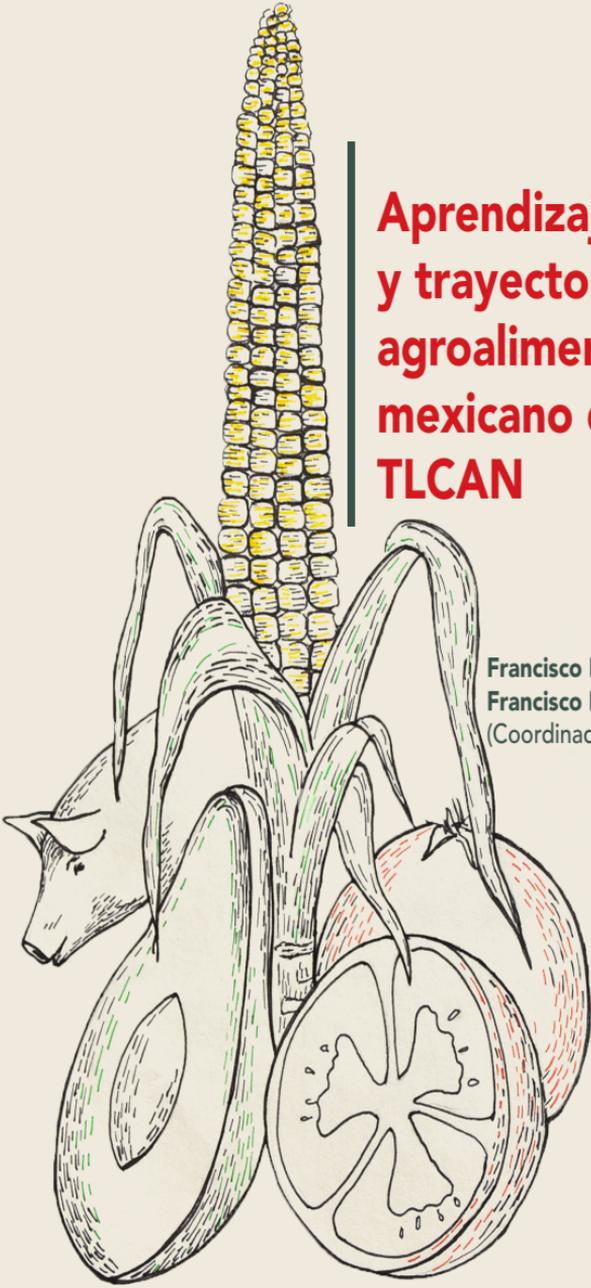




Universidad Autónoma
del Estado de México



Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN

Francisco Ernesto Martínez Castañeda
Francisco Herrera Tapia
(Coordinadores)

Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN

**Francisco Ernesto Martínez Castañeda
Francisco Herrera Tapia
(Coordinadores)**

Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura (IICA), 2020



Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el
TLCAN por IICA se encuentra bajo una Licencia Creative Commons

Reconocimiento-Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO)

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)

Creado a partir de la obra en www.iica.int

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado
apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web
institucional en <http://www.iica.int>

La presente publicación se sometió a un proceso de dictaminadores por pares.

Los contenidos en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Coordinación editorial: Francisco Herrera Tapia y Carlos R. Menéndez Gámiz

Diseño de portada: Nancy Huerta Vázquez

Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante
el TLCAN / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura,
Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma
del Estado de México. – México : IICA, 2020.

194 p.; 19.5 cm X 12.5 cm

ISBN: 978-92-9248-885-7

1. Acuerdos comerciales 2. Sistemas agroalimentarios 3. Balanza
comercial 4. Exportaciones 5. Aguacate 6. Bovina 7. Cerdo 8. In-
dustria de la carne 9. Ovinos 10. Importaciones 11. Sector agrario
12. México 13. Canadá 14. EUA I. Martínez, Francisco (Coord.) II.
Herrera, Francisco (Coord.) III. IICA IV. ICAR V. UAEM VI. Título

AGRIS

DEWEY

E71

382.9117

Ciudad de México
2020

CONTENIDO

Prólogo	7
<i>Diego Montenegro Ernst</i>	
Introducción	13
<i>Francisco Herrera Tapia</i>	
CAPÍTULOS	
EL TLC y el sistema agroalimentario mexicano, elementos para entender la debacle de la sociedad mexicana	19
<i>Juan Felipe Núñez Espinoza</i>	
El PIB y la Balanza Comercial Agropecuarios como indicadores de asimetrías ante el TLCAN	49
<i>Gabriela Rodríguez Licea, Benjamín Carrera Chávez</i>	
El carácter agroexportador de frutas y hortalizas: el caso del aguacate mexicano ante la apertura comercial y TLCAN	77
<i>Ana Luisa Velázquez Torres, Francisco Ernesto Martínez Castañeda, Ángel Roberto Martínez Campos</i>	
La producción de bovinos carne en México, un análisis retrospectivo e introspectivo del TLCAN	95
<i>Samuel Rebollar Rebollar, Nicolás Callejas Juárez, Germán Gómez Tenorio</i>	
Impacto económico del libre comercio de carne de cerdo en la porcicultura mexicana	107
<i>Germán Gómez Tenorio, Samuel Rebollar Rebollar, Héctor Hugo Velázquez Villalva</i>	

Rentabilidad y competitividad del sistema vaca-becerro en México	121
<i>Nicolás Callejas Juárez, Samuel Rebollar Rebollar</i>	
Desplazamiento de unidades de producción ovinas en México por el efecto de las importaciones de ovinos en carne y vivos	141
<i>Encarnación Ernesto Bobadilla Soto, Fernando Ochoa Ambriz, Juan Pablo Flores Padilla, Mauricio Perea Peña</i>	
El hecho de nacer en una pocilga, no te da derecho de ser un cerdo	163
<i>Francisco Ernesto Martínez Castañeda, Fernando Ávila Pérez, María Elena Trujillo Ortega, Claudia Giovanna Peñuelas Rivas</i>	
Perspectivas de los Tratados de Libre Comercio en México	179
<i>Manuel Ernesto Sosa-Urrutia, Francisco Ernesto Martínez Castañeda</i>	
Cambios en la agricultura mexicana frente al TLCAN	189
<i>Carlos Ricardo Menéndez Gámiz</i>	

Prólogo

Promover y apoyar iniciativas de investigación y estudios sobre el sector agropecuario y sus impactos en la economía nacional y regional como los que aquí se presentan con el texto “Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN”, es para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), y su Representación en México, uno de los aspectos centrales de su agenda y de su misión como agencia de cooperación en el país. Es también una forma de promover la generación de conocimiento de primera mano de parte de especialistas mexicanos, para el análisis crítico y el establecimiento de rutas de acción sobre la dinámica económica y social del sector agropecuario nacional a la luz del balance y perspectivas de los acuerdos comerciales entre Canadá, Estados Unidos y México.

Esta iniciativa conjunta entre el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR) de la Universidad Autónoma del Estado de México, que deriva del convenio entre el IICA y el ICAR, nos permite fortalecer los lazos de colaboración con universidades comprometidas con el sector agroalimentario mexicano. Esta relación de trabajo se ve fortalecida con proyectos editoriales como este, y representa una oportunidad de colaboración intersectorial que brinda visibilidad a la opinión y experiencia de investigación de académicas y académicos de varias universidades de México que participan en este libro.

Los 10 estudios que se presentan en el texto son de gran valía para la obtención de conocimiento especializado que puede ser de interés para la formulación y ejecución de políticas públicas para el campo basadas en la evidencia, especialmente para comprender críticamente las lógicas, trayectorias, evolución y comportamientos de las cadenas productivas en sector agroalimentario a la luz de la firma de los tratados comerciales de América del Norte y sus efectos en el campo mexicano y sus consumidores.

Tras la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en el año 1994, las expectativas de crecimiento y desarrollo económico fueron muy positivas. América del Norte emitía un claro mensaje internacional de integración de un emergente bloque económico, con millones de personas involucradas en una nueva dinámica que albergaba posibilidades de mayor productividad y competitividad de los sectores económicos de la región norteamericana.

La centralidad en la liberación de barreras arancelarias de manera paulatina y la generación de un ambiente favorable para el comercio norteamericano, colocó a México en una posición de competencia internacional, sin embargo, sus capacidades estaban en función del nuevo modelo económico que motivaba la transición hacia las privatizaciones de varias empresas del Estado, así como del sistema de propiedad social de la tierra, a partir de las reformas al artículo 27 Constitucional que habilitaba a los ejidatarios para optar por el dominio pleno de sus predios a partir de un proceso legal determinado de largo alcance para que pudieran entrar paulatinamente en una dinámica de comercio de tierras.

En esta misma línea las subrogaciones de varias de las actividades del Estado crecieron de manera importante a partir de los años noventa y se intensificaron en los años 2000. Esta combinación de factores, si bien favorecieron a ciertos segmentos de la economía que encontraron ventaja competitiva derivada de los cambios en las estructuras gubernamentales, el financiamiento al desarrollo cada vez más se fue dando a través de vías alternas a las propias estructuras del Estado, se fortaleció un andamiaje de redes productivas y territorios que se vieron más favorecidos que otros por su ambiente o capacidades empresariales o un creciente capital social, que se alentaba desde el Estado para crear organizaciones de la sociedad civil y más empresas privadas.

La empresarialización del campo fue un lenguaje recurrente en los gobiernos que llegaron en la década del 2000, es decir la idea de colocar al productor rural en un similar del *farmer* norteamericano. Esta idea fue viable para solo un segmento de productores de mediana y gran escala que el Estado favoreció con subsidios, créditos y redes de política pública, en lugares focalizados del norte de México, principalmente, con la intención de promover la exportación de sus productos y facilitar el acceso de proveedores provenientes de Estados Unidos y Canadá.

Otra característica del TLCAN fueron las facilidades que el ambiente institucional proveyó para la inversión extranjera en México, particularmente en el sector rural. Las empresas transnacionales encontraron en los diversos climas de México grandes oportunidades para producir de manera intensiva productos agroalimentarios *commodities*. También hallaron una apertura comercial y facilidades institucionales para que las empresas de proveeduría de paquetes tecnológicos para la producción agropecuaria, como insecticidas y fertilizantes provenientes del exterior, o apoyo técnico privado, incursionaran de manera favorable en los territorios rurales.

En el campo el aparato gubernamental en este escenario de política económica buscaba la elevación de la competitividad mundial de México, aprovechando la firma del TLCAN, así que se aperturaron de manera rápida esquemas más flexibles de contratación de técnicos de apoyo al campo y la dotación de recursos en un primer momento con el programa para elevar la productividad a través de la Alianza para el Campo de los años noventa, hasta llegar en la segunda década de los 2000 con el PROAGRO Productivo, el cual se asumía como el componente estratégico del sector orientado a incentivar la productividad.

En el caso del extensionismo rural, el esquema de trabajo a lo largo de los últimos años funciona como un modelo que hasta la fecha prevalece, en donde se han semiprivatizado los servicios de asistencia técnica y extensión rural. En este escenario la competencia entre agricultores por la búsqueda de subsidios de apoyo al campo fue una constante, ya bien entrada la década de los años 2000 y 2010. No debemos omitir que en el segmento de productores empresariales o de gran escala prevalece una dinámica económica más rentable, que aquella de productores de mediana y pequeña agricultura. Estos dos últimos segmentos productivos constituyen un reto mayor de organización social para la producción y para el aprovechamiento de un ambiente comercial abierto y equitativo, en el que los servicios de investigación agrícola y de asistencia técnica son cruciales.

Destacan en el marco del TLCAN el incremento de las medidas de sanidad e inocuidad, así como las certificaciones para la exportación entre los países participantes y un sistema de transporte logístico más sofisticado, que resultó central en las negociaciones previas a sus suscripción. Un dato relevante es que ni el TLCAN, ni ahora el recientemente firmado Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá o T-MEC contemplan negociaciones sobre la migración de personas, es un tema altamente sensible, que solo se ha operado marginalmente en una agenda controlada, especialmente por la gran cantidad de trabajadores agrícolas de origen mexicano en Estados Unidos y Canadá.

Bajo este contexto, es que un grupo de especialistas de distintas universidades nos presentan un análisis socioeconómico actualizado del campo mexicano que atinadamente tuvieron la iniciativa de integrar una obra de calidad académica que le permite al lector revisar procesos socioeconómicos de las cadenas productivas agroalimentarias; así como hacer un balance de los logros y desventajas de haber firmado el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, en términos de sus impactos en la dinámica económica rural de México.

Revisar los impactos y resultados del TLCAN en la cuestión agrícola y pecuaria es una tarea que corresponde de manera primordial a los mexicanos involucrados en la dinámica económica que implica la interacción comercial para los actores de las cadenas productivas del sector agroalimentario. Así pues, los economistas en el presente texto debaten sobre la dependencia alimentaria, ante la penetración en los territorios rurales de nuevos productos sobreindustrializados, y reflexionan sobre como el consumismo desactivó la cadena intergeneracional de saberes útiles en la producción sustentable, elemento característico de los sistemas productivos nativos y ancestrales.

De igual manera se analizan procesos territoriales y macroeconómicos, que permiten analizar los impactos en el Producto Interno Bruto (PIB), la balanza comercial de ciertos productos agroalimentarios que denotan asimetrías en la participación económica de las unidades de producción y de las empresas en cuanto empleo, divisas e ingresos, así como los niveles de satisfacción alimentaria, la proveeduría de insumos y los efectos multiplicadores de las actividades dentro del sector agropecuario.

Cadenas productivas como el aguacate, hortalizas, frutas tropicales y materias primas diversas que son factibles de producción en México por sus climas y disposición de recursos naturales como suelo y agua, no deben ser factor de degradación ambiental. Y esto es punto importante en la discusión del TLCAN y los nuevos escenarios que se proyectan con el TMEC, a fin de cuidar estos procesos. Además, desde la perspectiva mexicana la experiencia indica que, en un marco de globalización y competitividad mundial, apostar solo a las ventajas comparativas que tiene México como país, implica desaprovechar el enorme potencial que se tiene para desarrollar ventajas competitivas que fortalezcan el aparato productivo en los diferentes territorios.

El libro aquí presentado también es una oportunidad para analizar la producción de carne en México y sus relacionamientos económicos en el contexto del TLCAN, por ello aquí se revisa la dinámica de la producción de bovinos de carne, el impulso de las políticas públicas y los resultados que se obtuvieron en el crecimiento o decrecimiento de ese subsector. Por ejemplo, la producción de carne de cerdo como cadena de producción emblemática de México, de acuerdo con el texto, mantiene el crecimiento en sus exportaciones, y en ese sentido, su rentabilidad debe poder mantenerse en el futuro, si las variables macroeconómicas son estables. Es lo mismo, que puede ocurrir con el sistema vaca-bece-

rro, en donde varios estados de México tienen participación económica importante.

En otra rama económica está la ovinocultura, de acuerdo con el texto presenta la necesidad de apoyar la producción primaria para lograr abastecer la demanda interna, dada la importancia agroalimentaria y gastronómica de esta actividad. Es decir, en el balance hay factores internos y externos que desembocan en proceso locales y nacionales de impacto en los productores, comercializadores y sobre todo consumidores. Por ello, los cambios en la agricultura mexicana a partir del TLCAN son de fundamental importancia para el país, especialmente porque en consonancia con las principales conclusiones de los diferentes capítulos de esta publicación, México es de los países del mundo que más tratados comerciales ha firmado, no siempre adecuadamente aprovechados.

Consideramos que este libro, es un valioso instrumento de reflexión y de acción sobre los efectos de la firma de tratados comerciales en beneficio del sector rural, y una manera de establecer sinergias para una nueva gestión del conocimiento que puede favorecer el desarrollo del sector agroalimentario y sus impactos en los territorios rurales de México.

Ciudad de México, abril de 2020.

Diego Montenegro Ernst

Representante y Coordinador de Asuntos Especiales de la Región Norte

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Introducción

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), desde su firma a principios de la década de 1990 tuvo una gran repercusión en distintos sectores de la economía de México, que derivaron en ajustes a la productividad y competitividad del campo mexicano. El TLCAN ayudó al fortalecimiento de un segmento privilegiado de la producción agroalimentaria en México, sin embargo, hubo sectores de la economía agropecuaria que fueron rezagados a una posición de vulnerabilidad y desigualdad social, como fue el caso de la producción de maíz, especialmente el rezago fue más visible entre la agricultura de pequeña escala, que quedó en una posición marginal de la política de impulso productivo y competitividad internacional de México.

Es así que, ante la falta de inclusión y democratización de la productividad, la política de desarrollo del campo se erigió como una estrategia económica sectorial de tipo productivo y altos subsidios que fueron orientados principalmente a la empresa agroexportadora, y en algunos casos, al mediano productor; acciones que fueron aparejadas de una política social asistencialista dirigida al gran conglomerado de productores de subsistencia, y una política comercial de impulso a las importaciones agropecuarias de alimentos deficitarios, además de privilegios financieros hacia los *commodities*, el consumismo global y la apuesta por proyectos de alta rentabilidad económica.

Ante esta situación y la ratificación del TLCAN, ahora a través del Tratado México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), es importante hacer un balance crítico por parte de connotados especialistas del campo mexicano y del desarrollo rural, como el que aquí se presenta, en que se realiza un análisis de los elementos que integran el sistema agroalimentario mexicano en el contexto de las relaciones comerciales con Estados Unidos y Canadá.

Siendo así, el libro que aquí se presenta, comparte una serie de diez trabajos que comprenden aspectos micro y macroeconómicos, técnicos y de política económica de las cadenas productivas de sectores y subsectores agrícolas y pecuarios en México. Destacan factores de competitividad, productividad y dinámicas de las unidades de producción agropecuaria.

Como parte de la revisión de casos de estudio en el contexto de procesos económicos y políticos asociados a las negociaciones comerciales que han impactado al sector agroalimentario, se enfatiza lo que concier-

ne a las exportaciones e importaciones de productos asociados a la porcicultura, la producción de hortalizas, la producción de ganado vacuno, ovino y aguacate, principalmente.

De igual manera, aquí se presentan algunas perspectivas sobre el comportamiento económico de las actividades productivas en el contexto comercial actual, y en general, se da cuenta de los cambios registrados en la agricultura a partir del TLCAN. A 25 años de los acuerdos comerciales con Estados Unidos y Canadá y su renovación a través del T-MEC, es importante presentar estos estudios, ya que el gobierno de México ha asumido posicionamientos de mayor compromiso hacia la población más vulnerable, por ello, es que se espera que el T-MEC traiga consigo mejores condiciones macro-económicas que favorezcan campo mexicano en su dinámica sectorial y territorial.

El libro inicia con el capítulo “EL TLC y el sistema agroalimentario mexicano, elementos para entender la debacle de la sociedad mexicana”. Se trata de una aportación de Juan Felipe Núñez Espinoza, investigador de El Colegio de Postgraduados, quien, a través de un estudio crítico, analiza la dependencia alimentaria en México, la pérdida de saberes y de los conocimientos agropecuarios en la producción de alimentos en las distintas regiones productoras, lo que a su vez, en su opinión, se vinculó, directamente, en un profundo deterioro nutricional y social en el sistema de salud del país, generando un sistema de salud permeado, actualmente, por una epidemia de diabetes a nivel nacional. Es así que desde una perspectiva alentadora nos propone como prioridad para el campo mexicano la recuperación de las capacidades agroalimentarias de las comunidades rurales.

El segundo capítulo que integra esta obra se titula “El PIB y la Balanza Comercial Agropecuarios como indicadores de asimetrías ante el TLCAN” de Gabriela Rodríguez Licea y Benjamín Carrera Chávez de la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, respectivamente. En una línea de tiempo el trabajo aborda la trayectoria del comportamiento económico de impacto al sector agropecuario mexicano. El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis cuantitativo para identificar si el Producto Interno Bruto y la Balanza Comercial Agropecuarios son indicadores de las asimetrías bajo las cuales se firmó y operó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte; a través la aplicación de estadística no paramétrica. Este trabajo nos permite dimensionar al Sector Agropecuario como generador de divisas, empleos e ingresos; satisfactor de necesidades ali-

menticias, proveedor de materias primas e insumos para el desarrollo de diferentes actividades económicas y sus efectos multiplicadores.

El capítulo tres de la autoría de Ana Luisa Velázquez Torres, Francisco Ernesto Martínez Castañeda y Ángel Roberto Martínez Campos del Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco la primera autora y de la Universidad Autónoma del Estado de México los segundos, se denomina “El carácter agroexportador de frutas y hortalizas: el caso del aguacate mexicano ante la apertura comercial y TLCAN”, el trabajo de manera inteligente describe la trayectoria productiva del aguacate en México, y proporciona elementos para el análisis de esta emblemática actividad económica que figura en torno a este producto de origen nacional y de alta competitividad mundial en materia de exportación. Por ello, este trabajo propone un análisis más exhaustivo para su expansión y mayor aprovechamiento en territorio mexicano partiendo de la delimitación del área de cultivo, reordenamiento estructural, inversión para la planta productiva, capacitación de productores y técnicos, que favorezcan la competitividad del producto en fresco, innovación y desarrollo de nuevos productos industrializados. En su opinión el éxito del aguacate no debe estar basado en las ventajas comparativas que el país ofrece, sino con la competitividad con que este afronte el mercado global.

“La producción de bovinos carne en México, un análisis retrospectivo e introspectivo del TLCAN” es el capítulo cuatro de Samuel Rebollar-Rebollar, Nicolás Callejas Juárez y Germán Gómez-Tenorio, pertenecientes a la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad Autónoma de Chihuahua. El objetivo fue presentar una descripción de la situación de la producción de bovinos carne en México ante el TLCAN, durante el periodo 1995-2017. Los solventes resultados indicaron que, con base a las cifras oficiales revisadas y su contraste en el ámbito temporal, el TLCAN no confirmó desaceleración de la dinámica nacional de la producción de bovinos carne, sino que se concibe como promotor de competitividad y productividad. Se concluye que el TLCAN apoyó que a los ofertantes nacionales de esta carne se volvieran más productivos.

El capítulo cinco, acerca del “Impacto económico del libre comercio de carne de cerdo en la porcicultura mexicana”, de Germán Gómez Tenorio, Samuel Rebollar Rebollar y Héctor Hugo Velázquez Villalva de la Universidad Autónoma del Estado de México, abordan de manera destacada, las ventajas competitivas de Estados Unidos sobre México para la producción porcina, las importaciones de carne de cerdo en México, las cuales según nos indican han ido creciendo año tras año. Los productos de mayor importación son de bajo valor comercial como jamo-

nes, paletas, carne en trozos y pieles. Esto trajo como consecuencia un desplazamiento a la derecha en la curva de oferta de la carne de cerdo (incremento), lo que produjo una baja en los precios que perjudicaron a los productores y beneficiaron a los consumidores mexicanos. Las exportaciones también han crecido de manera importante principalmente hacia Japón, pero éstas de mayor valor comercial, según este interesante trabajo.

“Rentabilidad y competitividad del sistema vaca-becerro en México”, se establece como el capítulo seis, bajo la autoría de Nicolás Callejas Juárez, Samuel Rebollar Rebollar de la Universidad Autónoma de Chihuahua y de la Universidad Autónoma del Estado de México, subsecuentemente. Los autores se plantean como propósito contribuir al análisis de la productividad y óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, monetarios y naturales de México; en este trabajo se analizó la rentabilidad, competitividad y riesgo del sistema de producción vaca-becerro, a través de la metodología de Matriz de Análisis de Política; mediante una muestra representativa de unidades productivas representativas de producción en cinco entidades federativas (Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Tamaulipas y Tabasco). Concluyen que las políticas públicas tienen un efecto negativo sobre la rentabilidad y productividad del sistema de producción, al incrementar la dependencia de los insumos comerciables y disminuir los beneficios a los factores internos de la producción.

El capítulo siete de este libro comprende el tema el “Desplazamiento de unidades de producción ovinas en México por el efecto de las importaciones de ovinos en carne y vivos”, así pues, el destacado trabajo de Encarnación Ernesto Bobadilla Soto, Fernando Ochoa Ambriz, Juan Pablo Flores Padilla y Mauricio Perea Peña de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, plantean un análisis del desplazamiento de las unidades de producción ovinas mexicanas por efecto de las importaciones. Tomaron como unidad de análisis al país en su conjunto, la información se obtuvo del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, Secretaría de Economía y del Banco de México; el estudio se realizó de 1970 a 2017. Los autores concluyen que la política económica desarrollada por el estado mexicano no ha incentivado a la producción nacional ni al consumo, sino a la importación de ovinos o de carne para abastecer la demanda interna.

El capítulo ocho intitulado “El hecho de nacer en una pocilga, no te da derecho de ser un cerdo”, de la autoría de Francisco Ernesto Martínez

Castañeda, Fernando Ávila Pérez, María Elena Trujillo Ortega y Claudia Giovanna Peñuelas Rivas de la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad Nacional Autónoma de México, nos presentan un texto interesante en el que demuestran que la carne de cerdo es la más consumida en el mundo, enfatizando que el primer consumidor y productor es China, país más poblado del planeta, aseguran, a su vez, que su consumo per cápita a nivel mundial es el más alto. Según su estudio el mercado de la carne de cerdo, es en lo general muy dinámico y en lo específico muy sagaz. Desde la apertura unilateral de México, el comercio porcino ha presentado episodios de naturaleza más de un gráfico de toma de utilidades de la casa de bolsa, que de un esquema programado.

El trabajo de investigación que se presenta como capítulo nueve bajo el título “Perspectivas de los Tratados de Libre Comercio en México”, presentado por Manuel Ernesto Sosa Urrutia y Francisco Ernesto Martínez Castañeda, del Ministerio de Agricultura de la República de El Salvador y la Universidad Autónoma del Estado de México, nos mencionan que México contabiliza 21 acuerdos comerciales firmados a nivel mundial, de éstos la mayoría tiene como objetivo el otorgamiento de beneficios arancelarios inmediatos, mientras que otros son esfuerzos mediante alianzas para facilitar el ingreso a otros mercados. De los acuerdos firmados, uno de los más relevantes es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual fue suscrito con Estados Unidos y Canadá y que ha estado vigente desde el 1º de enero de 1994. Los beneficios que dicho acuerdo ha brindado a México según su apreciación se reflejan en el incremento de las exportaciones y de las inversiones directas. Sin embargo, para los autores, los acuerdos comerciales se ven influenciados por los cambios políticos, las actuales tendencias de izquierda buscan poner restricciones al movimiento de los capitales internacionales, apostándole a mercados más “humanizados” que a pesar de sus imperfecciones favorezcan el restablecimiento de las condiciones de producción locales en lugar de beneficiar a otros actores en otras latitudes.

Finalmente, el capítulo número diez, “Cambios en la agricultura mexicana frente al TLCAN”, elaborado por Carlos Ricardo Menéndez Gámiz, de la Universidad Nacional Autónoma de México, nos da a conocer un texto que persigue identificar los principales efectos de los cambios en la agricultura mexicana y del modelo de desarrollo económico de México, decidido a mediados de los años ochenta, hacia la economía de mercado transformó los patrones de consumo, la alimentación y la salud de

las familias mexicanas. Se presentan diversas evidencias generadas por otros investigadores, revisando las premisas básicas que sustentaron la firma e inclusión al TLCAN, y contrastando con los resultados de investigaciones anteriores, partiendo de la idea de la ampliación de la frontera económica de posibilidades expresado como uno de los objetivos iniciales del TLCAN. En su estudio nos hace ver que las consecuencias fueron imprevisibles para la gran mayoría de la población, aunque hubo voces que señalaron la necesidad de diseñar políticas adecuadas para enfrentar los nuevos retos.

Toluca de Lerdo, Estado de México, México. Abril de 2020

Francisco Herrera Tapia

Director del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR)

Universidad Autónoma del Estado de México

EL TLC y el sistema agroalimentario mexicano, elementos para entender la debacle de la sociedad mexicana

Juan Felipe Núñez-Espinoza¹

“...nuestro desafío actual no consiste tanto en enfrentar problemas, como en enfrentar la tremenda magnitud de los problemas.”

Manfred Max-Neef

Resumen

La debacle de un sistema agroalimentario, como el mexicano, es un fenómeno que implica la imbricación de múltiples variables de distintos orígenes y que afectan, de forma indirecta o indirecta, las partes constituyentes de dicho sistema. En este caso, el sector agropecuario de México, considerando su complejidad estructural: agrícola, pecuaria, forestal, pesca, caza, servicios, etc., ha sido modificado y afectado en sus capacidades de sustentabilidad, y esto puede verificarse en el proceso de desarrollo económico del país, de los últimos 40 años. Tres indicadores de esta dinámica se pueden observar en: a) La dependencia alimentaria hacia los mercados extranjeros, productores de alimentos, aumentó alrededor de un 43% y generó, b) una pérdida de saberes y conocimientos agropecuarios en la producción de alimentos en las distintas regiones productoras, lo que a su vez se vinculó, directamente, con c) un profundo deterioro nutricional y social en el sistema de salud del país, generando un sistema de salud permeado, actualmente, por una epidemia de diabetes a nivel nacional. El instrumento sistémico que protagonizó la mayor parte de estos cambios sociales, económicos, tecnológicos, entre otros, de esta debacle, que llevó a México convertirse en un “mercado cautivo”, fue el Tratado de Libre Comercio, firmado en 1994 con Estados Unidos y Canadá, el cual, entre otras cosas, se enfocó en desregular los mercados, exigir el retiro del Estado de sus responsabilidades de gestión social y alimentaria y permitir la incorporación de una agricultura altamente tecnificada. Esto tuvo un efecto directo al inhibir las capacidades productivas locales de las comunidades, en la producción de granos básicos, especialmente de maíz y permitir la entrada de productos agrícolas de otros mercados, impactando a todo el sistema agroalimentario y cultural de toda una nación. Reconocer la evolución de este sistema de “descomposición”, en la historia del desarrollo en México, y principalmente en la responsabilidad de su debacle agroalimentaria, implica poder acceder a sus elementos constituyentes, analizarlos y explorar la posibilidad de modificarlos.

¹ Colegio de Postgraduados. Campus Montecillo. Especialidad de Posgrado en Estudios del Desarrollo Rural. nunezej@colpos.mx

El primer elemento que se presenta como una prioridad para tal proceso es la recuperación de las capacidades agroalimentarias de las comunidades rurales.

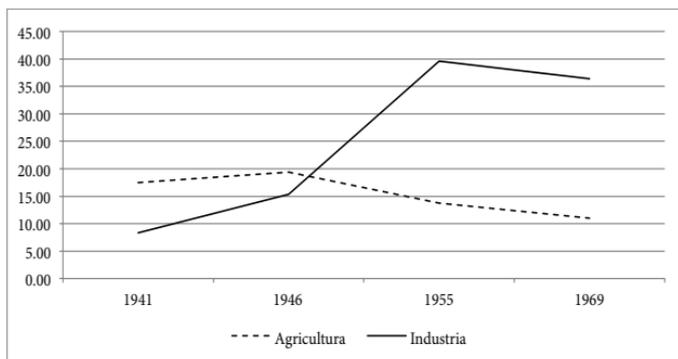
Palabras clave: Sistema agroalimentario, resiliencia, agricultura campesina.

Introducción

Durante el siglo XX y entrado el siglo XXI, la sociedad mexicana experimentó diversos modelos de organización y desarrollo. El primero fue un modelo de expansión y agroexportación y búsqueda de estabilidad institucional (1910-1920-1930) que dependía de las dinámicas internas revolucionarias presentes en el país y/o por las demandas de materias primas provenientes de las potencias involucradas en la I Guerra Mundial (generando un desarrollo interno irregular de acuerdo a las zonas y al producto demandado) (Womack, 1987). La evolución de este modelo se truncó ya que la crisis económica de 1929 (Warman, 2003) obligó al Estado mexicano a modificar el propio paradigma de desarrollo, transitando hacia un modelo postrevolucionario, construido sobre la promesa de una redistribución de la tierra y políticas emergentes de expropiación petrolera (nacionalización de las empresas petroleras extranjeras en 1938).

Lo anterior permitió concretar, durante el periodo del cardenismo (1934–1940), un proyecto nacional de reforma agraria, admitiéndose el modelo de producción ejidal y una agricultura fuertemente apoyada por el Estado mexicano, lo que ayudó a capitalizar al propio sector agrario (Uribe, 2014). Con esto se sentaron las bases para construir un sector agropecuario sumamente fuerte, con el potencial innovador para ser un eje del desarrollo de México. Sin embargo, el peso de la expropiación petrolera y la necesidad de lograr una autosuficiencia en el sector industrial (sustitución de importaciones), sentaron las bases para inhabilitar el desarrollo del propio sector agropecuario. El modelo de desarrollo cardenista apuntó a crear una industria nacional, por lo que, el sector agropecuario, recibió la encomienda de constituirse, no en sector estratégico, sino en un sector proveedor de alimentos, materias primas y mano de obra baratas (Warman, 2003): como un sector primario “secundario”. Si bien, durante el cardenismo, el campo fue apoyado como nunca, este apoyo no fue para su autonomía como sector productivo, sino como subordinado del modelo de sustitución de importaciones, lo que derivó en un sector frágil que poco a poco ha sido considerado prescindible (Figura 1).

Figura 1. Destino de la Inversión Pública: 1940-1969: Porcentajes de Agricultura e Industria



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Nafin (1981, pp. 321-323)

Bajo una visión keynesiana, este modelo de desarrollo industrial se distinguió por una gestión estatal de la economía nacional: desde la generación de políticas de regulación de precios y del mercado de trabajo hasta el control de la propiedad de sectores estratégicos, tales como: productos metalúrgicos, electricidad, vehículos y petroquímica; refinación de metales y materiales no metálicos, así como el control del crédito y la producción agropecuaria, entre muchos otros capítulos (Luna, 2009). Sin embargo, para la década de los 70 y 80, este modelo comenzó a descomponerse manifestándose a través de múltiples desequilibrios a lo largo de las principales economías del mundo. De acuerdo a Harvey (2007), esto se debió a una grave “crisis de acumulación de capital”, principalmente por el costo económico que implicaba la gestión social por parte del Estado, lo que llevó a las élites a temer por su status socioeconómico. Esto generó un crecimiento del desempleo y un aumento de la inflación a nivel mundial (“estanflación”), acompañados de una caída en el cobro de los impuestos y aumento de los gastos sociales. La salida de dicha crisis era: una mayor intervención del Estado en la conducción de la economía o apuntar en una dirección distinta. La visión keynesiana entró poco a poco en un profundo brete. Esto marcó el inicio de un proceso de descomposición sistémica en el mundo que se tradujo en la emergencia de un modelo de “desarrollo” orientado a la reinstauración del poder de clase sobre un proceso, dinámico y excluyente, de acumulación de capital: El modelo neoliberal, el cual, como Harvey (2007, p. 8) apunta,

“...es una teoría de prácticas político-económicas que afirma que la mejor manera de promover el bienestar del ser humano consiste en no restringir el libre desarrollo de las capacidades y de las libertades empresariales del individuo”.

Las principales características de este modelo son: el retiro del Estado de todo proceso de regulación de la economía, puertas abiertas a la privatización de los bienes públicos y provisión social, así como (posteriormente) la internacionalización del capital (Globalización) (Rubio, 2008); todo esto, a través de la apertura de fronteras económicas, libre flujo de capitales, construcción de bloques económicos y extracción desregularizada de recursos naturales. Rojas (2010) señala que este modelo trajo consigo un orden social construido sobre una base privatizadora e individualizadora de la sociedad, orientado a sustituir el perfil social del Estado por un perfil privado y exclusivo, garante de un orden regido por la oferta y la demanda, dejando de lado “...las necesidades de vivienda, transporte y equipamiento social de la población.” (Castells, 1979, p.15) y aumentando los índices de riesgo para las sociedades (Beck, 2006).

El neoliberalismo y el sistema agroalimentario mexicano

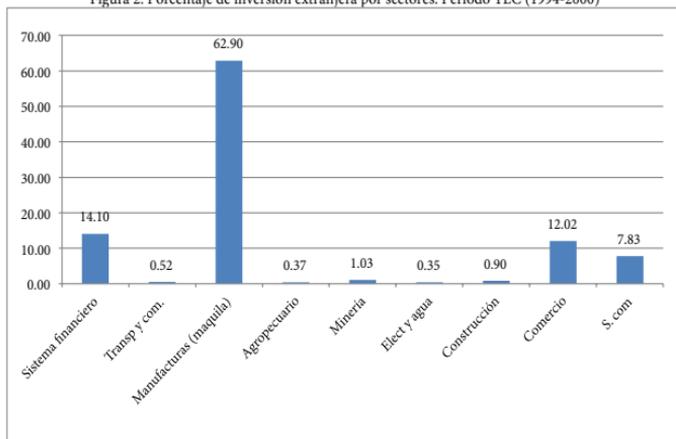
La eliminación parcial de los permisos de importación, a mediados de los 80 (prominentes desde 1960), condujo a México hacia un modelo de apertura económica (Félix, 2005, p. 110), el cual se consolidó en 1994, con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (Canadá y Estados Unidos —USA—) (TLC). Este modelo se caracterizó por impulsar la economía hacia un cariz manufacturero, y la obliteración de sectores estratégicos tales como electricidad, agua y producción agropecuaria para consumo interno (Figura 2).

Desde mediados de los 80, se generó un proceso de reestructuración de los sectores agropecuarios, principalmente en las zonas productoras de granos, donde la producción se estancó debido a diversos factores: el incremento de precios de los insumos y el bajo precio de venta de los cereales, así como el estancamiento de las políticas gubernamentales, lo que propició un cambio gradual en el sistema agrícola (Rubio, 1987).

Por ejemplo, en zonas productoras de granos básicos, como en el bajío, en poco tiempo se duplicó la superficie destinada a la producción de hortalizas (Echánove, 2004). Este estancamiento en la producción de granos fue un resultado del acaparamiento de mercados de exportación por parte del capital estadounidense (en la década de los 80 ya controlaba el 51% de las exportaciones de cereales a nivel mundial), el cual

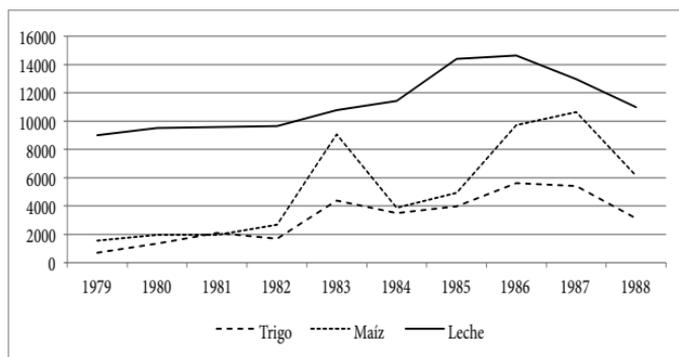
impulsó, a través de políticas agrícolas (99th United States Congress, 1985), una agricultura fuertemente subsidiada con precios por abajo del costo de producción. Entre 1980 y 1988, el gasto público estadounidense, para la agricultura, se incrementó alrededor del 45.80% (Gavaldón y Cecañas, 1990), principalmente en leche, maíz y trigo (Figura 3).

Figura 2. Porcentaje de inversión extranjera por sectores. Período TLC (1994-2000)



Fuente. Elaboración con datos de Arroyo (2001, pp. 39-41).

