resto del mundo señalan la duplicación de los déficit comerciales de 1.5 a 3.0 miles de millones de dólares entre 1990 y 2001. Empero, el comercio con América del Norte explica menos de la mitad de ese desequilibrio, es decir, que mas del 50% se origina en el intercambio con terceros países (con algunos de los cuales no se tienen convenios comerciales). El comercio de productos agroalimentarios con América del Norte ha crecido con rapidez, tanto del lado de las exportaciones (8% anual), como de las importaciones (8.5% anual), es decir con saldos deficitarios un tanto pequeños. Pero el problema principal está en las variaciones sustantivas de la estructura de intercambio y de la producción, y ello afecta la integración de los grupos de ganadores y perdedores en el comercio internacional.

7° De acuerdo a lo buscado con el TLCAN, si bien es cierto que la productividad sectorial ha mejorado relativamente, pero lamentablemente no es suficiente para acortar la brecha con nuestros socios comerciales. Tampoco se ha manifestado una mejoría en el ingreso o en los salarios de los trabajadores; ni se ha detenido el descenso sostenido de la participación del sector agropecuario en su aportación al PIB total, lo cual agrava a la estructura de la economía mexicana. Si bien es cierto que la producción de frutas y hortalizas ha crecido y su productividad ha mejorado, ello no ha registrado un incremento importante en la tierra dedicada a estos cultivos, que equilibren la perdida en otros cultivos. Los beneficios del libre comercio se ha concentrado en un número reducido de productores, mientras que el grueso de los campesinos y agricultores continúan dependiendo de un mercado interno de lento crecimiento e intensamente competido por abastecedores foráneos.

8° El TLCAN ha modificado el intercambio externo: crecieron las exportaciones de frutas y hortalizas, pero también crecieron las importaciones de granos y otros alimentos. Así, en general y por mantener largos periodos de revaluación de la tasa de cambio, se ha mantenido un déficit comercial agroalimentario grande. Por otra parte, también, México ha perdido presencia en las importaciones totales de Estados Unidos inclusive en aquellos productos en los cuales México es exportador neto de elevada competitividad, como lo es el tomate y las frutas (debido entre otras, a la revaluación cambiaria y a que EU ha firmado otros acuerdos de libre comercio con muchos países que ahora compiten con las mexicanas).

9° Los últimos datos, indican que México realiza exportaciones agropecuarias de alrededor de los 13 mil 800 millones de dólares en promedio al año, pero las importaciones ascienden a 16 mil millones de dólares. Después de 13 años (2007) los resultado son desalentadores, y algunas de las razones están en el intermediarismo y la

mayor demanda interna¹³³. La apertura comercial en el campo mexicano ha implicado un déficit agroalimentario de 18 mil 600 millones de dólares (acumulado entre 1994 y 2007), a causa de la importación tanto de productos finales como de materias primas, para tratar de ampliar la producción y abastecer la demanda doméstica.

10° El TLCAN, que ha registrado una apertura gradual para reducir el impacto para el campo mexicano, deja un saldo muy desfavorable para el país dado a que la estructura productiva de México está en clara desventaja respecto a la de Estados Unidos y Canadá. Además, lo que lleva de vigencia el Tratado, México elevó en lugar de reducir su dependencia alimentaria, y en granos básicos las importaciones han tenido un papel creciente, y todo ello sin que el consumidor se haya beneficiado con precios más bajos¹³⁴.

11° La apertura comercial “total” del TLCAN toma muy mal parado al campo mexicano, toda vez que quienes en él trabajan (excepto muy pocos cultivos), están en total desventaja frente a los agricultores de Estados Unidos y Canadá, quienes a demás de subsidios importantes, cuentan con mayores extensiones de tierra por productor y sobre todo con moderna tecnología y una adecuada infraestructura de transporte para el movimiento de sus productos.

12° El estancamiento tecnológico del agro mexicano significan un problema grave, es decir, hay poca modernización y desarrollo en ciencia y tecnología para el campo. El sector agropecuario requiere de tecnologías nuevas con el fin de aumentar la productividad, y en la actualidad que también preserven el ambiente. Además, se requieren que dichas tecnologías beneficien a un sector económico muy heterogéneo, con profundas desigualdades sociales y con problemas políticos complejos.

