

Comercio estratégico en el TLCAN: El Estado en la política agrícola de biocombustibles

MACIAS-URIBE, Carlos y PERALES-SALVADOR, Arturo

C. Macías y A. Perales

Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Km 38.5 Carretera México- Texcoco. C.P. 56230.
maurc2010@gmail.com

F. Pérez, E. Figueroa, L. Godínez (eds.). Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-I. - ©ECORFAN, Texcoco de Mora, México, 2015.

Abstract

The aim of this paper is to analyze how the operation of agricultural grain markets for the production of biofuels in the context of NAFTA articulates. This topic is part of the debate on State intervention in the economy in a context of free trade under NAFTA. The central argument is that trade agreements allow Mexican State a greater scope for intervention in the economy that can be used to promote a national project of biofuels. From the theoretical assumptions of the International Political Economy (Gilpin, 2001), and the Theory of Strategic Trade (cf. Hart and Prakash, 1997), decision-making in domestic agricultural policy is defined based on how each country sets strategically its insertion in international trade and how it shapes its role in the world food order. This defines the scope of government intervention to boost an agricultural policy that would achieve an important position in world agricultural markets. By using a comparative methodology, public policies directed to the segment of grains in the production of biofuels in Mexico and the United States under NAFTA are analyzed. This case study illustrates the strategic nature of State intervention in grain agriculture.

5 Introducción

Un problema central del campo en México radica en la falta de rentabilidad de la producción de cereales y granos diversos. En el contexto del libre comercio creado por el TLCAN, el orden alimentario regional otorga un lugar relevante a Estados Unidos como gran productor y proveedor barato de granos y primer productor mundial de maíz; mientras que a México le asigna un papel menor en la producción, pero lo considera un gran consumidor de cereales, principalmente de maíz. Esto ha significado un duro golpe para los segmentos productores mexicanos de cereales que están fuera de los círculos del comercio internacional, debido a que las importaciones desde aquel país bajo la operación de los mercados libres, hace caer los precios en el mercado nacional a niveles insostenibles.

Esta estructura del comercio agrícola regional es resultado, en parte, por la capacidad excedente de Estados Unidos para la producción de cereales, basada en procesos de la alta tecnología, que lo lleva a impulsar constantemente políticas para apoyar la exportación de esos excedentes, bajo un discurso de libre mercado, pero con una política proteccionista en este sector. Por otra parte, resulta de la apuesta de México a insertarse en el comercio trinacional a partir de una estrategia de alta competitividad en hortalizas y frutales, dirigida esencialmente al mercado norteamericano, por lo cual ha sacrificado al segmento de granos en México, cuyas posibilidades de acceso al propio mercado nacional se ve afectada por las constantes caídas de precios por las importaciones, lo cual los hace presa de los intermediarios por la gran especulación que se genera e impide la recuperación de su inversión.

Esta situación de los agricultores mexicanos se ha mantenido durante los 20 años de operación del TLCAN, sin que las políticas del Estado generen oportunidades y alternativas a los productores medios y bajos para hacer rentable la producción. La apuesta a la reconversión productiva de este segmento de productores que acompañaría al acuerdo comercial, no ha tenido éxito, y el campesino defiende su derecho a la tierra y a producir maíz para su sobrevivencia si puede hacerlo, de lo contrario la alternativa es la migración.

Los productores agrícolas han esperado una intervención decidida del Estado para sacar al campo de la falta de rentabilidad, sin que ésta se haga presente.

Es constante el reclamo de cerrar o controlar las importaciones cuando la producción nacional es suficiente para atender la demanda interna; pero, los cupos de importación se mantienen en términos de lo pactado en los tratados comerciales sin que el Estado intervenga. Esto permite suponer que parte de la solución está en la toma de decisiones del Estado para poner o no una solución definitiva.

No obstante esta ausencia del Estado, es evidente la necesidad de diseñar una política que, operando bajo los márgenes permitidos por el TLCAN y los tratados de la OMC (el Acuerdo sobre la Agricultura), permita aprovechar el potencial de los segmentos productores de granos en el país y los incorpore a los procesos de avance tecnológico del sector.

En este contexto, la producción de biocombustibles se abre como una posibilidad para este segmento de productores si se diseñan las políticas adecuadas.

Desde 2005, México lanzó la política de los biocombustibles como una alternativa para los productores de cereales y caña de azúcar. Sin embargo, a la fecha (octubre de 2014) no se ha podido consolidar como un proyecto viable para los productores a pesar de sus potencialidades. Tal vez una mayor intervención del Estado tanto presupuestal como organizativa del sector, pueda lograr dar forma a una industria nacional de biocombustibles. Pero esa intervención debe ocurrir dentro de los márgenes permitidos por los tratados comerciales.