Figura 3. Estados Unidos: Equivalente en subsidios al productor (millones de dólares)



Fuente. Elaboración propia con datos de OCDE (1989 citado en Gavaldón y Cecañas 1990).

Según Rubio (2011) “Para 2002 los precios de maíz y trigo en USA se situaban 20 y 46% respectivamente por abajo del costo de producción” (Mittal y Rosset, 2003, p. 121). Esto generó una competencia desigual

para la producción agropecuaria en México, principalmente porque, desde principios de los 80, el Estado había comenzado a reorientar la estructura de apoyos y subsidios, destinada a la agricultura para el mercado interno, hacia mercados de exportación. Un resultado de esto fue el inicio de la desregularización y privatización de instituciones, organismos y paraestatales del sector agropecuario (Uribe, 2014) que tenían un determinado peso en proteger la producción interna, como fue el caso de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), con la cual el Estado ofrecía precios oficiales a la producción de granos (precios de garantía), así como protección ante las incertidumbres del mercado internacional (como competencias subsidiadas y la posibilidad de utilizar el comercio de alimentos como arma geoestratégica).

Dicha estructura, de subsidios y apoyo, estaba destinada a fortalecer y proteger la producción interna, sin embargo, de acuerdo a Fox y Haight (2010, p.17) estos estaban distribuidos de forma desigual ya que los beneficios se concentraban, principalmente, en un pequeño grupo de agricultores comerciales con riego y altos insumos de tecnología en su producción, dejando de lado a la mayor parte de los productores, los cuales eran de subsistencia (con ingresos fuera de la finca) y/o trabajadores asalariados que no poseían tierras ni acceso a créditos, insumos, mercados y tecnología.

Por otro lado, los apoyos aportados a través de programas como PRO-CAMPO o Alianza para el Campo, eran apoyos destinados al fomento de la producción (competitividad, infraestructura y financiamiento) y de forma paternalista, pero no a la rehabilitación social y productiva de aquellos sectores que habían sido despojados del valor socioeconómico de su trabajo (Fundar/Oxfam México, 2012) al comprarles sus productos por debajo del costo de los productores subsidiados de economías como Estados Unidos. De acuerdo a Rubio (2003, p. 145), estos productores "...no fueron compensados con subsidios que mitigaran el declive del precio, se vieron despojados del valor de su producto lo que trajo consigo la desestructuración de sus unidades productivas."

El retiro del Estado mexicano de su papel como regulador de economía y producción agropecuaria venía a confirmar su adhesión al neoliberalismo, lo que produjo una mayor descapitalización del campo mexicano, un desplazamiento de la población rural hacia la pobreza extrema y un mayor abandono de las capacidades productivas locales. Esto generó diversas tendencias de desestructuración en la sociedad mexicana, de la cual distinguimos las siguientes: Intensificación de la

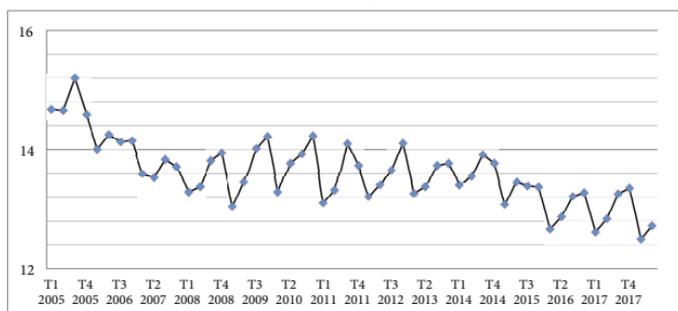
migración, recomposición del sistema agrícola y la construcción de un sistema agroalimentario *capturado*.

Intensificación de la migración

La aplicación a rajatabla del recetario neoliberal, a través de la presión ejercida por instituciones financieras (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, etc.) sobre el Estado mexicano, generó una dinámica de descampesinización de grandes zonas rurales con lo que se revitalizaron los procesos migratorios del campo a las urbes nacionales e internacionales. Según Bustamante (1977), desde los 70 ya se distinguía una significativa diferencia entre los salarios pagados en México y en USA, siendo esto, una atracción que llevaba a migrar a los mexicanos hacia el norte. Sin embargo, es con el modelo neoliberal y su consecuente descomposición del mercado mexicano laboral, que se dinamizó el movimiento migratorio (Márquez, 2007) y abandono del campo, principalmente de jóvenes (Robles 2008), lo que significó una grave pérdida de fuerza de trabajo y capital intelectual para producción agropecuaria. Este proceso se aprecia en el crecimiento de los ingresos provenientes por actividades no agrícolas que rebasaron a los ingresos producidos por actividades netamente agrícolas, la disminución de actividades para el autoconsumo, así como en la desaparición de ingentes cantidades de unidades familiares de producción agropecuaria. Acorde con De Grammont (2009), en 1992, el 65% de los hogares rurales eran campesinos, y de estos, el 89% era pluriactivo, pero una década más tarde, en 2004, sólo el 31% de los hogares eran campesinos y todos los hogares tenían actividades económicas no agropecuarias, principalmente en el sector secundario y terciario. Esta ha sido una tendencia que no ha parado (Figura 4).

El proceso de descampesinización, dinamizado durante las décadas de los 70, 80 y parte de los 90, generó una recomposición, a mediano y largo plazo, del sistema agrícola (Robles 2008), así como la pérdida de un capital intelectual, productivo y agropecuario, único y muy difícil de replicar en el corto plazo, y esto se debe a que, en la relación del productor rural con la tierra, subyace una de las mayores radicalidades y potencialidades de las sociedades, debido a que la relación que guarda la unidad de producción campesina con la tierra, el capital, el trabajo y la familia, la conduce, como unidad económica (Chayanov, 1975), a tener una resonancia determinante en todo el sistema económico familiar societal.

Figura 4. Población ocupada: % de participación del sector primario en el total nacional, 2005-2018



Fuente. Elaboración propia con información de INEGI, 2018a.

El sistema campesino es un sistema *glocal*² ya que en él reside un constructo socioeconómico y cultural intangible, particularizado por las condiciones ambientales y geográficas, compuesto por archivos histórico-colectivos simbólicos de conocimiento agropecuario; sistemas de experimentación y generación de conocimiento, experiencia empírica; sistemas comunitarios de difusión de innovaciones y una continua comunicación y cooperación (directa e indirecta) entre comunidades rurales de diferentes regiones, bagaje que le permite seguirse sosteniendo como clase, como grupo humano y como portador de las capacidades de innovación y producción de alimento para los sistemas sociales, por lo tanto, como autor indiscutible de la misma agrobiodiversidad. Un ejemplo de esto se logra observar en la misma domesticación y diversificación del maíz, cultivares y milpas que caracteriza a la agricultura tradicional en México (Herrera *et al.* 2004; Turrent y Serratos, 2004; CONABIO, 2008; Navarro *et al.*, 2012). Al respecto, Turrent *et al.* (2012), apunta que las 59 razas nativas de maíz, cultivadas en la diversidad geográfica y ambiental de México, son derivadas hacia una complejidad culinaria única de más de 600 tipos de preparados (alimentos y bebidas), lo que se vincula con la multiplicidad de métodos e implementos para cocinarlo,³ así como con las diversas derivaciones lingüísticas (Anderson, 2006) y tecnológicas, para su conservación y procesamiento (nixtamalización) (Ortega *et al.*, 2017). Por su parte, Vallebuena *et al.* (2016) al

² Adaptamos el concepto de *glocal* (Robertson, 2003) al sistema agrícola, ya que es un sistema que se localiza y dinamiza localmente, pero tiene una influencia global en la sociedad al determinar toda la estructura productiva y alimentaria de esta última.

³ Wendell Berry señalaba que “comer es un acto agrícola”.

analizar muestras de ADN de maíces de más de 5 mil años, encontró que la domesticación del maíz fue un proceso civilizatorio ya que provocó "... una amplia diversidad de prácticas humanas, condiciones ambientales y nichos ecológicos..." a lo largo del continente, acompañando al propio desarrollo social y cultural de las civilizaciones precolombinas.

Por otro lado, el bagaje acerca de cómo trabajar la tierra, cómo producir alimentos para el autosustento, es un bagaje muy difícil de replicar ya que, comúnmente, su proceso pedagógico es por transmisión familiar: es una herencia de transferencia intergeneracional de conocimiento y se desarrolla a lo largo del devenir de una persona de infante a adulto.

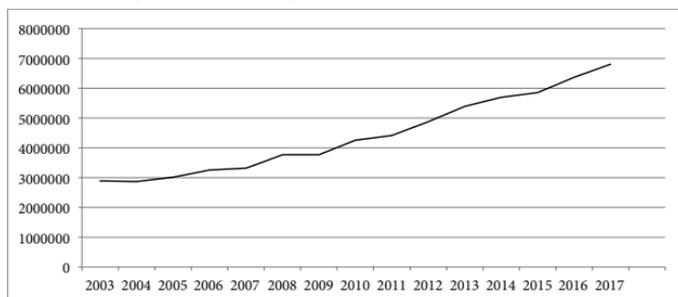
De hecho, este es un bagaje que no se enseña y/o transmite ni siquiera en las universidades de agronomía (aunque, idealmente, se busca reforzarlo por lo aprendido en estas). De acuerdo a Getnet y Asrat (2014) el convertirse en productor rural es la única (y para algunos mejor) opción ante la ausencia de todas las demás opciones, ya que este es un estilo de vida que resguarda tradiciones, llega a ser redituable y satisfactorio en muchas comunidades rurales; e incluso, en regiones agropecuarias, donde la mayor parte de la gente depende de la agricultura, esta es definitiva para reducir la pobreza y fortalecer la economía ya que se logra constituir en una red de seguridad social en tiempos de crisis y se llega a presentar como una oportunidad (aunque a veces difícilmente accesible) para los jóvenes (Van der Ploeg, 2016). Si bien, actualmente, la agricultura ha sido utilizada como arma geoestratégica y control de otras economías (Antoine, 2016), en periodos de posguerra, la agricultura ha sido el pilar para la reconstrucción de las sociedades devastadas (Tauger, 2010). De hecho, la diversidad en la agricultura, en una determinada sociedad, nos habla de la diversidad del propio sistema agroalimentario de esta última, por lo tanto, la descomposición del sistema "campesino" indica la carencia de mecanismos de recuperación de los mismos sistemas sociales.

Recomposición del sistema agrícola mexicano

La firma del TCL trajo consigo la desregularización de los mercados, el retiro del Estado de la gestión de la agricultura y la incorporación de insumos altamente tecnologizados (transgénicos, semillas mejoradas, etc.). Esto condujo a los productores rurales a buscar mecanismos de adaptación: la ampliación de la frontera agrícola (lo que trajo una enorme presión a lo agroecosistemas) y el cambio en el uso del suelo con la consiguiente reconversión productiva hacia productos hortícolas. Esto les

obligó a modificar su estructura productiva, contrayendo la producción de cultivos poco competitivos bajo las nuevas reglas de mercado (granos y oleaginosas) y ampliando la producción de cultivos competitivos y de exportación (como las hortalizas) (Yunez, 2006). De acuerdo a Cruz *et al.* (2012), la superficie destinada al cultivo de hortalizas, entre 1980 y 2009, llegó a ser del 73%, ocupando, entre 2007 y 2009, el 2.6% de la superficie sembrada a nivel nacional y colaborando con el 18.6% de la producción agrícola nacional, siendo, su destino principal, los Estados Unidos. Entre 1990 y 2010, el valor de las exportaciones agropecuarias, destinadas al norte, creció un 285%, y el principal componente agrícola fueron hortalizas, una dinámica que no se ha detenido hasta ahora (Figura 5).

Figura 5. Dinámica en la exportación de hortalizas de México, 2003-2017



Fuente. Elaboración propia con información de SIAVI, 2018.

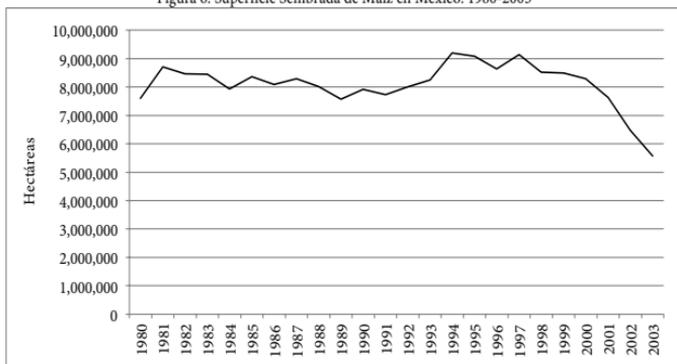
Lo anterior acrecentó el atractivo por la reconversión productiva. Si bien se mantuvo una brecha de seguridad alimentaria en la correlación de granos básicos y cultivo de hortalizas, debido, principalmente, a un factor de riesgo, percibido por los productores rurales, en la volatilidad de los mercados: “una caída en el nivel de la utilidad esperada” (Díaz, 2006); sin embargo, el sistema de reconversión ya estaba en marcha, lo que se tradujo en una disminución en la superficie sembrada de granos básicos (y en su producción), es decir, un abandono gradual de unidades de producción dedicadas al cultivo del maíz (Figura 6).

Hortalizas y agricultura de contrato: un modelo de agricultura extractiva

El sistema de reconversión productiva se implantó sin mayor oposición en las zonas antes productoras de granos. Esto trajo nuevos problemas y presiones a los productores rurales y recursos naturales, principalmente con el establecimiento de un sistema de producción hortícola en zonas

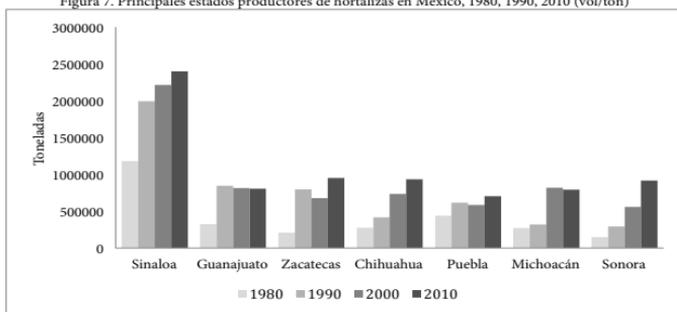
que eran líderes en la producción de granos, y que ahora lo son en la exportación de hortalizas. De acuerdo a De Grammont (2003), a principios de los 90, el 38.71% de los estados del país ya eran productores netos de hortalizas (Figura 7).

Figura 6. Superficie Sembrada de Maíz en México: 1980-2003



Fuente. Elaboración propia con información de SAGARPA-SIAP, 2004.

Figura 7. Principales estados productores de hortalizas en México, 1980, 1990, 2000, 2010 (vol/ton)



Nota: Este cálculo se realizó sobre la base de las hortalizas más representativas dentro del esquema de agroexportación de Guanajuato.

Fuente. Elaboración propia con información de SIAP, 2018.

La producción y comercialización de hortalizas, bajo el modelo neoliberal, y principalmente para exportación, se comenzó a realizar bajo diversas modalidades, sin embargo, la que ha generado más polémica, por sus condiciones de trabajo es la agricultura de contrato. De acuerdo a Little y Watts (1994), esta forma contractual de producción puede ser de forma individual o colectiva, sin embargo, es una relación unidireccional ya que se da no entre sujetos autónomos sino, por el contrario, entre sujetos donde uno tiene una posición de poder y privilegio y el

otro, una situación subordinada. Rubio (2003) señala que este tipo de agricultura ha constituido un mecanismo de subordinación, proletarianización y explotación de los productores, ya que al ser las empresas las que determinan las condiciones contractuales (estipulan las condiciones y requisitos de producción y manejo del producto, en función de la calidad exigida por el mercado), los productores son incorporados a un modelo de desarrollo que no los percibe como campesinos, sino sólo como proveedores de fuerza de trabajo y de materias primas, así como consumidores de insumos agrícolas, confinados a sus propias parcelas y obligados a llevar a cabo el programa productivo contratado para la producción de hortalizas, sin que esto genere derechos y obligaciones laborales para las empresas (Villegas *et al.*, 2004).

Este tipo de presiones ha implicado que la productividad laboral en hortalizas se haya incrementado, pero no los ingresos para el sector rural, por lo que el indicador del salario por productividad, va disminuyendo (Ayala, Schwentesius y Carrera, 2012); por el contrario, los beneficios de las grandes corporaciones de agronegocios van acumulándose y van ampliando un modelo de producción basado "...en químicos, semillas híbridas, mecanización, ambientes altamente tecnificados y contratos que obligan a los productores a vender exclusivamente a las corporaciones" (Grain, 2017, p.12). En este contexto, se les expolia a los productores, no sólo el recurso natural, sino su propia condición de campesinos, generando nuevas condiciones de desigualdad (no todos los productores tienen acceso a ese tipo de agricultura por la cantidad de insumos requeridos) y un mayor impacto en los recursos naturales como suelo (salinización) y agua (contaminación por pesticidas y fertilizantes) (Nigh, 2000). Al respecto, Martínez (2015) indica ya un problema de falta de agua en algunas zonas hortícolas (en Guanajuato), debido a la sobreexplotación del recurso y a la casi nula recarga de los acuíferos.

Adicional a lo anterior, esta reconversión productiva, hacia productos de exportación, implicó la construcción de un modelo agropecuario donde se desplazó el cultivo de granos básicos estratégicos, por la producción agroexportadora de *commodities*, o productos suntuarios destinados a alimentar mercados extranjeros, exclusivos, selectos y restringidos a las clases más desfavorecidas, incluso de esos países. En este contexto, el territorio es concebido sólo como una fuente de recursos extraíbles por intereses ajenos a las propias comunidades de esos territorios. En relación con esto, el modelo neoliberal inauguró un modelo de agricultura extractiva que pone a México en la punta de las economías

de exportación pero que, paradójicamente, no logra cubrir las demandas de su mercado interno. Según Vandana Shiva:

“A medida que los agricultores pasan de ser productores a consumidores de productos agrícolas patentados por las grandes compañías, a medida que se destruyen los mercados locales y nacionales, pero se expanden globalmente, el mito del “libre comercio” y de la economía global se convierte en un medio que tienen los ricos para robarles a los pobres su derecho a la comida, e incluso su derecho a la vida” (Shiva 2003, p. 15).

A la par de la expansión del modelo de producción hortícola de exportación se generó una creciente penetración de empresas transnacionales en diversos territorios del país. Al respecto, Sanderson (1990) menciona que la integración del mercado de exportación de frutas y legumbres creció supeditada a corporativos internacionales lo que ha generado, según Grain (2017):

- Procesos de concentración (despojo) de la tierra.
- Concentración (despojo) de mercados de insumos.
- Mercados cautivos de consumidores.
- Especulación de precios agrícolas.
- Contaminación y agotamiento de recursos naturales (agua, suelo).
- Integración vertical de cadenas productivas, de distribución y consumo.
- Financiarización de la agricultura.

Lo anterior implica una creciente amenaza, ya no sólo de la soberanía alimentaria de las comunidades rurales, sino de su propia seguridad alimentaria, ya que la población no tiene acceso a los productos que produce y tampoco control sobre los procesos de producción de los productos que consume. Esto trajo nuevos retos para el sector, siendo el principal, la desvinculación con la producción de uno de los principales componentes del sistema agroalimentario mexicano: el maíz.

Déficit en el sistema maíz

La desarticulación del sistema público de comercialización e industrialización, que representaba CONASUPO, provocó el surgimiento de consorcios monopólicos que, protegidos por las nuevas políticas de liberación de precios, se convirtieron en actores preponderantes del mercado de harinas de maíz (principalmente amarillo), haciendo quebrar o absorbiendo a los molinos tradicionales. De hecho, Grupo Industrial

Maseca (GIMSA) del grupo industrial GRUMA y Grupo MINSA, se convirtieron en un monopolio que controla el mercado de la harina de maíz en México y esto les ha permitido determinar precios, reducir costos e importar maíz a precios más bajos (con aranceles mínimos), con la afectación de grandes sistemas sociales de productores locales de maíz, los cuales quedaron bajo control de estos grandes consorcios empresariales quienes les compran sus producciones a precios por debajo de sus costos de producción (Reyes, 2005, p.104). Paradójicamente, las reformas del TLC estaban generando un nuevo proceso de concentración de riqueza. Según Robles (2008, p.10), la demanda de alimentos nunca disminuyó, tampoco los precios, pero si la superficie sembrada.

Lo anterior generó un déficit en la producción “social” de maíz (menos productores), no así en la producción comercial (producción intensiva). Un indicio de esto se observa en el aumento de la superficie irrigada, hasta 1.7 millones de hectáreas, lo contrario de la superficie de labor, la cual disminuyó en 2.2 millones de hectáreas. En relación con esto, “...en 1991 los ejidos y comunidades contaban con 22.7 millones de hectáreas de labor mientras que en el 2007 apenas se llegó a 20.5 millones de hectáreas” (Robles 2008, p. 20).

Uno de estos déficits, en la producción agrícola, se refiere a la producción de maíz amarillo, un maíz que cruza todo el sistema agroindustrial mexicano: es utilizado para consumo pecuario, alimentos balanceados y producción de fécula por parte de la industria almidonera y derivados: fructuosa, dextrosa, colorantes, glucosa, sorbitol, aceites comestibles, proteínas, pasta de germen, salvado de maíz, gluten, cereales, frituras y botanas (Echánove, 2009); Salazar (2011) señala también su uso industrial en el sector farmacéutico, cosmético, químico y energético como los biocombustibles. En este contexto, la producción nacional de maíz amarillo, a diferencia de la de maíz blanco, ha disminuido, pero su consumo se ha incrementado, por lo tanto, su importación (Cuadro 1).

Cuadro 1. Producción-consumo de maíz en México, 2013

Opciones	Producción	Consumo	Balance
Blanco	19,818,570	17,555,288	2,263,282
Amarillo	1,906,203	12,899,632	-10,993,429

Fuente. Elaboración propia con información de GCMA, 2013.

La importancia del maíz amarillo, para el sistema agroalimentario, es que, a diferencia del maíz blanco, el cual es destinado en su mayor parte

al consumo humano, el amarillo representa tres cuartas partes del total de lo consumido en la agroindustria pecuaria y casi una quinta parte en la industria almidonera (FIRA, 2016). Ante dicho déficit, se inició un proceso creciente inducido, desde la iniciativa privada (entiéndase MANSECA MINSA Y GRUMA) y gobierno, de importación de este tipo de maíz. Según Ceballos (2005), ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) instrumentó un esquema de precios de indiferencia del maíz,⁴ lo que generó que, en el lapso 1996-1998, dicho precio disminuyera en 9.6%, al pasar de 1,309.96 a 1,184.74 pesos por tonelada. Por su parte, Steffeen y Echánove (2007) indican que: “Cargill, Maseca y Minsa inundan el mercado regional con maíz altamente subsidiado... que pueden ofrecer a precios inferiores”. Actualmente, México es un importador neto de maíz amarillo y derivados de harina, principalmente de EUA. De acuerdo a Echánove (2009), estas importaciones masivas de maíz norteamericano, con menores precios que el maíz mexicano, generó una pérdida de rentabilidad y desestructuración del mercado interno para los productores nacionales. Al respecto, Nuñez y Sempere (2018, p.11) abonan que, en 2016, las importaciones de maíz amarillo representaron casi 13 millones de toneladas. Por su parte, CNPAMM (Rojas 2017) indicó que, en la cosecha 2017-2018, la importación de maíz amarillo, de USA, fue de entre 17 y 19 millones de toneladas. Si bien, la producción nacional de maíz amarillo aumentó en los últimos años (Cuadro 2), esto fue mínimo e insuficiente ya que alcanza a cubrir sólo el 1.4% del consumo nacional (12 millones de ton) (Echánove 2009).

Cuadro 2. Importaciones agroalimentarias de México, 2015-2016 (Millones de dólares)

Opciones	2015 (Ene-Sep)	2016 (Ene-Sep)
Maíz amarillo	1619.0	1858.0
Maíz blanco (harinero)	181.0	193.1

Fuente. Elaboración propia con información de CNA, 2016.

De acuerdo a FIRA (2016), la balanza comercial de México es deficitaria y uno de los resultados es que, “las importaciones de maíz en nuestro país presentan una tasa media de crecimiento anual de 7.8 por ciento

⁴ Un precio estándar fijado sobre la base de los precios del maíz en Estados Unidos y determinados por la bolsa de valores de Chicago (Chicago Mercantile Exchange).

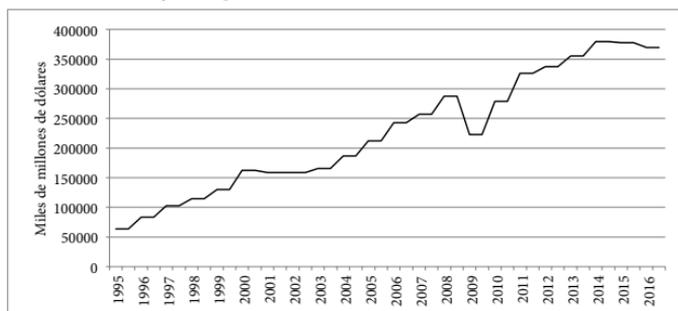
entre los años 2006 y 2015, para ubicarse en este último en un volumen de 12.05 millones de toneladas, el nivel más alto de la historia” (FIRA, 2016, p. 25).

En relación con todo lo anterior, este déficit en maíz amarillo, un producto cuasi omnipresente en el sistema agroindustrial mexicano, generó una dependencia de productos foráneos derivados de dicho grano, por lo que el sistema agroalimentario resultó estructuralmente impactado con las reformas y apertura de las fronteras económicas. Esto favoreció la entrada de materias primas alimentarias que trastocó el propio sistema agroalimentario en México.

Construcción de un sistema agroalimentario capturado

El modelo de desarrollo neoliberal generó una dinámica sin precedentes en la importación de productos norteamericanos de bajo costo (por ejemplo, la entrada de productos alimenticios con altas subvenciones en origen), lo que vulneró aún más a la producción para el consumo interno (Figura 8).

Figura 8. Importaciones de Estados Unidos a México, 1995-2016



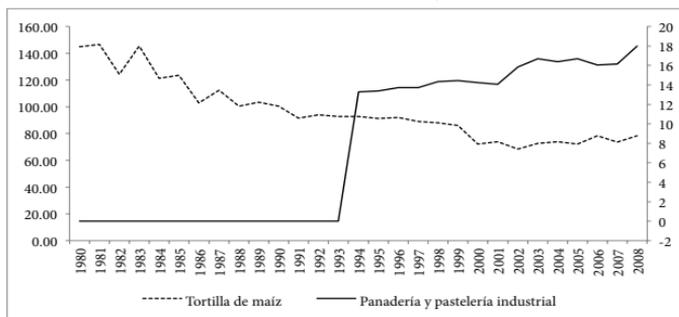
Fuente. Elaboración propia con información de OEC, 2018.

Este modelo de desarrollo generó profundas transformaciones, tanto cuantitativas como cualitativas, en el consumo interno. Esto se reflejó en el sistema primordial de consumo: la alimentación. En este contexto, acuerdo a González (2013), desde la firma del TLC, México pasó a ser un importador agroalimentario neto. Arroyo (2001) indica que, para el año 2000, México ya era el tercer país comprador de alimentos (granos básicos —ej. maíz amarillo—, leche en polvo, descremada, cárnicos, frutas y conservas) de EEUU, después de Japón y Canadá. Esto permite inferir el traspaso y/o réplica de todo un sistema alimentario de Norte-

américa a México. El problema es que no se tiene control sobre los procesos de producción de estos alimentos, por lo que el maíz importado es de menor calidad nutricional, en gran proporción transgénico (Arroyo, 2001) y contaminado con glifosato (ACO, 2018).

En relación con lo anterior, los patrones de nutrición —y salud—, en la población mexicana, comenzaron a modificarse a raíz de diversos factores, y uno de los principales, según Moreno *et al.* (2014), se refiere al escaso apoyo a la agricultura mexicana. En esta dirección, Moreno *et al.* (2014) señalan que la energía derivada de los cereales, y la proveniente de las leguminosa (frijol), se redujo considerablemente ya que comenzó a ser sustituida por la energía proveniente de alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, azúcares y sodio, entre otros nutrientes: alimentos de origen animal y grasas vegetales contenidas en alimentos, principalmente, importados: aceites vegetales, grasas animales, verduras, bebidas alcohólicas, carnes, leche, huevo y pescados y mariscos (Ibarra *et al.*, 2016). Esta creciente sustitución de alimentos producidos localmente, por aquellos producidos en otras latitudes, provocó modificaciones en los estilos de vida e introdujo en la población dietas desbalanceadas con altos contenidos de grasas, sal y azúcar refinada. (Figura 9).

Figura 9. Tortilla, panadería y pastelería industrial.
Consumo Nacional Aparente per cápita (kg); 1980-2008

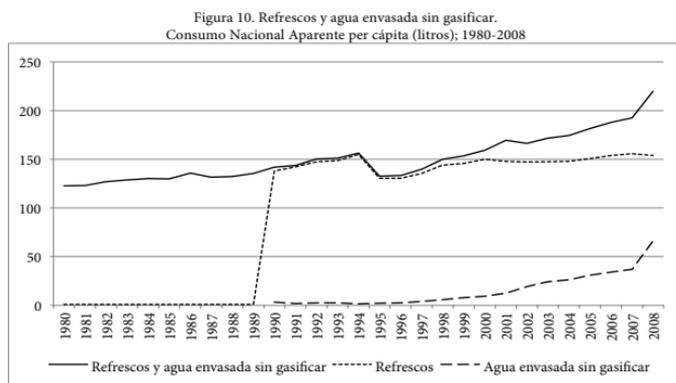


Fuente. Elaboración con datos de García 2012, p. 46.

De acuerdo a Clark and Hawkes (2012), es con la firma del TLC, en 1994, que inicia una importación ascendente de fructuosa —elaborada con maíz amarillo altamente subsidiado— proveniente de USA (500%) y un consumo igual de cereales azucarados, lo que le permitió controlar el 98% del mercado mexicano de golosinas importadas. Adicional a esto, esta ingesta alta en azúcares refinados se caracterizó por un desmedido

aumento en el consumo de edulcorantes y saborizantes a través de la industria del refresco (Figura 10), a tal grado que:

“...entre 1999 y 2006 se duplicó el consumo de bebidas azucaradas...en la actualidad, en torno al 10% de la ingesta total de energía de los mexicanos procede de estas bebidas...Las políticas comerciales en vigor también favorecen una mayor dependencia de alimentos altamente elaborados y refinados con un largo periodo de conservación, en lugar del consumo de alimentos frescos y perecederos, en particular frutas y verduras” (De Schutter, 2012, p. 17).



Fuente. Elaboración con datos de García 2012, p. 49

En menos de una década, se contrajo el consumo de verduras en la dieta de la población. Según Ibarra *et al.* (2016), los alimentos que se redujeron significativamente en la dieta mexicana, fueron: cereales y leguminosas (de 6.6% a 3.8%), es decir, fuentes de carbohidratos, calcio, potasio, fósforo, fibra, proteínas y vitaminas (Espejel *et al.*, 2016; Moreno *et al.*, 2014).

De acuerdo a Moreno *et al.* (2014):

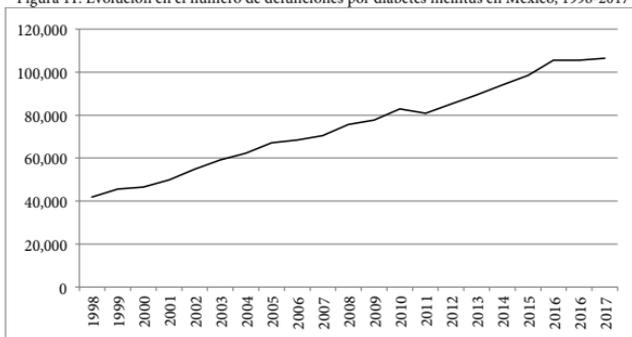
“...actualmente predominan las dietas deficientes, el abandono de la dieta tradicional, la adopción de otra basada en productos procesados y ultra-procesados (PUP), el consumo masivo de aceites vegetales, grasas saturadas, ácidos grasos trans, alimentos ricos en sal y en carbohidratos simples o azúcares refinados.”

Estos nuevos patrones de consumo en los estilos de vida, potenciaron el índice de enfermedades crónicas como la obesidad y diabetes, lo que se tradujo en un claro y profundo deterioro nutricional y social en

México (Ibarra *et al.*, 2016). En relación con esto, Moreno *et al.* (2015) apunta que

“La evolución de la mortalidad por diabetes tipo 2 en México ha seguido una curva ascendente en los últimos 20 años; ha pasado de una tasa de mortalidad de casi 30 por 100 mil habitantes en 1990 a una tasa de más de 70 por 100 mil habitantes en 2012.” (Figura 11)

Figura 11. Evolución en el número de defunciones por diabetes mellitus en México, 1998-2017



Fuente. Elaboración propia con información de INEGI, 2018b.

Esto generó que la diabetes pasara a ser la primera causa de muerte en el país (SSA, 2007, pp. 27-28) con alrededor del 16.3% de los fallecimientos para el año 2007, teniendo un impacto en sectores socialmente desfavorecidos. En esta dirección, pobreza y diabetes se asocian a menores ingresos, por lo tanto, menos capacidad para adquirir alimentos saludables. “Los grupos de bajos ingresos consumen alimentos de menor calidad, de bajo costo y alto contenido energético” (Moreno *et al.*, 2015).

El TLC impactó a todo el sistema agroalimentario mexicano, desestructurando la agrobiodiversidad, involucrada en la producción de alimentos, y homogeneizando el entorno alimentario de grandes sectores de la población (Torres, 2018), el *poli-alimento*, un lenguaje de la gastronomía en México, fue sustituido por un producto derivado de monocultivos, un monólogo de exportación agroindustrial, lo que produjo una relación bilateral totalmente desigual y dependiente, entre USA y México, en la cual, este último, exporta frutas y hortalizas de calidad (tomate, aguacate, fresa, pimiento, etc.), pero importa de USA comida chatarra (Clark and Hawkes, 2012): maíz (amarillo —fructuosa—, trigo), residuos de soya y otras fructuosas (SAGARPA, 2016).

Con la incorporación de este sistema de alimentación “chatarra” estadounidense (de grasas y azúcares de segunda calidad) y la desestructu-

ración de su sistema agroalimentario, México se colocó ante una grave paradoja: incrementó el precio de los alimentos más nutritivos (a saber: tortillas de maíz, frijoles y frutas frescas) pero disminuyó el precio de los refrescos (Moreno *et al.*, 2015). En palabras de Robles (2008, p. 10), “Ahora que se demandan más alimentos por parte de la población y se incrementaron los precios de los granos básicos, se siembra menos”. En relación con esto, a mediano y largo plazo la pérdida del valioso activo *societal* que implica la capacidad de producir los propios alimentos, ha traído como consecuencia haber comprometido el mismo sistema de resiliencia del sistema agroalimentario de México, el cual enfrenta dinámicas que lo continúan des-estructurando.

En relación con todo lo anterior, el proceso de reconversión productiva, derivado del modelo neoliberal, generó dinámicas de degradación y agotamiento ambiental, decrecimiento económico, dependencia alimentaria, empobrecimiento del sistema edafológico y descomposición de la salud alimentaria de la población. Esto se logra observar en las últimas décadas del siglo XX y primer década del siglo XXI, en las cuales el modelo de desarrollo neoliberal generó un prolongado déficit de la balanza comercial agroalimentaria y un significativo aumento en las importaciones en volumen de productos agroalimentarios estratégicos (arroz, maíz amarillo, trigo, soya), superando la producción nacional (Urquía, 2014). En este contexto:

“...La FAO indica que los países no deberían de importar más del 25% de los alimentos que consumen, pero México importa 43% de los alimentos básicos. Ha aumentado la dependencia alimentaria de manera alarmante... El caso del maíz y el frijol son preocupantes, ya que el valor de las importaciones creció 43 y 52 veces, entre 1993 y 2012, respectivamente”. (CVASF, 2014, p. 56).

En la actualidad, el campo mexicano se caracteriza por un sistema de entropía reconocido por el gobierno federal y nutrido por:

“...Desarticulación de la agricultura con la industria; mala calidad y bajo rendimiento de la tierra (erosión y degradación de los suelos); baja productividad en algunos cultivos con respecto a otros países; bajos niveles de capitalización (física y humana); descenso drástico en la inversión pública; carencia de infraestructura y tecnología para la producción rural; bajo apoyo a la investigación agropecuaria; limitada asesoría técnica a los pequeños productores; falta de créditos para la producción e insumos para competir en los mercados internacionales; migración y caída de las remesas enviadas a México; incidencia del narcotráfico en los patrones de

cultivo y posesión de las propiedades agropecuarias, así como la escalada de violencia e inseguridad en el marco del combate al narcotráfico; pobreza extrema; bajos niveles educativos; carencia de servicios públicos en las comunidades rurales; mala nutrición; falta de oportunidades escolares y laborales para los jóvenes; y trato discriminatorio hacia las mujeres a través de prácticas de violencia a nivel familiar y comunitario; efectos del cambio climático; largos periodos de sequía y desertificación; inundaciones; aumento de la temperatura; contaminación de ríos, lagunas y mares; pérdida de la biodiversidad; y agotamiento de la calidad de los suelos.” (CVASE, 2014, pp. 53-54).

Conclusión

Ante el embate que ha sufrido el sistema agroalimentario mexicano, colocando a la población bajo riesgos incalculables, aunque ya plenamente visibles, y ante las tendencias actuales de “reconcentrar” al sistema agroalimentario de México, en otras versiones “regionales” del modelo neoliberal, igual o más devastadoras, se avizora, como única opción, el conceptualizar a la agricultura, la agrobiodiversidad y al campesino mexicanos, como un pilar central del desarrollo, no como un auxiliar de los otros sectores de la economía, sino como el principal sustento de los mismos, y al cual el Estado debería de empoderar con todos sus recursos disponibles. La deuda es histórica e inaplazable, y el riesgo de no hacerlo aumenta, principalmente, bajo las actuales condiciones de cambio climático, contexto en el que la fortaleza de los sistemas agroalimentarios será el principal mecanismo de protección de las sociedades. Esa se visualiza como la única opción en la actualidad.