En este sentido, la investigación agrícola como una actividad, y su producto: la tecnología, han estado presentes como motores del desarrollo de la agricultura durante el siglo XX a nivel mundial, sobre todo en los países más avanzados e industrializados. En la actualidad, la investigación agrícola enfrenta nuevos retos y exigencias, donde su papel como generadora de tecnología cobra mayor relevancia por encontrarse en un entorno de mercado libre.

Sin embargo, las tecnologías que se han generado en la actualidad, están diseñadas para un cierto ámbito agrícola regional, es decir, que es aplicable para una región relativamente homogénea en cuanto a clima, suelo, altitud, etc. (en otras palabras, la tecnología que se genera en otras regiones, u otros países, están diseñados para sus territorios o regiones, lo que hace muy difícil la adaptación de su tecnología a regiones diferentes, en nuestro caso, su adaptación para el suelo mexicano que es muy heterogéneo). En este sentido, el sistema de generación-transferencia de tecnología ha tenido sus logros en la agricultura comercial (caso de la zona norte del país), no así en las

¹³³ El aumento del consumo per cápita de alimentos ha impulsado las importaciones hasta un 400 por ciento, y el intermediarismo encarece los productos entre un 100 y 300 por ciento. Por ejemplo, el azúcar sale de los ingenios a un precio de \$5.50 por kilo y el consumidor los compra a \$12 (118 % mas caro); El productor de frijol lo vende a \$3.30 por kilo y el consumidor lo compra hasta en \$22 el kilo.

¹³⁴ Las compras externas de arroz se elevaron 10%, frijol en 23.5%, en maíz 15.4% y las de trigo en 19%, por año.

economías agrícolas campesinas típicas de las áreas de temporal (caso de la zona sur de México).

Así, dentro de una economía de libre mercado donde de acuerdo a las nuevas teorías del libre mercado internacional el conocimiento científico y la tecnología son factores relevantes de la ventaja competitiva de las empresas, los sectores económicos y las naciones, en México, para el caso de la agricultura, nos encontramos con un sector descapitalizado, con problemas de cartera vencida, con altos costos de producción, con bajos rendimientos, carente de sustentabilidad productiva, que para su producción depende en gran medida de las condiciones físicas y ambientales, con un sistema de investigación y transferencia de tecnología deteriorado y mermado en sus recursos mas valiosos para la investigación que es su personal científico.

Existen, sin embargo algunas perspectivas para aspirar a una situación mejor en la agricultura mexicana, a través del aporte de las actividades de investigación y de la tecnología de producción disponibles. En este sentido, el factor tecnológico y los agentes que participan en su transferencia todavía tienen algo que brindar y representarían un motor para el desarrollo presente y futuro de la actividad agrícola mexicana.

13° Respecto a los recursos básicos para la agricultura (tierra, clima y agua) existen importantes actualizados estudios sobre el potencial productivo de las tierras tanto de temporal como de riego. Por otra parte es importante ver hacia el futuro, con el propósito de que la actividad de investigación oriente parte de su trabajo a los retos que afrontará la agricultura mexicana en los próximos años; en este sentido, los temas de la sustentabilidad ambiental y productiva son motivos de preocupación para la comunidad científica y sobre todo para los investigadores agrícolas en los últimos años.

14° Es necesario promover la atención primordial a las actividades de gestión que permitan a los productores allegarse de las innovaciones, es decir, la consecución de servicios como análisis de suelo, la obtención del crédito, la disponibilidad de insumos y otros aspectos indispensables para inicial con oportunidad la actividad agrícola. En efecto, el establecimiento oportuno y correcto de los cultivos con las innovaciones tecnológicas promovidas (como nuevos materiales genéticos, métodos de siembra, fertilizantes, etc.) representarían, a grosso modo, el aseguramiento de más del 50% de una buena cosecha.