Estados Unidos tiene varias décadas impulsando una agresiva política para la producción y venta de biocombustibles, siendo miembro del TLCAN y de la OMC. Esto puede ser un indicador de que bajo estos acuerdos hay márgenes suficientes de acción para una mayor intervención. México deberá cuidar de no exceder el margen de intervención estatal contemplado en los tratados. Existen evidencias de que la intervención del Estado en las políticas agrícolas está muy por debajo de los márgenes permitidos por los acuerdos comerciales. Tal vez sea más importante el aspecto estratégico y el compromiso en la toma de decisiones que el Estado mexicano debe realizar.

El objetivo de este trabajo es discutir la decisión de una intervención mayor del Estado en el impulso de una política para el desarrollo de la industria de los biocombustibles, si los márgenes de los acuerdos lo permiten.

5.1 Marco conceptual

El comercio internacional de granos opera en función de las decisiones económicas y políticas los Estados y de las empresas en el mercado internacional. Esas decisiones políticas definen cómo controlar los mercados en favor de la economía nacional. En un ejercicio estratégico de intervención, el Estado, a través de sus políticas, puede afectar los resultados económicos y distribuir la riqueza en favor de unos cuantos. Los Estados tienen la posibilidad de hacer uso de su poder político y económico para controlar el acceso al comercio y determinar qué tipo de productos agrícolas se producen preferentemente para el mercado mundial y cuáles serán importados, aun cuando los productores nacionales puedan verse afectados por las importaciones, todo esto es imposible bajo la operación del libre mercado.

Esto ha llevado a la creación de mercados oligopólicos, apoyados por el Estado, donde predomina la producción agrícola basada en principios de alta tecnología y, al mismo tiempo, estrategias dumping de comercialización para el acceso a los mercados externos⁶, lo cual afecta el acceso a otros actores o productores que compiten sin apoyo alguno. En estas relaciones predomina el ejercicio del poder de actores nacionales y transnacionales en la lucha por recursos naturales estratégicos, donde prevalecen mecanismos de control de los mercados por los grandes monopolios y Estados poderosos a nivel mundial (cf. Gilpin, 2001, p. 114).

La teoría del comercio estratégico (TCE) permite explicar la relevancia de las intervenciones políticas y económicas del Estado para alterar la dinámica de los mercados agrícolas de exportación para mantener y acrecentar ventajas competitivas, lo cual contradice los supuestos del libre mercado como mecanismo de asignación que beneficia a los países que acceden a los mercados sin restricciones (cf. Gilpin, 2001, p. 114).

La TCE se refiere a la intervención directa del Estado para guiar el comercio externo, mediante la definición de una política comercial dirigida a un sector particular de la economía para apoyar a las empresas nacionales en su inserción a la economía global. El comercio estratégico no es lo mismo que la intervención gubernamental en sectores estratégicos, se trata de una combinación de políticas comerciales e industriales impulsadas por el Estado para apoyar industrias de alta tecnología con el objetivo de que el país mantenga y acreciente las capacidades internas de industrias fundamentales para la economía. De este modo, se busca que las firmas locales puedan ser competitivas en mercados globales con ganancias arriba de las normales y con ello se creen incentivos para que las industrias extranjeras en esos sectores industriales inviertan directamente en el país (Hart, et. al., 1997, p. 463).

La creciente concentración de capital permite las tendencias oligopólicas en muchos sectores e involucra la participación de un número relativamente pequeño de corporaciones transnacionales y la relevancia del comercio intra-firma. Paradójicamente, todo esto va en contra con la idea de un mercado competitivo y sirven esencialmente para evadir las relaciones de mercado (Moreira, 2004, p. 19). Las teorías del comercio estratégico demuestran que, bajo condiciones de retornos decrecientes, externalidades tecnológicas y competencia imperfecta, el libre comercio no es necesariamente ni automáticamente la mejor política (Hart, et. al., 1997, pp.463)

Las áreas tecnológicas o los sectores a las que se adscriben estas empresas oligopólicas pueden tener importancia tanto militar como para la competitividad internacional en un país, por lo cual muchos Estados consideran importante protegerlas para mantenerlas fuertes en tales áreas tecnológicas o comerciales. También pueden impulsar empresas particulares en función de la derrama tecnológica que puede significar para el desarrollo de un sector. Por esta razón, los Estados pueden imponer políticas que otorguen a estas empresas ventajas decisivas en los mercados globales, con esto logran trasladar los rendimientos de una economía a otra. Esto evidencia la importancia de la intervención de los Estados que hacen uso premeditado de los instrumentos de política comercial para proteger o impulsar a las firmas de estos sectores.