Referencias bibliográficas

ACO (Asociación de Consumidores Orgánicos) 2018. *Encuentran glifosato y OGMs en muestras de harina de maíz de Maseca*. Disponible en: <https://consumidoresorganicos.org/2018/10/09/encuentran-glifosato-ogms-en-muestras-harina-maiz-maseca/> (Consultado 20 de octubre del 2018)

Anderson L., 2006, Vocabulario de palabras que se relacionan con el maíz en mixteco de Alacatlazala, Guerrero; Noo tutu yóo vaxi to'on ña ká'an xa'a ndá chiño kisa yó xí'in noni. En: *ILVE A.C., México, 2006*. Disponible en: https://www.sil.org/system/files/ reapdata/13/14/69/131469895051986105334714235901504172010/mim_VocabMaiz_ed2_leer.pdf (Consultado 02 de Septiembre del 2018)

Antoine, O., 2016. Geopolítica de la agricultura y la alimentación en el siglo XXI. *Conferencia presentada en el Congreso “Del Sur al mundo en 2030, seguridad ali-*

mentaria global y bioenergía, 16 de abril, Universidad de Buenos Aires, Argentina (FAUBA). Disponible en: https://www.academia.edu/25423969/Geopol%C3%A-Dtica_de_la_agricultura_y_la_alimentaci%C3%B3n_en_el_siglo_XXI (Consultado: 13 de septiembre del 2018)

Arroyo P. A., 2001. Resultados del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en México: Lecciones para la negociación del Acuerdo de Libre Comercio de las Américas. En: *Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio y Oxfam Internacional*. Disponible en: <http://www.rmalc.org/historico/documentos/tl-can-7%20aos2.pdf> (Consultado: 10 de Agosto del 2108)

Ayala G, Alma V., Schwentesius R. R., Carrera Ch. B., 2012. Hortalizas en México: competitividad frente a EE.UU. y oportunidades de desarrollo. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability*, 6 (3), pp. 70-88. doi: <https://doi.org/10.3232/GCG.2012.V6.N3.04>

Beck U., 2006. Mi cosmopolitismo es realista, autocrítico, incluso escéptico, *Revista de Occidente*, n° 296, pp. 109-118. Disponible en: <http://www.ortegaygasset.edu/publicaciones/revistadeoccidente/enero-2006> (Consultado, 2 agosto 2018)

Bustamante J.A., 1977, *Espaldas mojadas, materia prima para la expansión del capital norteamericano*. Cuadernos del CES No 9. Centro de Estudios Sociológicos, Colegio de México.

Castells, M., 1979. *Ciudad, democracia y socialismo*, Siglo XXI editores, 2a. ed., México.

Ceballos P.S.G., 2005, *Comercio exterior, producción y determinación de precios del maíz en México: implicaciones y propuestas para mejorar la competencia*. Tesis inédita. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Aragón. Maestría en economía financiera. México. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/682/indice.htm> (Consultada 2 de septiembre del 2018)

Chayanov A.V., 1975. Sobre la teoría de los sistemas económicos no capitalistas, *Cuadernos Políticos*, no 5, pp. 15-31. Disponible en: <http://www.cuadernos-politicos.unam.mx/cuadernos/contenido/CP.5/CP5.5AlexanderVChayanov.pdf> (Consultado 2 de octubre del 2018)

Clark S., Hawkes C., Murphy S.M., Hansen-Kuhn K.A., Wallinga D., 2012. Exporting obesity: US farm and trade policy and the transformation of the Mexican consumer food environment, *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 18 (1), pp. 53-65. doi: <https://doi.org/10.1179/1077352512Z.0000000007>

CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), 2008. *Agrobiodiversidad en México: el caso del maíz*. Disponible en: <https://>

[www.uccs.mx/images/library/file/Maiz-CONABIO-INE\(2\).pdf](http://www.uccs.mx/images/library/file/Maiz-CONABIO-INE(2).pdf) (Consultado : 18 de septiembre del 2018)

CNA (Consejo Nacional Agropecuario), 2016. *Reporte de indicadores macroeconómicos y del sector agroalimentario, Comercio exterior agroalimentario de México, Enero-septiembre 2015-2016*. Disponible en: http://www.aarfs.com.mx/imagenes/Reporte_de_Indicadores_Macroecon%C3%B3micos_y_Sectoriales_Diciembre_2016_Final.pdf (Consultado 01 de septiembre del 2018)

Cruz D.D., Leos R.J.A. y Reyes A.C.J., 2012. La evolución del patrón de cultivos de México en el marco de la integración económica, 1980 a 2009, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3 (5), pp. 893-906. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342012000500005 (Consultado 07 de agosto del 2018)

CVASF, 2014, Memoria de los trabajos de análisis del Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2012. En: *Comisión de Vigilancia de la Auditoría Superior de la Federación, México.*, 2012. Disponible en: http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/008_comisioneslx/001_ordinarias/042_vigilancia_de_la_auditoria_superior_de_la_federacion/012_unidad_de_evaluacion_y_control/002_productos/001_documentos_de_analisis_de_la_fiscalizacion_superior/002_analisis_del_informe_de_fiscalizacion_de_la_cuenta_publica/101_2012 (Consultado: 11 de Agosto del 2018)

De Grammont, H.C., 2003, El sector agroexportador de frutas y hortalizas frescas mexicano en el contexto de la apertura comercial: reestructuración productiva, productividad y remuneración del trabajo. *Conferencia presentada en el IV Congreso de IRSA, julio-agosto 2000*, Río de Janeiro, Brasil, abstract n° 01142, mesa 41. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/pdf/dpsiss0203PDF.pdf> (Consultado 05 de noviembre del 2018)

De Grammont H.C., 2009. La desagrarización del campo mexicano, *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, num. 50, pp. 3-39. Disponible en: <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1205> (Consultado: 02 de septiembre del 2018)

De Schutter O., 2012. *Informe del Relator Especial sobre el derecho a la Alimentación. Misión México*. Consejo de Derechos Humanos. ONU. México. Disponible en: http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session19/A-HRC-19-59-Add2_sp.pdf (Consultado 22 de agosto del 2018)

Díaz C.M.A., 2006. Estudio comparativo del nivel de riesgo entre los cultivos de granos, frutales y hortalizas, 1980-2003, *Ciencia Ergo Sum*. 13(2), pp.143-148. Disponible: <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/7516/6069> (Consultado 22 de septiembre del 2018)

Echánove H.F., 2009. Políticas Públicas y maíz en México: el esquema de agricultura por contrato, *Anales de Geografía*, 29 (2), pp. 65-82. Disponible en: <https://>

revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0909220065A (Consultado 02 de noviembre del 2018)

Echánove H.F., 2004. La expansión de las hortalizas en los años noventa y sus vínculos con la agroindustria hortícola. En B. Rubio (Coord.) *El Sector Agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*. México Plaza y Valdés Editores y Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 207-235.

Espejel G.M., Mora F.J., García S.J., Pérez E.S. y Roberto G.M., 2016. Caracterización del consumidor de tortilla en el Estado de México, *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 13(2), pp. 371-384. Disponible en: <https://www.colpos.mx/asyd/revista.php?v=13&n=3> (Consultado 12 de septiembre del 2018)

Félix V.G., 2005. Apertura y ventajas territoriales: Análisis del sector manufacturero en México, *Estudios económicos*, 20 (001), pp. 109-135. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/597/59720105.pdf> (Consultado 10 de noviembre del 2018)

FIRA (Fideicomisos Institucionalizados en Relación con la Agricultura) 2016. *Panorama Agroalimentario. Maíz, 2016*. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/200637/Panorama_Agroalimentario_Ma_z_2016.pdf (Consultado 14 de agosto del 2018)

99th United States Congress, 1985. Food Security Act of 1985- Food for progress Act of 1985-. Pub. L. No. 99-198, 99 Stat. 1354. Disponible en: <http://nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/farmbills/1985-1.pdf> (Consultado 01 de octubre del 2018)

Fox J. y Haight L., 2010, Subsidios para la desigualdad Las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio. En: *Woodrow Wilson International Center for Scholars y University of California, Santa Cruz*. Disponible en: <https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Subsidios%20Para%20La%20Desigualdad.pdf> (Consultado 20 de Agosto del 2018)

Fundar/Oxfam México 2012, *Proyecto de subsidios al campo*. Disponible en: <http://www.fundar.org.mx/mexico/pdf/subsidiosalcampo.pdf> (Consultado 22 de agosto del 2018)

García I. P., 2012, La alimentación de los mexicanos. Cambios sociales y económicos, y su impacto en los hábitos alimenticios. En: *Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), México, 2012*. Disponible en: <https://docplayer.es/10276080-La-alimentacion-de-los-mexicanos-canacinttra-cambios-sociales-y-economicos-y-su-impacto-en-los-habitos-alimenticios.html> (Consultado 08 de agosto del 2018)

Gavaldón E.E. y Ceceñas E.J., 1990. La política agrícola de Estados Unidos, *Comercio Exterior*, 40 (12), pp. 1204-1215. Disponible en: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/169/11/RCE11.pdf> (Consultado 15 de octubre del 2018)

Getnet T. y Asrat A.G., 2014. Becoming a young farmer in Ethiopia: Processes and challenges, *Future Agricultures*. FAC Working paper no 83, pp. 2-15. Disponible en, <http://www.future-agricultures.org/publications/research-and-analysis/1867-becoming-a-young-farmer-in-ethiopia-processes-and-challenges/file> (Consultado 14 de septiembre del 2018)

González S., 2013. México pasó a ser importador agroalimentario neto. Periódico *La Jornada*, sección Economía, 19 de septiembre. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2013/09/19/economia/030n1eco> (Consultado 25 de septiembre del 2018)

GRAIN, 2017. *Cultivando desastres. Las principales compañías del mundo van por la cosecha. Informe, enero 2017*. Disponible en: <https://www.grain.org/article/entries/5623-cultivando-desastres-las-principales-companias-del-mundo-van-por-la-cosecha> (Consultado 10 de octubre del 2018)

GCMA (Grupo consultor de mercados agrícolas), 2013. *Perspectivas del mercado de maíz*. Disponible en: www.gcma.com.mx (Consultado 29 de septiembre del 2018)

Harvey, D., 2007. *Breve historia del neoliberalismo*, Arka, Madrid

Herrera C.B.E., Castillo G.F., Sánchez G.J.J., Hernández C.J.M., Ortega P, y Major G.M. 2004. Diversidad del maíz chalqueño. *Revista Agrociencia*, 38 (2), pp. 191-206. Disponible en: <https://www.colpos.mx/agrociencia/Bimestral/2004/mar-abr/mar-abr-04.html> (Consultado 04 de octubre del 2018)

Ibarra, L.S., Viveros I. L. S., González B. V., Hernández G. F., 2016. Transición Alimentaria en México, *Razón y Palabra*, 20(94), pp. 166-182. Disponible en: , <http://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/issue/view/15> (Consultado 20 de octubre del 2018)

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), 2018a, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/Sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/enoe/2010_PE_ED15/po.asp?s=est&proy=enoe_pe_ed15_po&p=enoe_pe_ed15 (Consultado 12 de noviembre del 2018)

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), 2018b. *Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido*. Consulta de resultados: Tabulados básicos. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp> (Consultado 12 de noviembre del 2018)

Little, P. D. y Watts M. (Eds) (1994), *Living Under Contract: Contract Farming and Agrarian Transformation in Sub-Saharan Africa*. The University of Wisconsin Press Madison, Wisconsin

Luna M.L.S., 2009. Nacional Financiera, balance y perspectivas del pilar industrial de la banca de desarrollo, *Economía Informa*, no 361, pp. 80-94. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/361/06marcialuz.pdf> (Consultado 02 septiembre 2018)

Márquez C.H., 2007. Migración y desarrollo en México: entre la exportación de fuerza de trabajo y la dependencia de las remesas, *Región y Sociedad*, 19(39), pp. 4-28, doi: <https://doi.org/10.22198/rys.2007.39.a547>

Martínez B.E., 2015. Agricultura, sustitución de cultivos y exportaciones en la zona metropolitana de León, Guanajuato, México, *Carta Económica Regional*, no.116, pp. 112-14°. Disponible en: <http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/CER/article/view/6143> (Consultado 22 de octubre del 2018)

Mittal A. y Rosset P., 2003. *Perdiendo nuestra tierra. La ley agrícola del 2002*, en A Mittal y P Rosset (comp), Cosechas de ira, Itaca, México

Moreno A.L., Hernández M.D., Silberman M., Capraro S., García G.J.J., Soto E.G. y Sandoval B.E., 2014. La transición alimentaria y la doble carga de malnutrición: cambios en los patrones alimentarios de 1961 a 2009 en el contexto socioeconómico mexicano, *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 64(4), pp. 231-240. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2014/4/> (Consultado 13 de septiembre del 2018)

Moreno A.L., Silberman M., Hernández M.D., Capraro S., Soto E.G., García G.J.J. y Sandoval B.E., 2015. Diabetes Tipo 2 y patrones de alimentación de 1961 a 2009: algunos de sus determinantes sociales en México, *Gaceta Médica de México*, 151(3), pp. 354-368. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/contenido.cgi?IDPUBLICACION=5977> (Consultado 16 de septiembre del 2018)

Nafin, 1981, *Economía Mexicana en Cifras, México, 1946-1972*. Nacional Financiera, México

Navarro G.H., Hernández F.M., Castillo G.F. y Pérez O.M.A., 2012. Diversidad y caracterización de maíces criollos: Estudio de caso en sistemas de cultivo en la Costa Chica de Guerrero, México, *Agricultura. Sociedad y Desarrollo*, 9(2), pp.149-165. Disponible en: <https://www.colpos.mx/asyd/volumen9/numero2/asd-esp-04.pdf> (Consultado 13 de octubre del 2018)

Nigh R., 2000. Contested identities in the marketplace: Post-peasant economic organization in Chiapas. En G.G. Rodríguez y R Zinder (comp). *Strategies for Resource Management, Production, and Marketing in Rural Mexico*. La Jolla: Center for US Technological. Mexican Studies. University of California, San Diego, La Jolla

Núñez M. F. J. y Sempere C.J., 2018, Estudio del mercado de producción, procesamiento, distribución y comercialización de la cadena de maíz-harina/nixtamal-tortilla en México. En *Colegio de México, 2018*. Disponible en: <https://www.colegiomexico.org/>

economia.gob.mx/files/sipot/318/XLI/2016%20Maiz%20Tortilla.pdf (Consultado 13 de noviembre del 2018)

OCDE, 1989, *Producer Subsidy Equivalents and Consumer Subsidy Equivalents, 1979-1988. Documento núm. DAA/2001*, Paris, Francia

Ortega O.T., Vázquez G.V., Flores S.D., Núñez E.J.F., 2017. Agrobiodiversidad, género y soberanía alimentaria en Tlaxiaco, Oaxaca, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, Pub. Esp. no 18, pp. 3673-3684. Disponible en: <http://cienciasagricolas.inifap.gob.mx/index.php/n18a02> (Consultado 05 de agosto del 2018)

Rojas J.P., 2017. Importaciones mexicanas de maíz amarillo crecerán al menos 20% en 2017. Periódico *El financiero*, 17 de enero del 2017. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/importaciones-mexicanas-de-maiz-creceran-al-menos-20-en-2017> (Consultado 10 de noviembre del 2018)

Reyes, G., 2005, *Comercialización del maíz criollo en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo*, Ed. Lupus Inquisidor-U. Iberoamericana, México

Robertson R., 2003, *Glocalización: tiempo-espacio y homogeneidad- heterogeneidad*. En FGJC Monedero, Comp., *Cansancio del Leviatán: problemas políticos de la mundialización*, Trotta, Madrid. pp 261-284

Robles B. H. M., 2008. Saldos de las reformas de 1992 al artículo 27 constitucional. Informe No 2. En *Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria*, 2008. Disponible en: <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/8/95Saldos%20Reforma%20Art%2027%20Constit.pdf> (Consultado 11 de septiembre del 2018)

Rojas H.J., 2010. Vulnerabilidad social, neoliberalismo y desastre: sueños y temores de la comunidad desplazada/damnificada por el terremoto/tsunami, *Sociedad Hoy*, no. 19, pp. 113-140. Disponible en: <http://www.redalyc.org/toc.oa?id=902&numero=23044> (Consultado 12 de septiembre del 2018)

Rubio B., 1987, *Resistencia campesina y explotación rural en México*. Era, México

Rubio B., 2008. *De la renta de la tierra a la renta de la vida: Comentarios a El capital en su laberinto*, *Revista Mundo siglo XXI*, no 11, 2007-2008, pp 101-105. Disponible en: <https://www.mundsigloxxi.ipn.mx/pdf/v03/11/08.pdf> (Consultado: 05 agosto 2018)

Rubio B., 2003, *Explotados y excluidos: los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*, Editorial Plaza y Valdés, México (2ed.)

Rubio B., 2011. Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina, *Revista de economía mundial*. No 29, pp. 59-85. Disponible en: http://www.sem-wes.org/sites/default/files/revistas/rem29_2_0.pdf (Consultado 22 de agosto del 2018)

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), 2016. *Balanza comercial agroalimentaria: enero-junio 2016*. Disponible en: https://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/datosabiertos/sagarpa/Documents/2016_08_18_Balanza_Agroalimentaria_enero_junio_EU.pdf (Consultado 14 de noviembre del 2018)

SAGARPA-SIAP, 2004. *Superficie Sembrada de Maíz en México: 1980-2003* Sistema de Información Agropecuaria de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Recursos Naturales, Pesca y Alimentación, México. Disponible en: www.sagarpa.gob.mx (Consultado: 14 de noviembre del 2018)

Salazar H.C., 2011. Maíz amarillo prioridad para el campo, *Expansión, México*. 11 de octubre. Disponible en: <https://expansion.mx/manufactura/2011/10/11/maiz-amarillo-es-oportuno-para-mexico> (Consultado 10 de noviembre del 2018)

Sanderson, S. 1990. *La Transformación de la Agricultura Mexicana: Estructura Internacional y Política del Cambio Rural*. Alianza Editorial Mexicana y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes

Secretaría de Salud (SSA) 2007, Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. *En Secretaría de Salud, México, 2007*. Disponible en: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Políticas_Nacionales_Salud-Mexico_2007-2012.pdf (Consultado 14 de septiembre del 2018)

SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera), 2018, *Información Datos Abiertos, Estadísticas de producción agrícola 1980-2017*. Disponible en: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php (Consultado 22 de octubre del 2018)

Shiva V., 2003, *Cosecha robada: el secuestro del suministro mundial de alimentos*. Paídos

SIAVI (Sistema de Información Arancelaria Vía Internet), 2018, *Base nacional de hortalizas exportables, capítulo 07, partida 0701-0714, Hortalizas de exportación* (tomando como base el patrón de hortalizas exportables del bajo, Guanajuato). Disponible en: <http://www.economia-snci.gob.mx/> (Consultado 05 de noviembre del 2018)

Steffeen R.C. y Echánove H.F., 2007. El maíz amarillo cultivado bajo contrato en México. 2000-2005: Reflexiones sobre un programa de comercialización de granos, *Cuadernos Geográficos*, no. 40 (1), pp. 107-132. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/articulos/040/040-006.pdf> (Consultado 11 de septiembre del 2018)

Tauger, M. B., 2010. *Agriculture in World History*. Routledge, Taylor and Francis Group. London, Reino Unido

OEC (The Observatory of Economic Complexity), 2018. *Trade balance in USD*. Disponible en: <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/mex/> (Consultado 11 de noviembre del 2018)

Torres B.B., 2018. Comida, TLC y diabetes: camino hacia una política nacional de alimentación, *Revista Nexos*, Febrero 7 2018. Disponible en: <https://sinfronteras.nexos.com.mx/?p=106> (Consultado 14 de noviembre del 2018)

Turrent F.A., Serratos J.A., 2004. Context and Background on Maize and its Wild Relatives in Mexico. En J Sarukhán and P Raven (comp) *Maize and Biodiversity: The Effects of Transgenic Maize in Mexico*. Commission for Environmental Cooperation, Montreal Canada. Disponible en: http://www.cec.org/sites/default/files/related_documents/maize_biodiversity/4534_Maize-Biodiversity-Chapter1_en.pdf (Consultado 22 de Agosto del 2018)

Turrent F. A., Wise T. A. y Garvey E., 2012, Factibilidad de alcanzar el potencial productivo de maíz de México. México Rural development research report. Report 24. En *Wodroow Wilson International Center for scholars 2012*. Disponible en: <http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/wp/12-03TurrentMexMaizeSpan.pdf> (Consultado 01 de Agosto del 2018)

Uribe R. J., 2014. El sector agropecuario en México, una historia de marginación, *Revista Análisis Plural*. 2 sem., pp.142-166. Disponible en: <https://analisisplural.iteso.mx/wp-content/uploads/sites/107/2018/05/AP-2013-2-SEM.pdf> (Consultado 22 septiembre 2018)

Urquía F.N., 2014. La seguridad alimentaria en México, *Salud Publica de México*, 56 (1), pp. 92-98, doi: <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v56s1.5171>

Vallebuena E.M., Rodríguez A.I., Rougon C.A., Martínez G.J., García C.A., Montiel R., y Vielle C.J.P., 2016. The earliest maize from San Marcos Tehuacán is a partial domesticate with genomic evidence of inbreeding, *Proceedings of the National Academy of Sciences*. November 21, pp. 1-6. Disponible en: <http://www.pnas.org/content/early/2016/11/16/1609701113.full.pdf?with-ds=yes> (Consultado 02 de octubre del 2018)

Van der Ploeg, J.D., 2016. *The family farm in Europe and Central Asia: history, characteristics, threats and potentials*. Working paper no 153, FAO-UNDP. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6536e.pdf> (Consultado 22 de agosto del 2018)

Villegas S.H., Zapata M.E., Vázquez G.V., Garza B.L.E., Ballesteros P.G., 2004. La agricultura de contrato: el caso del Ejido Tziritzicuario, Michoacán, México, *Agrociencia*, 38(4), pp. 437-444. Disponible en: <https://www.colpos.mx/agrociencia/Bimestral/2004/jul-ago/jul-ago-04.html> (Consultado: 06 de septiembre del 2018)

Warman A., 2003. La reforma agraria mexicana: una visión de largo plazo. En FAO, *Reforma Agraria: colonización y cooperativas*, Roma, Italia. Disponible en:

<http://www.fao.org/docrep/006/j0415t/j0415t09.htm> (Consultado 5 de octubre, 2018).

Womack J. Jr., 1987. La economía de México durante la Revolución, 1910-1920: historiografía y análisis, *Argumentos*. No 1. Disponible en: <http://bidi.xoc.uam.mx/MostrarPDF.php> (Consultado 28 octubre, 2018)

Yunez N.A., 2006. Liberalización y reformas al agro: lecciones de México, *Economía Agraria y Recursos Naturales*, no. 12, pp. 47-68. doi: <https://doi.org/10.7201/earn.2006.12.03>

El PIB y la Balanza Comercial Agropecuarios como indicadores de asimetrías ante el TLCAN

Gabriela Rodríguez-Licea¹, Benjamín Carrera-Chávez²

Resumen

En México el Sector Agropecuario es generador de divisas, empleos e ingresos; satisfactor de necesidades alimenticias, proveedor de materias primas e insumos para el desarrollo de diferentes actividades económicas y causor de efectos multiplicadores. A principios del siglo XXI la producción agropecuaria era importante en la economía mexicana; no obstante, al terminar la Revolución Mexicana (1920-1917), la crisis económica de 1929 (gran depresión) redujo el crecimiento económico en 5.32% que se mantuvo hasta 1932, por lo que, a fin de impulsar nuevamente la inversión en el Sector Agropecuario surgió la Secretaría de la Reforma Agraria, la cual operaba a través de la Confederación Nacional Campesina (Uribe-Reyes, 2014). A pesar del esfuerzo, en los 40's el Sector Agropecuario se vio abandonado, por lo que, desde 1965 México incremento la importación de granos básicos. Para estos efectos, entre 1980 y 1982 se crea el Sistema Alimentario Mexicano (SAM); pero, al suprimirse éste, se inicia el intercambio comercial entre México y Estados Unidos, entrando en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, a través del cual se impulsaron las importaciones, pero no las exportaciones, situación que colocó al Sector Agropecuario en un rezago total en relación con los otros sectores productivos al aportar únicamente el 3.80% del Producto Interno Bruto Nacional (PIBN); mientras que, el Secundario y de Servicios aportaron el 32.90% y 59.20%. respectivamente (INEGI, 2018). Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación es realizar un análisis cuantitativo para identificar si el Producto Interno Bruto y la Balanza Comercial Agropecuarios son indicadores de las asimetrías bajo las cuales se firmó y opero el Tratado de Libre Comercio de América del Norte; a través la aplicación de estadística no paramétrica.

Palabras clave: Producto Interno Bruto Agropecuario, Balanza Comercial Agropecuaria, asimetría, Tratado de Libre Comercio con América del Norte

Sector Agropecuario: estructura y encadenamientos productivo-sectoriales

En México el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), tiene por objetivo proporcionar un marco único y actualizado

1 CU-UAEM – Amecameca. México. gabyrl1972@hotmail.com

2 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México. benjamin.carrera@uacj.mx

que refleje la estructura de la economía mexicana; por lo que, su adopción por parte del Estado permite homologar la información económica que se genera en el país y que contribuye a la región de América del Norte (INEGI, 2014). A través de este organismo se puede identificar la estructura del Sector Agropecuario, la cual se presente desglosada en y diferenciada por color en la Figura 1: subsectores, morado; ramas, naranja; subramas, azul; clases de actividad económica, verde.

De la PO en el Sector Agropecuario, 34.4% labora de forma independiente en empresas agropecuarias que en la mayoría de las ocasiones son propiedad de la familia; mientras que, el 65.5% son jornaleros asalariados contratados por pequeñas empresas, las cuales en la mayoría de los casos son de tipo no agropecuario.

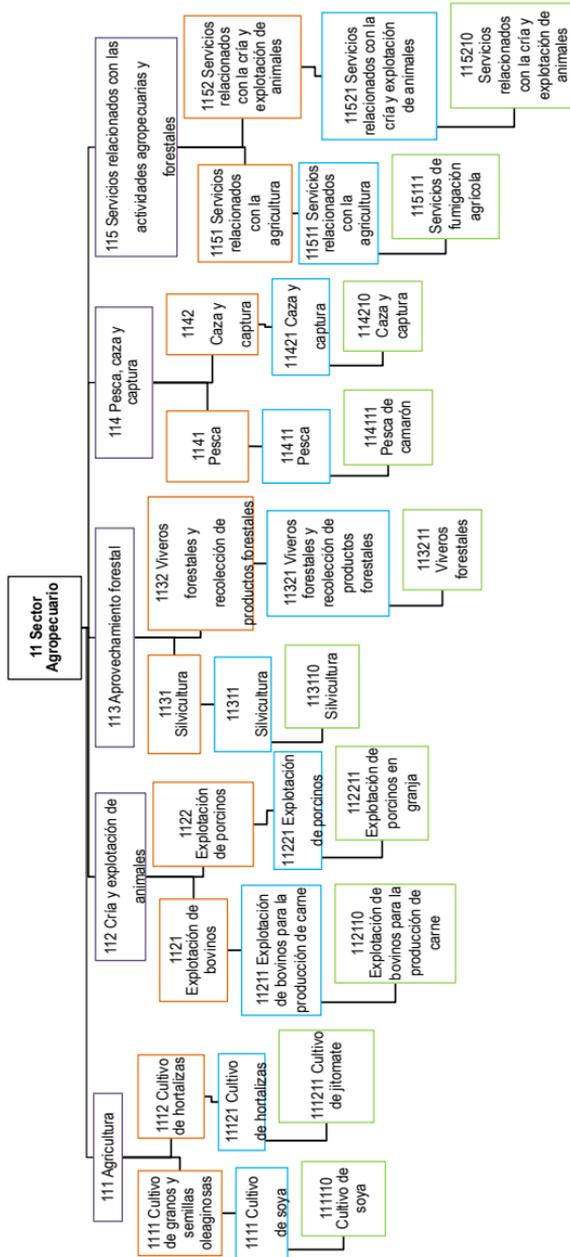
Las actividades realizadas en este sector son diversas, teniendo mayor participación aquellos trabajadores multiocupacionales, los cuales realizan el 26% del trabajo total, seguido de los no agrícolas con 21% y de los jornaleros no agrícolas con 15%.

De acuerdo con SAGARPA (2007), la diversidad laboral implica que el trabajo agropecuario representa 48% del ingreso total, la renta empresarial 32.5%, la renta de la propiedad 0.6%, las transferencias 18.3% y otros ingresos corrientes 0.5%. En el primer caso los sueldos, salarios y jornales representan 44% y otros 4.2%; mientras que, de la renta empresarial los negocios agrícolas corresponden a 9.8% y otros negocios a 22.7%; y, de la renta de propiedad, el alquiler de tierras y terrenos equivale a 0.4% y otros a 0.2%. Por otro lado, el ingreso está en función del tamaño de las unidades productivas: familias con predios menores a cinco hectáreas (ha) generan entre 22.2 y 34.8% de su ingreso total por concepto de actividades agropecuarias y de 49.6 a 57.87% de no agropecuarias (Gráfica 1).

Es importante hacer notar que, la diferencia salarial se ve reflejada en el número de salarios mínimos que percibe cada unidad productiva: las unidades de tipo familiar que utilizan mano de obra representada por trabajadores de edad avanzada o mujeres no generan ingresos por destinar la producción para autoconsumo; mientras que, las vinculadas con mercados dinámicos internos y externos llegan a percibir más de diez salarios mínimos.

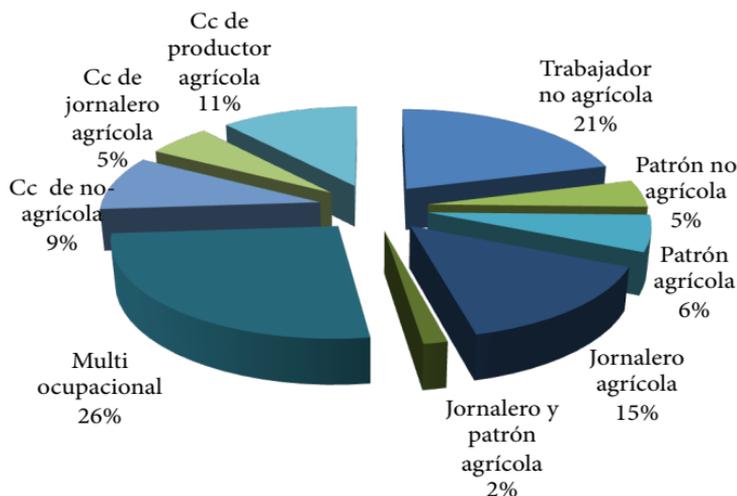
Como resultado de lo anterior, los empleos rurales no agrícolas han cobrado gran importancia a partir de la década de noventas al representar casi la mitad de los ingresos rurales totales, al mismo tiempo que han marcado un claro carácter de género.

Figura 1. Estructura del Sector Primario



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, 2014.

Gráfica 1. México: Tipo de trabajadores del Sector Agropecuario



Fuente. Elaboración propia con información

Además, la migración temporal o definitiva de mano de obra joven hacia otras regiones con actividades agropecuarias, también ha representado una oportunidad para contrarrestar la diferencia salarial; aunque, ha provocado división familiar y distribución territorial desigual de la población que afecta la estructura productiva y económica de familias y comunidades rurales (Anzaldo *et al.*, 2008).

La diversidad laboral y diferencia salarial que existe en el Sector Agropecuario permite identificar la relación que tienen actividades económicas que lo integran con las de los otros sectores productivos.

Encadenamientos productivo-sectoriales

Uno de los objetivos del Sector Secundario es transformar materias primas del Sector Agropecuario para obtener productos manufacturados de consumo final o intermedio; mientras que, éste demanda productos de consumo final del Sector Secundario para los subsectores, ramas y sub-ramas económicas que lo integran. Por otro lado, el Sector Terciario no produce bienes materiales; sin embargo, si requiere de estos para desarrollar las actividades involucradas (INEGI, 2013).

Sector Agropecuario – Sector Secundario

De acuerdo con INEGI (2013), algunas de las ramas del Sector Secundario que demandan productos del Sector Agropecuario son: industria alimentaria, de bebidas y tabaco, textil y de alimentos balanceados (Cuadro 1).

De acuerdo con ANFACA (2014), en México 552 plantas agroindustriales producen 35.7 millones de toneladas de alimento balanceado al año y generan 40,000 empleos directos y 210,000 indirectos: 60% de la producción se obtiene en plantas integradas verticalmente y 40% en comerciales y mixtas; de las primeras, destacan las de avicultores de engorda y postura (Bachoco, Pilgrim's y Pride) porcicultores y ganaderos (leche y carne); y, de las comerciales ANFACA, el Consejo Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados y de la Nutrición Animal, A.C. (Conafab), y la Asociación Mexicana de Productores de Alimentos, A.C. (Amepa).

La producción de alimento balanceado demanda: granos, 70%; pasta de soya, 29%; otros subproductos, 0.5%; ingredientes menores, 0.5%; y, su estructura de costos corresponde a 50% granos, 25% pasta de soya, 8% otros subproductos y 17% ingredientes menores. En las dos últimas décadas ésta ha retrocedido: 1980: 30 y 70; 1990: 50 y 50; 2000: 66 y 34; 2010: 62.9 y 37.1; 2013: 61.6 y 38.4 por ciento; para empresas integradas y comerciales, respectivamente; no obstante, al año esta industria genera 153,000 millones de pesos equivalentes al 1.5% del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA): 35% de este valor proviene de ventas directas y 65% de las realizadas a través de distribuidores.

De acuerdo con INEGI (1995), los productos finales obtenidos en el Sector Secundario que demanda el Sector Agropecuario son: sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico (productos químicos y petroquímicos básicos, colorantes y pigmentos, abonos y fertilizantes, jarabes, vacunas, bacterinas, entre otros); Productos metálicos, maquinaria y equipo (tractores, vehículos automotores con sus partes y accesorios, herramientas y equipo manual para la agricultura y ganadería, etc.).

Sector Agropecuario – Sector Terciario

El subsector del Sector Terciario que demanda productos del Sector Primario es el de servicios relacionados con la recreación: esparcimiento, culturales, deportivos, alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (INEGI, 2013).

Cuadro 1. Sector Agropecuario: Encadenamientos productivos con las actividades económicas del Sector Secundario		
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Industrias textiles, prendas de vestir e industrias del cuero y calzado	Industria y productos de madera
<p>Ganado en pie, obtención de carne en canal, cortes y embutidos; leche, derivados lácteos; frutas y legumbres, extracción de jugos; cereales, pan, pasteles, tortillas (de trigo) y galletas; café, tostado y molido, caña de azúcar, refinación; oleaginosas, extracción de aceites; cacao, chocolates, confituras, dulces; pescados y mariscos, enlatados; caña de azúcar, agaves, frutas y granos: bebidas alcohólicas fermentadas o no fermentadas; cebada, cerveza, malta, refrescos y aguas gaseosas; tabaco, cigarrillos y puros.</p>	<p>Lana: alfombras, fieltros y entretelas, colchas, toallas, sábanas, manteles, telas impermeabilizadas, encajes, tejidos angostos, algodón hidrófilo, vendas, etc., confección de ropa exterior e interior de todo tipo, incluso de punto, tales como calcetines, medias y suéteres.</p> <p>Piel y cuero, curtido, prendas de vestir, calzado y accesorios.</p>	<p>Madera: triplay, tableros, aglutinados y fibracel (formas primarias de la transformación); producción de muebles, puertas, ventanas, closets, ataúdes, mamparas, persianas etc.,</p> <p>Palma, mimbre, carrizo, vara, corcho, carrizo, mimbre, rattan y similares: elaboración de artículos artesanales.</p> <p>Papel, reimpresión e industrias relacionadas</p> <p>Materias primas forestales maderables: elaboración de celulosa y papel, envases y cartón, elaborados para actividades de imprenta, litografía y encuadernación</p>
		<p>Industria de alimentos balanceados</p> <p>La base de la alimentación animal son los granos y su demanda está determinada por la producción y consumo de productos pecuarios.</p>

Fuente. Elaboración propia con información de INEGI, 2014.

Por otro lado, el cambio climático pone en riesgo las actividades agropecuarias, por lo que, para contrarrestar los efectos el Gobierno Federal ha impulsado la cobertura de seguros individuales a través de la aplicación de recursos fiscales para apoyar a productores que adquieren un seguro para sus cultivos o animales. Otra vía para atender estas necesidades es el Componente para la Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA), el cual otorga apoyos económicos directos a productores agropecuarios de bajos recursos sin acceso al mercado de seguros formales que resulten afectados por desastres naturales para resarcir sus pérdidas, reactivar sus ciclos productivos e Impulsar la transferencia del riesgo catastrófico agropecuario al mercado asegurador especializado nacional e internacional (FAO, 2014).

El Sector Agropecuario también demanda servicios financieros y seguros privados obtenidos de sistemas bancarios otorgados por sociedades de inversión, casas de cambio, instituciones de fianzas, corredores de bolsa, arrendamiento y alquiler de bienes inmuebles. Se utilizan instrumentos financieros que, mediante contratos como opciones, futuros, *forwards* y *swaps*, fijan las condiciones según las necesidades (INEGI, 1995). Otro aspecto fundamental ha sido el financiamiento otorgado a través de programas gubernamentales: Compañía Nacional de Subsistencia Popular (CONASUPO), Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), Programa de Apoyos para el Campo (Procampo), Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social (PROFECA), Programa de Fondo Especial e Inversión (PFEI), Programa de Apoyos a la Competitividad por Ramas de Producción, entre otros.

El panorama planteado deja ver la importancia de los encadenamientos productivo-sectoriales que generan las actividades económicas primarias; no obstante, diferentes factores de índole económico-financiero, socioculturales, agroclimatológicos y políticos, han coadyuvado a que la participación del Sector Agropecuario en el crecimiento económico del país.

Asimetrías agropecuarias ante el TLCAN

En el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, la Ronda Uruguay programó negociaciones para el Sector Agropecuario, creando conflictos que pusieron en riesgo la firma de los acuerdos; situación que, de acuerdo con Finger (1993), se repitió en Doha y en el Acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA), dado que Estados

Unidos (EEUU) no acepto reducir sus subsidios ni abrir sus mercados a las exportaciones de América Latina: el peso de EEUU en la producción y exportación mundiales de granos básicos y políticas de desarrollo rural aplicadas, distorsiono los precios internacionales y alejo el mercado internacional de productos agropecuarios del ideal de mercado libre y competitivo.

No obstante, a pesar de lo anterior, México aprovechó su condición de país en desarrollo para estructurar un arancel consolidado base con amplia protección para este sector: 260% para aves con el compromiso de reducirlo a 234% en 2004, 215% para maíz con una reducción al 94% para 2004 (Ingco, 1995). Por otra parte, con la firma del TLCAN el país eliminó la protección para el 90% del intercambio agroalimentario y renunció a excluir el maíz y frijol a cambio de que EEUU no descartara los tomates, cítricos, azúcar y legumbres (Gifford, 2001). México se enfocó en el intercambio comercial con crecientes exportaciones de frutas y hortalizas e importaciones de granos, lo que implicó menores empleos y salarios, más tierra e inversiones, planeación de la producción a largo plazo, reducción de costos en insumos, sistemas modernos de apoyos directos y mecanismos operativos con eliminación de medidas sanitarias y fitosanitarias.

Aunado a lo anterior, el otorgamiento de créditos a baja tasa de interés para la adquisición de bienes de capital, la inversión en obras de irrigación subsidiadas, la adquisición de insumos a bajo costo y el acceso privilegiado a nuevas tecnologías y avances científicos por parte de las actividades agropecuarias de gran escala, evidenciaron más las asimetrías en las que se negoció y operó el TLCAN; dado que, la discriminación de pequeños y medianos productores propicio un descenso en su crecimiento y en consecuencia un retroceso como fuente de generación del PIB; además, la disparidad del peso frente al dólar dejó ver la creciente brecha que existe en los apoyos en investigación y servicios de información: en EEUU se destinan 27 dólares al año y en México sólo 700 (Puyana y Romero, 2008). Por otro lado, la relación importaciones-exportaciones agropecuarias al PIB sectorial se tornó desigual, lo que conllevó a una Balanza Comercial Agropecuaria negativa y en consecuencia a un retroceso en la participación del PIBA en el PIB total, tal y como se expone a continuación.