Si a ello se le añade, el desempeño de un buen asesor técnico, que implicaría una continua actualización en aspectos como mercadeo, gestión tecnología y búsqueda de tecnologías avanzadas, para lo cual se requiere de la organización gremial que permita planear los recursos de actualización de mayor utilidad e interés. En este sentido, la investigación y la docencia, y sus productos: la tecnología y conocimientos, así como el servicio de la asistencia técnica y el capital de riesgo, son evidentes que aún considerando sus propias limitaciones para estos casos, existen aportes significativos y soluciones factibles para alcanzar en el corto y mediano plazo una situación mejorada de la agricultura mexicana.

15° Desde finales de los ochenta se inicio en México la modernización del sector agropecuario, como parte de una estrategia política general para fortalecer la función del mercado. Así se ha buscado eliminar trabas, injerencias e intervenciones gubernamentales que obstaculicen el desarrollo sectorial. Dicha modernización pretendía elevar la eficiencia económica y proteger el entorno ecológico, así como modificar el régimen de propiedad ejidal para incorporar la tierra al mercado.

Se pugna por integrar más el sector agropecuario a la económica internacional y minimizar las distorsiones productivas y distributivas en un marco de respeto a las fuerzas del mercado, y solo canalizar los recursos presupuestarios para el combate a la pobreza. En la actualidad, la intervención del gobierno en el mercado es criticada, se afirma que los sectores social y privado deben tener mayores espacios de participación económica en actividades en las que no se justifica la intervención gubernamental.

Sin embargo, sí creo que la movilización de recursos hacia los sectores más productivos es necesaria para generar, utilizar, acumular y aprender más de la tecnología (que es el punto esencial del presente trabajo, para lograr la productividad y competitividad en el marco del tratado trilateral). Si bien las decisiones de producción deben dejarse al mercado, el gobierno debe definir e informar claramente sobre las normas que rigen la actividad económica. Además, se justifica que intervenga para otorgar protección selectiva a sectores vulnerables de la sociedad o a productos específicos, en razón de decisiones estratégicas como la seguridad alimentaria.

16° En materia agropecuaria, el gasto público y el desarrollo de instituciones agropecuarias deben servir para: a) fortalecer los servicios de apoyo a la exportación (sanidad, calidad información comercial, negociaciones, etc.) estas instituciones deben apoyar a los productores directamente relacionados con la apertura comercial; b) acelerar la innovación tecnológica, para el logro de la productividad y competitividad; c) mejorar las condiciones de vida y de trabajo en el medio rural; y d) desarrollar la infraestructura de apoyo a la exportación (que sería desde puestos hasta almacenes).

Bibliografía:

1. **Aranda Izguerra, José.** Economía y Agricultura en México. 1980-1990.
2. **Arroyo Andrade, Jesús y Salvador Berumen Sandoval.** COMPETITIVIDAD implicaciones para empresas y regiones. Universidad de Guadalajara, Profmex y Juan Pablos Editor, S.A. Impreso y hecho en México. Primera edición, 2003.
3. **Ayala Espino, José.** Economía del sector público mexicano. Editorial Esfinge. Impreso y hecho en México. Segunda edición, junio 2002.
4. **Buzo de la peña, Ricardo,** La Integración de México al mercado de América del Norte, México, Editorial UAM Azcapotzalco, 1997.
5. **Carbaugh, Robert J.** Economía Internacional. Editorial Thomson. Impreso en México en los talleres de Maquinarte. Mayo del 2006.
6. **Carrillo Huerta, Mario Miguel,** El sector Agropecuario Mexicano, Antecedentes recientes y perspectivas. Instituto Politécnico Nacional. Impreso en México, 2001.
7. **Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro (Coordinadores).** “El Cambio Tecnológico en la agricultura y las Agroindustrias en México”. Editorial Siglo XXI. Primera edición, 1996. Impreso y hecho en México.
8. **Flores Verduusco, Juan José.** Integración economía al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas en México. Plaza y Valdez Editores. Impreso en México. Primera edición, diciembre del año 2003.
9. **Gambrill, Mónica.** “Diez años del TLCAN en México”. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición, agosto del 2006. Impreso en México.
10. **Gazol Sánchez, Antonio.** Bloques Económicos. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. Impreso en México, 2007.
11. **Krugman, Paul. R, y Maurice Obstfeld.** Economía Internacional, Teoría y Política. Editorial Pearson Educación S. A. Impreso en España, Madrid. Quinta edición, 2004.
12. **Mella, José María y Alfonso Mercado.** “La economía agropecuaria mexicana y el TLCAN”. Revista de Comercio Exterior. Vol. 56. Núm. 3. Marzo 2006.
13. **Mercado H. Salvador.** Comercio Internacional I. Limusa y Noriega Editores. Hecho en México. Tercera edición, 1994.
14. **Michelle Chauvet.** El rezago tecnológico en el sector agropecuario. Efecto de diez años de modernización. En Romero Polanco, Emilio. Apertura Económica y Perspectivas del Sector Agropecuario Mexicano hacia el 2000.