Esta caracterización de las relaciones políticas y comerciales parece extenderse claramente a lo que ocurre en la producción agrícola para la exportación donde Estados Unidos y las transnacionales norteamericanas mantienen el liderazgo mundial.

⁶ Otra estrategia es el “derecho preferente de compra” (*preemption* en inglés), que consiste en realizar grandes inversiones en capacidad productiva para desalentar la entrada de otras firmas al mercado (Gilpin, 2001, p. 114).

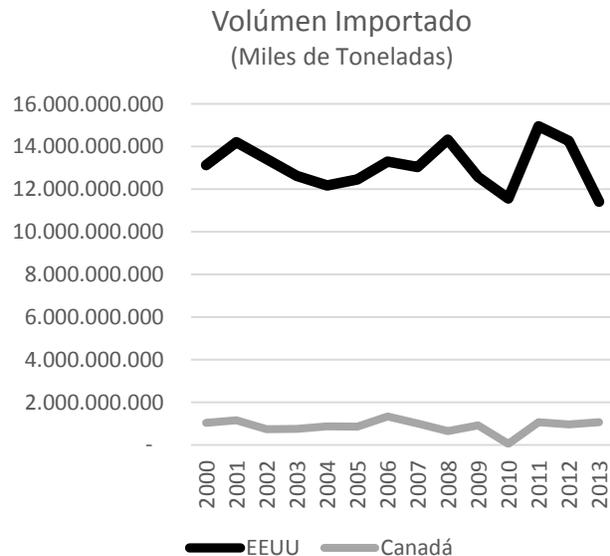
En el contexto de los mercados de granos y de la dinámica comercial trinacional bajo el TLCAN, esta teoría resulta particularmente útil para explicar la intervención del gobierno de EEUU, en su carácter de potencia mundial, en industrias fundamentales para su economía y para su sector agrícola, como lo es la industria de los biocombustibles, favoreciendo las estrategias de las empresas agroalimentarias para expandirse por los mercados mundiales. También parece puntualizar la importancia de una mayor intervención para el caso Mexicano en una industria como la de los biocombustibles.

5.2 Estructura del comercio regional

En la estructura comercial en la región del TLCAN, Estados Unidos (EEUU) es el principal proveedor de cereales de México. Durante la primera década de este siglo ha proporcionado alrededor del 90% de las importaciones. Canadá, en segunda posición, proporciona alrededor del 8% de las importaciones mexicanas. El resto de los proveedores son ocasionales y en proporciones que no llegan al 1%. (Gráfico 5) Es importante subrayar el volumen de las importaciones, ya que sólo la aportación de EEUU tiene una variación entre los 12 y 14 mil millones de toneladas. El promedio de importaciones para el periodo 2000-2009 es de 13,996 millones de toneladas de cereales con una tasa media de crecimiento de -0.5%. Para 2012, se calcula que el déficit anual de maíz de México es de 10 millones de toneladas. México importa de Estados Unidos una tercera parte de su consumo total (Turrent, et. al., 2012, p. 2).

Gráfico 5 Cereales ^{1/}. Importaciones de México 2000-2010
Posición de importancia, Porcentaje de participación y Volumen importado
de Principales Proveedores

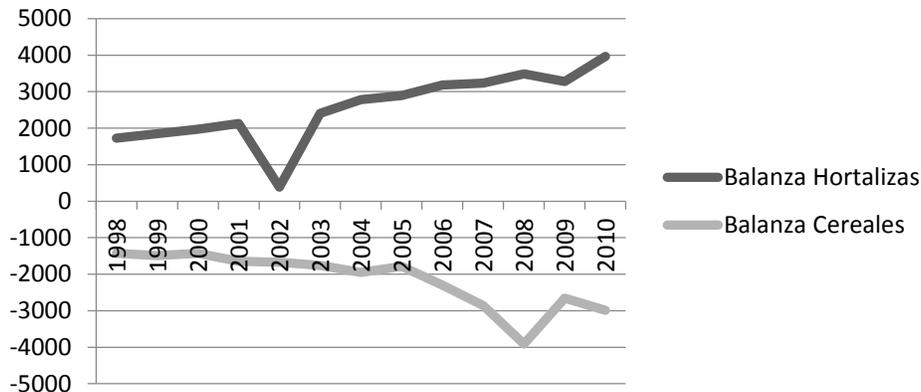
10. CEREA LES	Estados Unidos de América		Canadá		Unión Europea	
	Importancia	%Part.	Importancia	%Part.	Importancia	%Part.
AÑO						
2000	1	90.2	2	9.2	3	0.32
2001	1	89.9	2	9.0	3	0.38
2002	1	91.6	2	7.3	4	0.29
2003	1	90.7	2	8.0	5	0.21
2004	1	91.1	2	8.2	4	0.10
2005	1	91.4	2	7.8	3	0.45
2006	1	87.2	2	11.7	6	0.07
2007	1	89.8	2	9.2	11	0.00
2008	1	92.8	2	6.2	10	0.01
2009	1	90.4	2	8.8	11	0.11
2010	1	91.7	2	7.3	6	0.17
2011	1	86.1	2	6.8	7	0.02
2012	1	82.6	3	6.4	10	0.15
2013	1	82.1	2	8.8	10	0.22