Producto Interno Bruto Agropecuario: análisis exploratorio y mapeo

PIB Nacional

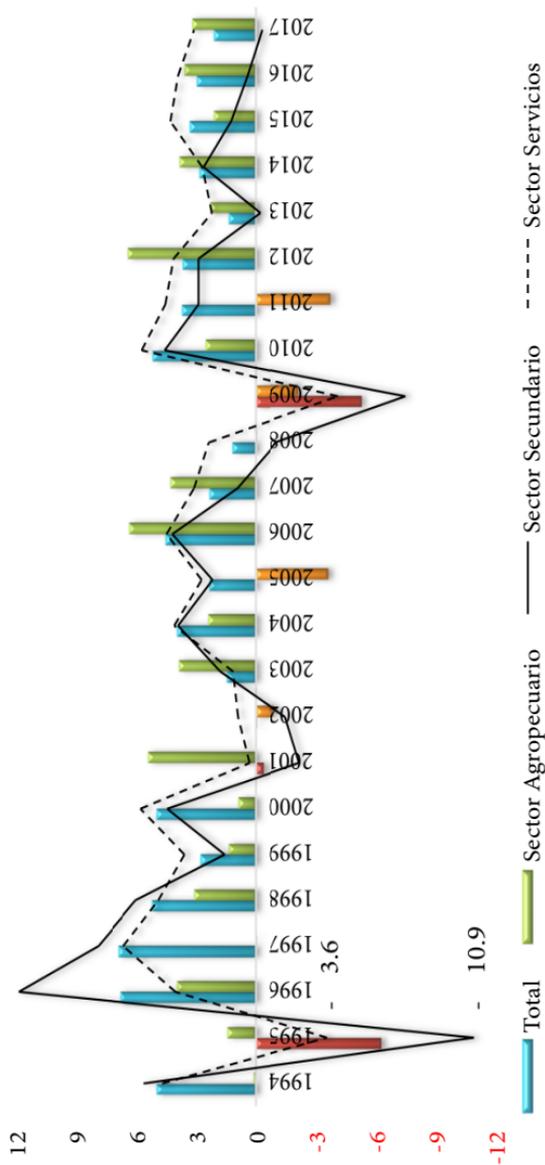
El análisis exploratorio del PIB cobra especial relevancia porque permite contrastar la participación de los sectores productivos en el crecimiento económico del país; por lo que, a través de este se encontró evidencia de que un año posterior a la entrada en vigor del TLCAN, el PIB Nacional registro un descenso en su crecimiento al pasar del 4.9% en 1994 a (-) 6% en 1995, cifra similar a la alcanzada para 2009, la cual fue de (-) 5.3%. No obstante, a pesar de estos descensos, en 1996 y 1997 el PIB alcanzo los 6.8 puntos porcentuales, aunque de acuerdo con la Gráfica 2, la dinámica posterior a estos dos años no logró que dichas cifras se repitieran, dado que a partir de 2010 el comportamiento prácticamente fue descendente, de haber registrado un crecimiento de 5.1% en ese año, descendió hasta 2.1% en 2017.

Un factor que explica la dinámica del PIB y el crecimiento económico es la heterogeneidad entre los sectores productivos porque no todos han logrado recuperarse de los descensos en su crecimiento. En la Gráfica 2 se observa que en 1995 y 2009 el sector secundario y el de servicios registraron un marcado descenso en su crecimiento al registrar (-) 10.9 y (-) 3.6 puntos porcentuales, respectivamente; mientras que, los descensos en el Sector Agropecuario se percibieron en 2002, 2005, 2009 y 2011. Los únicos años en los que el crecimiento del PIB Agropecuario fue superior al de los otros dos sectores fueron 2006 y 2012.

Es sustancial destacar que la desaceleración económica de 2010-2013 propició la especialización productiva de las actividades terciarias e impulso el crecimiento de las actividades primarias. En 2013 la economía nacional presentó un crecimiento del 2.91% con respecto al mismo período del año anterior, registrando una variación anual de 15.67% en las actividades primarias, fueron las que más contribuyeron al crecimiento nacional durante este período (INEGI, 2013).

La desaceleración del PIB en 2012 con respecto a 2010-2011 fue resultado de la contracción en la Inversión Extranjera Directa (IED), del estancamiento de la producción norteamericana frente al crecimiento de la volatilidad financiera europea que limito la actividad productiva-exportadora y de comercio y, de la reducción de las divisas derivadas del turismo y de la exportación petrolera generadas por el consumo privado y de gobierno. Particularmente en 2012: la contribución al PIB de los sectores agropecuario y agroindustrial fue de 3.4 y 5.4 por ciento, respectivamente (INEGI, 2002).

Gráfica 2. México: Producto Interno Bruto por Sector de actividad 1994-2017



Fuente. Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2018)

Los reportes más recientes indican que en 2017 el PIB Nacional de creció 2.0% en relación con 2016, habiendo sido superado por el PIB Agropecuario y el del Sector Secundario.

PIB Agropecuario

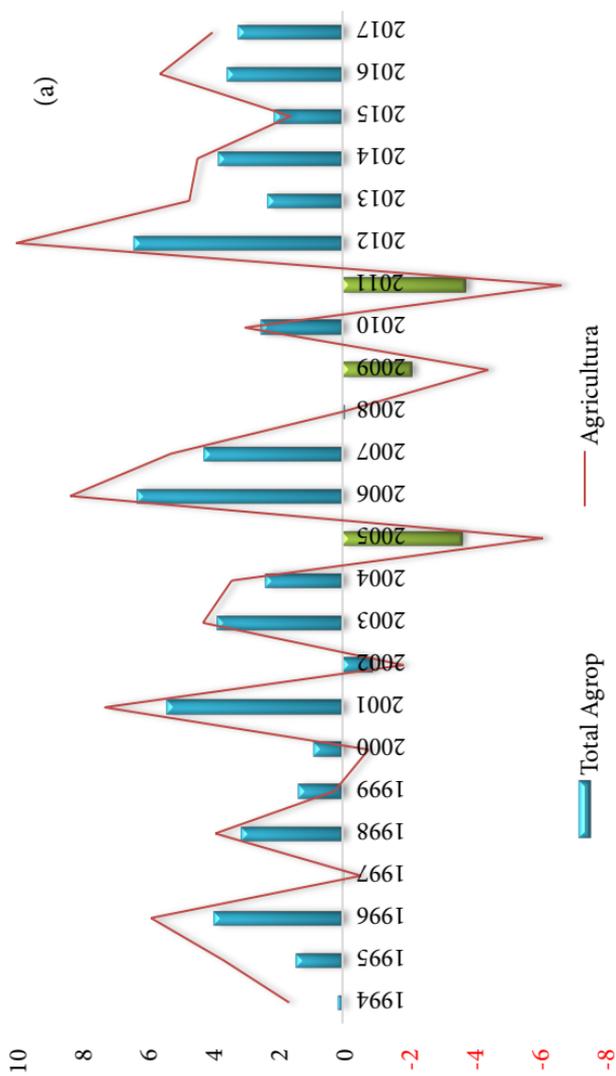
En los años anteriores a la entrada en vigor del TLCAN, el crecimiento promedio anual del Sector Agropecuario fue menor (1.7%) que el de la economía nacional (4%), por ello, la apertura comercial implicaba el ajuste gradual de los precios internos a los internacionales, principalmente de granos y oleaginosas; no obstante, durante las negociaciones del TLCAN (1989-1993) los precios internacionales de los cereales representaban el 55% del nivel registrado en 1980 (BM, 2004), situación que propició que se impulsará la productividad del Subsector Agrícola a fin de reducir las brechas internas, sin embargo no se logró reducir la distancia con la productividad del sector estadounidense.

Como ya se refirió, el impulso de la productividad no favoreció el crecimiento de las actividades agropecuarias, dado que el PIB de éstas registraron descensos en por lo menos dos años en 1994-2017: la caída de los precios se enfrentó con el incremento en el volumen de la producción y rendimientos; empero, el deterioro de las cotizaciones fue superior al aumento, situación que afectó los ingresos, y en consecuencia la participación del PIBA en el PIB total; además, el ajuste de los precios resultó superior al de las cantidades, por lo que la estructura de la producción se modificó a favor de los productos exportables más rentables (Gráficas 3a, 3b, 3c, 3d).

Después de la tendencia decreciente registrada en 2009, el PIBA se recuperó a partir de 2010 al registrar un crecimiento promedio anual de 3.53%; aunque en 2011 el cambio climático repercutió en todas las actividades económicas: la heladas, sequías y lluvias causaron pérdidas en las cosechas de Sonora, Hidalgo, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Querétaro y la Ciudad de México; y, en consecuencia, afectaron las actividades ganaderas. Derivado de lo anterior, el crecimiento del PIBA de 4% registrado en 2014 puso en riesgo la seguridad alimentaria nacional.

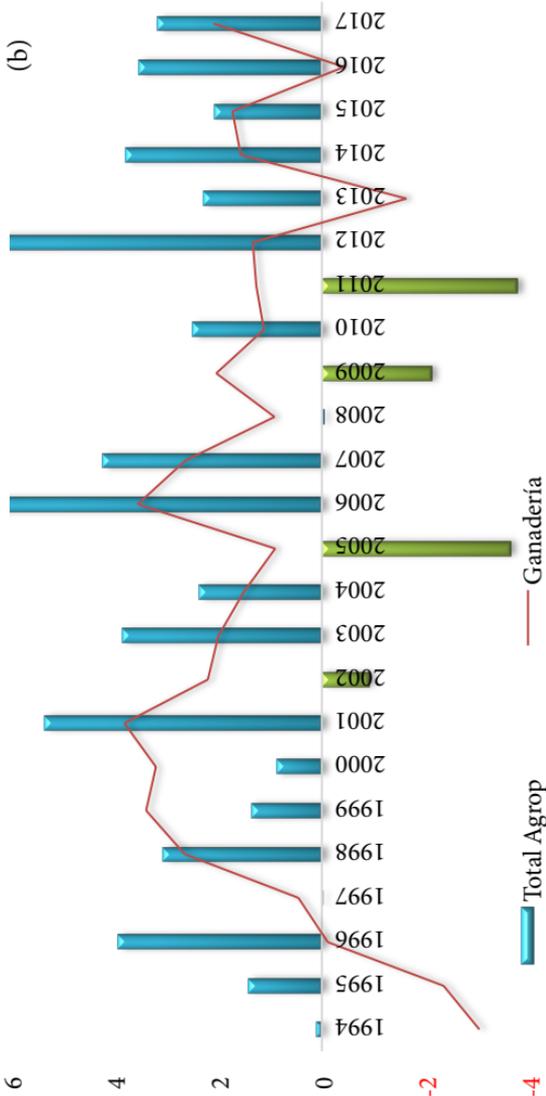
En el subsector agrícola, Sinaloa registró crecimientos promedio anuales del 5% durante 2009-2013 que lo ubicaron en la tercera posición a nivel nacional; mientras que, Campeche, Quintana Roo y Baja California destacaron con incrementos superiores al 3%.

Gráfica 3a. México: Producto Interno Bruto Agropecuario por Actividad Económica, 1994-2017



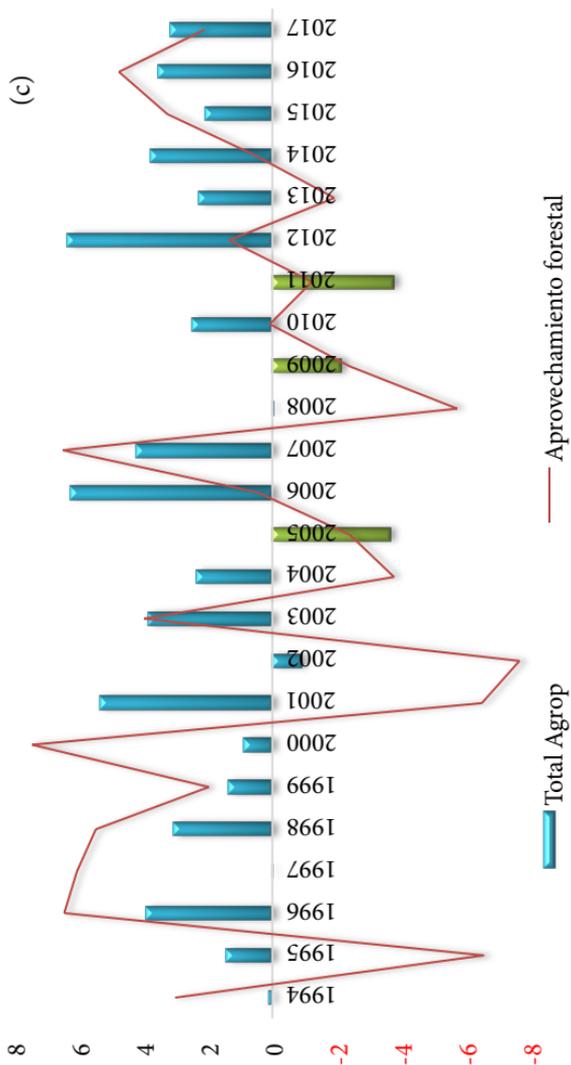
Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2018).

Gráfica 3b. México: Producto Interno Bruto Agropecuario por Actividad Económica, 1994-2017



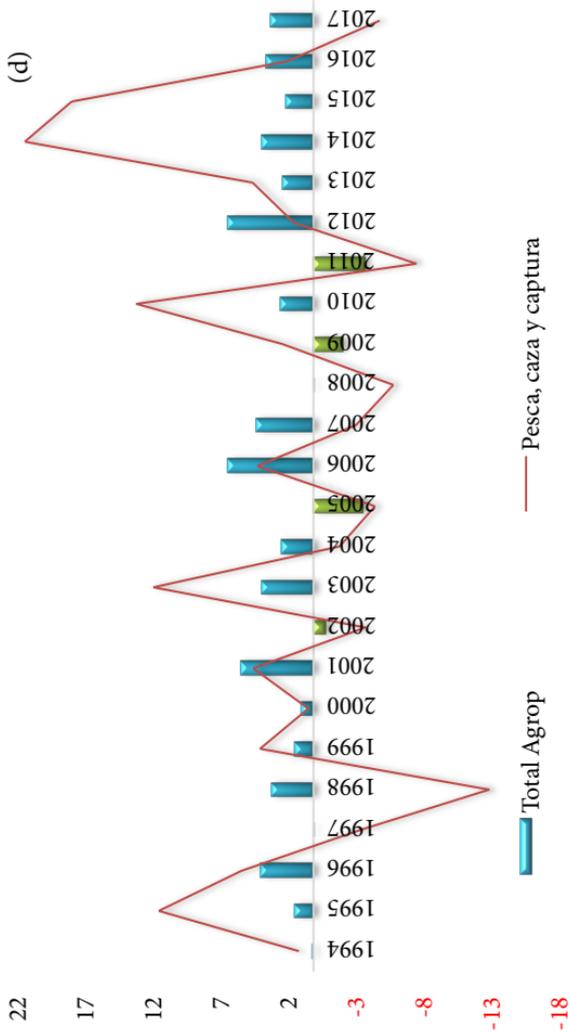
Fuente. Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2018).

Gráfica 3c. México: Producto Interno Bruto Agropecuario por Actividad Económica, 1994-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2018).

Gráfica 3d. México: Producto Interno Bruto Agropecuario por Actividad Económica, 1994-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2018).

Por otro lado, las afectaciones de las sequías situaron a Nuevo León como la entidad de menor crecimiento. No obstante, a pesar de los efectos sufridos por el cambio climático el incremento en la disponibilidad de agua en 2014 favoreció el proceso de siembra del ciclo primavera-verano y las cosechas de otoño-invierno, así como el crecimiento de cultivos perennes y la producción pecuaria (Banxico, 2014). Los cultivos que aumentaron su producción fueron: granos (maíz, trigo, sorgo); hortalizas (tomate rojo, chile verde); tubérculos, papa; frutas (aguacate, limón, manzana, plátano); entre otras (INEGI, 2014).

El panorama planteado aporta evidencia de la dinámica del PIB agrícola, la cual muestra una similitud con la del subsector pecuario (véase Gráficas 3a y 3b) dada la relación directa que existe entre ambos: la implementación de sistemas de producción extensivos, semi-extensivo e intensivos, sean de pequeña escala, semi-tecnificados o tecnificados, demanda de pastizales, granos, tubérculos, gramíneas, oleaginosas, leguminosas, gramíneas, cereales e incluso frutas y hortalizas para la alimentación del ganado, sea esta la vía administración el alimento balanceado o dietas previamente elaboradas. Por otro lado, la pesca, caza y captura fueron las actividades con menores afectaciones durante el período referido (véase Gráfica 3d); mientras que la actividad forestal ocupó la tercera posición (véase Gráfica 3c).

El crecimiento registrado en 2014 favoreció el crecimiento del PIBA en los años subsecuentes. De acuerdo a la última información reportada por el SIAP, en 2017 el PIBA representó el 3.3% de la economía nacional, con la siguiente aportación estructural: agricultura, 63.2%; ganadería, 30.3%; aprovechamiento forestal, 3.4%; pesca, caza y captura, 2.7%; servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales, 0.4%.

El aporte del subsector agrícola fue resultado del incremento en: semillas, cereales, oleaginosas y leguminosas, 20.3%; hortalizas, 10.4%; frutales y nueces, 14.1%; cultivo en invernaderos y viveros, y floricultura, 5.7%; otros, 12.6%. Los cultivos que incrementaron su producción fueron: jitomate, 3.6%; chile verde, 0.5%; elote, 13.9%; aguacate, 7.4%; limón, 4.0%; naranja, 0.06%. En contraste, la obtención de maíz grano se contrajo en 1.7%, del sorgo grano en 3.1% y del trigo grano en 9.3%.

Por otro lado, la estructura del PIB pecuario fue: bovinos, 45.8%; aves, 38.2%; porcinos, 10.2%; ovino-caprinos, 2.7%; acuicultura, 2.3%; otros animales, 0.7%. La pesca, caza y captura disminuyó en 4.9%.

El análisis exploratorio de la estructura y dinámica de las actividades agropecuarias sirvió de base para identificar a través del análisis espacial la participación estatal en el PIBA y el nivel de especialización productiva que tiene cada entidad federativa.

De acuerdo con la Gráfica 4, únicamente cinco estados registraron un incremento en su aportación de 2003 a 2016: Baja California, 0.09%; Campeche, 0.58%; Jalisco, 0.16%; Michoacán, 0.97%; Sinaloa, 1.04%; mientras que, ocho entidades mostraron descensos en su contribución: Colima, -2.09%; Durango, -1.95%; Guanajuato, -1.54%; Hidalgo, -1.57%; Nayarit, -1.51%; Veracruz, -1.30%; Yucatán, -1.40%; Zacatecas -2.37%.

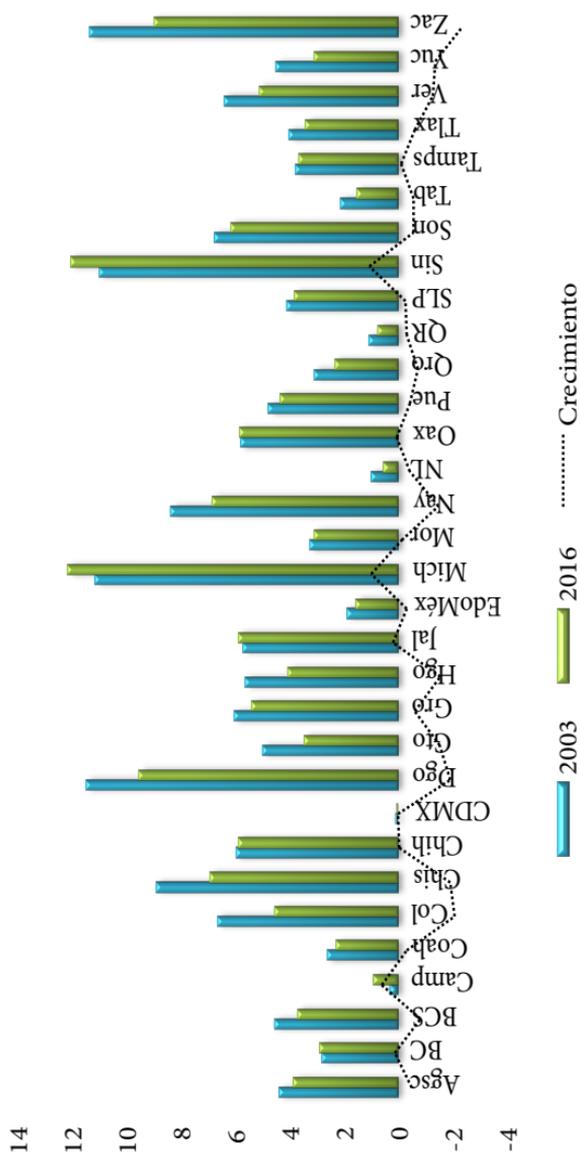
Entre los factores que explican dinámica de la aportación de las actividades económicas al PIBA se encuentra la distribución espacial de la producción, dado que a través del mapeo del PIBA Estatal (PIBAE), se encontró evidencia de que los estados con más participación son los tienen un mayor nivel de especialización productiva en algún producto agropecuario (Cuadro 2 y Figura 2).

Del grupo ≥ 10.01 – rojo destacan Sinaloa por la exportación de frutas y hortalizas que realiza a Estados Unidos y Michoacán por el aguacate, fruto que no solo se exporta a ese país sino también a algunos del continente asiático y europeo. Por otro lado, de las entidades que contribuyen con un PIB que va de 5.01 a 9.99 - azul sobresalen Chiapas, ocupa la primera posición en la cafecultora nacional por lo que es el principal generador de divisas de procedencia internacional en este sector; Chihuahua, figura como uno de los principales exportadores de becerros en pie a Estados Unidos; Jalisco, cubre el 50% de la demanda nacional de huevo.

De los estados que aportan un PIBA de entre 3.01 y 4.99 – amarillo resaltan Baja California Sur, exportación de frutas y hortalizas a EEUU; y, Yucatán, comercializa miel en la Comunidad Europea; mientras que, las entidades con una contribución de 1.00 – 2.99 verde Coahuila genera divisas para el país a través de la exportación de ganado bovino y el Estado de México, líder nacional en la floricultura. Finalmente, de los que no registraron un crecimiento –naranja, por su condición, la Ciudad de México concentra unidades de producción agropecuaria en cuatro alcaldías (Milpa Alta, Tulyehualco, Xochimilco y Tláhuac), aunque en toda el Área Metropolitana y demás alcaldías se llevan a cabo actividades agropecuarias urbanas y periurbanas.

De acuerdo con la SEMARNAT (2016), de las actividades forestales se obtienen: maderas (pino, encino, oyamel, cedro, otras coníferas, preciosas, comunes tropicales, otras latifoliadas), productos maderables (escudría, celulosa, chapa, triplay, postes, pilotes, morillos, leña, carbón, durmientes) y productos no maderables (resinas, fibras, gomas, ceras, rizomas, tierra de monte, otros – hongos, semillas, hojas, nopal, hojas, tallos, frutos, musgos, heno).

Gráfica 4. México: Producto Interno Bruto Agropecuario Estatal, 2003, 2016

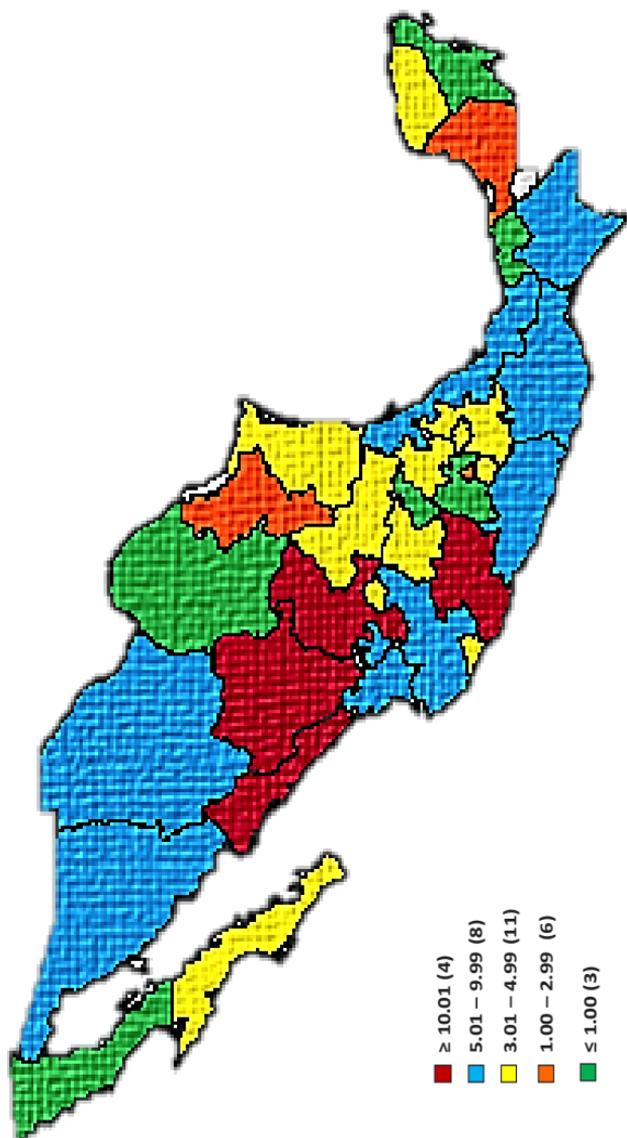


Fuente. Elaboración propia con información reportada por el SIAP y el CCFP

Cuadro 2. México: Principales productos agropecuarios por entidad federativa, 2016		
Entidad	Actividad Económica	
	Agrícola	Pecuario / Pesquero
Aguascalientes	Guayaba	Ave
Baja California	Jitomate, cebolla, uva, lechuga, pepino	Bovino, huevo
Baja California Sur	Espárrago	Atún, pulpo, camarón, langosta
Campeche	Zapote, arroz palay	Miel, guajolote, camarón, pulpo
Coahuila	Algodón, manzana, melón, nuez, sorgo	Huevo, leche, caprino
Colima	Arándano, copra, papaya, zarzamora	Atún, camarón, sardina
Chiapas	Cacao, tabaco, mango, plátano café	Ave, bovino, porcino, leche, miel
Chihuahua	Algodón, alfalfa, chile, manzana, nuez	Bovino, leche, guajolote
CDMX	Nochebuena, nopal	-----
Durango	Avena, frijol, maíz, manzana, sorgo	Ave, bovino, huevo, leche, caprino
Guanajuato	Alfalfa, cebada, trigo, coliflor, lechuga	Ave, porcino, ovino, huevo, leche
Guerrero	Ajonjolí, cacao, copra, mango, melón	Porcino, caprino, miel, guajolote
Hidalgo	Maguey, alfalfa, cebada grano, coliflor	Leche, ovino, guajolote, mojarra
Jalisco	Aguacate, chia, arándano, caña frambuesa, jitomate, zarzamora, sandía	Ave, bovino, porcino, huevo, leche
México	Aguacate, capulín, amaranto, gerbera, avena durazno, maíz, nopal, papa, rosa	Leche, ovino, guajolote, mojarra
Michoacán	Aguacate, brócoli, calabacita, frambuesa, durazno, limón, pera, toronja, guayaba	Bovino, porcino, caprino, miel, mojarra, langosta
Morelos	Chirimoya, nopal, pera	-----
Nayarit	Guanábana, jicama, arroz, berenjena, tabaco, tomate	Atún, camarón, langosta, mojarra
Nuevo León	Maíz, trigo y sorgo grano, avena, chile	Huevo, caprino
Oaxaca	Pitaya, limón, papaya, piña	Porcino, miel, guajolote, ovino-caprino, atún, camarón, pulpo
Puebla	Jatropha, tejocote, amaranto, café verde, calabacita, coliflor, pera, rosa	Ave, porcino, huevo, leche, miel, guajolote, ovino-caprino
Querétaro	Rosa, maíz grano, jitomate	Ave
Quintana Roo	Achiote, zapote chiclero, piña	Miel, langosta, pulpo
San Luis Potosí	Caña de azúcar, chile verde, naranja soya	Bovino, caprino
Sinaloa	Chile, maíz, frijol, jitomate, papa, tomate	Ave, bovino, huevo
Sonora	Calabacita, brócoli, espárrago, melón, papa, pepino, sandía, sorgo, toronja, uva	Bovino, porcino, huevo, pulpo, camarón, langosta, sardina
Tabasco	Cacao, yuca, copra, plátano	Guajolote, mojarra
Tamaulipas	Cártamo, cebolla, naranja, sorgo, soya	Ovino-caprino, camarón
Tlaxcala	Amaranto, cebada grano	Ovino
Veracruz	Vainilla, café verde, caña, limón, naranja, piña, plátano, sandía, tabaco, toronja	Ave, bovino, porcino, leche, ovino, pulpo, guajolote, camarón, mojarra
Yucatán	Mamey, pitahaya, berenjena	Ave, porcino, huevo, guajolote, miel
Zacatecas	Frijol, avena grano, durazno, guayaba, lechuga, maíz forrajero, tomate, uva	Ovino-caprino

Fuente. Elaboración propia a partir de información reportada por el SIAP y el CCFP

Figura 2. Distribución espacial del PIB Agropecuario, 2016



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2018)

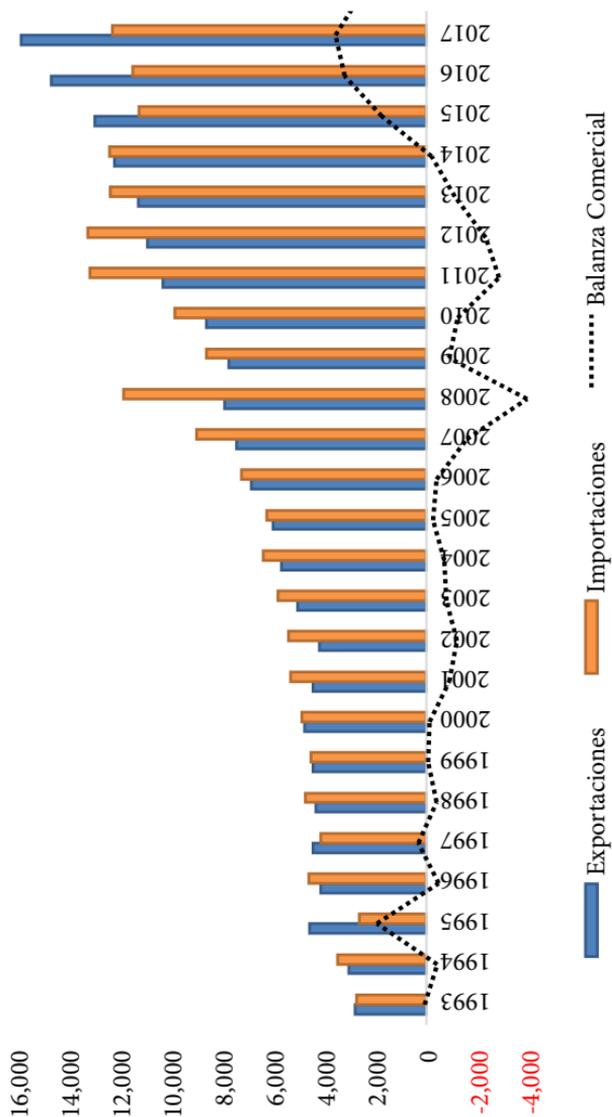
Balanza Comercial Agropecuaria

La estructura y distribución espacial de la producción, aunado a la especialización regional ha incidido en la dinámica del mercado agropecuario cuya estructura no lo hace competitivo para cubrir la demanda doméstica y del exterior; no obstante, México se encuentra entre los quince principales países exportadores de productos agroalimentarios en el mundo, realiza intercambio comercial con países de América del Norte, Centroamérica, Asia y la Unión Europea (Rodríguez y Becerril, 2012).

La dinámica de las exportaciones (véase Gráfica 5) ha sido resultado de la incorporación de 30 mercados destino, de los que sobresalieron Letonia, Liberia, Lituania, Congo y Kazakhstán; y, del incremento en la demanda de productos agroalimentarios mexicanos por parte de países que ya eran consumidores: Argelia 850%, Rusia, Suiza y Angola entre 291 y 267%; Reino Unido, Holanda, Italia y Chile entre 50 y 70%; y EU en 20%. A nivel producto se incrementó la demanda exterior de animales vivos, cárnicos, frutas, hortalizas, pescados, mariscos y granos, (SAGARPA, 2012a).

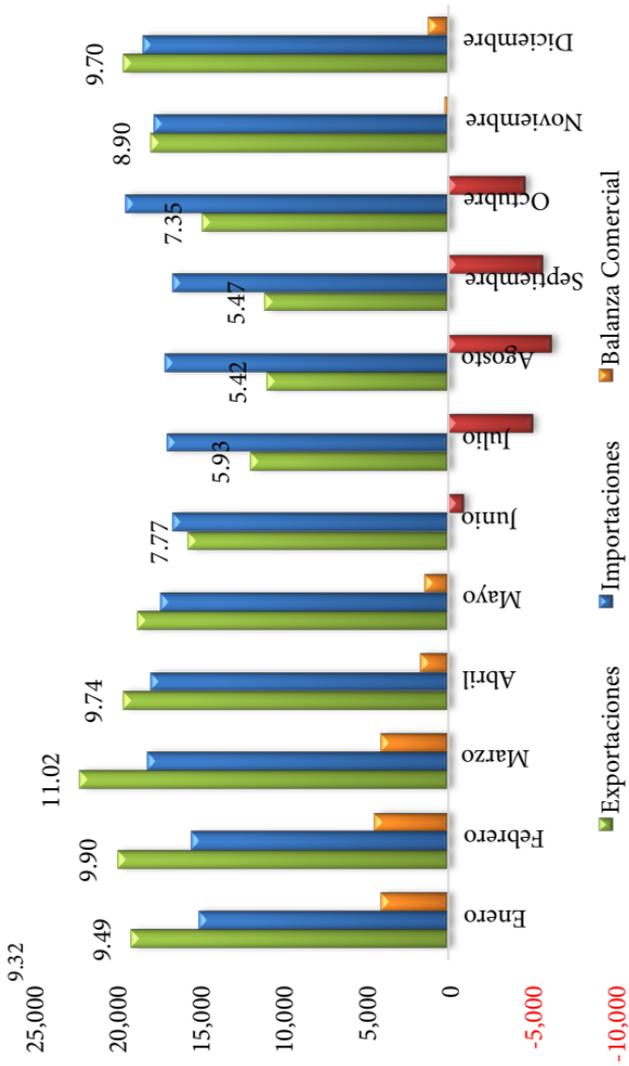
Es importante hacer notar que las exportaciones se incrementaron en promedio al año en 9%; sin embargo, las importaciones han sido superiores, trayendo esto como consecuencia un incremento en el déficit externo sectorial. Lo anterior se ejemplifica con lo registrado en 2012 dado que durante el primer trimestre de este año las exportaciones en este período tuvieron un valor comercial superior a cinco mil millones de dólares con un crecimiento de 8% con respecto al primer trimestre de 2011 (SAGARPA, 2012b). De las exportaciones agroalimentarias realizadas hacia EU durante el primer trimestre de 2012, las hortalizas y frutas representaron el 51%, bebida 14%, azúcares 7%, preparaciones de cereales 5% y otros productos 23%. De estos, los principales productos exportados fueron: hortalizas, tomates, cerveza, fresas, frutillas, aguacates, mangos, piñas, azúcar, bovinos en pie, tequila, productos de panadería y pepinos, generando de manera conjunta un valor comercial de tres mil 309 millones 439 mil dólares, que represento el 63% de las exportaciones agroalimentarias totales realizadas hacia Estados Unidos.

Gráfica 5. México. Dinámica de la Balanza comercial agropecuaria, 1993-2017



Fuente. Elaboración propia a partir de información de SAGARPA, 2017

Gráfica 6. México: Dinámica mensual de la Balanza Comercial Agropecuaria



Fuente: Elaboración propia a partir de información de SAGARPA, 2017

Las exportaciones de productos agroalimentarios mexicanos hacia EU crecieron durante el primer cuatrimestre de 2012, pero también las importaciones provenientes de ese país fueron superiores, excepto del período comprendido de julio a agosto de 2010, y, en julio y agosto de 2011 el valor promedio mensual de las importaciones fue superior al de las exportaciones durante el período enero 2010 a abril de 2012: el valor promedio mensual de las exportaciones fue de 38,187 mdd y, el de las importaciones 44,702, conllevando a un saldo en la balanza comercial de -6,516 mdd (RITA, 2012).

De acuerdo con información reportada recientemente, en 2017 las exportaciones se incrementaron en 9.7% y las importaciones en 6.3% en relación a 2016. De acuerdo con SAGARPA (2017).

Conclusiones

El presente trabajo tuvo por objetivo determinar si el Producto Interno Bruto (PIB) y la Balanza Comercial Agropecuarias son indicadores de las asimetrías ante las que se firmó y operó Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN). El análisis estructural, temporal y espacial de las actividades económicas que integran el Sector Agropecuario Mexicano, sumado al análisis exploratorio y mapeo de las dos variables objeto de estudio, aporta evidencia de que la dinámica de éstas no son un indicador de las desigualdades; dado que, la contracción de las actividades agropecuarias inicio en los 50's, por lo que, ni los programas de apoyo sectoriales ni interés de los mercados americano y canadiense por la fruticultura y horticultura lo revirtieron porque el incremento en los rendimientos, producción y exportación de frutas y hortalizas que demandaron dichos mercados no coadyuvaron a reducir las importaciones de granos y otros alimentos. Aunado a lo anterior, el cambio climático y el desequilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado doméstico, ha propiciado un descenso en el empleo agropecuario, y en consecuencia pérdida de los ingresos laborales y migración. Los resultados de este análisis coinciden con los reportados por Rodríguez *et al.* (2014), quienes refieren que antes del TLCAN el intercambio comercial agropecuario ya ocasionaba desigualdades en el mercado interno e internacional.

Referencias bibliográficas

Altamirano, 2004. "Transnacionalismo, remesas y economía doméstica", *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*. En: <http://www.uv.es/CEFD>.

ANFACA (Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Consumo Animal) 2014. La producción de alimentos balanceados para consumo animal y el consumo de granos forrajeros en México. *Memoria Económica 2011-2014*. México.

Anzaldo, C., J.C. Hernández y A. Rivera, 2008. "Migración interna, distribución territorial de la población y desarrollo sustentable", en Consejo Nacional de Población, *La situación demográfica de México 2008*, México, Conapo, pp. 129-141.

Banxico (Banco de México), 2014. *Compilación de informes trimestrales correspondientes al año 2014*. En: <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-anuales/%7BE7D8B25E-E27C-5350-85F8-FE1E850D004D%7D.pdf>

BM (Banco Mundial) 2004. *World development prospects and the developing countries* (Washington DC).

CCFP (Centro de Estudios de Finanzas Públicas) 2018. *Evolución de Actividad Productiva Nacional y de las Entidades Federativas 2003-2018*. En: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2018/cefp0222018.pdf>.