15. **Microsoft Student con Encarta Premium 2009 DVD.** Diccionario de la Real Academia de la Lengua. Derechos reservados. 2009.
16. **Microsoft Student con Encarta Premium 2009** [DVD en español]. Microsoft Corporation, Derechos reservados. 2009.
17. **Morales, Roberto.** “Abre TLCAN oportunidades para productores de frutas y hortalizas”. El Economista. Diario. 03 de enero del 2008.
18. **Moreira Rodríguez, Héctor (Coordinador),** Centro de estudios Estratégicos. “Entendiendo el TLC”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Fondo de Cultura Económica. Monterrey, Nuevo León. Impreso en México, 1994.
19. **Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos.** Examen de las políticas agrícolas de México. políticas nacionales y comercio agrícola. OCDE, 1997.
20. **Paz Sánchez, Fernando.** La economía agrícola mexicana ¿sin campesinos? Fondo Editorial FCA. Impreso y hecho en México. Primera edición, octubre, 2003.
21. **Ribera Ríos, Miguel Ángel.** Capitalismo Informático, cambio tecnológico y desarrollo nacional. UNAM, Universidad de Guadalajara, Profmex y Casa Juan Pablos Editor S. A. Impreso y hecho en México. Primera edición, 2005.
22. **Rojas García, Antonio.** Tratado de Economía Industrial. UNAM. México, primera edición, 1964.
23. **Salcedo Baca, Salomón.** Elementos de política para el sector agropecuario. En, Encinas Rodríguez, Alejandro. El campo mexicano en el umbral del siglo XXI. Esapasa Calpe Mexicana S.A. Impreso en México. Primera edición, junio de 1995.
24. **Salinas León, Roberto.** “TL NO C”. El Economista. Diario. 09 de enero del 2008.
25. **SARH. Dirección General de Política Agrícola.** Conversión Productiva de la agricultura. En Romero Polanco Emilio. Apertura Económica y Perspectivas del Sector Agropecuario Mexicano hacia el 2000. P. 112.
26. **Secretaría de Programación y Presupuesto.** Plan Global de Desarrollo 1980-1982. Impreso y hecho en México. Segunda edición, abril de 1980.
27. **Shwedel, Kenneth.** La política económica y el sector agroalimentario: su futuro en entredicho. En, Encinas Rodríguez, Alejandro. El campo mexicano en el umbral del siglo XXI. Esapasa Calpe Mexicana S.A. Impreso en México. Primera edición, junio de 1995.
28. **Stiglitz, Joseph E.** La economía del sector público. Antoni Bosch Editores. Impreso en España. Tercera edición, 2002.

29. **Tello Macías, Carlos.** Estado y desarrollo económico: México 1920-2006. UNAM, Facultad de Economía. Impreso y hecho en México, 2007.
30. **Tugores Ques, Juan.** Economía Internacional. Editorial Mc Graw Hill. Impreso en España. Primera edición, 2005.
31. **Vargas Sánchez, Gustavo.** Teorías de la empresa y de la competitividad. Editorial Casdel, S.A. de C.V. Impreso en México. Primera edición 2006-01-30.
32. **Vergara, Jaseph Ma.** Ensayos económicos sobre innovación tecnológica. Alianza Aditorial S. A. Madrid, 1989.
33. **Volpentesta, Jorge Roberto.** Análisis y gestión de la productividad. Osmar D Buyatti Librería Editorial. Impreso en Argentina, Octubre del 2002.