^{1/} Se refiere a las importaciones según la nomenclatura del Sistema Armonizado, Capítulo 10. Cereales

Al desplegar gráficamente la balanza comercial por las fracciones arancelarias del “Capítulo 07. Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios” y el “Capítulo 10. Cereales” del Sistema Armonizado (Gráfico 5.1) observamos claramente que el proyecto económico del TLCAN está diseñado para que México pueda explotar la ventaja comparativa en hortalizas, que tienen un superávit que crece firmemente desde 2003, y por otra parte, para complementar la demanda interna de granos con importaciones del exterior con un déficit que se intensifica a partir del 2005.

Gráfico 5.1 Balanza Comercial por Fracciones Arancelarias
Capítulo 7. Hortalizas y Capítulo 10. Cereales.
(MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Comercio Exterior. Consulta Interactiva de Datos.
http://www.inegi.org.mx/est/lista_cubos/consulta.aspx?p=adm&c=9 (consultado el 28-08-2011)

Los impactos son claros, el IX Censo Ejidal, realizado en 2007, encuentra un aumento de 4% de las propiedades sociales, es decir, en el número de propiedades en ejidos y comunidades agrarias. Sin embargo “en dos tercios de las propiedades sociales, la mayoría de los jóvenes no se incorporan a las actividades del ejido al alcanzar la edad adulta y emigran principalmente a los Estados Unidos de Norteamérica” (INEGI, 2008). En el año 2000, por cada 124 migrantes internacionales de salida, había 28 migrantes de retorno; mientras que para el 2010, por cada 72 migrantes de salida había 35 migrantes de retorno (ver INEGI, Censos de Población y Vivienda de 2000 y 2010). Este fuerte proceso migratorio puede ser analizado como el resultado fallido del proyecto agrícola del TLCAN, centrado en la producción de hortalizas, que requiere menor fuerza laboral.

5.3 Margen de intervención del gobierno en el apoyo a los productores

El TLCAN no limita las subvenciones o apoyos a los productores del campo, sin embargo el Acuerdo Sobre la Agricultura de la OMC establece márgenes en la Medida Global de Ayuda (MGA), que es el cálculo total de los apoyos al productor que pueden ser distorsionantes para los mercados y que están sujetos a compromisos de reducción. Para países en desarrollo la MGA no debe exceder del 10% del valor de la producción.

México en este sentido establece como MGA un monto de 29,006.9 millones de pesos⁷, que se reducirían a lo largo de 10 años, a partir de 2005, para llegar a 25,162.1 millones de pesos en 2014. Pero México reportó, al final de ese periodo una utilización de 488.1 millones de pesos como MGA Total, por lo que sólo ocupó 1.94% del margen permitido.

⁷ El cálculo es en pesos de 1991.

Con ello, México tiene un margen amplio para aumentar sus apoyos distorsionantes al comercio sin caer en incumplimiento de sus compromisos (Silva, 2007, p. 17).

5.4 Antecedentes de las políticas de impulso a la industria de los biocombustibles

Desde principios del siglo XX, Brasil ha impulsado la industria de los biocombustibles para su uso en vehículos automotores con la producción de etanol a partir de la caña de azúcar. Las políticas de adicionar proporciones determinadas de etanol en la mezcla de combustibles fósiles se impulsaron desde 1931, que estipulaban adicionar el 5% de etanol a las gasolinas importadas, y en 1938, extendían la norma a la gasolina nacional. En 1975, Brasil crea la Programa Nacional del Alcohol para enfrentar la crisis energética iniciada en 1973. Desde 1995, ha emitido diversas políticas y planes tecnológicos que tienen como metas desde hacer más eficiente al producción de los diferentes biocombustibles, hasta el desarrollo de vehículos que hacen uso exclusivo de ellos (Álvarez, 2009, p.66).