CEDRASS (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria) 2018. *Análisis del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable al Segundo Trimestre de 2017*. En http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/19/972do_trim_2017.pdf

D. Ingco, Merlinda 1995. *Agricultural trade liberalization in the Uruguay Round. One step forward, one step back?*, World Bank Policy Research Working Paper N° 1500, Banco Mundial, Washington DC.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 2003. *Evaluación de los programas de fomento agrícola 2002*. En: <http://www.fao.org/home/es/>.

FAO – SAGARPA (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) 2014. *La gestión de riesgos climáticos catastróficos para el Sector Agropecuario en México: caso del componente para la atención a desastres naturales para el Sector Agropecuario, México*. En <https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/20/13954329605800/cadena.pdf>

Finger, Michael, 1993. "GATT's influences on regional arrangements" en De Melo, Jaime y Panagariya, Arvind (eds.) *New dimension in regional integration*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gifford, M. N., 2001, "Agricultural Liberalization under NAFTA: the Negotiation Process", Trade Liberalization Under NAFTA: Report Card on Agriculture, en A.I. Loyns y otros (comps.), Texas, Centro de Políticas de Agricultura y Alimentación, Universidad A&M de Texas.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 1995. Clasificaciones de las actividades económicas de la encuesta nacional de empleo (CAE-ENE). A través de la Dirección General de Estadística y de la Coordinación de Encuestas de Empleo, Segunda edición. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2002.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2007. *Censo Agrícola, Ganadero y Forestal*, 2007. En: <http://www.beta.inegi.org.mx/programas/cagf/2007/>.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2013. "Estructura del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)" En <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/SCIAN/presentacion.aspx?div=C2>.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2014. *Clasificación de las Actividades Económicas de la Encuesta Nacional del Empleo (CAE-ENE)*. Dirección General de Estadística y Coordinación de Encuestas del Empleo. Segunda Edición, México. En: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/Cae_ene.pdf.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2018. *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estructura Económica Regional del Producto Interno Bruto por Entidad Federativa*. En www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn.

Maxwell, C. y T. Brian 2000. *The Making of Nafta. How the Deal Was Done*, Nueva York, Cornell University Press.

Puyana, Alicia y Romero, José (coords), 2008. *El sector agropecuario y el TLCAN. Efectos económicos y sociales*. El Colegio de México, Ciudad de México.

RITA (Research and Innovative Technology Administration Bureau of Transportation Statistics) 2012. *Datos sobre exportaciones de productos agroalimentarios mexicanos a Estados Unidos para el período enero de 2010 a abril de 2012*. En: <http://www.bts.gov>

Rodríguez G. y B. Osvaldo, 2012. Intercambio agroalimentario entre México y Estados Unidos: un análisis sobre los efectos en la balanza comercial en 2012: *Economía Actual. Revista Trimestral de Análisis de Coyuntura Económica*. 5:(2).

Rodríguez G., H. Juvencio y M. Borja, 2014. Efectos del TLCAN sobre el consumo de granos de consumo pecuario y la producción de alimentos en: *La Ganadería*

Mexicana a 20 años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (Cavallotti V., B. R. V., A. C. A y J. R. Juárez. Editores). Departamento de Zootecnia y CIESTAAM. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) 2012a. Estimación de las Exportaciones Agroalimentarias a nivel de Entidad Federativa. Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios. En: <http://www.sagarpa.gob.mx>

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) 2012b. *Boletín de Exportaciones del Sector Agroalimentario*. Disponible en: www.sagarpa.com.mx

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) 2018. *Balanza Agropecuaria y Agroindustrial, período 1994-2017*. En: <https://www.gob.mx/siap/documentos/reporte-mensual-de-la-balanza-comercial-agroalimentaria-de-mexico>.

Uribe-Reyes, J. 2014. "El sector agropecuario en México, una historia de marginación". En *Análisis Plural*, segundo semestre de 2013. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO. <http://hdl.handle.net/11117/1241>

SAGAR. 2000. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON, versión 1.1.). Centro de Estadística Agropecuaria. México.

El carácter agroexportador de frutas y hortalizas: el caso del aguacate mexicano ante la apertura comercial y TLCAN

Ana Luisa Velázquez-Torres¹, Francisco Ernesto Martínez-Castañeda²,
Ángel Roberto Martínez-Campos²

Resumen

En este capítulo se presenta una aproximación histórico económica y productiva del cultivar de aguacate en México. Pasando desde la década de los 80's que dio inicio la apertura comercial, donde se esperaba un repunte en la economía, derivado de la inversión extranjera en las diferentes ramas de la economía, sin embargo, en el campo se han incrementado las desigualdades y generando diversas externalidades, propiciadas por la reconversión productiva de cultivos poco competitivos a cultivos competitivos con carácter agroexportador, hasta procesos de reconversión agrícola y social de finales de la década de 2010. El aguacate ha sido uno de los cultivares favorecidos con la apertura comercial que, derivado de los hábitos de consumo, nacional e internacional y el fomento de las políticas sectoriales, que responden a las políticas de comercio mundial; han fomentado la producción de este cultivar. El aguacate es un fruto de exportación por excelencia, sin embargo, solo un estado (Michoacán) tiene este carácter, y su industria agroexportadora en su mayoría, está en manos de empresas transnacionales. El cultivo de aguacate es un fruto de alto valor económico, fuente generadora de empleos y divisas. Sin embargo, se requiere delimitación del área de cultivo, reordenamiento estructural, inversión para la planta productiva, capacitación de productores y técnicos, que favorezcan la competitividad del producto en fresco, innovación y desarrollo de nuevos productos industrializados. El éxito del aguacate no debe estar basado en las ventajas comparativas que el país ofrece, sino con la competitividad con que este afronte el mercado global.

Palabras clave: Desarrollo económico, reconversión productiva y vocación productiva regional, competitividad.

¹ Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco. México. avelazqueztorres8@gmail.com

² Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. UAEMex. México. *femartinezc@uaemex.mx; armartinezc@uaemex.mx

Introducción

El ciclo fallido de las políticas de desarrollo económico, la intención es buena pero la acción mal ejecutada

A treinta y ocho años de la apertura comercial y veinticuatro del tratado internacional de comercio, entre Estados Unidos y Canadá, es necesario hacer un recuento de los hechos, en el marco de la renegociación entre los vecinos del norte y México. La apertura comercial dio inicio en los ochentas con el ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), hoy Organización Mundial de Comercio (OMC). Con la firma del tratado se esperaba un incremento en la inversión extranjera, y un repunte de la economía, reflejado en inversión y mayor empleo en las diferentes ramas económicas (Ibarra, 2014).

La apertura comercial ha significado un escenario económico óptimo para muchos cultivos entre ellos el aguacate, que derivado de los lineamientos emitidos en 1995 por la Organización Mundial de Comercio (OMC), convirtieron en mandato para productores del tercer mundo, someter su producción agrícola a la teoría de las ventajas comparativas (Ridemann y Echánove, 2003). Esta teoría fundamenta su éxito en factores como la producción, la tierra, el trabajo y los recursos naturales (Porter, 2002). En México la apertura comercial, la firma de diversos tratados y recientemente el tratado transpacífico; así como el fomento de las políticas sectoriales federales y estatales, que impulsan una reconversión productiva hacia frutas y hortalizas, cultivos de exportación por excelencia (Sangerman *et al.*, 2014); han propiciado la expansión de la producción de aguacate en nuestro país.

México es el principal productor y consumidor de aguacate a nivel mundial. El aguacate es favorecido por los hábitos de consumo nacional e internacional y la producción responde a los requerimientos de apertura económica, ejes principales de las políticas públicas nacionales e internacionales, encaminadas a producción con tendencia a la exportación.

El presente documento tiene como propósito hacer una reseña de la expansión del cultivo de aguacate, desde la apertura comercial hasta nuestros días. El trabajo se integra en tres apartados el primero hace una revisión del campo mexicano, desde la apertura comercial, y con la firma del tratado hasta la época actual, el segundo revisa la expansión del cultivar y por último se hace un análisis breve de la agroindustria exportadora de aguacate hacia Estados Unidos.

Panorama del sector agropecuario

La actividad económica primaria, ha sido la más desfavorecida desde la firma del TLCAN, la inversión ha sido incipiente y el sector productivo agropecuario se ha desarticulado, desde la implementación de la política Neoliberal impuesta en la década de los 80's; debido al desmantelamiento de la infraestructura paraestatal y la casi extinción de los apoyos. De acuerdo a datos de la OCDE (2018), México ha recibido en los últimos 20 años 530,000 millones de dólares de inversión extranjera directa (IDE), tradicionalmente Estados Unidos ha sido el mayor inversor con 49%. Ibarra (2014) menciona, que el sector agropecuario recibió un promedio de 100 millones de dólares durante el periodo de 1994-2013, la distribución de la IDE desde la firma del tratado hasta 2013 se distribuyó de la siguiente manera: Industria 51.3%, Servicios 34.4%, Comercio 9.5%, Extractivo 4.5% y Agropecuario 0.3%. La inversión extranjera destinada al sector industrial, solo atiende a la industria maquiladora que se encuentra vinculada a las cadenas globales de valor, lo que se traduce en poca competitividad y se encuentra lejos de generar crecimiento económico. De este modo, la idea de propiciar desarrollo a partir de la firma del tratado, no ha dado el resultado esperado, desde la formalización del TLCAN hasta el 2013, la economía se contrajo, presentando una tasa anual de crecimiento de 2.3%; comparada con el 6.8% del periodo de 1960-1981, (Aragones y Salgado, 2015).

Esta política propició la des-estimulación de la producción de granos básicos, según datos de FAO-FOSTAT (2018), la dependencia de cereales en 1990, representaba un índice del 23.2%; ya para, 2014 las cifras ascendían a 30.7%, esta situación ha generado impactos importantes en el ámbito social, económico y ambiental.

El empleo agrícola en 1990 constituía el 22.6% de la población económicamente activa en las áreas rurales; en los siguientes veinte años (2014) la tasa fue de 13.4%, la tendencia se mantuvo a la baja, en 2017 las cifras fueron de 12.6% (SIAP 2017). Se perdieron 4.9 millones de empleos en el sector, el PIB paso a ser de 5% de antes del tratado a 1.5% después de la firma (Aragones y Salgado 2015); en 2018 los indicadores no son esperanzadores el PIB agropecuario fue de 2.2% (SIAPb 2018). Las comunidades rurales iniciaron el éxodo, una parte, hacia los centros urbanos de trabajo, otra se sumó a las filas de migrantes hacia Estados Unidos; en 1990 la población nacional era de 86.1 millones, de esta, la población rural representaba el 28.5%. A principios del siglo XXI la población en México se cuantificó en 103.9 millones y el número de

habitantes en áreas rurales fue 25.31%, a 20 años de la firma del tratado la población rural representó el 21% de la población total estimada en 123.8 millones (FAO-FAOSTAT, 2018).

Con el afán de mantener la competitividad, en el campo, el uso de agroquímicos y particularmente de fertilizantes se ha incrementado, en 1990, prácticamente no se hacía uso de estos, sin embargo, en 2000 se aplicaron 38.6, 20.5 y 7.7 kilogramos por hectárea de nitrógeno, fósforo y potasio, en 2014 el uso de fertilizantes nitrogenados y potásicos se aumentó, a fin de elevar la fertilidad y producir mayores rendimientos, se utilizaron 58.6 y 8.8 kg/ha de nitrógeno y potasio, por su parte el uso de fósforo se redujo a 4.6 kg/ha (FAO-FAOSTAT 2018).

Con la firma del TLCAN, se modificó el artículo 27 constitucional, y se perdieron años de incesante lucha campesina, acabando con la propiedad ejidal. Almeyra, (1998), menciona que estos hechos abrieron camino a la privatización y al cambio de uso de las mejores tierras de riego, poniendo en riesgo la soberanía alimentaria del país, quedando en manos de los ejidatarios, tierras de mala calidad, agravadas por la lejanía de los mercados consumidores, erosión; desertificación, falta de empleo en las ciudades, dificultad de emigración a E.U, siembra de granos básicos con la venta de artesanías, la ganaderización y los cambios culturales, consumo de carne y derivados de Estados Unidos, pagados con divisas preciosas, es el panorama de los ejidos. No es por demás mencionar que el asunto financiero, tiene una tendencia porfirista (Almeyra 1998) a mayor riesgo, mayor es la tasa de interés.

La situación de pobreza en el campo se ha acrecentado, y el país se ha sumergido en una situación de insuficiencia alimentaria y de seguir de este modo, la problemática se agravará hasta el punto de inseguridad alimentaria; vale la pena mencionar que derivado de los fenómenos sociales y económicos ya mencionados, la falta de mecanización, e infraestructura, mano de obra y la presión de obtener mejores rendimientos y elevar los ingresos; se atenta contra la salud del productor y del consumidor, debido a que se acrecienta el uso de fertilizantes y agroquímicos, estos últimos para el control de plagas, enfermedades y malezas; que tradicionalmente se llevaban a cabo de manera manual. El incremento de insumos para la producción, afecta el medioambiente, contaminando el suelo, agua y atmósfera; por su parte los fertilizantes, además contribuyen al calentamiento global. A decir de Bartra (2000) se ha incrementado la brecha de la pequeña y gran producción, con mayor dependencia de mercados de insumos, el campesino no controla el daño ecológico.

De este modo la propuesta de TLCAN de contribuir al desarrollo económico del país, no ha dado los frutos esperados, las políticas macroeconómicas de control del estado y la inflación, suponen, entre otros aspectos la privatización de empresas paraestatales y flexibilizar el mercado de trabajo y la búsqueda del conocimiento a través de las exportaciones, además de potencializar las ventajas comparativas en ventajas competitivas, en relación con el mercado internacional (Bartra 2009).

Reconversión productiva hacia frutas y hortalizas y expansión del aguacate en México

En México como en el mundo, el sector agrícola enfrenta el fenómeno de globalización que ha implicado un cambio de orientación en las decisiones de producción de los productores, impulsado tanto por fenómenos externos, como por los propios actores involucrados que tratan de responder a ellos.

En este contexto, Cruz Delgado *et al.* (2013), menciona, la adaptación de los productores a las condiciones económicas, sociales y tecnológicas imperantes, con una tendencia clara a la reconversión productiva de cultivos no competitivos (granos y oleaginosas) a competitivos (futas y hortalizas), aprovechando las ventajas comparativas que el país posee. La ventaja comparativa fundamenta su éxito en factores como la producción, la tierra, el trabajo y los recursos naturales (Porter 2002). Diversos autores mencionan que estos cultivos son de alto valor agregado, debido a que ocupan una gran cantidad de mano de obra y son fuente generadora de divisas (Cruz *et al.*, 2013).

Con la implementación de las políticas neoliberales globales; que dictan las tendencias de consumo y producción mundial de alimentos, la superficie de producción de aguacate en el territorio nacional se ha incrementado; esta agroindustria desde la década de los 70' ha estado en crecimiento, derivado de la introducción de variedades como Fuerte y Hass desde los Estados Unidos, resultante del mejoramiento genético de las razas mexicana y guatemalteca respectivamente (Sánchez Colín, 2001).

La producción nacional de aguacate desde la apertura comercial en 1980 se ha concentrado en alrededor de 25 Estados de la República, el volumen cosechado para este periodo fue de 434.259,00 (t). En 2017 ya con el tratado, el volumen ascendió a 2.029.885,85 (t). y se distribuyó en 27 estados; Michoacán aportó el 77% del total del producto, seguido de Jalisco con 8.36% y Estado de México con 5.36%. La tasa anual de

crecimiento media anual (TCMA), con respecto a la superficie nacional, para el periodo de 1980-2017 fue de 3.4%. Los tres estados productores, mantuvieron un comportamiento ascendente desde la apertura comercial Michoacán 4.6%, Jalisco 5.3%, Estado de México 3.1% (Cuadro 1).

Cuadro 1. Superficie plantada de aguacate en México (miles de ha)

Año	1980	1990	2000	2010	2017	TCMA
Nacional	65.36	83.13	94.89	134.32	218.49	3.4
Michoacán	30.97	58.79	78.53	107.05	158.80	4.6
Jalisco	3.25	0.84	0.65	8.46	21.02	5.3
Estado de México	2.97	2.09	2.04	6.14	8.84	3.1

Fuente: Elaboración propia con información de SIAP, 2018.

La explicación a este fenómeno, por un lado, se debe a las ventajas comparativas con las que cuentan los estados productores, ubicados en una zona geográfica de alta productividad y con características físico-ambientales óptimas para la producción de aguacate. La zona geográfica corresponde a altitudes que van de 1,600 a 2,200 msnm, precipitaciones de 1,050-1,150 mm, temperatura de 15-19°C y suelos permeables y profundos, franco-arenoso sin calcáreos ni cloruros, pH de 6.0 - 7.5 (SIAP, 2017). Otro factor que ha impulsado la reconversión productiva de este cultivar corresponde a las políticas públicas sectoriales, nacionales, regionales y municipales, quienes buscan la vocación productiva de los territorios (DOF-PND, 2013).

La reconversión productiva tiene una tendencia hacia cultivos más rentables, según el comportamiento de los indicadores de variación del periodo de 2007-2016 (Cuadro 2), la superficie sembrada de aguacate se incrementó en un 6.4%; en contraparte, tal como se preveía, los cereales y particularmente el maíz grano, sufrió una contractura negativa de -0.5% en área cultivada, por su parte el valor de la producción para aguacate representó 10.8%; y 6.3% para maíz (SIAP, 2017).

Cuadro 2. Tasa de crecimiento media anual 2007-2016 (variación %)

	Sem-brada	Sinies-trada	Cose-chada	Vol.	Valor	Rendi-miento	PMR
Aguacate	6.4	NA	5.6	5.7	10.8	0.1	4.8
Maíz grano	-0.5	-16	0.4	2.1	6.3	1.7	4.2

Fuente: SIAP, 2017.

Los costos de producción por hectárea de aguacate³ en 2017, fueron de \$103,890.00 y para maíz grano \$16,705.00 pesos; el ingreso para aguacate por unidad de superficie fue de \$210,473.02 y maíz grano \$13,499.19 pesos, con un déficit de \$3,205.81 pesos (Cuadro 3), estos indicadores son clave en el proceso de reconversión productiva a cultivos más competitivos.

Cuadro 3. Comparativo de ingresos y egresos entre frutos y cereales (aguacate y maíz grano)

	Costo de producción \$/ha	Rendimiento (Ton/ha)	PMR (\$)	Ingreso (\$)	Diferencia (\$)
Aguacate	103,890	10.76	19.560	210,473	106,583
Maíz	16,705	3.74	3,609	13,499	-3,205

Fuente: Elaboración propia con datos de: Torres Corona (2009); Valle del Fuerte (2018); SIAP (2018).

Sin embargo, la superficie cultivada de maíz no ha tenido cambios significativos, a pesar de los altos costos de producción y bajos precios de mercado. Los productores de maíz se han hecho más eficientes, incrementando su rendimiento desde 1980 a 2017 en un 51.7%; por su parte la productividad del aguacate en este mismo periodo fue de 24.74%, lo cual evidencia que este cultivar, basa su éxito en el incremento de la superficie y no en la productividad (Cuadro 4).

La expansión del fruto supone el cambio de uso de suelo, que en los mejores casos; el aguacate remplazará a los cereales, leguminosas y tubérculos, que son cultivados en los rangos altitudinales óptimos de producción; pero también, hacia áreas marginales de menor productividad; sin embargo, cuando se ha sobrepasado la frontera agrícola, se inicia la incursión hacia la frontera forestal.

La reconversión productiva, parecía ser la solución a diversas problemáticas que enfrenta el sector rural, porque, en este caso el aguacate, es un cultivo considerado de alto valor agregado, con resultados de costo beneficio inmediatos, que ofrece crecimiento económico y desarrollo regional a corto plazo (Chávez León *et al.*, 2012); sin embargo, existen diversos factores que ponen en tela de juicio esta política pública, debido a las externalidades que provoca en los territorios.

³ Precios reales calculados en base al INPC de enero de 2009

Cuadro 4. Productividad de dos cultivos maíz y aguacate

	Maíz			Aguacate		
	Superficie (mil. de ha)	Rendimiento (ton/ha)	Valor de la producción (mill. de pesos)	Superficie (mil. de ha)	Rendimiento (ton/ha)	Valor de la producción (mill. de pesos)
2017	7.54	3.79	100,206	218.49	10.76	39.705
2015	7.60	3.48	84,523	187.32	9.85	22.548
2010	7.86	3.26	65,629	134.32	8.97	14.165
2005	7.97	2.93	30,515	112.25	9.91	7.617
2000	8.84	2.46	26,462	94.89	9.64	4.21
1995	9.07	2.29	20,003	92.54	8.81	1.101
1990	7.91	1.99	89,19	83.13	8.80	1.020
1985	8.36	1.86	74,16	99.27	7.76	0.47
1980	7.59	1.83	62,10	65.36	8.13	0.05

Fuente elaboración propia con datos del SIAP (2018).

Bienes comunes y aguacate

El cambio de uso de suelo de cereales a frutas y hortalizas y particularmente aguacate, pone en riesgo la seguridad alimentaria, hace necesaria la importación de granos e incrementa la dependencia alimentaria y sitúa en riesgo la soberanía nacional. Además, cuando se trasgrede la frontera agrícola; y se invaden zonas forestales, el aguacate no justifica su implementación, porque genera impactos ambientales hostiles; en Michoacán, de acuerdo a Chávez León *et al.* (2012), desde 1990, no se han extendido permisos de cambio de uso de suelo, sin embargo, el área forestal se ha reducido, con una tasa anual de deforestación de 2.5% anual, en contraste, se ha incrementado la superficie del cultivo de aguacate. Este cambio de uso de suelo implica, la disminución de agua infiltrada, erosión, pérdida de biodiversidad y baja absorción de CO₂, favoreciendo el cambio climático global debido a la emisión de gases efecto invernadero (GEI), y la contaminación de agua, suelo y aire, por el manejo propio de este cultivo. En otros estados aun cuando no se han cuantificado los efectos adversos, autores como Macías (2010b); Rubí Arriaga *et al.* (2013), previenen sobre cambios ecológicos desfavorables, en Jalisco y Estado de México respectivamente.

En 2015 las variedades cultivadas en la superficie nacional fueron: Hass (96%), Fuerte (3.2%) y Criollo 0.32% (SIAP, 2015). Lo anterior pone en evidencia el carácter univarietal del cultivar Hass (Rubí *et al.*, 2013; Sangerman-Jarquín *et al.*, 2014). Este hecho responde a los requerimientos del mercado norteamericano (Centeno 2005), y es la única variedad autorizada para exportación (SENASICA, 2011). El monocultivo de la variedad Hass, y la pérdida de la biodiversidad del aguacate, pone en riesgo la superficie nacional cultivada de este fruto, en caso de una contingencia fitosanitaria; como lo sucedido con el agave tequilero azul (*Agave tequilana Weber*) de origen clonal y monocultivo preponderante, en detrimento del agave verde (*Agave angustifolia Haw*), que ante la presencia de la bacteria *Erwinia carotovora*, mermó la superficie sembrada del tequilero azul (Rodríguez *et al.*, 2017).

La tenencia de la tierra, ha sido afectada con la expansión de este fruto, por las disputas de los productores, en el afán de cambiar el régimen comunal o ejidal a propiedad privada. Según Almeyra (1998) los campesinos se vuelven rentista o asalariados de su propia tierra, transnacionalización, agroindustria, control del potencial productivo (arrendamientos ilegales), o producción a medias (Macías 2010b). Desde, la reforma del artículo 27 Constitucional en 1992, este proceso es una práctica

legal, debido a que se otorgó a los ejidatarios el derecho de conceder la tierra en usufructo por medio de la aparcería, mediería, asociación, arrendamiento y venta de los derechos parcelarios a otros ejidatarios o vecindados del núcleo de población (DOF-LA, 1992). Cabe hacer mención, que la producción de aguacate en diversos estados, la superficie de producción va de 0.5-500 ha, lo que representa una variabilidad muy grande, e incide en los procesos de producción y competitividad ante la apertura comercial, dejando en estado de indefensión a los pequeños productores y minifundistas. Otro aspecto relacionado con la tenencia de la tierra, es que no basta tener un título de propiedad (certificado parcelario) para tener acceso al crédito, porque de acuerdo a la banca de desarrollo, es necesario demostrar la rentabilidad del cultivo, pero, sobre todo; demostrar que se cuenta con cartera de clientes, a fin de asegurar el pago de este, situación que acrecienta la descapitalización de los productores y reduce sus posibilidades agroexportadoras.

La generación de empleo, no es alentadora, si bien es cierto que el aguacate, crea una cantidad considerable de empleos en la cosecha, esta es estacional, Macías (2010b), documentó que, 50 ha de aguacate en producción, generan 10 empleos permanentes, de acuerdo a estos datos y según el SIAP (2018), los empleos generados desde la apertura comercial fueron 10,677.00, después de la firma del tratado en 1995, estos ascendieron a 17,935,60 y en 2017 se habrían generado alrededor de 37,744,50 empleos permanentes (Cuadro 5). Por su parte, Echánove (2008); Torres (2009), Franco *et al.* (2017), estiman que en Michoacán se generan de cuarenta mil a cincuenta mil empleos permanentes, nueve millones de jornales al año y sesenta mil empleos estacionales ligados a actividades indirectas, lo que evidencia un sector de carácter temporal no estable.

De acuerdo a SIAP (2017) menciona que los empleos que se generan en el campo mexicano son los siguientes: trabajadores agropecuarios subordinados 45.8%, trabajadores por cuenta propia 35.6%, trabajadores sin pago 12.9% y empleadores 5.7%, estos datos son reveladores, pues permiten vislumbrar los efectos de la política económica en el medio rural, además de esclarecer que una porción mínima es dueña del capital. De igual modo, los salarios son raquíticos, debido a que, de la población rural económicamente activa, 26.9% recibe un salario mínimo, 27.5% hasta 2 salarios y 25.1% no recibe ingresos; es decir el 79.5% de la población vive en condiciones de pobreza, y el trabajo de mujeres y niños no es gratificado.

Cuadro 5. Número de empleos permanentes generados por la producción de aguacate en el periodo de 1980-2017

Año	Empleos permanentes
2017	37.744,50
2015	33.388,99
2010	24.680,74
2005	20.623,82
2000	18.818,24
1995	17.935,60
1990	15.468,80
1985	14.564,80
1980	10.677,00

Fuente: Elaboración propia con datos de Macías (2010b); SIAP (2018).

En términos del Valor de la Producción Nacional, el aguacate en el periodo de 1980-2017 contribuyó a la economía con \$982,982.5 y \$39'705,966.23 pesos respectivamente (SIAP, 2018a); siendo históricamente Michoacán quien encabeza la producción de este fruto.

La privatización amparada por el marco legal, y con la premisa de generación de riqueza para el desarrollo, parte desde el ámbito gubernamental de los tres niveles de gobierno, fomenta la producción de este fruto, a través de diversos incentivos que van desde el subsidio de plantas, hasta estímulos para exportación. En este contexto, el modo industrial de producción del aguacate ha puesto en marcha una serie de externalidades, contaminando los bienes comunes de la población (agua, aire, suelo, bosque), bajo el beneplácito de las autoridades, privatización, subordinación en su propia tierra, y condiciones laborales deprimentes.

Derivado de la complejidad del proceso de producción de aguacate, diversos autores proponen: Ordenamiento territorial de este cultivar, marco legal del uso de suelo, manejo sustentable de los recursos, que incluyan la restauración de la vocación forestal, apoyo para la investigación y transferencia tecnológica, organización de productores y capacitación a técnicos, (Macías, 2010b; Chávez *et al.*, 2012). En pocas palabras freno a la expansión del cultivar. Así como la revisión del artículo 27 constitucional que encierra un modo de subordinación del sector rural.

A la firma del tratado la premisa era el desarrollo, como fuente de prosperidad y crecimiento y los procesos de innovación tecnológica y de

aprendizaje se observaron cómo impulsores de desarrollo. Sin embargo, a decir de Sánchez *et al.* (2017) las cuestiones ambientales o sociales son consideradas como externalidades que los poderes gubernamentales resuelven con compensación (subsidios, precios controlados, etc.), paliativos que no mejoran la calidad de vida del sector rural.

La agroindustria exportadora de aguacate

En los últimos años, el Comercio Exterior se ha convertido en el catalizador del progreso, no sólo de las economías emergentes, sino de los países desarrollados del mundo. La importancia que esta actividad económica reviste, es que ha generado una serie de políticas, donde la estrategia a seguir, es aprovechar al máximo los recursos naturales con los que cuenta un país, en ambientes cada vez más competitivos. México no ha sido ajeno a esta actividad mundial; después de un largo periodo de proteger su mercado nacional y tras el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones (Breton, 2000), se ha buscado implementar una serie de medidas, con el afán de integrar su economía al contexto del comercio internacional en un marco de competitividad y equidad de los mercados

México presenta una alta vocación productiva de aguacate situándose como el primer productor y consumidor a nivel mundial de este fruto, esta producción obedece a los hábitos y tendencias de consumo de productos más saludables; en el país, desde épocas prehispánicas es parte de la dieta, en 2017 el consumo per cápita nacional fue de 7.0 kg/persona/año; en Estados Unidos en 2002, el consumo per cápita fue de 1.14 kg/persona/año (Centeno, 2005). En California, donde reside la mayor cantidad de población de origen mexicano se prefiere la variedad Hass, y los días de mayor consumo de aguacate en este país, son el “5 de Mayo” y el día del “SuperBowl” (último domingo de enero), con aguacates “listos para comer” (Centeno, 2005).

En 2017, el valor de la producción de aguacate en México se cuantificó en \$39'705,966.23 pesos (SIAP, 2018). En este periodo el aguacate representó el 8.8% de la producción total de frutos a nivel nacional y aportó el 7.72% al valor de la producción, las exportaciones de este fruto en ese año, representaron el 46% de los productos agroalimentarios exportados (SIAP, 2018a), el destino del producto fue Estados Unidos, quien absorbió el 67% de las ventas al exterior y el 80% del volumen de ventas de aguacate (SE-SIAVI, 2018).

La producción e importaciones de aguacate en 2004 en Estados Unidos, registraron una relación del 54% al 46% respectivamente (Centeno, 2005). Los principales países exportadores a este país son: México, Chile y Republica Dominicana (FAO-FAOSTAT, 2018).

De acuerdo a Torres (2009), en 2006, había 55 empresas dedicadas a la exportación de aguacate en el estado de Michoacán, de las cuales 23 tenían como mercado meta los Estados Unidos; las empresas Mission de México, Calavo, Fresh Directions, Chiquita, Wes Park y Del Monte, exportaron el 45% del volumen de aguacate hacia Estados Unidos, en este periodo, sin embargo, la relación comercial que mantienen con empresas nacionales ubicadas en Michoacán lleva a estimaciones que alcanzan 80% del total exportado. Esto se explica porque empresas nacionales sirven como maquiladoras para empresa transnacionales, reportando la producción como propia (Macias Maciasa, 2010). Otros estados de particular importancia, por su contribución al volumen de producción, lo constituyen Jalisco y Estado de México la presencia de empaques en estos es limitado o nulo, en el caso de Jalisco, Macias (2010b), menciona la presencia de dos empaques, uno trasnacional (Calavo) y otro nacional; por su parte en el Estado de México, se habla de triangulación con Michoacán (Rubí-Arriaga et al. 2013), pero; no hay reportes de empresas de este tipo y su mercado como el resto de los estados productores, es limitado a consumo nacional. El carácter maquilador de los empaques mexicanos (Michoacán), refleja la gran desigualdad de la distribución de la riqueza en el campo mexicano, y en este caso evidencia, que las empresas trasnacionales son las beneficiadas (Torres, 2009) con la apertura comercial y el tratado de libre comercio.

Competitividad de la industria agroexportadora

Diversos autores, han mencionado que México, no es un agroexportador competitivo, debido a que su competitividad sienta sus bases en las ventajas comparativas, su posición geográfica y mano de obra barata, además de concentrar la mayor parte de sus exportaciones a su vecino del Norte (Macias, 2010a; Cruz *et al.*, 2013; Schwentesius y Sangerman-Jarquín, 2014).

Después de la apertura del mercado de Estados Unidos en 1997 la actividad exportadora frutícola experimentó un crecimiento dinámico, las regulaciones sanitarias estadounidenses, habían limitado la distribución del aguacate mexicano a ciertos estados del noreste y centro norte de Estados Unidos y sólo se autorizaba su importación durante el invierno

(octubre a abril). Desde el 1 de febrero del 2005, México puede exportar aguacate Hass a todo el territorio estadounidense (con excepción de California, Florida y Hawaii) durante todo el año (Centeno, 2005).

Para llegar a la apertura comercial, los productores mexicanos han tenido que cumplir una serie de requerimientos de calidad y estandarización de la producción, que se encuentran en el Plan de Trabajo para la Exportación de Aguacate Hass de México a los Estados Unidos, elaborado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), mediante el Servicio de Inspección de Salud Animal y Plantas (APHIS) en sus áreas de Protección y Cuarentena (PPQ) y de Servicios Internacionales (IS), y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) mediante el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA, 2011).

El Plan fue resultado de la desaparición del embargo comercial en 1997, impuesto desde 1914. Para asegurar la calidad del aguacate exportado (Torres 2009); dicho plan establece que el estado de Michoacán debe seguir los lineamientos estandarizados de producción y envió para poder exportar; de manera paralela al plan se adicionaron una serie de normas, con el fin de elevar la competitividad del aguacate mexicano, entre ellas las Especificaciones para el Manejo Fitosanitario y Movilización del Aguacate, (NMX-FITO-066 2005), que regula los procesos de certificación de plagas cuarentenarias, para poder exportar.

En este sentido, la inocuidad y calidad de los productos agrícolas determinan, de manera importante, el acceso de las exportaciones a los mercados de Estados Unidos. Aunque las medidas sanitarias y fitosanitarias pueden actuar como barreras significativas al comercio, también constituyen una oportunidad para lograr altos estándares lo que a menudo va unido a mejores precios (Alvarado y Chen, 2006). Sin embargo, diversos autores advierten que México debe elevar su competitividad, y diversificar sus mercados, debido a la emergencia de nuevos países productores o con mayor competitividad, y no centrar las ventas en un solo país, porque un cambio en la política podría poner en riesgo la economía de los estados productores (Torres, 2009; Macias, 2010b).

Conclusiones

El sector primario ha permanecido desamparado, desarticulado, y ha sido el gran perdedor desde la apertura comercial y la firma del TLCAN, los niveles de pobreza se acrecentaron, los patrones de cultivo y los modos de siembra fueron cambiados la población rural; ha buscado

la manera de afrontar las políticas macroeconómicas, a través de la reconversión productiva, a frutas y hortalizas, fomentada por las políticas gubernamentales sectoriales, fortalecidas con la reformas estructurales de la Ley Agraria, en la que impera el espíritu privatizador. Sin embargo, esta reconversión está plagada de externalidades, desde la contaminación de los bienes comunes, la distribución de la riqueza en unos cuantos, y la transnacionalización agroexportadora del aguacate, que no permite la inversión para investigación, innovación y desarrollo.

Si bien es cierto, que la expansión de este cultivar ha generado una serie de adversidades, también es clara su aportación a la economía nacional, los ingresos generados fueron cercanos a cuarenta mil millones de pesos, aportando 7.72% del valor de la producción nacional, representando el 46% de los productos agroalimentarios totales, lo que significa ingresos de divisas al país. Además, contribuyó con cerca de cuarenta mil empleos permanentes, esto, sin considerar los empleos secundarios, por la derrama económica de este cultivar en la región.

Sin embargo, no basta, la reconversión productiva, o la intensificación del trabajo agrícola, para generar ingresos, se requiere: delimitación del área para este cultivar, un reordenamiento estructural, inversión para la planta productiva, innovación y desarrollo, capacitación de productores y técnicos, que favorezcan la competitividad del producto en fresco. Otra alternativa la constituye la industrialización o transformación del aguacate en diversos productos para consumo como: aceite, congelados, y para la industria cosmética. Ambas estrategias permitirán liberar a los productores de estándares para la exportación en fresco y a un solo mercado (Estados Unidos). Por otro lado, es importante redefinir las políticas públicas, debido a que el éxito del aguacate no debe estar basado en las ventajas comparativas que el país ofrece, sino con la competitividad con que este afronte el mercado global.

Referencias bibliográficas

Almeyra, G., 1998. Privatización del sector agropecuario en América Latina. En Torrio, C. y. *La privatización en el mundo rural*. México: UAM-X. pp.37-51.

Alvarado Boirivant, J., Chen Mok, S., 2006. Panorama general de la competitividad del sector agrícola a nivel Latinoamericano y análisis de la situación costarricense. *Reflexiones*, 85(1-2), pp.227-45.

Aragones, C.A.M., Salgado, N.U., 2015. La Migración laboral México-Estados Unidos a 20 años del Trtado de Libre Comercio de América del Norte. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, (224), pp.279-314.

Bartra, A., 2009. Dimensión alimentaria de la crisis civilizatoria. En *Emergencia alimentaria mundial*. México, 10 abril 2009.

Breton, S.de.Z.V., 2000. *Reforma agraria, revolución verde y crisis de la sociedad rural en México. lecturas de Antropología del Desarrollo. Propuestas teóricas y estudios de caso en América Latina*. Barcelona, España: Paidós.

Centeno, G., 2005. El mercado estadounidense para aguacate convencional y orgánico. *eco mercados*, pp.1-15.

Cruz Delgado, D., Leos Rodríguez, J.A. y Altamirano Cárdenas, J.R., 2013. México: Factores explicativos de la producción de frutas y hortalizas, ante la apertura comercial. *Revista Chapingo Serie Horticultura 1*, 19(3), pp.267-78.

Chávez León, G. et al., 2012. *Impacto del uso de suelo forestal a huertos de aguacate*. 13th ed. Uruapan, Michoacán: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias.

DOF-LA, Diario Oficial de la Federación, 1992. *Ley Agraria*. dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4652944&fecha=26/02/1992 [Acceso 09 Octubre 2018].

DOF-PND, Diario Oficial de la Federación., 2013. *Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018*. <http://www.cofemer.gob.mx/documentos/marcojuridico/rev2016/PND%202013-2018.pdf> [Acceso 02 Octubre 2018].

Echánove Huacuja, F., 2008. Abriendo fronteras: el auge exportador. *Anales de Geografía*, 28(1), pp.9-28.

FAO-FAOSTAT, 2018. *Anuario estadístico de la FAO*. http://faostat.fao.org/static/syb/syb_138.pdf [Acceso 24 Octubre 2018].

Franco Sánchez, M.A. et al., 2017. Análisis de costos y competitividad en la producción de aguacate en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(2), pp.391-403.

Ibarra, P.V.I., 2014. México a 20 años del TLCAN ¿Integración o dependencia? *Comercio Exterior*, 64(6).

Macías, A., 2010a. Competitividad de México en el mercado de frutas y hortalizas de Estados Unidos de América, 1989-. *Agroalimentaria*, 16(31), pp.31-48.

Macías, A., 2010b. Zonas hortofrutícolas emergentes en México. ¿Viabilidad de largo plazo o coyuntura de corto plazo?. *Estudios Sociales*, 18(36), pp.204-35.