La primera crisis petrolera ocurrida en 1973, que encareció fuertemente los precios del petróleo, disparó el surgimiento de los primeros mercados de biocombustibles en el mundo como los conocemos hoy. Surgió principalmente en aquellos países sin reservas petrolíferas o sin una producción suficiente de hidrocarburos. Antes de esta crisis, Estados Unidos no utilizaba el etanol como combustible, que era producido a partir del maíz. Durante la crisis, el etanol se adicionaba a las gasolinas para aumentar las existencias. En 1978, EEUU emite la primera ley aplicada a los biocombustibles: Ley del Impuesto a la Energía (*Energy Tax Act*, en inglés) (Álvarez, 2009, p. 64-68). Desde entonces, EEUU ha dado un impulso decidido a esta industria que lo coloca como uno de los principales exportadores de biocombustibles a nivel mundial.

Para el caso de Europa, ante la crisis energética y la firma del Tratado de Kyoto ha aumentado la demanda por combustibles renovables en su mercado energético y se ha convertido en uno de los principales mercados a nivel mundial⁸. El biocombustible de mayor uso es el biodiesel aunque el etanol también tiene una demanda importante (Álvarez, 2009, p.73). Por otra parte, Japón, en 2002, publica la Estrategia Nacional de la Biomasa (*Biomass Nippon Strategy*, en inglés), entre cuyos objetivos está el impulso a la industria de la energía alternativa, frente a los compromisos del Tratado de Kyoto y el aumento de los precios en hidrocarburos fósiles, con lo que también aumenta su demanda de estos productos (Álvarez, 2009, p. 79).

A partir del 2000, se ha renovado el interés a nivel mundial por impulsar el desarrollo de esta industria frente una creciente demanda a nivel mundial. Muchos países han iniciado o consolidado sus políticas internas para impulsar esta industria (Argentina, Costa Rica, El Salvador). Sin embargo la producción está concentrada en dos países: Estados Unidos junto con Brasil produjeron entre 2010 y 2011 alrededor del 88% del etanol mundial, Estados Unidos a partir de maíz y Brasil a partir de caña de azúcar. Con todo esto, la producción de biocombustibles representa el 0.06% de las energías renovables a nivel mundial, con un papel que tiende a crecer (Sagarpa, 2012)

5.5 La política de los biocombustibles en EEUU

Desde los años 1970s, la política energética de los EEUU ha establecido medidas para incrementar el uso de biocombustibles basados en la agricultura.

⁸ El consumo europeo en 2008 llegó a las 7,694,097 toneladas de petróleo equivalente (TPE) de biocombustibles, cifra conformada por 1,166,243 TPE (2,325 ML) de etanol, 5,774,207 TPE (7,326 ML) de biodiesel y 753,617 TPE de otros biocombustibles (Álvarez, 2009, p. 74).

La política federal de biocombustibles se desarrolló para crear esta industria desde sus inicios, cuando no existía ni una capacidad de producción instalada ni mercados para estos productos. Con el tiempo, esta política, que opera tanto a nivel estatal como federal, ha sido clave para reducir la brecha entre los precios de los biocombustibles y los combustibles fósiles, que hasta hoy son más baratos que los primeros, para hacerlos asequibles al consumidor.

Esta política tiene algunos rasgos interesantes que además de ilustrar la intervención estratégica del Estado, aporta elementos que podrían ser de utilidad para una política similar en México, que permita impulsar el crecimiento de los productores de cereales hoy deprimidos.

Hoy, la evolución de la industria en EEUU tiene como fines de política el reducir la posible dependencia de fuentes externas de energéticos, atender las preocupaciones del cambio climático, y enfrentar las necesidades energéticas del sector de transporte a partir de energías renovables, entre otras. El desenvolvimiento del sector ha requerido del constante apoyo gubernamental que a partir de grandes subsidios ha logrado expandir la capacidad productiva anual del sector desde 1980 con consecuencias decisivas en los sectores alimentario y de combustibles del ámbito nacional e internacional, ya que la capacidad alcanzada en 40 años ha convertido a este país en uno de los primeros exportadores de estos combustibles (Schnepf, 2012, Summary).