NMX-FITO-066-2005, 2005. *Especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización de aguacate*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/350033/NotaclaratoriaalaModelaNOM-066.pdf>. [Acceso 02 Octubre 2018].

OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico de América Latina y el Caribe, 2018. La inversión extranjera directa domina los sectores de

manufactura avanzada. En *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas. pp.77-132.

Porter, E.M., 2002. Ventaja competitiva. In Porter, E.M. *Creación y sostenimiento de un desarrollo superior*. México: CECOSA.

Riedemann, S.C. y H.F. E., 2003. Los pequeños productores de aguacate del Eji- do de la comunidad de San Francisco Peribán, Michoacán (México). *Cuadernos Geográficos*, 33, pp.133-49.

Rodríguez Contreras, F.E., Martínez Rivera, L.M. y Palomera García, 2017. Con- textualización socio ambiental del agave en Tonaya, Jalisco, México. *Región y So- ciedad*, XXIX (70), pp.71-102.

Rubí-Arriaga, M. *et al.*, 2013. Situación actual del cultivo de aguacate (*Persea americana Mill.*) en el Estado de México. *Tropical and Subtropical Agroecosys- tems*, 16(1), pp.93-101.

Sánchez Colín, S., Mijares Oviedo, P., Barrientos Priego, A.F. y López López, L., 2001. Historia del aguacate en México. *Avocadosource*, pp.171-87.

Sánchez, K., Saldaña, A. y Lara, S., 2017. ¿Dónde comienza la (in) sostenibilidad social del enclave agrícola de producción de uva de mesa en Sonora, México? *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, pp.95-122.

Sangerman-Jarquín, D.M. *et al.*, 2014. Tipología del productor de aguacate en el Estado de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(6), pp.1081-95.

Schwentesius Ridemann, R. y Sangerman-Jarquín, D.M., 2014. Desempeño com- petitivo de la fruticultura mexicana, 1980-2011. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(7), pp.1287-300.

SENASICA, Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Alimentaria, 2011. *Plan de trabajo para la exportación de aguacate Hass de México hacia los Estados Unidos de América*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/254640/aguaca- te_a_EUA_2017.pdf [Acceso 10 Octubre 2018].

SE-SIAVI, 2018. *Sistema de información arancelaria vía internet*. <http://www.econo- mia-snci.gob.mx/> [Acceso 09 Octubre 2018].

SIAP, Sistema Agroalimentario y Pesquero, 2015. *Atlas Agroalimentario 2015*. Pri- mera Edición, México: Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimenta- ción.

SIAP, Sistema Agroalimentario y Pesquero, 2017. *Atlas Agroalimentario 2017*. Pri- mera Edición ed. Ciudad de México: Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación.

SIAP, Sistema Agroalimentario y Pesquero, 2018a. *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola. Cierre de la producción agrícola*. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/> [Accesado 09 octubre 2018].

SIAP, Sistema Agroalimentario y Pesquero, 2018b. *PIB primario oportuno al tercer trimestre de 2018* https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/408392/An_lisis_del_PIB_Oportuno_tercer_trimestre_2018.pdf [Acceso 20 Octubre 2018].

Torres Corona, S., 2009. Costo de producción actual de aguacate en huerto con manejo integrado de huerto de temporal. *El Aguacatero*, 12(57), pp.1-24.

Torres Preciado, V.H., 2009. La competitividad del aguacate mexicano en el mercado estadounidense. *Revista de Geografía Agrícola*, (43), pp.61-79.

Valle del Fuerte, Análisis y Estrategias Agrícolas, 2018. *Estimación de costos de producción por hectárea de maíz temporal*. [En línea] Disponible en: <http://aarfs.com.mx/aarfsac/wp-content/uploads/2017/07/ESTIMACION-COSTO-PRODUCCION-MAIZ-2018-19-AARFS-AC.pdf> [Acceso 11 Noviembre 2018].

La producción de bovinos carne en México, un análisis retrospectivo e introspectivo del TLCAN

Samuel Rebollar-Rebollar¹, Nicolás Callejas-Juárez²,
Germán Gómez-Tenorio¹

Resumen

El objetivo fue presentar una descripción de la situación de la producción de bovinos carne en México ante el TLCAN, durante el periodo 1995-2017. Se utilizó el método exploratorio-descriptivo, mediante revisión de información con fuentes secundarias oficiales, relacionadas a producción nacional y por estados, consumo nacional aparente y per cápita, balanza comercial, precios de la carne en pesos mexicanos por tonelada, recibidos por el productor, tasa de inflación, así como el cálculo de porcentajes de tendencia y tasa media de crecimiento anual. Los resultados indicaron que, con base a las cifras oficiales revisadas y su contraste en el ámbito temporal, el TLCAN no confirmó desaceleración de la dinámica nacional de la producción de bovinos carne, sino que se concibe como promotor de competitividad y productividad. Se concluye que el TLCAN apoyó que a los ofertantes nacionales de esta carne se volvieran más productivos.

Palabras clave: análisis, bovinos carne, México, TLCAN

Introducción

En México, la producción de bovinos carne, independientemente de la raza y sistema de producción existentes, se considera como actividad ganadera trascendental por su contribución a la oferta de productos cárnicos, participación en la balanza comercial del país, los empleos que genera, transmisora de precios de las demás especies pecuarias de interés económico (porcinos y aves) y por ser el eje ordenador de la demanda (Rubio *et al.*, 2013; del Moral y Murillo, 2015, Puebla *et al.*, 2018).

La carne de bovino es la segunda más consumida en México, después de la carne de pollo aves, pero la primera en valor de la producción. Tan sólo en 2017, se produjeron en este país 1.9 millones de toneladas (Mt) de carne en canal de bovino, equivalente a 127,375.4 millones de pesos

¹ Universidad Autónoma del Estado de México. Centro Universitario UAEM Temascaltepec. srebollarr@uaemex.mx; gomte61@yahoo.com

² Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Zootecnia y Ecología. callejas.bovinos@gmail.com

(MDP), en tanto que el valor de las aves y los porcinos, en el mismo año, fue 99,323 y 62,191 MDP (SIAP, 2018); se exportaron 220 mil *t* y se importaron 195.4 miles de *t*; así, México es el sexto productor mundial de esta carne sólo después de Estados Unidos (USA), Brasil, China, Argentina y Australia y el décimo exportador, actividad al que se destina poco más del 10% de su producción (El Economista, 2018; Puebla *et al.*, 2018).

Después del 1 de enero de 2003, casi todo el sector agropecuario mexicano, excepto, maíz, frijol, leche en polvo y carne de pollo, quedó sin protección arancelaria ni cuotas de compensación, lo que implicó, desde ese entonces, que pueden entrar al país, sin pagar ningún arancel, todas las mercancías agropecuarias que actualmente se importan (Carrera *et al.*, 2014), descontando el arancel de 20% impuesto a las importaciones de carne de cerdo en agosto de 2018.

A partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (1995) con Canadá y Estados Unidos (USA), mismo que a partir de la nueva renegociación de 2018 se denominará USMCA; la producción mexicana de carne bovina en canal, ha mantenido un crecimiento lento pero sostenido; en 1996 el volumen registrado se ubicó en 1.3 Mt y 21 años después (en 2017), de 1.9 Mt, esto es, una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 1.9% (SIAP, 2018). Se creía que al entrar en operación el TLCAN, por los diferenciales de productividades entre los otros dos países (USA y México), la actividad ganadera mexicana, enfrentaría retos importantes, relacionados con pérdidas de empleos, reducción de la capacidad productiva nacional, por efecto de importaciones sin gravamen, menores economías de escala, afectaciones a los precios recibidos por el productor, menores precios al consumidor por el efecto de importaciones crecientes y subsidios al productor de USA, entre otros.

De hecho, no es abundante la literatura que reflexiona sobre el panorama de los bovinos carne en México durante la apertura comercial; sin embargo, Chauvet (1993), realizó un análisis sobre la ganadería vacuna en México antes de la entrada en vigor del TLCAN a través de la teoría de la renta con el objetivo de explicar el comportamiento de los determinantes del excedente ganadero y los problemas que había antes de dicha apertura. Lara *et al.* (1994) utilizaron la Matriz de Análisis de Política (MAP) para explicar los factores que incidieron en el comportamiento del sistema baca-becerro en Zacatecas, concluyeron que además de existir desprotección, la rentabilidad financiera de la actividad fue negativa, sin considerar renta de la tierra. Por su parte, Cavalloti y Palacio (1997), concluyeron que, ante el bajo nivel tecnológico de la ganadería de carne

en México, había pocas posibilidades de concurrir en el mercado internacional y que el TLCAN no generó resultados favorables a la ganadería de México, después de cinco años de vigencia de dicho tratado.

La situación, de acuerdo a cifras oficiales mexicanas, es que no ha sido del todo negativo, no todo ha sido un panorama nacional dígame pesimista, mal entendido por los productores o desalentador. El TLCAN, abrió posibilidades para exportaciones mexicanas hacia USA tanto de becerros *in vivo*, toretes y cortes de carne de calidad producidos en rastro Tipo Inspección Federal (TIF) sobretodo de estados como Sonora y Baja California y, ha permitido una reestructura de la planta productiva mexicana, al redimensionar los sistemas de producción de la carne en cuestión (Rubio *et al.*, 2013).

Por tanto, el TLCAN y sus repercusiones en el subsector pecuario mexicano, en especial sobre la producción de carne bovina, no fue tan del todo culpable como detonante de focos rojos en el agro mexicano, ni de toda una gama de factores coyunturales y errores de política agropecuaria o una política mal aplicada y mal distribuida hacia este sector, como lo afirmó Aguilar (2001); sino que es posible mencionar que dicha apertura ha mantenido la dinámica del sector, básicamente, porque las importaciones no se aceleraron en ese periodo, lo cual ha favorecido la producción nacional, porque los productores tuvieron que volverse productivos o desaparecer al no ser competitivos; las exportaciones mantuvieron una tendencia positiva, pero no en los primeros años del tratado; el consumo per cápita fue creciente, sólo hasta 2006 (18.6 kg por habitante) (INEGI, 2018) y, aunque ha tenido una tendencia a la baja; en 2018 el consumo reportado fue 15.4 kg por habitante. Todo ello, no ha sido por el TLCAN, sino por razones, estrictamente, vinculadas al comportamiento de los determinantes de la demanda, entre ellas, cambios en patrones de consumo, debido a modificaciones en gustos y preferencias del consumidor mexicano hacia otras carnes como la de porcino y pollo, principalmente (FIRA, 2017).

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo consistió en realizar un análisis retrospectivo e introspectivo de la carne bovina en canal en México ante la apertura comercial, con énfasis en el análisis de variables económicas determinantes, como volúmenes de producción, importaciones, exportaciones, precios al productor, consumo per cápita, entre otras, en aras de apropiarse de más información que de un panorama más creíble de la realidad concreta sobre los bovinos carne. Se asume que la evolución de la dinámica de la producción de bovinos carne en México, durante la apertura comercial, no se debió exclusivamente al efecto de

dicha apertura, sino a causas inherentes al desarrollo de la propia actividad.

Desarrollo del tema

Se revisaron diversas bases de datos mexicanas (INEGI-BIE, SIAP, SAGARPA, BANXICO, SE, CONAPO, SIACON, FIRA, CNOG, entre otras) sobre bovinos carne, tanto en canal como en número de cabezas para México, desde 1994 hasta 2017, en variables productivas y económicas, como producción nacional y por entidad federativa, precios recibidos por el productor de carne en canal (SIAP, 2008), consumo per cápita nacional y de forma anual (FIRA, 2017; INEGI, 2018); así como datos estimados de consumo per cápita por entidad federativa (INEGI-BIE, 2018), a través de la multiplicación del dato nacional del consumo por habitante por la población y se contrastó con el dato nacional del consumo aparente, para verificar que no hubiese distorsión o pérdida de información. En varias secciones de este documento, se utilizaron valores relativos (en porcentaje), así como cálculos porcentuales provenientes de la dinámica de las variables, mediante la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA).

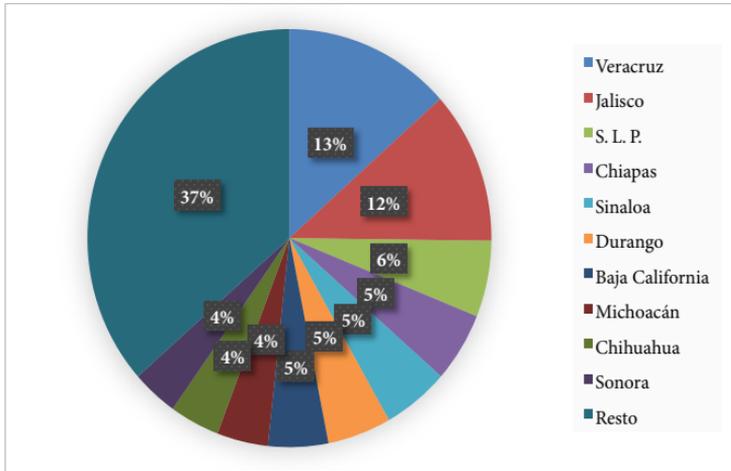
En adición, con las fuentes estadísticas nacionales que ya se mencionaron, se utilizó información referente a la balanza comercial de carne bovina para contrastar la dinámica intertemporal de importaciones y exportaciones de esta carne, con el fin de argumentar y justificar tanto el objetivo como la hipótesis de este trabajo y, confirmar, con base en tales elementos, que el TLCAN sólo vino a fortalecer la inercia productiva nacional de esta carne pecuaria que, aunado a otras variables intrínsecas del mercado, ha propiciado incrementos en la productividad nacional, pero no aumentos en el consumo, sino en una mejora en la capacidad nacional exportable.

Finalmente, el análisis de variables monetarias, se realizó al considerar la información en términos corrientes (sin deflactar), tal y como se localizó en las fuentes secundarias, debido a que no se utilizó ningún otro método ya sea econométrico o algún tipo de modelaje que exigiera tal tratamiento de los datos.

Con base en las condiciones planteadas, en México, la ganadería es una de las actividades principales del subsector pecuario debido a su contribución al valor total de las carnes. Mientras que en 1995 el valor de la producción de la carne en canal de bovino fue 14,945.3 MDP, en 2017 se ubicó en 127,375.4; es decir, una TCMA de 11.3%; ello se debió

a que la producción creció, en promedio, 1.5% al pasar de 1.4 Mt en 1995 a 1.9 en 2017 (SIAP, 2018); en tanto que el precio que recibió el productor por tonelada de carne en canal, creció 8.7%, al pasar de 10,558 \$/t en 1995 a 66,550 en 2017. En el último año, 10 entidades concentraron 63.5% del volumen nacional; Veracruz (13.4%), Jalisco (11.8%) y San Luis Potosí (5.9%) resaltaron como las más importantes (Gráfica 1).

Gráfica 1. México. Productores de carne de bovino en canal. 2017



Fuente: SIAP, 2018.

La producción de esta carne, después de la apertura comercial (TLCAN) de 1995 hasta 2017, ha mantenido un ritmo de crecimiento lento pero positivo durante 22 años, equivalente a poco más de 500 mil t de carne. En ese periodo, la actividad reflejó un aumento promedio de 1.5% y el precio por tonelada equivalente a 9.2% (Cuadro 1). Estos resultados, son evidencia de que los productores nacionales de esta carne, o se tecnificaron y se volvieron productivos para propiciar el incremento del volumen de producción o quienes no pudieron ante el embate del TLCAN y de las importaciones, se volvieron ineficientes y cambiaron de actividad; quizá, lo más seguro es que quienes permanecieron son los que se volvieron, además de competitivos, se hicieron productivos y rentables; al no haber más caminos hacia dónde dirigirse.

Cuadro 1. México. Producción y precios al productor de carne en canal de bovino, 1995-2017

Año	Producción (t)	\$/t
1995	1'412,336	10,580
1996	1'329,947	13,278
1997	1'340,071	17,753
1998	1'379,768	19,017
1999	1'399,629	21,344
2000	1'408,618	21,807
2001	1'444,621	22,713
2002	1'467,574	22,454
2003	1'503,760	23,499
2004	1'543,730	26,400
2005	1'557,707	30,158
2006	1'612,992	30,730
2007	1'635,042	31,250
2008	1'667,139	32,128
2009	1'704,448	32,843
2010	1'744,738	33,299
2011	1'803,931	34,301
2012	1'820,497	36,458
2013	1'783,571	40,948
2014	1'827,326	49,347
2015	1'837,490	62,551
2016	1'879,318	64,058
2017	1,925,360	66,552

Fuente: SIAP (2018).

Sin embargo, aún con el TLCAN, es destacable mencionar una situación curiosa en términos de precios que recibió el productor en algunos sub periodos ocurridos entre 1995 y 2017; por ejemplo, de 1995 a 2013 los precios al productor, a nivel nacional, crecieron de forma sostenida a una tasa media de 7.8% anual; sin embargo, algo histórico en México

con relación a esta variable monetaria, fue que de 2013 a 2014, el precio recibido por el productor de carne bovina en canal creció, en tan sólo un año 20.5% y de 2014 a 2015 creció 26.7%.

Pero eso no fue todo, al revisar la situación en entidades fronterizas con USA, se observó que entre 2014 y 2015, en Baja California el precio recibido por el productor creció 16%, en Chihuahua creció 80.9%, al pasar de 58,960 \$/t en 2014 a 106,690 en 2015 (precio más alto registrado en ese año con relación a todo el país y, después, dicho precio, mantuvo su crecimiento sostenido, pero no significativo). Mientras que en Sonora el crecimiento del precio fue 36%, en Coahuila 69.8%, Nuevo León 33.6% y en Tamaulipas 84%.

En ese mismo bienio (2014-2015), mientras que las entidades fronterizas registraron el mayor precio, en las entidades del centro y sureste del país, la situación no se percibió, por ejemplo, en Puebla, el precio creció sólo 0.9% al pasar de 38,170 \$/t en 2014 a 38,530 en 2015, en Veracruz el precio creció 18%, en Jalisco 27.6%, en Tabasco 16.7% y, en Sinaloa, todo lo contrario, el precio decreció 3.7% al pasar de 60,850 \$/t en 2014 a 58,570 en 2015 y hasta 2017 el precio no ha regresado ni siquiera a los niveles de 2014, pues esta entidad y para 2017, se registró un precio de 58,010 \$/t; todo ello ha sido porque Sinaloa, desde 2016 perdió el estatus sanitario que le permitía exportar ganado hacia el país del norte y, actualmente personal del USDA realiza recorridos en la entidad para verificar los avances del barrido contra tuberculosis y brucelosis y que los sinaloenses puedan nuevamente exportar hacia USA y experimentar precios poco más altos o similares a las entidades que tienen frontera con USA (SIAP, 2018; CMC, 2018).

Pero, ¿qué sucedió en el país en ese bienio con los bovinos carne?, ¿por qué ese comportamiento del precio recibido por el productor, curiosamente, en entidades fronterizas con USA? Primero, de acuerdo con el FIRA (2017), hubo descensos en la producción de esta carne en regiones importantes del mundo, que, influyeron en la dinámica del precio; por ejemplo, en USA el volumen de carne bovina se redujo 0.6%, en la Unión Europea 0.5%, Argentina 2.2% y en Australia 0.2%. En cambio, aumentó en Turquía 14.3%, India 6.2%, China 1.3% y en México 0.5%. En ese bienio, en USA, el principal receptor de exportaciones del ganado bovino mexicano, se encarecieron los insumos forrajeros para alimentar a los bovinos, hubo pérdida de rentabilidad en la producción de becerros y las condiciones de los pastizales en las planicies no fue la mejor (FIRA, 2017). A lo anterior se añade que, en ese bienio, se registró el menor volumen de exportación de ganado a USA, a la vez que factores

macroeconómicos como la depreciación del tipo de cambio pesos/USD fue más significativa con relación a otros periodos. Por ejemplo, en 2013, el peso se depreció sólo 2.3%; 2014, 9.8%, 2015 39.7%, 2016 13.5% y en 2017 -10.3% (BANXICO, 2018).

Balanza comercial de carne bovina en canal

En los primeros años del TLCAN, las importaciones de carne bovina, rondaban las 400 mil t y las exportaciones, hasta 2005 no superaban las 30 mil t. La tendencia de la dinámica de las importaciones desde 1995 a 2017, fue creciente hasta 2008, después decreció y en 2017, el volumen importado no superó las 200 mil toneladas. Sin embargo, el déficit más alto de la balanza comercial de carne de bovino en México, se registró en el 2002 con 504,225 t. En ese año, la producción nacional se ubicó en 1 millón 467 mil t, las importaciones de 508 mil t y las exportaciones de 3,775 t, equivalente a un consumo per cápita de 17.1 kg por persona.

En contraste, las exportaciones, básicamente hacia USA (89%), han mostrado un comportamiento creciente y sostenido, desde 1999 hasta 2017, debido a la dinámica en la demanda mundial de carne mexicana; en 2017, el volumen registrado de exportaciones de carne bovina fue cercano a las 200 mil t (3.4% de la producción); con ello, a partir de 2015, el saldo comercial de carne bovina en México ha sido positivo, no olvidar que en 2015, el peso presentó la tasa de depreciación cambiaria más alta con 39.7%; esto es, las exportaciones han superado a las importaciones; sin embargo, pese que esta variable tiene una dinámica de crecimiento absoluta, no lo es en términos relativos; así, entre 2014 y 2015, las exportaciones aumentaron 16.6%, en 2016-2017 lo hicieron en 5.7% (Cuadro 2); en consecuencia, el consumo nacional aparente de esta carne, también ha ido a la baja; debido a que el consumidor ha orientado su consumo hacia otras fuentes de proteína como la de carne de cerdo y carne de pollo (FIRA, 2017).

De acuerdo con el FIRA (2004) y el INEGI (2018), en el periodo 1995-2017, periodo de vigencia de la apertura comercial, la dinámica del consumo nacional aparente (CNA) de carne bovina en México, ha sido decreciente; pues al considerar el consumo per cápita nacional, multiplicado por la población de cada entidad federativa anual, el comportamiento de esta variable es que ha ido a la baja (Cuadro 3). De forma particular, durante 11 años, el CNA fue creciente desde el inicio del TLCAN hasta 2006, a una TCMA de 3.4%, pues en 2006, el CNA se ubicó en 2.0 Mt y en 1995 en 1.4 Mt. A partir de 2007 el consumo per cápita registró

una tendencia decreciente (-1.7%), por lo que el CNA de ese año fue 1.9 Mt y en 2017 de 1.8 Mt (INEGI, 2018).

Cuadro 2. México. Balanza comercial de carne bovina, 1995-2017

Año	Importaciones (t)	Exportaciones (t)	Saldo (t)
1999	372,000	1,972	-370,028
2000	438,000	2,202	-435,798
2001	432,000	3,621	-428,379
2002	508,000	3,775	-504,225
2003	355,000	5,344	-349,656
2004	291,000	10,928	-280,072
2005	325,000	26,084	-298,916
2006	373,000	29,382	-343,618
2007	365,974	37,762	-328,212
2008	378,781	34,905	-343,876
2009	247,590	42,043	-205,547
2010	234,945	86,860	-148,085
2011	202,798	115,032	-87,766
2012	162,139	154,489	-7,650
2013	193,596	128,069	-65,527
2014	172,773	150,891	-21,882
2015	145,855	175,998	30,143
2016	162,762	200,905	38,143
2017	195,038	212,363	17,325

Fuente: CNOG. Varios años.

Cuadro 3. México. Consumo Nacional Aparente de carne de bovino en canal, 1995-2017

Año	CNA (t)	CP (kg/persona)
1995	1,400,000	14.7
1996	1,428,565	14.9
1997	1,500,936	15.5
1998	1,605,312	16.3
1999	1,609,615	16.1
2000	1,644,618	16.3
2001	1,698,781	16.3
2002	1,779,220	17.1
2003	1,647,242	15.7
2004	1,854,152	17.5
2005	1,939,433	18.1
2006	2,016,218	18.6
2007	1,968,973	18.0
2008	1,981,122	17.8
2009	1,946,707	17.3
2010	1,946,932	17.0
2011	1,947,991	16.8
2012	1,870,512	16.0
2013	1,870,222	15.9
2014	1,873,931	15.6
2015	1,868,946	15.5
2016	1,890,599	15.5
2017	1,890,950	15.4

Fuente: elaboración propia, con base en FIRA (2004) e INEGI (2018). C. P. Consumo per cápita.

Conclusiones

Por tanto, con base en las condiciones planteadas en este trabajo, se concluye, que la experiencia de México enfocada en la firma de la apertura

comercial, no se reflejó en una reducción de la dinámica de la producción de bovinos carne en México, como se afirmó antes de su entrada en vigor. Las cifras oficiales del país, señalan situaciones distintas a las que se habían pronosticado; pues, si bien, la producción no disminuyó, aunque el consumo sí, hay evidencia real de que la actividad, en el país, está dinamizada y ello se vislumbra en el saldo de la balanza comercial, lo cual se explica por una tendencia decreciente de las importaciones y creciente en exportaciones, los ofertantes tuvieron que volverse productivos. Naturalmente, factores coyunturales de orden macroeconómico, como la depreciación cambiaria, cambios en gustos y preferencias de consumidores, por el lado de la demanda, hacia otras fuentes de proteína animal, han impactado, en general, en dicha dinámica; pero lo que sí es cierto, es que pese a todo lo que se ha escrito sobre esta especie pecuaria, hay argumentos de peso para decir que el TLCAN, hoy USMCA, no provocó descensos en la producción nacional y, por el contrario, ha mejorado la situación de la balanza comercial de esta carne.

Referencias bibliográficas

- BANXICO (Banco de México) 2018. "Consulta del tipo de cambio". Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarSeries> [Accesado el día 15 de octubre de 2018].
- Carrera, Ch, B., Gómez, C: M. Á. Schwenteius, R. R., 2014. "La ganadería bovina de carne en México: un recuento necesario después de la apertura comercial". Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/280100179_La_Ganaderia_Bovina_de_Carne_en_Mexico_Un_Recuento_Necesario_Despues_de_la_Apertura_Comercial [Accesado el día 16 de octubre de 2018].
- Cavallotti V., B. y M. Palacio., 1997 *La ganadería de bovinos de carne en México y el TLC*. México. CIESTAAM/U. A. Chapingo.
- CNOG (Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas) 2018. "Boletín Económico. Varios Años". Disponible en: <http://cnog.org.mx/archivos/BOL%20ECONOM%20No.%2026.pdf> [Accesado el día 16 de octubre de 2018].
- Chauvet, M., 1993 *Auge, crisis y reestructuración de la ganadería bovina de carne en México*. Tesis doctoral. México. Facultad de Economía, UNAM, 216 p.
- CMC (Consejo Mexicano de la Carne) 2018. "Sinaloa busca exportar ganado nuevamente hacia Estados Unidos". Disponible en: <http://comecarne.org/2018/09/03/sinaloa-busca-exportar-ganado-nuevamente-a-estados-unidos/> [Accesado el día 15 de octubre de 2018].

El Economista, 2018. "México seguirá exportando carne bovina aún sin TLCAN". Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-seguira-exportando-carne-bovina-aun-sin-TLCANdirector-de-Mexican-Beef-20180124-0093.html> [Accesado el día 10 de octubre de 2018].

Del Moral, B. L. E. y Murillo, V. B., 2005 "Dinámica del mercado de la carne bovina en México: un análisis de competitividad". *Paradigma Económico*, volumen 77, número 1, pp. 107-125.

FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura) 2004. "Panorama Agroalimentario. Carne de bovino". Disponible en: <http://www.ipcva.com.ar/files/mexico.pdf> [Accesado el día 20 de septiembre de 2018].

FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura) 2017. "Panorama Agroalimentario. Carne de bovino". Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/200639/Panorama_Agroalimentario_Carne_de_bovino_2017__1_.pdf [Accesado el día 11 de octubre de 2018].

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 2018. "El sector alimentario en México". Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/SAM/702825066574.pdf [Accesado el día 20 de septiembre de 2018].

INEGI-BIE (Banco de Información Económica) 2018. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> [Accesado el día 20 de septiembre de 2018].

Lara, B. A., Salas, G. J. M., Suárez, D. H., Blanco, M. F., González, M. A., Narro, J. J. A., Carrera, H. P., de los Santos, J. J., 1994. "Efectos de la apertura comercial sobre el sistema baca-becerro en Zacatecas. En: Schwentesius R., R., Gómez C., M. Á., Ledesma M., J. C. y Gallegos, V. C. (coords.), *El TLC y sus Repercusiones en el Sector Agropecuario del Centro Norte de México*. México: CIESTAAM/Universidad Autónoma Chapingo.

Puebla, A. S., Rebollar, R. S., Gómez, T. G. Hernández, M. J., Guzmán, S. E., 2018. "Factores determinantes de la oferta regional de carne bovina en México". *Región y Sociedad*, 72, pp. 1-17.

Rubio, L. M. de la S., Braña, V. D., Méndez, M. D. y Delgado, S. E., 2013. *Sistemas de Producción y Calidad de Carne Bovina*. 1ra ed. Folleto Técnico número 28, INIFAP. México, D. F. 56 p.

SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) 2018. "Anuario Estadístico de la Producción Ganadera". Disponible en: https://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/ [Accesado el día 10 de octubre de 2018].

Impacto económico del libre comercio de carne de cerdo en la porcicultura mexicana

Germán Gómez-Tenorio¹, Samuel Rebollar-Rebollar¹,
Héctor Hugo Velázquez-Villalva¹

Resumen

A raíz del Tratado de Libre Comercio (TLC), debido a las ventajas competitivas de Estados Unidos sobre México para la producción porcina, las importaciones de carne de cerdo en México han ido creciendo año tras año hasta llegar a ser el 42.9% del consumo nacional. Los productos de mayor importación son de bajo valor comercial como jamones, paletas, carne en trozos y pieles. Esto trajo como consecuencia un desplazamiento a la derecha en la curva de oferta de la carne de cerdo (incremento), lo que produjo una baja en los precios que perjudicaron a los productores y beneficiaron a los consumidores mexicanos. Las exportaciones también han crecido de manera importante principalmente hacia Japón, pero éstas de mayor valor comercial. Para medir el impacto económico del TLC en la porcicultura se utilizaron las funciones de oferta y demanda y elasticidades conocidas para la carne de cerdo. Asumiendo que no hubiera existido apertura comercial y no hubiera habido cambio en el tamaño de la piara mexicana, los porcicultores mexicanos dejaron de recibir 26.4 mil millones de dólares durante los 25 años de apertura comercial lo que equivale a \$1.06 dólares por kilogramo de peso vivo. Con la elasticidad de transmisión de precios de los mayoristas al consumidor en México el beneficio para los consumidores se calculó en \$12.4 miles de millones de dólares. Los restantes \$14 mil millones quedaron en manos de comercializadores e intermediarios de carne de cerdo quienes resultaron ser los más beneficiados en México por el TLC.

Desarrollo del tema

La carne de cerdo es la más producida en el mundo con 110.4 millones de toneladas, seguida de la de ave con 86.3 millones y la de bovino con 59.2. La tasa media de crecimiento anual (TMCA) mundial en el consumo de carne de cerdo en los últimos 20 años fue de 2.5% por lo que de mantenerse esta tendencia en el año 2025 se necesitarán producir 138.7 millones de toneladas.

Se espera que la mayor parte del crecimiento de la demanda sea en los países en desarrollo de Asia y América Latina y que el comercio inter-

¹ CU-UAEM-Temasaltepec. gomte61@yahoo.com; srebollarr@uaemex.mx; hectoreltino@hotmail.com

nacional siga creciendo por el hecho de que algunos países cuentan con los recursos naturales para la producción de carne porcina y otros no, por lo que los primeros tienen ventajas comparativas sobre los segundos (Desouzart, 2018).

Desde que se realizó la apertura comercial de México a la porcicultura, años antes de la firma del TLC, con la entrada al GATT, se sabía que en un acuerdo así habría ganadores y perdedores (Salvatore, 1999).

En particular, debido a las ventajas competitivas de Estados Unidos sobre México para la producción porcina, los perdedores serían los porcicultores mexicanos y los ganadores los estadounidenses, a cambio de eso los consumidores mexicanos tendrían acceso a carne barata. (Tinoco, 2004).

Las ventajas competitivas de EUA sobre México están en el ámbito macroeconómico, microeconómico y mesoeconómico. Ventajas macroeconómicas: menor inflación que significa menor volatilidad en los precios de los insumos, menores tasas de interés que alientan a la inversión, mayor ingreso que determina una demanda más estable. Ventajas microeconómicas: menor costo de insumos alimenticios, los cuales conforman del 70 al 90% de los costos de producción, por lo que esta ventaja es clave. Ventajas mesoeconómicas: entre otras, EUA cuenta con mayor infraestructura en comunicaciones lo que facilita el traslado de animales y/o carne, cuenta con programas de diagnóstico y erradicación de enfermedades que no hay en México y su plataforma de exportación es mayor incluyendo estímulos.

Las ventajas de México son principalmente: mano de obra más barata y menos requisitos medioambientales, lo cual ha propiciado por una parte que empresas norteamericanas hayan invertido en granjas mexicanas, principalmente en Veracruz y Sonora y por otra que contraten jóvenes profesionistas mexicanos para trabajar en las granjas en EUA.

Como estas ventajas competitivas de EUA sobre México para la porcicultura, se han mantenido, es muy probable que el déficit de la balanza comercial de la carne de cerdo siga creciendo (Cuadro 1) (Gómez *et al.*, 2012).

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en Inglés) por ejemplo, pronosticó que el consumo de carne de cerdo en México crecerá para el 2021 alrededor de 27% y que cerca de 60% del incremento en el consumo será cubierto por importaciones. (Desouzart, 2018).

Cuadro 1. Exportaciones netas de carne de cerdo de México (toneladas)

Año	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones Netas
1988	0	31,044	-31,044
1989	0	55,684	-55,684
1990	511	180,549	-180,038
1991	1,131	216,093	-214,962
1992	3,682	234,270	-230,588
1993	3,690	223,159	-219,469
1994	3,678	279,142	-275,464
1995	6,318	182,262	-175,944
1996	14,184	196,044	-181,860
1997	22,755	219,848	-197,093
1998	21,809	279,272	-257,463
1999	25,606	301,907	-276,301
2000	31,711	363,377	-331,666
2001	36,189	392,171	-355,982
2002	23,869	427,228	-403,359
2003	23,176	503,518	-480,342
2004	28,331	612,548	-584,217
2005	38,315	564,628	-526,313
2006	47,055	575,745	-528,690
2007	56,403	572,574	-516,171
2008	67,760	649,079	-581,319
2009	54,244	798,630	-744,386
2010	60,595	813,346	-752,751
2011	66,952	725,961	-659,009
2012	71,288	740,395	-689,878
2013	84,417	719,539	-635,122
2014	89,793	749,449	-659,656
2015	97,472	875,475	-778,003
2016	82,972	896,275	-813,303
2017	124,137	990,000	-865,863

Elaboración propia con datos de SIACON (2018).

Los cambios en el comercio internacional de la carne de cerdo en México después de la apertura comercial en 1988 y el Tratado de Libre Comercio (TLC) en 1994 han sido enormes. Por una parte, las importaciones crecieron de 31.044 en 1988 a 990.000 miles de toneladas en 2017, es decir 3,089.0% ubicando a México como el tercer importador mundial solamente detrás de China y Japón. Por otra parte, las exportaciones que se iniciaron en 1990 con 0.5 mil toneladas en 2017 alcanzaron las 124.137 mil toneladas, con un crecimiento de 24,727.4%. (SIACON, 2018).

Este dato del crecimiento en porcentaje es engañoso ya que como puede observarse en el Cuadro 1 en el inicio las exportaciones eran muy pequeñas y el volumen de las importaciones ha crecido más que las exportaciones lo que da un saldo negativo cada vez mayor de exportaciones netas.

Esto se refleja en el consumo nacional aparente (CNA), es decir, producción más importaciones menos exportaciones en 2017, que fue de 2,305,796 toneladas, lo que constituye que el 42.9% del consumo nacional está dado por las importaciones, mientras que al inicio de la apertura comercial fue el 3.5% (1988) y en el principio del tratado de 21.4% (SIACON, 2018)

Importaciones

En 2017, México importó 990,000 toneladas de productos porcinos, incluyendo productos no considerados como carne pero que pueden usarse como fuente de alimentación como cueros, grasa y manteca con un valor de mercado de \$30,989.9 millones de pesos. El principal proveedor fue Estados Unidos de América con 90.0%, seguido de Canadá con 9.1% por lo que México adquirió de sus socios comerciales en el TLC, 99.1% del total de las importaciones de carne de cerdo y productos porcinos. El 0.9% provino de Chile, España, Dinamarca e Italia (Cuadro 2). El rango de precio de adquisición de los productos de los países del Continente Americano fue de \$9.79 a \$39.52, en cambio los que vinieron de Europa fluctuaron entre \$76.80 y \$380.70 debido a que los primeros corresponden a los cortes del cerdo con menor valor o a subproductos mientras que los segundos a alimentos procesados con valor agregado.

Lo anterior se debe a la diferencia entre las preferencias de los consumidores mexicanos y estadounidenses por los cortes o partes del cerdo, mientras que en México se consume la piel (chicharrón), vísceras y mantitas, en EUA se consideran subproductos.

Cuadro 2. Procedencia, volumen y valor de las importaciones de carne de cerdo y productos porcinos durante 2017

Procedencia	Volumen (ton)	Valor total (millones de pesos)	% volumen	Valor medio (kg)
EUA	891,000	\$28,504.4	90.0%	\$31.99
Canadá	90,090	\$ 2,115.3	9.1%	\$23.48
Chile	7,871	\$ 195.3	0.8%	\$24.81
España	790	\$ 151.1	0.1%	\$196.27
Dinamarca	149	\$ 14.2	0.0%	\$95.30
Italia	100	\$ 9.6	0.0%	\$96.00
Total	990,000	\$30,989.9	100.0%	

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2018).

También, la pierna es muy demandada en México (Cuadro 3) y en EUA es el corte primario de menor valor. Todos estos productos son vendidos a los importadores mexicanos a precios muy bajos y éstos no lo repercuten del todo a los consumidores finales, ocasionando altas utilidades como se mostrará más adelante.

Adicionalmente, existe también diferencia en el corte de la canal, en EUA, se realiza un solo corte a lo largo de la línea media obteniéndose dos partes iguales, de cada parte se obtienen cuatro cortes primarios, la paleta (*shoulder*), el lomo (*loin*), la panza (*belly*) y la pierna (*ham*). El corte de mayor valor en EUA es la panza, cuyo valor es alrededor de 1.2 veces el de las paletas y piernas, por lo que no la exportan a México. (AGEBB 2018)

Por otra parte, en México se realizan dos cortes a la canal a los lados de la línea media, para obtener el llamado espinazo, muy demandado por el consumidor mexicano por su sabor y bajo precio. En el corte estadounidense el espinazo se mantiene en el lomo y tiene un mayor valor por lo que este corte casi no se importa.

En un mercado de libre comercio entre los dos países, México importaría paletas, piernas, pieles, vísceras y manitas de EUA, no comerciaría el lomo y le exportaría las panzas ya que, en México, su valor es bajo. Sin embargo, esto solamente ha sucedido con las importaciones, ya que EUA prácticamente no ha comprado carne mexicana utilizando la presencia en México de la Fiebre Porcina Clásica como una barrera no arancelaria, a pesar de que la enfermedad fue erradicada del país, y es

reconocido así mundialmente, lo que permite la exportación de la carne a cualquier parte del planeta.