Después de la publicación de diversas leyes para impulso al sector, en 2005 se crea la *Renewable Fuel Standards Legislation* (RFS), administrada por la *Environmental Protection Agency* (EPA) que establece como política incorporar 4 mil millones de galones de combustible renovable para ser mezclados con la oferta de gasolina de 2006 y establece como plan para 2012 incrementar el volumen a 7.5 mil millones de galones. La *Energy Independence and Security Act* de ese año extiende ese volumen a 13 mil millones para 2010 y 36 mil millones para 2022 (Schnepf y Yocobucci, 2012, p.1).

Estas dos leyes y sus reglamentos, en 2010 establecen 4 categorías de combustibles renovables: los biocombustibles renovables totales, los biocombustibles avanzados, el diésel basado en biomasa y el etanol de celulosa. Y establecen una proporción máxima que cada uno debe cubrir del total producido. Así, el etanol de almidón de maíz incluido en la RFS debe cubrir un máximo de 13.5 mil millones de galones en 2012 y a partir de 2015 se establece el tope de 15 mil millones de galones y así se mantiene hasta 2022, lo que implica que aumenta la proporción de los otros biocombustibles en el total.

La Farm Bill de 2008 (*The Food, Conservation and Energy Act of 2008*), incorpora medidas de apoyo para la producción de etanol de celulosa (*cellulosic ethanol*) que proviene de biomasa leñosa (*woody biomass*) y pastos forrajeros (*switchgrass*) (Schnepf, 2012, p. 7). Los recursos y apoyos se destinan a biorefinerías y productores de biocombustibles avanzados (Yacobucci, 2012, p. 6-8). Los biocombustibles producidos deben entrar en la norma de los gases de efecto invernadero y deben producirse a partir de materias primas que cumplan con la definición de biomasa renovable, con restricciones incluso sobre el uso de ciertos suelos agrícolas (Schnepf, 2012, p.2).

La expansión del sector de los biocombustibles con estos incentivos ha resultado en incrementos anuales de su producción desde 1980, con fuertes implicaciones para los sectores de alimentos y combustibles a nivel mundial ya que alteran los precios de ambos productos en los mercados internacionales al aumentar la oferta. Este crecimiento representa una producción para 2011 del 8% del consumo de combustibles para transporte, el equivalente al 6% de gasolina.

Ese año, se calcula que el costo directo anual federal en apoyos para la producción y uso de biocombustibles se estima en más de 6 mil millones de dólares (Schrapf, 2012, p.1)

Parte importante de esta producción corresponde al incremento en el uso del maíz para producir etanol, que se estima alcanzó el 40% de la producción total de maíz de EEUU para los años 2010 y 2011 (Schnef, 2012, p.1), aunque también se producen cantidades pequeñas de etanol a partir de sorgo, trigo, cebada y residuos de cervecería. El segundo producto en importancia, el biodiesel, proviene de diferentes tipos de aceites orgánicos, como los aceites vegetales, las grasas animales las grasas y aceites de restaurantes. EEUU y Brasil utilizan aceite de soya como materia prima para este combustible.

5.6 La política de biocombustibles en México

El gobierno de México inició una serie de medidas tendientes a crear un mercado interno de los biocombustibles, para elevar los niveles de eficiencia en el uso final de la energía y para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El 22 de agosto de 2005 fue publicada la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, en la cual se fundan los lineamientos para el aprovechamiento futuro de la caña de azúcar como energético, para lo cual crea el Centro de Investigación Científica y Tecnológica de la Caña de Azúcar (CICTCAÑA), (Álvarez, 2009, p.84). Este centro de investigación no se ha creado aún⁹.

En 2006 se publicó la modificación de la NOM-086-SEMARNATSENER-SCFI-2005, que establece las especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental. Así se establece el contenido de azufre en las gasolinas y diésel y los contenidos de oxígeno para mejorar su combustión y reducir las emisiones contaminantes (Torres, 2013).

En noviembre de 2006, un grupo internacional de expertos realizó un estudio de factibilidad para México, cuyos resultados se publicaron en el documento *Potenciales y Viabilidad del Uso de Etanol y Biodiesel para el Transporte en México* en el que se expone que la producción de bioetanol y biodiesel sí puede ser viable¹⁰.

A principios de 2007, se aprobó la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, que entró en vigor el 2 de febrero de 2008. Entre sus objetivos están promover la producción de insumos para Bioenergéticos, a partir de las actividades agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos del campo mexicano; además, desarrollar la producción, comercialización y uso eficiente de los Bioenergéticos para contribuir a la reactivación del sector rural, la generación de empleo y una mejor calidad de vida para la población; en particular las de alta y muy alta marginalidad. También se propone impulsar el desarrollo regional de zonas rurales menos favorecidas, así como procurar la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y gases de efecto de invernadero. Por último, contempla la coordinación de todos los actores públicos y privados que intervienen en la industria (Cámara de Diputados, 2008, Artículo 1).

⁹ En 2010, se organizó un seminario donde se compararon las experiencias de institutos similares en Colombia y Guatemala y se presentó un proyecto de mejoramiento genético de variedades de caña de azúcar en México. <http://www.conadesuca.gob.mx/citcana.html>

¹⁰ Ver sitio <http://www.bioenergéticos.gob.mx/index.php/programas.html>, (consultado 15/10/2014).

La ley tiene como estrategia el impulso al mercado y la libre competencia para estos productos a partir de la intervención de los agentes institucionales y autoridades correspondientes. El instrumento para ello será la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo de los Bioenergéticos que coordinará y convocará a los agentes participantes y definirá las estrategias y políticas adecuadas de participación, fomento, promoción y seguimiento, como la entidad de más alto nivel para promocionar el desarrollo de los biocombustibles en México¹¹. La propuesta es que PEMEX compre el etanol para mezclarlo con las gasolinas que comercializa como incentivo para incorporar al campo en la industria del etanol (Torres, 2013)

De acuerdo a esta ley y diversos estudios de la Secretaría de Energía, la producción de bioenergéticos parte de dos materias primas con niveles altos de producción en el país, que son la caña de azúcar y el maíz amarillo. Además se plantea la utilización de trigo, sorgo, yuca y remolacha azucarera o betabel, además de algas verdes, para la obtención de biocombustibles, principalmente el etanol. El maíz puede ser usado únicamente cuando existan inventarios excedentes de producción interna de maíz para satisfacer el consumo nacional y sólo SAGARPA puede otorgar los permisos (Álvarez, 2009, p. 84).

En 2009 se inicia la implementación del *Programa de Producción Sustentable de Insumos para Bioenergéticos y de Desarrollo Científico y Tecnológico*, PROINBIOS, para promover la producción agropecuaria para la creación de biocombustibles. Este programa utiliza los resultados de diversos estudios¹² para estimar escenarios de introducción de los biocombustibles, para que en el periodo de 2010-2012 se logre la introducción del etanol como componente oxigenante al 6% del volumen de la gasolina de las tres zonas metropolitanas del país. La meta es alcanzar en una primera etapa, la producción de la biomasa de alrededor de 176 millones de litros de etanol por año, que permitan mezclarlo en las gasolinas de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco; y en una segunda etapa alrededor de 630 millones de litros por año para bastecer las zonas de Monterrey, Nuevo León, y de la Ciudad de México (SAGARPA, 2009, p.18).

PEMEX inició las licitaciones públicas para adquirir de etanol a finales de 2009, convocando a las empresas nacionales, pero las condiciones del mercado y los tiempos de tramitación no permitieron que se concretara la adquisición (Torres, 2013). Una segunda licitación se convocó en 2012, pero la empresa ganadora se retiró porque los precios por litro de etanol que otorgaba PEMEX, no permitían recuperar los costos de producción. En octubre de 2014 se anunció una nueva licitación que se espera tenga resultados positivos, y se contempla la compra de etanol a partir de sorgo, que tiene excedentes este año, y caña de azúcar.

5.7 Conclusiones

Este trabajo subraya la importancia de la toma de decisiones para definir una política agrícola adecuada a los intereses de un país. La intervención del Estado en la economía es un elemento que define la orientación de los mercados y de quién obtiene los beneficios del comercio.

¹¹ Está integrada por las secretarías de Energía (SENER), Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Economía (SE), Hacienda y Crédito Público (SHCP).

¹² El estudio SENER-BID-GTZ sobre "Potenciales y Viabilidad del Uso de Bioetanol y Biodiesel para el transporte en México", así como los estudios de potencial productivo por cultivo y regiones, realizados por el INIFAP. Sitio <http://www.bioenergeticos.gob.mx/descargas/SENER-BID-GTZ-Biocombustibles-en-Mexico-Resumen-ejecutivo.pdf>

La teoría del comercio estratégico nos da una idea de los mecanismos que países como Estados Unidos pone en marcha para lograr controlar los mercados y mantener a las empresas al frente en términos de desarrollo tecnológico y comercial. El ejemplo claro es lo que sucede en la industria de la producción de biocombustibles.