Esta situación ha propiciado que, a lo largo de los años del TLC, los poricultores mexicanos hayan denunciado en varias ocasiones precios *dumping*, especialmente para las piernas de cerdo, sin embargo, la resolución a estas denuncias ha sido lenta y cuando ha resultado favorable, la aplicación de cuotas compensatorias ha sido temporal (CONFEPORC, 2018).

El Gobierno mexicano ha preferido mantener las importaciones para controlar la inflación, en un producto muy consumido en México y sacrificar a la porcicultura.

Los productos con mayor volumen de importación fueron los jamones, paletas y sus trozos sin deshuesar ya sea refrigeradas o congeladas (fracciones arancelarias 2031201 y 2032201) con 46.9% del volumen total importado, seguida de las fracciones 2031999 y 2032999 que corresponden a: Las demás (carne de cerdo fresca o refrigerada o congelada) con 16.3%.

En tercer lugar, están las pieles de cerdo enteras o en recortes excepto el cuero precocido en trozos refrigeradas o congeladas (fracciones 2063001 y 2064901).

En lo que respecta a los puertos, fronteras y aduanas por las cuales entró carne de cerdo y sus productos en 2017, la de mayor comercio fue Colombia Nuevo León con el 38.0%, seguido de Ciudad Reynosa Tamaulipas con 21.8% y Nuevo Laredo Tamaulipas con 19% (SIAP 2018).

Exportaciones

Por otra parte, en este mismo 2017, México exportó 124,137 toneladas de productos porcinos, con un valor de mercado de \$5,083.5 millones de pesos. El principal destino de estas exportaciones fue Japón con 66.7% seguido de EUA con 19.6% y Corea del Sur 11.7%, otros países a los cuales se exportó fueron Holanda, Singapur, Vietnam, Corea del Norte, China, Canadá, Hong Kong, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Guatemala, Cuba, Colombia, Belice, España e Italia una gran variedad de productos, aunque solamente en pequeñas cantidades.

Capítulo 5: Impacto económico del libre comercio de carne de cerdo ...

Cuadro 3. Producto, fracción arancelaria, volumen y valor de las importaciones de carne de cerdo y productos porcinos durante 2017

Producto	Fracción Arancelaria	Volumen (ton)	Valor total* (pesos)	Valor medio (kg)	% volumen
Canales	02031101,02032101	4,125.0	\$118,628,956	\$28.76	
Pierna, paleta	02031201,02032201	649,852.0	\$19,544,021,933	\$30.07	
Carne	02031999,02032999	149,487.9	\$5,907,271,038	\$39.52	
Subtotal carne		515,487.7	\$12,909,178,232	\$25.04	64.7%
Pieles	02063001,02064901	105,090.1	\$1,530,980,945	\$14.57	13.2%
Cab. Etc.	02063099,02064101	75,854.0	\$1,447,631,741	\$19.08	9.5%
Grasa	02090099	26,432.5	\$357,063,697	\$13.51	3.3%
Subtotal subproductos		207,376.5	\$3,335,676,382	\$16.09	26.0%
Jamones	02101101	230.778		\$192.39	0.0%
Tocino	02101201	15,647.0		\$52.27	1.9%
Carne salada	02101999	2,169.7		\$80.59	0.2%
Subtotal embutidos		17,531.1	\$1,000,382,429	\$57.06	2.2%
Manteca**	15010001		\$275,803,274	\$17.14	2.0%
Jamones	16024101	2	\$112,957,448	\$94.89	0.2%
Paletas	16024201	5.1	\$2,772,230	\$542.00	0.0%
Cuero cocido	16024901	4,349.0	\$203,542,547	\$46.80	0.5%
Preparaciones	16024999	3,378.6	\$270,396,090	\$80.03	0.4%
Subtotal procesados		56,836.5	\$1,268,546,127	\$22.32	7.1%
Total		797,231.7	\$18,513,783,170	\$23.22	100.0%

*Se consideró una paridad de \$18.50 por dólar.

**Esta fracción arancelaria corresponde a grasa de cerdo (incluida manteca) y grasa de ave, pero no se especifica a que especie por lo que el valor puede ser menor al utilizado.

El Estado de México y La Ciudad de México importaron la mayor cantidad de carne de cerdo del exterior con el 36.2% del total.

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2018).

Cuadro 4. Destino, volumen y valor de las exportaciones de carne de cerdo y productos porcinos durante 2017

Destino	Volumen (Ton)	Valor total (pesos)	% volumen	Valor medio (kg)
Japón	52,849	\$3,952,010,941	67.0%	\$74.78
EUA	15,454	\$677,038,576	19.6%	\$43.81
Corea	9,312	\$364,840,474	11.8%	\$39.18
Resto	1,309	\$59,444,007	1.6%	\$45.41
Total	78,923	\$5,053,333,998	100.00%	\$64.03

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2013).

El precio promedio de venta de los productos fue de \$64.03 lo cual indica que se trata de cortes de mayor valor que los importados. Los productos con mayor volumen de exportación son Las demás (carne de cerdo fresca o refrigerada o congelada) con 81.5%. (Cuadro 5) (SIAP 2018).

En cuanto al producto que salió del país durante 2012, el 49.0% lo hizo por Ensenada, Baja California y el 14.7% por Nogales, Sonora. El puerto con más comercio de exportación fue Progreso, Yucatán. Los Estados que participaron de la exportación de carne de cerdo al exterior fueron Sonora (81.3%), Yucatán (18.4%) y Jalisco (0.3%) (SIAP 2018).

La magnitud del costo de transporte de la carne de cerdo de EUA a México (t) determina la ocurrencia del comercio entre ambos. Como desde el inicio de la apertura comercial de carne de cerdo y hasta el momento (2018) la diferencia entre el precio en EUA (P'_u) y el precio en México (P'_m) es mayor al costo de transporte, es decir, $P'_u - P'_m > t$, se ha generado un interés en EUA para transportar la carne y venderla en México, ya que se obtiene un beneficio igual precisamente a la diferencia entre los precios de ambos países menos los costos de transporte $P'_u - P'_m - t$. El envío de carne de EUA a México implica un aumento de la cantidad ofertada en México provocando un desplazamiento hacia la derecha de la curva de la oferta en México S_m (Figura 1 en azul), y una disminución de la cantidad ofrecida en EUA, lo cual ocasiona una disminución del precio en México de P'_m a P_{em} y un aumento en EUA de P'_u a P_{eu} .

Cuadro 5. Producto, fracción arancelaria, volumen y valor de las exportaciones de carne de cerdo y productos porcinos durante 2012

Producto	Fracción Arancelaria	Volumen (ton)	Valor total (pesos)	Valor medio (kg)	% volumen
Carne Refrigerada	2031999	10,769.995	\$700,987,068	\$65.1	13.6%
Carne Congelada	2032999	53,843.398	\$3,760,919,421	\$69.8	67.9%
Piernas Congeladas	2032201	4,766.011	\$317,016,502	\$66.5	6.0%
Despojos Refrigerados	2063099	264.724	\$6,635,797	\$25.1	0.3%
Despojos Congelados	2064999	6,593.721	\$127,009,638	\$19.3	8.3%
Cueros Refrigerados	2063001	0.078	\$2,126	\$27.1	0.0%
Cueros Congelados	2064901	0.079	\$1,877	\$23.7	0.0%
Subtotal		76,238.007	\$ 4,912,572,430	\$64.4	
Grasa	15010001	613.040	\$16,044,584	\$26.2	0.8%
Jamones	16024101	286.918	\$10,962,404	\$38.2	0.4%
Cuero Cocido	16024901	3.781	\$244,132	\$64.6	0.0%
Conservas	16024999	93.554	\$8,834,651	\$96.4	0.1%
Producto Porcino	41033001	38.000	\$441,480	\$11.6	0.0%
Subtotal		1,035.295	\$36,527,251	\$35.3	
Jamones	2101101	378.158	\$30,167,703	\$79.8	0.5%
Tocino	2101201	1,371.132	\$75,976,350	\$55.4	1.7%
Tocino ahumado	2090099	13.525	\$799,333	\$59.1	0.0%
Jamón a humado	2090099	2.114	\$126,655	\$59.9	0.0%
Salado	2101999	263.771	\$27,331,980	\$103.6	0.3%
Subtotal		1,650.557	\$104,234,317	\$63.1	
Total		78,923.844	\$5,053,333,998	\$64.0	

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP 2013.

El equilibrio de mercado se consigue cuando la diferencia de los precios es igual a t , o sea, $P_m - P_u = t$. En este equilibrio México produce la cantidad Q_a^o e importa de EUA $Q_a^d - Q_a^o$ (exceso de demanda de México), mientras que éste último produce Q_b^o y exporta a México $Q_b^o - Q_b^d$ (exceso de oferta de EUA). En el equilibrio, la cantidad importada por México es igual a la cantidad exportada por EUA, es decir, que la sumatoria de las ofertas debe ser igual a la sumatoria de las demandas. (Salvatore, 1999).

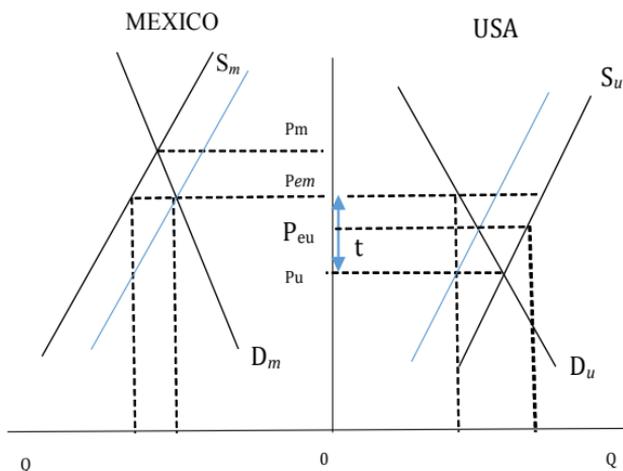
El presente trabajo busca hacer un análisis del impacto económico que ha tenido el libre comercio de carne de cerdo a la porcicultura a partir de la apertura comercial, tomando como base las funciones de oferta y demanda de carne de cerdo y calculando los beneficios a consumidores y perjuicios a productores.

Con las ecuaciones de oferta y de demanda, se pudo establecer el desplazamiento de las curvas por el efecto de las importaciones de carne de cerdo de Estados Unidos a México (Rebollar, 2014).

Posteriormente, se calculó el daño a la porcicultura mexicana multiplicando las cantidades producidas cada año, desde la apertura comercial hasta 2017, por la diferencia entre los precios reales (con importaciones) (SNIIM, 2018) y los precios que hubiera tenido el cerdo en pie en México de no haber existido las importaciones.

Realizando los cálculos correspondientes, se tiene que las importaciones de carne de cerdo de México proveniente de EUA, han propiciado una disminución en los precios y por lo tanto en los ingresos de los poricultores mexicanos y un aumento en el consumo de carne de cerdo en México, así como un aumento en el precio y en el ingreso de los poricultores estadounidenses. Asumiendo que no hubiera existido apertura comercial y el desplazamiento de la curva de la oferta no se hubiera dado y que no hubiera habido cambios en el tamaño de la pira mexicana por un mayor precio, los poricultores mexicanos dejaron de recibir 26.4 mil millones de dólares durante los 25 años de apertura comercial lo que equivale a \$1.06 dólares por kilogramo de peso vivo. Con una elasticidad de transmisión de precios de los mayoristas al consumidor de 0.46 (Pérez, 2010) en México el beneficio para los consumidores fue de \$12.4 miles de millones de dólares, es decir, esta cantidad fue la que los consumidores pagaron menos por la carne de cerdo, lo que les permitió aumentar su consumo *per capita* de 11.4 kg a 18.4 kg en esta etapa.

Gráfica 1. Comercio de la carne de cerdo entre México y EUA durante el TLC



Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, la diferencia entre el perjuicio a los productores y el beneficio a los consumidores, es decir \$14.0 mil millones quedaron en manos de los importadores y comercializadores de la carne, ya que existe, entre otras causas, en México, una transmisión de precios asimétrica que se debe a la existencia de un mercado oligopólico donde los detallistas tienden a pasar más rápidamente un incremento de precios a los consumidores y retardar la baja en los precios cuando estos últimos han disminuido para el productor.

Considerando que el beneficio de los consumidores es repartido en casi toda la población 120 millones de personas o más, mientras que los importadores y comercializadores son un número significativamente menor y que el beneficio económico fue mayor para estos últimos, se puede ver claramente que los grandes ganadores durante estos años de libre comercio han sido los importadores.

Mientras que por el otro lado los grandes perdedores fueron los poricultores nacionales, el incremento de las importaciones se vio correlacionado con un incremento en 67.2% en la producción.

De esta manera, el TLC en México, propició el crecimiento de las grandes empresas porcinas, la casi desaparición de las medianas y el

mantenimiento de las llamadas campesinas o traspatio, que siguen produciendo, pero con menores o nulos beneficios.

Conclusiones

El beneficio económico del TLC fue para los consumidores mexicanos al tener acceso a carne más barata, los productores estadounidenses al aumentar su producción y exportaciones y a los importadores y comercializadores. Si se considera que el beneficio de la disminución del precio de la carne de cerdo fue para una población de 120 millones de personas o más, mientras que los importadores y comercializadores son un número significativamente menor y que el beneficio económico fue mayor para estos últimos, se puede ver claramente que los grandes ganadores durante estos años de libre comercio han sido los importadores.

Mientras que por el otro lado los grandes perdedores fueron los porcicultores nacionales, pero no todos ellos, ya que, a pesar del gran crecimiento de las importaciones, la producción nacional también se incrementó en 67.2%.

De esta manera, el TLC en México, propició el crecimiento de las grandes empresas porcinas, la casi desaparición de las medianas y el mantenimiento de las llamadas campesinas o traspatio, que siguen produciendo, pero con menores o nulos beneficios.

Referencias bibliográficas

AGEBB. Agricultural Electronic Bulletin Board. University of Missouri. Farm marketing. Pork data daily.<http://www.agebb.missouri.edu> Consultado 4 Nov, 2018.

CONFEPORC. Confederación de Porcicultores Mexicanos A.C. Información del sector <http://www.cmp.org/>, Consultado 24 marzo, 2018.

Desouzar, Osler. Oportunidades para el mercado de la carne de cerdo. <https://slideplayer.es/slide/1092071/>, Consultado 17/oct/2018

Gómez, T. G., S. Rebollar R., J. Hernández M., E. Guzmán S. 2012. Competitividad de la producción porcina de México y EUA. *Revista Comercio Exterior* 62: 36-45

Pérez VFC, García MR, Martínez DMA, Mora Flores JS, Vaquera HH, Gonzales EA, 2010. Efecto de las importaciones de la carne de porcino en el mercado mexicano, 1961-2007. *Rev. Mex. Cienc. Pecuarias* 1(2):115-126.

Rebollar R.A, Gómez T. G., Hernández M. J., Rebollar R. S., González R. F. de J. 2014. Comportamiento de la oferta y demanda regional de carne de cerdo en canal en México, 1994-2012. Rev. Méx. Ciencias Pecuarias 5(4):377-392.

Salvatore, D. Economía Internacional. 6ta. Edición. Prentice Hall.

SIACON 2015 SIAP-SAGARPA Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2016parcialasiacon-zip/>, Consultado 16 Feb, 2018.

SIAP 2015 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-municipal-pecuario>, Consultado 23 Ene, 2018.

SNIIM. Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Secretaria de Economía. <http://www.economia-sniim.gob.mx/nurvo/mapa.asp>, Consultado 20 Feb, 2018.

Tinoco J., J.L. La Porcicultura mexicana y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Universidad Nacional Autónoma de México. 2004

Rentabilidad y competitividad del sistema vaca-becerro en México

Nicolás Callejas-Juárez¹, Samuel Rebollar-Rebollar²

Resumen

Con el propósito de contribuir al análisis de la productividad y óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, monetarios y naturales de México; en este trabajo se analizó la rentabilidad, competitividad y riesgo del sistema de producción vaca-becerro, a través de la metodología de Matriz de Análisis de Política; mediante una muestra representativa de unidades productivas representativas de producción en cinco entidades federativas (Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Tamaulipas y Tabasco) y 14 escalas de producción (20, 35, 40, 60, 70, 80, 90, 100, 150, 200, 300 y 500 vacas en producción). La información se obtuvo de forma directa, mediante paneles de productores expertos en 2012. Los resultados indican que el sistema de producción vaca-becerro en México es rentable (rentabilidad privada $1,63 \pm 0,27$) y competitivo (Relación de Costo Privado de $44,44 \pm 12,50\%$). La probabilidad de obtener ingreso neto negativo y pérdida de capital fue mayor a 50%, así mismo, el riesgo de no obtener ganancias fue 35,71% sin subsidio y 28,57% con subsidio. Las políticas públicas tienen un efecto negativo sobre la rentabilidad y productividad del sistema de producción, al incrementar la dependencia de los insumos comerciales y disminuir los beneficios a los factores internos de la producción.

Palabras clave: Matriz de Análisis de Política, productividad, ventaja comparativa, valor agregado

Introducción

La matriz de análisis de política (MAP) tiene como objetivo cuantificar la eficiencia, a nivel microeconómico, en el uso de recursos humanos, monetarios y naturales de un sistema de producción, así como el impacto de políticas públicas. Ésta eficiencia, se mide a través de la competitividad; que, a su vez, se refiere a su nivel de rentabilidad privada que le da la capacidad de participar en el mercado internacional. Es decir, la competitividad se mide con precios que consideran distorsiones de mercado como impuestos y transferencias gubernamentales. La medi-

¹ Facultad de Zootecnia y Ecología-Universidad Autónoma de Chihuahua. callejas.bovinos@gmail.com

² CU-UAEM-Temascaltepec srebollarr@uaemex.mx

ción de la sostenibilidad es un reto porque la cadena de suministro de carne es uno de los sistemas alimentarios más complejos del mundo (Asem-Hiablie *et al.*, 2015). El enfoque de la MAP permite dar respuesta a cuál es el impacto de políticas agrícolas sobre la competitividad a nivel de Unidad de Producción (UP), en las ventajas comparativas de la UP y sobre el cambio tecnológico a nivel de UP (Monke y Pearson 1989).

En México, la producción de bovinos carne se realiza en todo el territorio nacional y se caracteriza por utilizar diferentes razas de ganado (europeas, cebuínas y sus cruces), extensiones de suelo desde una a 60 hectáreas por unidad animal (ha/UA) y distorsiones de mercado (programas gubernamentales o subsidios). La mayor dependencia del productor a los subsidios es por la simplicidad para obtenerlos. Tanto productores, consumidores y gobierno están involucrados en la productividad y sostenibilidad del sistema de producción vaca-becerro en México; situación que ha permitido que el país se posicione, no solo como el principal abastecedor de becerros para la producción de carne en México, sino como uno de los principales abastecedores para la industria de la producción de carne (engorde) en los Estados Unidos. Las entidades federativas del norte del país son las que destacan en este último (Callejas *et al.*, 2015).

En 2015, el inventario nacional de bovinos para carne en México fue de poco más de 30,5 millones de cabezas de ganado, 49% en libre pastoreo, 25% en corral o establo, 15% en pastoreo controlado, 8% en corral o establo y pastoreo y 3% no clasificado. La muestra de las entidades analizadas en el estudio (Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Tamaulipas y Tabasco) representó 59, 17, 13, 10 y 1%, respectivamente de cada entidad. La producción y exportación de becerros (machos y hembras) a Estados Unidos representó el principal producto del sistema vaca-becerro, pues en el periodo 1994-2015 se exportaron al año, en promedio, un millón de cabezas de ganado en pie para engorda (SIAP 2016).

Para responder a la pregunta ¿Cuál es la situación de la productividad del sistema de producción vaca-becerro en México? el objetivo fue analizar la rentabilidad privada o beneficio económico del sistema de producción vaca-becerro en México, considerando una muestra de las principales entidades federativas productoras y de las unidades representativas de producción para conocer la competitividad del subsector y mostrar que el sistema de producción es rentable y competitivo.

Materiales y métodos

La muestra (unidades de producción) incluyó productores de Veracruz (VE), Jalisco (JA), Chihuahua (CH), Tamaulipas (TM) y Tabasco (TB). En total, se obtuvieron catorce muestras de productores y obtenidas mediante paneles de productores (un panel se define como un conjunto de productores no mayor a ocho que presentan con características técnicas, económicas y financieras semejantes de sus unidades de producción), tres en Veracruz, dos en Jalisco, cuatro en Chihuahua, dos en Tamaulipas y tres en Tabasco. Para identificar cada muestra, se utilizó un código alfanumérico, las dos primeras letras indican la entidad federativa y la cifra a la escala de vacas en producción, a excepción de Veracruz que se utilizó una tercera letra para diferenciar las dos escalas iguales (VEA); por ejemplo, CH corresponde a Chihuahua y 20 al número de vacas en producción. En el caso de Veracruz, se eligieron dos escalas representativas que correspondieron al centro (VE80) y norte (VEA80) de la entidad (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de las unidades de producción (UP)

UP	Vacas en producción (Escala)	Superficie (ha)
CH20	20	56
JA35	35	70
CH40	40	170
TB60	60	100
TM70	70	80
VE80	80	100
VEA80	80	120
TB90	90	150
JA100	100	150
TM100	100	400
VE150	150	200
CH200	200	2000
TM300	300	450
CH500	500	10000

Fuente: elaboración propia con base en datos de campo

La información primaria (datos contables) de las unidades de producción se obtuvo en 2012 y correspondió al ciclo productivo 2011, a través del método de panel que consistió en reunir de cinco a ocho productores representativos del sistema de producción con características similares en cuanto a escala de producción (vacas), superficie de agostadero, nivel tecnológico (suplementos alimenticios, sanidad, asesoría técnica, maquinaria, equipo, construcciones), mercado de insumos, mercado de productos (becerros destetados, vacas de desecho, sementales de desecho) y transferencias de gobierno (diésel, PROGAN, PROCAMPO, activos productivos). En una sesión de dos horas se obtuvo la información contable de la unidad de producción que representó el grupo de productores, los datos contables fueron consensados por los productores, de tal manera, que representará sus unidades de producción.

En las entidades muestreadas, se eligió la o las escalas de producción (vacas en producción) que mejor representaron al sistema de producción vaca-becerro, considerando para su elección el número de vacas en producción, el mercado de destino del producto, valor de los activos, nivel de tecnificación y sanidad.

La matriz de análisis de políticas

La Matriz de Análisis de Política (MAP) es un método de análisis compuesto por dos identidades que determinan la rentabilidad de un sistema de producción, a precios privados y a precios económicos; es decir, la rentabilidad privada y la económica. Esta última, considera el efecto de las divergencias (tercera fila), debido a la intervención de políticas económicas y fallas de mercado, como la diferencia entre los parámetros observados y los que existirían si tales divergencias fueran eliminadas (Monkey Pearson 1989). Permite evaluar la productividad de un sistema de producción a precios privados y económicos (Tabla 2). El análisis de la rentabilidad privada se realizó de forma unitaria (kilogramo producido en pie, por vaca en producción y por hectárea) ya que permite evitar ineficiencias de cuando se analiza el promedio.

Los indicadores de eficiencia económica, a precios privados, evaluados fueron el ingreso neto (IN) o ganancia por kilogramo de carne en pie producido (IT-CT), el IN por vaca en producción (IN/vacas en producción), el IN por hectárea en producción (IN/hectáreas en producción) e IN por peso invertido (IN/inversión). Para la evaluación económica, los precios se obtuvieron de restar a los precios privados las divergencias por transferencias de gobierno e impuestos.

Tabla 2. Estructura de la Matriz de Análisis de Política (MAP)

Concepto	Ingreso total	Costo total		Ganancia
		Insumos comerciables	Insumos no comerciables	
Privada	A	B	C	$D=A-(B+C)$
Económica	E	F	G	$H=E-(F+G)$
Divergencias	$I=A-E$	$J=B-F$	$K=C-G$	$L=I-J-K$

Fuente: Monke & Pearson, 1989

Así, los indicadores de rentabilidad (Monke y Pearson 1989) obtenidos en esta investigación, fueron los siguientes (Tabla 2):

- **El valor agregado (VA)** es la diferencia entre el ingreso privado y el costo de los insumos comerciables ($VA = A - B$). Una mayor dependencia de insumos comerciables indica menor valor agregado y la oportunidad para los factores internos de influir más en el costo total de producción.
- **La rentabilidad o ganancia privada (D)** es la diferencia entre el ingreso privado y el costo de producción privado ($D = A - B - C$). Pueden presentarse tres resultados, el más importante es cuando $D > 0$ porque se generó ganancia o utilidad, $D = 0$ solamente se recuperó la inversión y $D < 0$ se perdió inversión.
- **La rentabilidad económica (H)** es la diferencia entre el ingreso y el costo de producción medidos a precios económicos ($H = E - F - G$). La H tiene tres posibles resultados: una $H = 1$ indica la ausencia de distorsiones, $H > 1$ las distorsiones tienen alta influencia en la rentabilidad y $H < 1$ las distorsiones no tienen baja influencia en la rentabilidad. Los efectos de política se analizaron al eliminar las subvenciones e impuestos. Las subvenciones correspondieron a programas federales como PROGAN, diésel, activos productivos, electricidad, sacrificio en rastro TIF; mientras que los impuestos fueron el IVA, ISR, exportación, importación y predial.
- **La relación de costo privado (RCP)** es el cociente entre el costo de los factores internos y el valor agregado ($RCP = C/(A - B)$). Cuanto mayor sea la RCP, mayor será la remuneración a los factores internos de la producción. Es el indicador más importante, permite cuantificar la competitividad del sistema de producción. Si la $RCP < 1$ implica que la ganancia privada es positiva o que el siste-

ma de producción es rentable, competitivo y que se pague el valor de los insumos internos. Las principales distorsiones en el sistema vaca-becerro son conocimiento de los mercados de insumos y productos, acuerdos comerciales, reglamentos, cuotas de asociaciones, subsidios, entre otros. En este caso, las distorsiones que se consideraron fueron subsidios, cuotas de asociación e impuestos. Los insumos comerciables, al ser producidos en el exterior o maquilados en el país, reflejan su costo de oportunidad.

- **Los efectos de política (L)** se definen como las distorsiones en el sistema de producción. Como efectos de política, se consideró transferencias de gobierno a través de programas como Programa ganadero (PROGAN), Diésel agropecuario, Fomento ganadero, evaluaciones genéticas, asistencia técnica, entre otros. Es la diferencia entre la ganancia privada y la ganancia económica ($L = D - H = I - J - K$). Existe un subsidio neto al productor cuando $L > 0$ ($L, D, H \geq 0, L, D, H \leq 0$ o $L, D < 0, H < 0$), un impuesto neto al productor $L < 0$ ($L \text{ y } D \geq 0, H < 0$ o $L, D < 0, H < 0$ o $L, D < 0, H \geq 0$) y $L = 0$ cuando los subsidios e impuestos se nulifican.
- **El coeficiente de protección nominal (CPN)** es el cociente del ingreso privado e ingreso económico ($CPN = A/E$). Como precio externo se consideró el obtenido en la capital de cada entidad federativa. Pueden obtenerse tres resultados, cuando el $CPN > 1$ indica una protección de los productores internos, $CPN < 1$ existe una desprotección del productor interno y $CPN = 0$ la existencia de una economía pura de mercado.
- **El coeficiente de protección efectiva (CPE)** es el cociente entre el valor agregado a precios privados ($A - B$) y valor agregado a precios económicos ($CPE = (A - B)/(E - F)$). Pueden obtenerse tres resultados, $CPE > 0$ significa que los productores tienen una protección efectiva de los precios privados, $CPE < 0$ existe una protección de los insumos comerciables o intermedios y $CPE = 0$ una competencia de mercado sin distorsiones. Cuanto mayor sea el CPE mayor será la protección efectiva y viceversa. Además, un $CPE < 0$ implica un sistema de producción sin ganancia.
- **El subsidio equivalente al productor (SEP)** indica las transferencias de gobierno que recibe el productor en relación al ingreso privado. Permite identificar si los productores requieren, disminuyen o eliminan el subsidio para mejorar su situación económica. Se obtiene como el cociente de la diferencia de las ganancias privada y económica entre el ingreso a precios privados ($SEP = (D - H)/A$).

- **El subsidio social al productor (VC)** indica en términos relativos el subsidio que recibe el productor en relación al ingreso a precios económicos. Permite identificar si los productores requieren subsidio, disminuyen o se eliminan para mejorar su situación económica y, se obtiene como el cociente de la diferencia entre las ganancias a precios privados y económicos (D-H) entre el ingreso a precios económicos (E).
- **La relación de costo económico o ventaja comparativa (RCE)** es el indicador que determina la ventaja comparativa de la actividad productiva, es decir, determina la conveniencia económica de producir los becerros en el país o importarlos. Resulta del cociente de costo de los insumos internos (G) y la diferencia del ingreso (E) y costo de los insumos comerciables (F), todos a precios económicos. Un $RCE < 1$ indica que es más rentable producir los becerros en México que importarlos y que tiene una ventaja comparativa en la producción de becerros.

Modelo de costos e ingresos

A través de la regresión lineal y por el método de mínimos cuadrados se ajustó el mejor modelo de costo (CT) e ingreso (IT) utilizando la herramienta de regresión escalonada o por pasos, la cual se usa en la construcción de modelos en donde existe más de una variable independiente e identifica el subconjunto de variables independientes que mejor explica la variable dependiente. El grado de contribución al modelo de cada variable independiente se determinó por el valor t-Student, Cp MalloWs y desviación estándar y, para el modelo completo el ANOVA. El modelo propuesto expresa que el CT es una función de los costos de alimentación (A), mantenimiento (M), depreciación (D), insumos veterinarios (V), mano de obra (MO), combustible (C) y otros (O).

$$CT = f(A, M, D, V, MO, CO, O)$$

Así mismo, el IT fue una función del ingreso por venta de becerros machos al destete (BM), becerros hembras al destete (BH) venta de vacas de desecho (V), venta de sementales (S), cultivos (C) y transferencias de gobierno (T) y otros (O).

$$IT = f(BM, BH, V, S, C, T, O)$$

Riesgo

El riesgo se obtuvo como la probabilidad de obtener ganancia o ingreso neto por kilogramo producido, mediante una simulación tipo Montecarlo. De acuerdo con Richardson *et al.* (2000) éste se obtiene a través de la función de distribución de probabilidad (PDF) para la ganancia promedio por kilogramo de carne producido. La PDF se simuló con la distribución multivariada que correlaciona la ganancia óptima por escala de producción.

$$\tilde{G}_i = \bar{G}_i + S_i * CSND_i$$

Donde G_i es la ganancia promedio esperada por kilogramo de carne producida de la escala i , \bar{G}_i es la ganancia promedio obtenida en la escala i y $CSND_i$ la correlación de la desviación normal estándar de la ganancia de las escalas de producción, la cual se obtiene por $CSND_i = [R_{NxN}, W_{Nx1}]$ donde R es la raíz cuadrada de las correlaciones y W es un vector SND independientes.

Richardson & Mapp (1976), definieron como éxito de un negocio cuando la probabilidad de obtener ingreso neto es mayor que cero. Si $p(x)$ representa la función de densidad (PDF) para la probabilidad de obtener ganancia por kilogramo producido de carne, a la ganancia mínima y b la ganancia máxima; entonces, la PDF muestra el riesgo de la ganancia por kilogramo producido.

$$\int_a^b p(x)dx = 1 \text{ con } a \leq x \leq b$$

Si $p(x)$ representa la PDF para el ingreso neto por kilogramo de carne producido, la función de distribución acumulada (CDF) representa el ingreso neto. El CDF muestra la probabilidad de obtener una ganancia menor a un valor dado ($G < x$).

$$P(x) = \int_{-\infty}^x G(t)dt$$

Donde x representa la probabilidad máxima del ingreso neto por kilogramo de carne producido.

Otra forma de representar la PDF es a través de un gráfico de barras acumulativo con tres colores (Semáforo) los cuales muestran la probabilidad de que el ingreso neto de un productor sea menor (rojo), mayor

(verde) e intermedio entre ambos (amarillo) a una cantidad preestablecida. Cuando las probabilidades conjuntas de que el ingreso neto sea negativo y pérdida de capital se a menor de 25% se considera una condición económica favorable, moderada de 25 a 50% y pobre mayor de 50%.

Resultados y discusión

El sistema de producción vaca-becerro en México, se caracteriza principalmente por la transmisibilidad de conocimientos del proceso productivo a través de generaciones y complementan su ingreso con transferencias del Gobierno. El 42,80% de los productores asoció la producción de becerros con la producción agrícola y 28,80% con la producción de leche.

Tabla 3. Características técnico-económicas de las unidades de producción

Panel	Producción (kg/vaca)	Producción (kg/ha)	Inversión \$/vaca	Inversión (\$/kg)	Ingreso neto (\$/kg)	
					Con subsidio	Sin subsidio
CH20	117,30	46,92	24109,00	205,53	13,78	8,92
JA35	167,14	97,50	54228,57	324,44	3,17	-0,16
CH40	110,25	29,40	46897,50	425,37	4,96	-1,84
TB60	84,00	50,40	49646,00	591,02	10,55	6,98
TM70	114,71	100,38	28910,00	252,02	17,88	15,27
VE80	85,50	98,60	45108,50	527,58	11,72	8,21
VEA80	123,25	89,64	58828,75	477,31	8,41	5,00
TB90	128,89	77,33	32965,56	255,77	7,04	4,71
JA100	108,50	90,42	79049,20	728,56	5,19	-2,17
TM100	139,20	139,20	79049,20	567,88	9,89	4,27
VE150	113,47	85,10	9385,27	82,71	3,21	0,57
CH200	174,30	17,43	42472,25	243,67	12,93	11,86
TM300	133,93	89,29	50061,33	373,78	6,91	6,16
CH500	129,36	6,47	28777,20	222,46	14,35	13,89

Fuente: elaboración propia con base en resultados de investigación.

La principal fuente de ingreso fue la venta de becerros (machos y hembras) al destete con peso promedio y desviación de la media $189,8 \pm 6,20$ kg (Machos $197,50 \pm 7,10$ y hembras $182,10 \pm 5,70$), mor-

talidad $3,70 \pm 0,40\%$, pariciones $67,30 \pm 2,90\%$, relación vaca-toro $28,20 \pm 2,40$, carga animal $3,90 \pm 1,40$ hectáreas, porcentaje de becerros destetados $90,10 \pm 27,20$, peso al destete como porcentaje del peso de la vaca $42,20 \pm 1,40$, volumen producido de becerros destetados $60,90 \pm 8,30$ kg por hectárea, volumen producido de becerros destetados $124,80 \pm 6,60$ kg por vaca (Tabla 3).

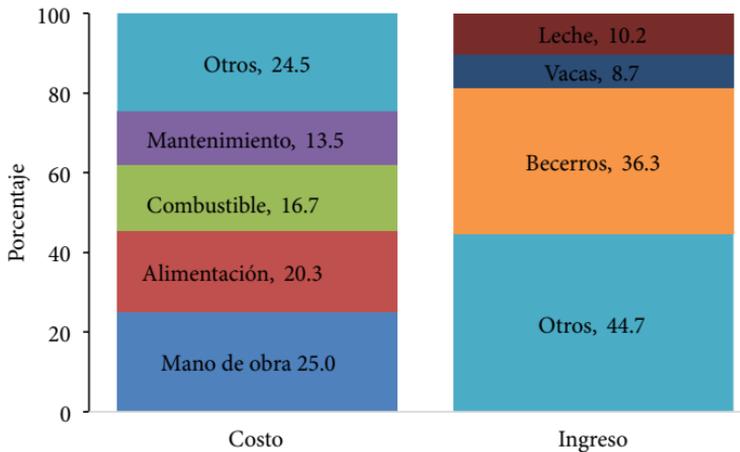
La correlación entre el volumen producido de carne en pie (becerros) y el costo total (inversión) fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$), significa que a mayor calidad de los insumos mayor será el volumen producido (becerros al destete). Las transferencias del gobierno, resultaron significativas para incrementar el ingreso de los productores ($p < 0,05$), no así con el volumen producido ($p > 0,05$); esto significa que es una política ineficaz para la producción del sistema vaca-becerro.

La correlación fue positiva (0,85) y significativa ($p < 0,05$) entre el valor de los activos con el ingreso total, lo que significa que los subsidios son un mecanismo para incrementar el valor de los activos ($p < 0,05$); no así el volumen producido. Todo esto, hace suponer que existe un desconocimiento del sistema de producción en sus recursos y productividad, por lo que los recursos aplicados como subsidios carecen de una focalización. Finalmente, el ingreso neto por hectárea en producción y por vaca en producción no fueron estadísticamente significativos con y sin transferencias de gobierno ($p > 0,05$). Una evidencia de que las transferencias de gobierno carecen de sentido económico, o bien deberían focalizarse para que tengan el efecto deseado en el sistema de producción vaca becerro.

El principal costo de producción es la mano de obra, cuando en México se considera una fortaleza para la competitividad (Gráfico 1). En la producción de borregos en pastoreo, que compite por el uso de recursos, reportaron 36,20% en Tabasco (González *et al.*, 2013). El costo de la mano de obra representó 7,87; 9,68 y 7,49 % para pequeños, medianos y grandes productores, respectivamente (Rebollar *et al.*, 2011). En la producción de leche de doble propósito en Jalisco, Lara *et al.* (2003) encontró que el costo de la mano de obra fue el segundo más importante (24,60%), después de la alimentación (38,90%).

La ganancia (pesos) promedio se midió con y sin transferencias gubernamentales: por kilogramo de carne en pie producido fue $2,4 \pm 3,7$ con subsidio y $-0,32 \pm 0,7$ sin subsidio, por hectárea en producción $520,59 \pm 375,36$ y $676,82 \pm 375,36$ y por vaca en producción 80 ± 277 y -76 ± 280 , respectivamente; en todos los casos, no hubo significancia estadística ($p > 0,05$).

Gráfico 1. Estructura de costos e ingresos (por ciento)



Fuente: elaboración propia con base en resultados de la investigación

En promedio, el subsidio representó $22,02 \pm 7\%$ de la ganancia. En resumen, la participación del subsidio en la rentabilidad privada del productor es significativo en la ganancia. La correlación resultó significativa entre la ganancia y el subsidio ($p < 0,05$), esto significa que como medida de política permite incrementar el ingreso, no así la ganancia.

¿Cuál es la aportación de las transferencias de gobierno en la rentabilidad y competitividad? Con base en los resultados, no existe suficiente evidencia estadística ($p > 0,05$) de que la ganancia con y sin subsidio sea diferente; es decir, la rentabilidad y competitividad se mantienen; por lo que las transferencias gubernamentales al sistema de producción solamente distorsionan los mercados.