Estados Unidos de forma estratégica ha apoyado el segmento de los biocombustibles desde su inicio hasta convertirlo, en 40 años, en una industria exportadora con fuerte influencia en los mercados mundiales. La intervención ha sido no solamente en términos de subsidios a los productores, sino en el impulso total para generar una industria rentable, basada en investigación y desarrollo tecnológico y la creación de los mercados necesarios para conformar una cadena de comercialización clara ligada a los combustibles de uso automotriz.

Un elemento central es el establecer de manera obligatoria que las gasolinas que se utilizan para el transporte automotor incorporen un volumen determinado de biocombustibles. Esto genera un mercado que permite financiar toda la cadena productiva y enfrentar exitosamente los altos costos de producción.

El caso de México es interesante porque, aún con dos décadas de retraso, se están llevando a cabo proyectos en la dirección de consolidar un mercado para estos productos. El éxito de estos proyectos, que están aún en una fase inicial, permitirá conformar una cadena productiva que beneficie a los productores de cereales que han quedado excluidos de los circuitos del libre comercio.

La lección para el Estado Mexicano, al aplicar la teoría del comercio estratégico, es que se requiere una intervención más decidida para evitar que los proyectos queden como promesas y buenas intenciones. Los acuerdos internacionales permiten un buen margen de intervención.

5.8 Referencias

Álvarez Maciel, Carlos (2009). “Biocombustibles: desarrollo histórico-tecnológico, mercados actuales y comercio internacional” en *Economía Informa*. Núm. 359, julio-agosto. UNAM. Consultado el 14/10/2014 en:

<http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/359/04carlosalvarez.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2008). Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos. Consultada el 14/10/2014 en <http://www.bioenergeticos.gob.mx/descargas/Ley-Promocion-y-Desarrollo-de-Bioenergeticos.pdf>

Gilpin, Robert (2001). *Global Political Economy. Understanding the international economic order*. Princeton University Press. USA. 440 pp.

Hart, Jeffrey A.; Prakash, Aseem (1997). Strategic Trade and Investment Policies: Implications or the study of International Political economy. *The World Economy*. Volume 20, Issue 4, July 1997, pages 457–476. Blackwell Publishers Ltd, Oxford UK. Consultado el 11/10/2014 en

<http://faculty.washington.edu/aseem/strategic-trade.pdf>

INEGI (2008). *Resultados preliminares del IX Censo ejidal*. Comunicado Núm. 069/08, 11 de abril, Aguascalientes, Ags.

Moreira, Manuel Belo (2004). "Agriculture and food in the globalization age", en *International Journal of Sociology and Food*, Vol. 12, pp. 17-18. Consultado el 06-09-2013 en: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1263>.

SAGARPA (2009). *Programa de Producción Sustentable de Insumos para Bioenergéticos y de Desarrollo Científico y Tecnológico*, PROINBIOS. México, 26 pp. Consultado el 14/10/2014 en: <http://www.bioenergeticos.gob.mx/descargas/Programa-Produccion-Sustentable-Bioenergeticos-PROINBIOS.pdf>.

Sagarpa (2012). Biocombustibles en el mundo. Consultado el 14/10/2014 en <http://www.bioenergeticos.gob.mx/index.php/panorama-internacional/los-biocombustibles-en-el-mundo.html>

Schnef, Randy (2012). *Agriculture-Based Biofuels: Overview and Emerging Issues*. CRS R41282. Consultado el 17/02/2013 en <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/R41282.pdf>.

Schnef, R; Yacobucci, B. (2012). *Renewable Fuel Standard (RDF) Overview and Issues*. CRS R40155. Consultado el 17/02/2013 en <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/R40155.pdf>.

Silva Torrealba, Francisca (2007). Contexto Internacional para el Sector Agroalimentario Mexicano. Proyecto Evaluación Alianza para el campo 2006. Sagarpa, FAO. Consultado el 13/02/2013 en: <http://www.fao-evaluacion.org.mx/pagina/documentos/analisis-politicas/13%20Contexto%20internacional.pdf>.

Torres Enríquez, Ramón (2013). Biocombustibles, los Retos, en *Revista México Social* (en línea) del 1 de junio. Consultado el 15/10/2014 en <http://mexicosocial.org>

Turrent Fernández, Antonio; Wise. Timothy A.; Garvey, Elise (2012). *Factibilidad de Alcanzar el Potencial Productivo de Maíz de México*, Woodrow Wilson International Center for Scholars. Reporte 24. Universidad de Tufts. Consultado el 18/03/2013 en <http://ase.tufts.edu/gdae/Pubs/wp/12-03TurrentMexMaizeSpan.pdf>