¿Es significativa la distorsión del mercado con subsidio? Con una probabilidad de 95%, sin subsidio el 43% de los productores obtendrían menos de 4,71 \$/kg de carne en pie, 43% entre 4,99 a 11,85 \$/kg y sólo 14% más de 13,88 \$/kg; mientras que, con subsidio, 14% obtuvo menos de 3,21 \$/kg, 64% de 4,96 a 12,93 \$/kg y 21% mayor a 13,78 \$/kg, esto significa eliminar la probabilidad de que algunos productores no obtengan utilidad.

Figura 1. Análisis de riesgo del sistema de producción (\$/kg).

Figura 1a. Función de probabilidad (PDF)

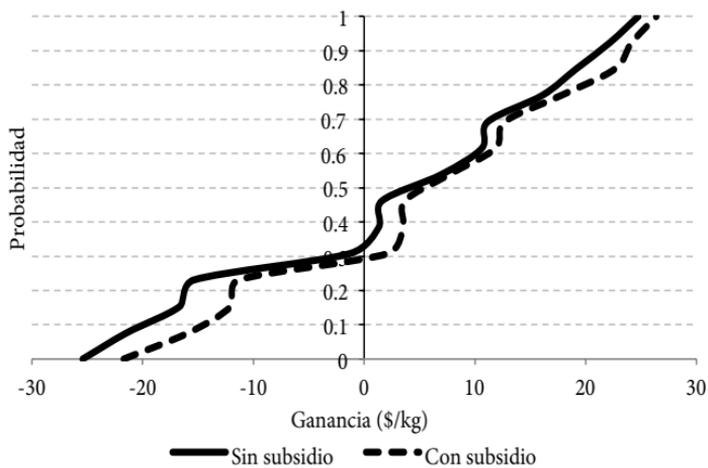
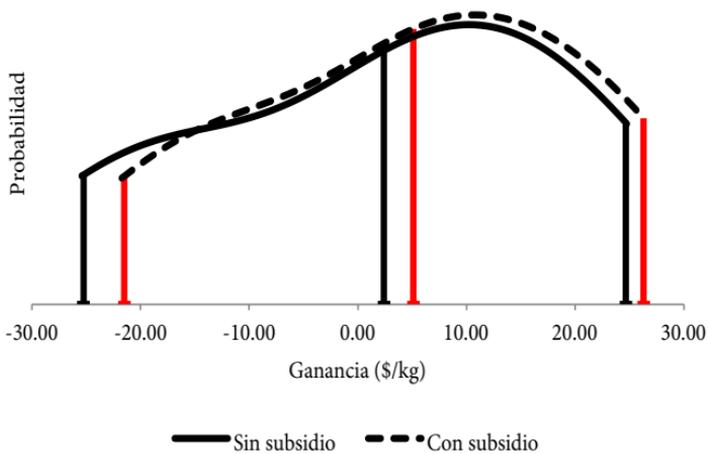
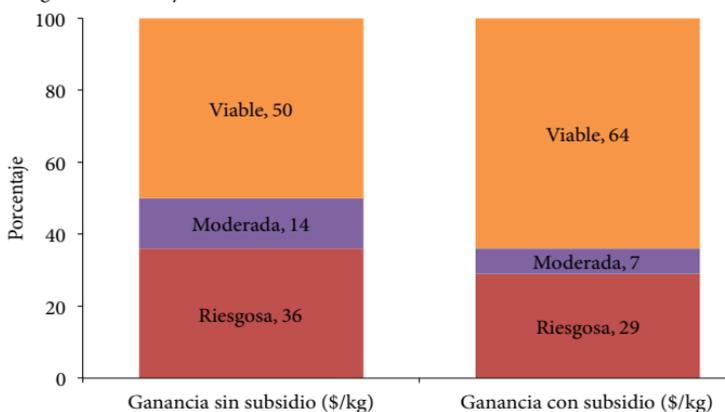


Figura 1b. Función de probabilidad acumulada (CDF)



Fuente: elaboración propia con datos de investigación.

1c. ingreso neto con y sin subsidio



Fuente: elaboración propia con datos de investigación.

La probabilidad de que un productor con subsidio, obtenga ganancia por kilogramo de carne producido fue 77% y sin subsidio, 54%. La ganancia más probable con subsidio fue 9,28 \$/kg y sin subsidio 5,83 \$/kg (Figura 1a). La probabilidad de que el ingreso neto sea positivo fue del 31% con subsidio y 38% sin subsidio; el subsidio solamente disminuye el riesgo del sistema de producción, pero no le da solvencia productiva al sistema de producción (Figura 1b). El riesgo se midió como la probabilidad de obtener ingreso neto negativo y pérdida de capital. La situación económica fue moderada para los productores con subsidio, significa que tienen una probabilidad entre 25% a 50%, de obtener ingreso neto negativo y pérdida de capital; y una situación económica pobre sin subsidios, significa que existe una probabilidad mayor de 50% de que los productores obtengan ingresos netos negativos y pérdida de capital.

El 64% de los productores, sin subsidio, tiene una probabilidad mayor a 50% de obtener ingreso neto positivo; mientras que, con subsidio, se incrementó a 71%. Sin embargo, sólo 7% de los productores con una situación económica pobre, pasó a una situación moderada y 6% de una situación moderada a favorable (Figura 1c).

Análisis de los modelos de costo e ingreso

Modelo de costos

El mejor modelo, que explicó el costo de producción del sistema bovino carne, consideró las variables mantenimiento de los activos (MA), alimento balanceado (A) y mano de obra (MO).

Todas las variables independientes resultaron significativas ($p < 0,05$). El coeficiente de determinación indica que las variables utilizadas en el modelo explicaron el 96,37% de la variación del costo total. La variable más significativa fue A, explicó 65% de la variación del costo total, la MO 23% y MA 6%. La combinación de mínimo costo (CT = 693,172 pesos) fue MA = 6500 y A = 1,350 pesos. Una solución técnica y económica más viable, fue CT = 128,233 con MA = 10,970, A = 62,604 y MO = 38,100 pesos.

Modelo de ingreso

El mejor modelo, que explicó el ingreso total incluyó como variables independientes a la venta de becerros al destete (BD), transferencias de gobierno (TG) y cultivos (C).

En conjunto, las tres variables independientes explicaron 99,8% del ingreso total. La variable más significativa fue el objetivo del sistema de producción (BD) que explicó 88,6% del ingreso total, TG el 5%, C 1% y TG * C 3%. La combinación de BD y TG resultaron significativas con el ingreso total ($p < 0,05$); no así con la combinación ($p > 0,05$) con C y la producción de leche (L). Sin embargo, las TG presentaron la mayor significancia estadística ($r = 87\%$) con el ingreso total, lo que hace suponer la dependencia y vulnerabilidad del sistema de producción. La máxima ganancia (IT = 178,147 pesos) ocurre con la combinación BD = 163,595, TG = 100,000 y C = 522,374 pesos. Una combinación técnica y económica más viable, fue Y = 172,905 pesos con BD = 163,595 y TG = 100,000 pesos.

En resumen, la combinación de mínimo costo necesita 36 becerros producidos al destete y la de máxima ganancia 42 becerros, con ello, la ganancia será 26,338 pesos.

Rentabilidad privada

Los indicadores de rentabilidad privada se presentan como promedio y con subsidio. El valor agregado se relaciona con la productividad en el

uso de los recursos, mismo que representó $55,81 \pm 15,81\%$ del ingreso total; significa que por cada peso de ingreso se obtuvo un valor agregado de $0,54 \pm 0,45$ pesos. El productor TB60 obtuvo el mayor valor agregado (78,74) y TM100 el menor (32,82).

El costo promedio de los insumos comerciales, no fue significativamente diferente del costo promedio de los factores internos ($p > 0,05$). En promedio, el costo de los factores internos representó $55 \pm 17\%$ y los factores internos $45 \pm 17\%$ del costo total, significa que por cada peso invertido en insumos 0,45 pesos correspondieron a insumos comerciales y 0,55 pesos a factores internos. Como consecuencia, implica una dependencia significativa de los insumos que se comercializan en el mercado internacional, 64% de los productores presentó una dependencia mayor a 50% de los insumos comerciales.

La relación beneficio-costo fue $1,67 \pm 0,27$, indica que por cada peso invertido obtuvo una ganancia de 0,67 pesos y con una probabilidad de 95%, el promedio estará en el intervalo 1,2 a 1,8, es decir, es estadísticamente mayor a uno ($p < 0,05$); al respecto, González (2016) reportaron que en una engorda de toretes en un sistema tradicional de corral, cuando el productor compra todo el alimento, la relación beneficio-costo fue 0,92, concluyendo que no es rentable. En otro hallazgo, Martínez *et al.* (2016), en un estudio sobre finalización de novillos en engorda para México, encontraron, para el tratamiento testigo, una relación beneficio-costo de 1,24, inferior a la de esta investigación. La relación de rentabilidad privada fue $66,73 \pm 27,55\%$; significa que por cada peso de ingreso la ganancia representó 56,94 pesos; sin embargo, 14,30% (TB60 y VE80) de los productores obtuvieron una relación negativa.

La relación de costo privado (RCP) mide la capacidad del productor para pagar el costo de los factores internos; para este caso, fue $56,87 \pm 21,83\%$ e indica que el costo de los factores internos representó 56,87% del valor agregado; es decir, el costo de los insumos comerciales podría crecer hasta 47,79% para que el cociente fuera igual a uno; lo cual indica que el margen de ganancia (A-B) cubre el costo de los factores internos (C) e indica un sistema de producción rentable y competitivo. Rebollar *et al.* (2011) encontraron que, en el sistema de producción de carne de bovino estabulado, esta relación fue mayor (50-79%), lo que significa una menor retribución a los factores internos y mayor dependencia de los insumos comerciales (Tabla 5).

Tabla 5. Indicadores de rentabilidad y competitividad

Escala	Competitividad			Protección		Subsidio (%)	
	RCP PP (%)	RCP PE	VC (%)	CPN	CPE	ESP	SSP
CH20	0,54	0,38	31,17	0,93	0,84	17,91	16,72
JA35	1,44	1,04	106,17	1,03	0,73	15,61	16,04
CH40	1,29	1,11	122,43	1,10	0,93	8,82	9,68
TB60	0,43	0,32	25,46	0,93	0,88	16,35	15,17
TM70	0,44	0,34	24,58	0,97	0,92	11,10	10,81
VE80	0,38	0,30	19,00	0,93	0,91	10,74	10,01
VEA80	0,46	0,32	24,19	0,92	0,83	18,42	16,93
TB90	0,51	0,39	31,12	0,97	0,91	13,12	12,70
JA100	0,35	0,28	16,43	0,97	0,89	9,82	9,55
TM100	0,44	0,33	22,98	1,03	0,84	7,81	8,01
VE150	0,77	0,61	43,13	0,99	0,81	12,94	12,77
CH200	0,39	0,28	13,10	0,91	0,78	17,69	16,10
TM300	0,55	0,38	25,12	0,90	0,76	21,19	19,11
CH500	0,25	0,15	7,26	0,89	0,69	20,89	18,52

RCP PP = relación de costo privado a precios privados, RCP PE = relación de costo privado a precios económicos, VC = ventaja comparativa, BCPP = beneficio-costo a precios privados, BCPE = beneficio-costo a precios económicos, CPN = coeficiente de protección nominal, CPE = coeficiente de protección efectiva, ESP = equivalente subsidio al productor, SSP = subsidio social al productor.

Fuente: elaboración propia con base en resultados de investigación

Rentabilidad económica

Al igual que la rentabilidad privada, en la rentabilidad económica se analizan los promedios y la desviación estándar. El ingreso neto del productor a precios económicos fue 40,19% más alto que a precios privados ($p < 0,05$), lo cual significa que el ingreso del productor está siendo afectado por distorsiones de mercado, obtiene un mayor ingreso cuando se eliminan las políticas públicas (impuestos y subvenciones).

El valor agregado (VA) como relación al ingreso a precios económicos fue 13,11% más que a precios privados ($p > 0,05$); es decir, cuando se eliminan las distorsiones de mercado, el sistema de producción genera un mayor valor agregado y se hace más competitivo. Sin embargo, si se incrementa la dependencia de los insumos comerciables y la retribución a los factores de la producción o beneficio para el sistema de producción disminuye.

La relación de costo privado (RCP) fue $45,51 \pm 28,37\%$, significa que el sistema de producción es competitivo y mejora su competitividad que a precios privados ($p < 0,05$). A excepción de JA35 y CH40 donde tal relación fue mayor que uno; no obstante, mejoran su situación económica con la eliminación de los efectos de política. Los efectos de política, tienen un efecto negativo en la competitividad del sistema de producción. La eficiencia relativa de los recursos domésticos fue 19,61%, indica que el costo de los bienes no comercializables, a precios económicos, tiene una baja importancia en el sistema de producción.

Distorsiones de mercado

Las divergencias negativas promedio (-64,647 pesos) indican que el sistema de producción esta distorsionado por las políticas públicas del país (transferencias gubernamentales), debido a que estas se orientan al ingreso más que al sistema de producción. Por lo tanto, en los costos de producción no existen las distorsiones de mercado. Conlleva a que el coeficiente de protección nominal neto (CPNN) de -1,18 indica un efecto neto de política negativo, los productores disminuyen su ingreso neto derivado de políticas públicas.

El coeficiente de protección nominal (CPN) fue $0,96 \pm 0,06$ que indica que los precios internos fueron 4% inferiores a los precios internacionales y el sistema de producción estuvo desprotegido; es decir, la carga impositiva disminuye el ingreso del productor. Esta desprotección, podría explicarse por los acuerdos comerciales y la competitividad que se da en el mercado internacional en la producción de carne de res; así como también, la menor dependencia de insumos comerciables (de importación). Así mismo, el coeficiente de protección efectiva (CPE) de $0,93 \pm 0,27$ indica que los factores internos de la producción reciben ingresos inferiores cuando se eliminan las distorsiones de mercado (los insumos están subsidiados); esto se explica por la menor dependencia de insumos comerciables (tecnología) que haría más rentable la actividad productiva.

El equivalente de subsidio al productor (ESP) indica que los subsidios relativos que reciben los productores representan -15,69% de sus ingresos a precios privados; por lo que se puede eliminar los subsidios en este porcentaje. Finalmente, el subsidio social al productor (SSP) indica que eliminando las distorsiones de mercado y para mantener el ingreso de los productores, se debería disminuir el subsidio a 13,50% (Tabla 3).

Conclusiones

Bajo la situación económica analizada, el sistema de producción vaca-becerro es rentable y competitivo, la rentabilidad es mayor cuando se agregan las transferencias gubernamentales; que conlleva a disminuir la productividad y la inversión en activos productivos. Los insumos no comercializables solamente representan una tercera parte de los comercializables y el sistema muestra la dependencia de precios internacionales. El subsidio representó la principal variable, no productiva, que explica el ingreso del productor. Así mismo, la combinación en la producción de carne-cultivos y carne-leche no fue significativa. En términos de política pública, los factores internos de la producción recibirían una menor cantidad de recursos si el país elimina las distorsiones de mercado.

Literatura citada

Asem Hiablie, Rotz S, Stout C, Dillon J, Lawson S. 2015. Management characteristics of cow-calf, stocker, and finishing operations in Kansas, Oklahoma, and Texas. *The Professional Animal Scientist* 31(1):1-10.

Callejas N, Ortega JA, Domínguez J, Rebollar S. 2015. La producción de becerros en Chihuahua: un análisis económico marginal. *Avances en Investigación Agropecuaria* 19 (2):51-65.

González R, Blardony K, Ramos JA, Ramírez B, Sosa R, Gaona M. 2013. Rentabilidad de la producción de carne de ovinos Katahdin x Pelibuey con tres tipos de alimentación. *Avances en Investigación Agropecuaria* 17(1):135-148.

González JM. 2016. Evaluación económica de una engorda de toretes en dos sistemas de alimentación. *Ciencia Ergo Sum* 23 (2):154-162.

Lara D, Mora JS, Martínez MA, García G, Omaña JM, Gallegos J. 2003. Competitividad y ventajas comparativas de los sistemas de producción de leche en el estado de Jalisco, México. *Agrociencia* 37 (1):85-94.

Martínez DE, Sánchez E, Avendaño L, Meráz FJ, Torres V. 2016. Evaluación económica del uso de dos agonistas β -adrenérgicos durante la finalización de novillos en engorda. *Interciencia* 41 (2):98-102.

Monke A, Pearson R. 1989. *The policy analysis matrix for agricultural development*. Cornell University Press. Ithaca, USA.

Rebollar A, Hernández J, Rebollar S, Guzmán E, García A, González FJ. 2011. Competitividad y rentabilidad de bovinos en corral en el sur del Estado de México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 14 (2):691-698.

Richardson J, Klose S, Gray A. 2000. An Applied Procedure for Estimating and Simulating Multivariate Empirical (MVE) Probability Distributions in Farm Level Risk Assessment and Policy Analysis. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 32:299-315.

Richardson W, Mapp P 1976. Use of probabilistic cash flows in analyzing investments under conditions of risk and uncertainty. *Southern Journal of Agricultural Economics* 8 (2):19-24.

SIAP. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Producción ganadera 2016. Disponible en <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-produccion-anual/> (14 julio 2015).

Desplazamiento de unidades de producción ovinas en México por el efecto de las importaciones de ovinos en carne y vivos

Encarnación Ernesto Bobadilla-Soto¹, Fernando Ochoa-Ambriz²,
Juan Pablo Flores-Padilla² y Mauricio Perea-Peña²

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar el desplazamiento de las unidades de producción ovinas mexicanas por efecto de las importaciones. Se tomó como unidad de análisis al país en su conjunto, la información se obtuvo del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, Secretaría de Economía y del Banco de México el estudio se realizó de 1970 a 2017. Los datos se deflactaron con el Índice Nacional de Precios al Consumo de la segunda quincena de junio del 2012; se determinaron los incrementos/decrementos, la tasa de crecimiento media anual, de inventario, producción e importaciones. Para calcular las unidades de producción ovinas desplazadas o no desarrolladas por el efecto de las importaciones y con datos del plan rector del sistema producto ovino donde estratificaron las unidades de producción ovinas en cuatro estratos por el número de ovinos. El inventario ovino la tasa de crecimiento media anual fue 0.76% finalizando en 2016 con 8.7 millones de cabezas, la producción paso de 20.8 mil de t en 1970 y en 2017 con 61.6 mil t, las importaciones de carne de ovinos pasaron de 161 t a 11839 t en el periodo de 1970 a 2017 con una tasa de crecimiento media anual de 9.37%. Las unidades ovinas desplazadas para el 2017 por efecto de las importaciones fue 629 mil, siendo el 2004 donde se obtuvo el mayor desplazamiento con 3 millones. La política económica desarrollada por el estado mexicano no ha incentivado a la producción nacional ni al consumo, sino a la importación de ovinos o de carne para abastecer la demanda interna.

Palabras clave: Carne, desplazamiento, consumo, importaciones, precios

¹ CONACYT-Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Carretera Morelia Zinapécuaro Km 9.5, Tarímbaro Michoacán.

² Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Carretera Morelia Zinapécuaro Km 9.5, Tarímbaro Michoacán.

Introducción

México es hoy uno de los países con la más extensa red de tratados de libre comercio en el mundo, con más de diez tratados con 32 países de tres continentes, y un mercado potencial de más de 900 millones de personas (Bobadilla-Soto *et al.* 2012).

Los procesos de regionalización del comercio fueron encabezados por la Unión Europea tras su creación en 1957, hoy conformada por 27 países. México en la década de 1960, mediante el tratado de Montevideo y el Mercado Común Centroamericano, se dio paso a la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), con la entrada del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986 hoy Organización Mundial de Comercio (OMC) y la suscripción de diversos tratados comerciales, destacando por su gran impacto el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1994, el Tratado con la Unión Europea en 2000.

Con la entrada de vigor del TLCAN, ha generado considerable discusión al respecto. El capítulo agropecuario ha significado uno de los temas más polémicos dentro de las negociaciones, las diferencias en los niveles de capitalización, tecnológicos y de estructura, siguen siendo asignaturas pendientes y factores que disminuyen la competitividad del sector. Uno de los cambios notables de la apertura comercial ha sido el freno a los salarios provenientes de la apertura comercial y el aumento en la rentabilidad del capital (Romero y Puyana, 2004), así como la desarticulación de la planta productiva nacional como consecuencia de políticas económicas encontradas (Calva, 1994).

En México se destaca un cambio en la configuración del comercio exterior con una mayor participación de los países asiáticos en el volumen de las importaciones, el fortalecimiento de las relaciones comerciales con Estados Unidos de América (EUA) y la menor presencia de productos mexicanos en la Unión Europea. Diferentes han sido los eventos políticos y económicos que han afectado al sector agroalimentario y al comercio en general. Son evidentes los cambios en la comercialización de productos y el incremento de las exportaciones mexicanas en su conjunto, pero la balanza comercial sigue siendo en la mayoría de los casos negativa (Bobadilla-Soto *et al.* 2012).

La cría de ovinos en México se realiza a lo largo y ancho del país, lo que da una clara idea de la importancia de dicha actividad. Básicamente la ovinocultura se pudiera dividir en dos sistemas de producción predo-

minantes, el extensivo e intensivo, aunque en últimas fechas una combinación de ambos ha tenido buenos resultados (Arteaga, 2008).

La problemática que aqueja a la ovinocultura es compleja, cuesta trabajo entender por qué si hay buen precio para todo lo derivado del ovino, hay demanda insatisfecha y mercados potenciales, es una actividad noble, generadora de empleos. Se puede señalar que de los problemas que aquejan a la ovinocultura nacional desde hace muchos años, se destaca la pobre eficiencia productiva de los rebaños; un somero análisis de las cifras muestra que si la población está en los 6.4 millones de animales y se sacrifican 2.1, ello indicaría que sólo se sacrifica el 32.8 por ciento de la población, cuando en otros países rebasan el 50 por ciento (Lucas y Arbiza, 2006).

En el sistema extensivo, que es el sistema predominante en México, la alimentación es básicamente mediante el pastoreo de los animales en agostaderos naturales; la inversión de capital en alimentación, sanidad e infraestructura es mínima y la mano de obra es generalmente familiar. Por su parte, en el sistema intensivo, se da un intenso uso de los medios de producción, con una importante inversión de capital en infraestructura y equipos; el valor de la tierra es elevado y la mano de obra es asalariada. La alimentación se caracteriza por realizarse en confinamiento total o parcial, utilizando insumos de alto valor nutritivo (granos y oleaginosas), lo que eleva significativamente los costos de producción (Arteaga, 2008).

El volumen de producción nacional es deficitario ya que las importaciones de carne de ovino se han mantenido elevadas en los últimos años entre el 43.5 al 50% del consumo nacional, lo que significa menos de 50 mil toneladas de las 100 mil que se consumen actualmente en nuestro país son importada (Arteaga, 2008).

Existen diferencias marcadas entre los datos reportados entre instancias oficiales tanto nacionales como internacionales, asociaciones de productores y particulares, haciendo difícil su comparación e interpretación. Las estadísticas y los datos de producción, exportación e importación sugieren y dan evidencia del comportamiento de las variables que intervienen en el mismo, sin embargo, por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue evaluar el desplazamiento de las unidades de producción ovinas mexicanas por efecto de las importaciones en dos periodos antes y después de la entrada del Tratado del Libre Comercio de América del Norte.

Obtención de la información y procesamiento de los datos

Al realizarse el análisis nacional, se consideró como unidad de análisis el país en su conjunto. La información estadística contenida en este estudio, pertenece a las publicaciones oficiales del Sistema de Información Agroalimentaria (SIAP) y Pesquera y sus organismos sectoriales, la información de las importaciones fue obtenida de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y de la Secretaría de Economía. Los datos analizados fueron inventario, producción de carne, importaciones de carne y de ovinos en pie entre los años de 1970-2017. Los precios de los ovinos y carne se deflactaron con el Índice Nacional de Precios al Consumo (INPC) de la segunda quincena de junio del 2012. Se dividió el estudio en dos periodos antes y de la entrada del TLCAN (1970 a 1993) y después entrada en vigor del tratado (1994 a 2017).

Las fracciones arancelarias que se utilizaron se muestran en el Cuadro 1, del 2003 a 2017 a través del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI) que depende de la Secretaría de Economía.

Cuadro 1. Fracciones arancelarias ovinos en pie y carne

Fracción	Descripción
01041002	Para abasto.
01041099	Los de más.
01041001	Con <i>pedigree</i> o certificado de alto registro.
02041001	Canales o medias canales de cordero fresca o refrigerada.
02042101	Canales o medias canales (carne de ovino, fresca o congelada).
02042299	Los demás cortes (trozos) sin deshuesar (carne de ovino, fresca o refrigerada).
02042301	Deshuesada (carne de ovino, fresca o refrigerada).
02043001	Canales o medias canales de cordero congelado.
02044101	En canales o medias canales (carne de ovino congelada).
02044299	Los demás cortes (trozos) sin deshuesar.
02044301	Deshuesada (carne de ovino congelada).

Fuente: SIAVI (2018).

Se determinaron los incrementos/decrementos, la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA). Para calcular las unidades de producción ovinas (UPO) desplazadas o no desarrolladas por el efecto de las importaciones y con datos del plan rector del sistema producto ovino donde estratificaron las unidades de producción ovinas en cuatro estratos por el número de ovinos: Estrato I de 1-20 (36.6%); Estrato II de 21-100 (55.3%); Estrato III de 101-500 (7.3%); Estrato IV de más de 500 (0.8%) borregos; se utilizó la siguiente fórmula:

$$UPO_d = (no_i + tc_i) * E$$

Dónde:

- UPO_d = Unidades de producción ovinas desplazadas
- no_i = número de ovinos importados
- tc_i = toneladas de carne de ovino importadas. Las toneladas se transformaron en número de ovinos dividiendo las toneladas entre el peso promedio que rinde una canal (19 kg) en México según SAGARPA
- E = porcentaje del estrato que aporta cada uno de ellos

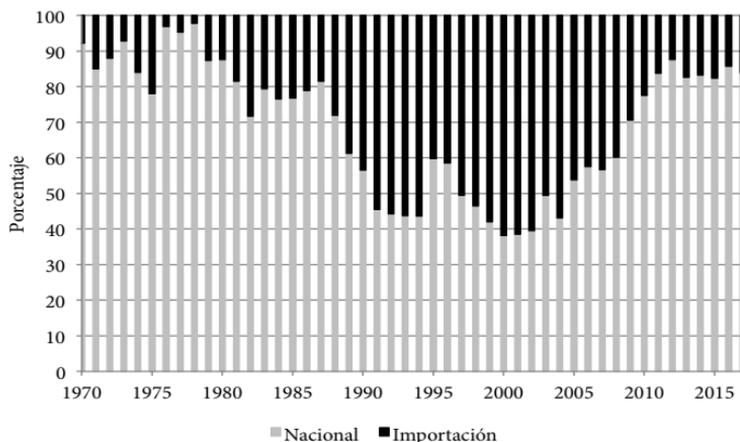
Situación nacional

La población de ovinos, paso de 6.1 millones en 1970 a 8.7 millones en 2016 con una TCMA de 0.76%, el incremento en 47 años fue de 2.1 millones de cabezas, siendo el año de 1985 cuando se presentó la menor población con 5.7 millones.

La producción de carne de ovino paso de 20780 t a 61606 t en el periodo de 1970 a 2017 con una TCMA de 2.29%, el incremento fue de 31332 t. Los principales estados productores de ovinos en el 2017 fueron el Estado de México con una aportación del 14.4% con 17299 t, le siguieron los estados de Hidalgo, Veracruz, Zacatecas y Puebla con 14143, 9467, 8810 y 8114 t que corresponde al 12.4, 8.0, 7.4 y 7.0%, respectivamente.

El consumo nacional aparente en 1970 representaba el 7.8% las importaciones en para el 2017 fue 17.4% del consumo nacional aparente. En el periodo de estudio (1970 a 2017) existen altibajos en la participación de las importaciones en el consumo siendo en 2000 cuando la participación fue 61.8% seguido de los años de 2001, 2002, y 2004 con 61.5, 61.4 y 56.9% respectivamente (Figura 1).

Figura 1. Consumo aparente de carne de ovino



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2018, INEGI (2018).

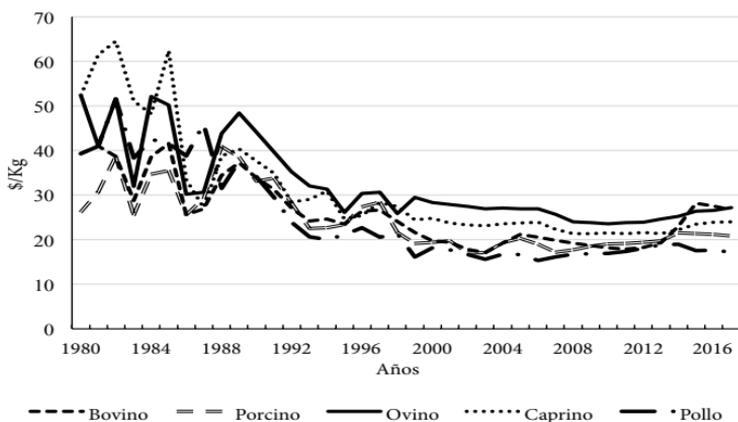
El consumo *per cápita* de carne de ovino en 2016 fue 570 gramos (Bobadilla y Perea, 2017), de 1970 a 2011 el consumo por persona tuvo una tasa de crecimiento media anual del 0.62% durante cuarenta años, en 1970 el consumo fue de 464 gramos y en 2011 fue 601.5 gramos, el incremento fue de solamente 150 gramos siendo el año de 2004 cuando mayor consumo de este cárnico se presentó, coincidiendo cuando mayor carne se importó, esto nos indica que el consumo está más ligado a las importaciones que a la producción nacional (Bobadilla y Perea, 2014).

El consumo de la carne de ovinos el 95% se realiza en forma de barbacoa (Mondragón *et al.*, 2010), por su parte Molina (2005) reporta que el 98% de la de la carne de borrego que se produce en México o se importa es destinado al mercado de la barbacoa.

La barbacoa es originaria del centro del país (Estado de México, Hidalgo y Tlaxcala) aunque esta difundida por todo el país. Principalmente se consume en tacos, pero este tipo de alimentación se lleva en días festivos, celebraciones o los fines de semanas (Molina, 2005).

El ovino en pie fue mejor pagado con respecto a otras especies como los caprinos, bovinos, cerdos y pollos a pesos constantes a excepción del 2015 y 2016 donde el bovino tuvo mayor precio que el borrego en el periodo de 1980 a 2017 (Figura 2).

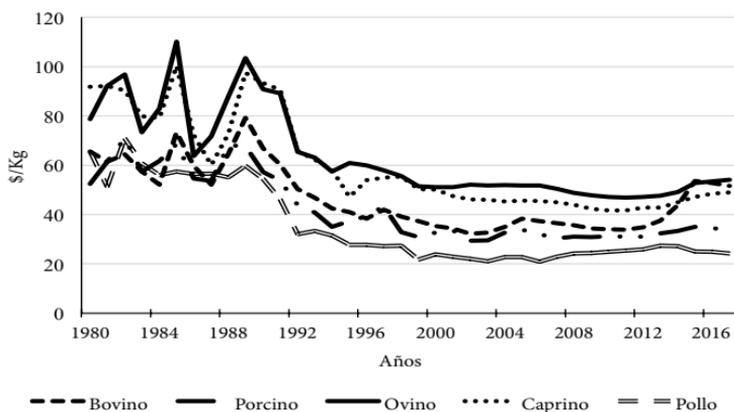
Figura 2. Precio del ovino y de otras especies de animales a pesos constantes



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2018).

En la década de 1980 existe una gran variación de los precios por efecto de las inflaciones que en esa década el acumulado fue 697% (Babadilla-Soto *et al.*, 2010), en 1980 el precio del ovino fue de 52.43 pesos/kilogramo y el 2017 fue de 27.18 \$/kg. La carne en canal del ovino también fue mejor pagada con respecto a los bovinos, caprinos, porcinos y pollos, en 2017 los precios fueron de 54.04, 51.69, 48.92, 33.73, y 24.19 \$/kg respectivamente (Figura 3).

Figura 3. Precios de carnes en canal a pesos constantes



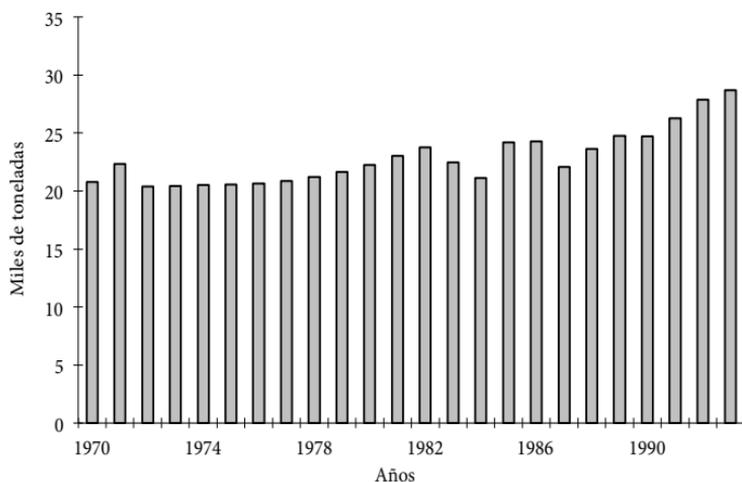
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2018)

La orientación actual de la ovinocultura mexicana es primordialmente hacia la producción de carne, obteniéndose altos precios en pie y canal en comparación a otras especies pecuarias (el valor de la producción de carne ovina en el año 2003 fue de US\$ 127,977,285) (Cuéllar, 2003), lo cual concuerda los resultados de este estudio.

Antes del TLCAN

La producción de carne de ovino en México pasó de 20,780 a 28,672 toneladas en el periodo de 1970 a 1993, en 34 años la tasa de crecimiento media anual fue de 1.35%, con un incremento de 7,892 t (Figura 4).

Figura 4. Producción de carne de ovino de 1970-1993.

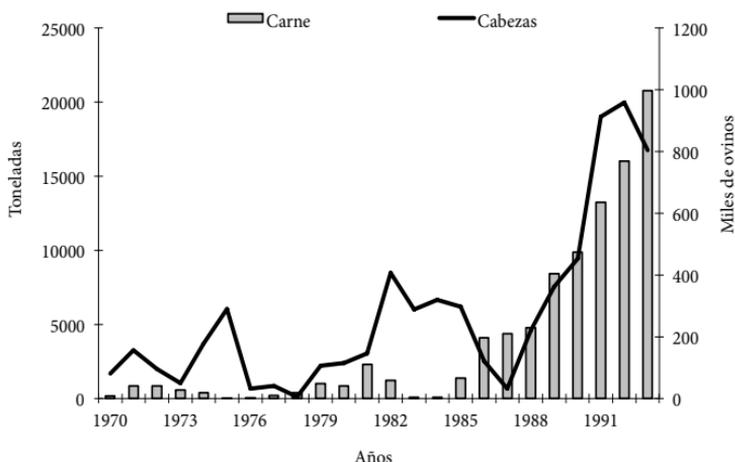


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2018).

Las importaciones de ovinos en pie y de carne desde antes de la entrada del TLCAN ya eran significativas, las importaciones de ovinos en 1970 eran de 80,228 y para 1993 fueron de 804,874 cabezas teniendo una TCMA del 10.1%, el incremento fue 725 mil cabezas, en 1992 las importaciones fueron las mayores en este periodo con una cifra de 958 mil cabezas, teniendo altibajos como se muestra en la Figura 3, siendo los años de 1974, 1979, 1982, 1988 y 1991 con un incremento del 254, 2057, 180, 590 y 101 por ciento con respecto a su año inmediato anterior.

Las importaciones de carne de ovino pasaron de 161 toneladas en 1970 a 20784 toneladas el incremento fue 20623 toneladas teniendo una tasa de crecimiento media anual de 22.45%, en 1985 es cuando se inicia un crecimiento constante de importaciones hasta 1993 (Figura 5).

Figura 5. Importaciones de ovinos y de carne antes del TLCAN

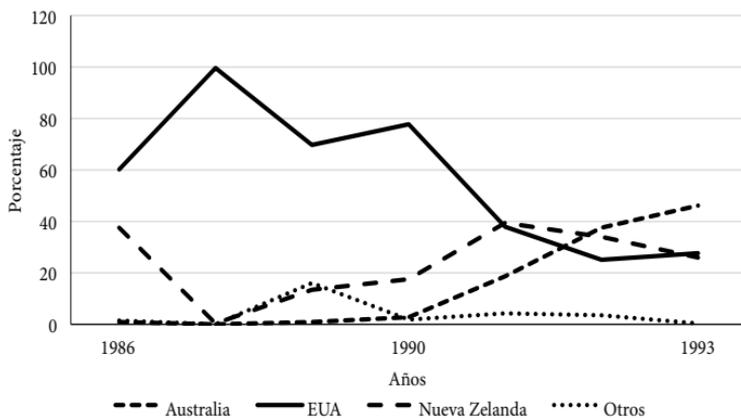


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y FAOSTAT (2018)

En 1986, año de entrada de México a la OMC, ya se habían liberado poco más de 7,500 fracciones, que representaban el 92% de la tarifa y equivalente al 72% de las fracciones arancelarias liberadas, con un valor de las importaciones de 9,000 millones de dólares (mdd) y una media arancelaria del 22%. Para 1987 y 1988, la media arancelaria se situó en 10%, mientras que el aumento en la liberalización de las fracciones arancelarias y el valor de las importaciones liberadas aumentaron al 78% (INEGI, 2003).

La participación de las importaciones de la carne de ovino de 1986 a 1990 fueron de Estados Unidos de Norte América (EUA), con participación de Nueva Zelanda y Australia principalmente, para 1991 Nueva Zelanda fue el que aportó la mayor cantidad de carne ovina (39.34%) seguido por EUA (37.86%) y Australia (18.61%), en 1993 las importaciones fueron de Australia, EUA y Nueva Zelanda con una participación del 46.17, 27.69 y 25.88 por ciento, respectivamente (Figura 6).

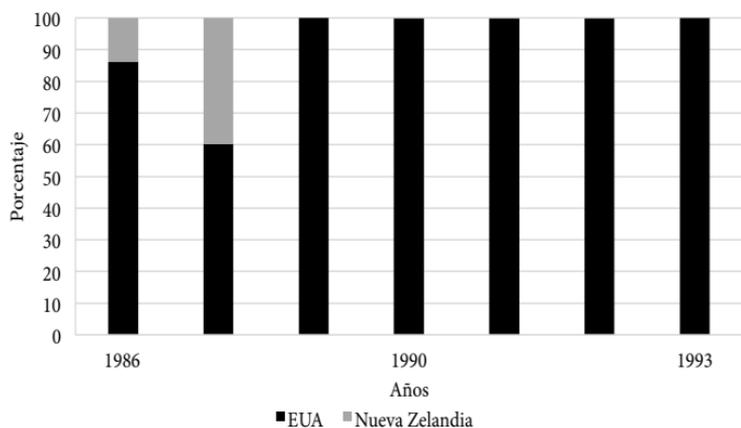
Figura 6. Participación de importación de carne de ovino antes del TLCAN



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018).

En la Figura 7 se muestra que las importaciones de ovinos en pie fueron principalmente de Estados Unidos de América, solamente en dos años tuvo participación Nueva Zelanda, en 1987 la aportación fue del 40% y en 1986 del 14%.

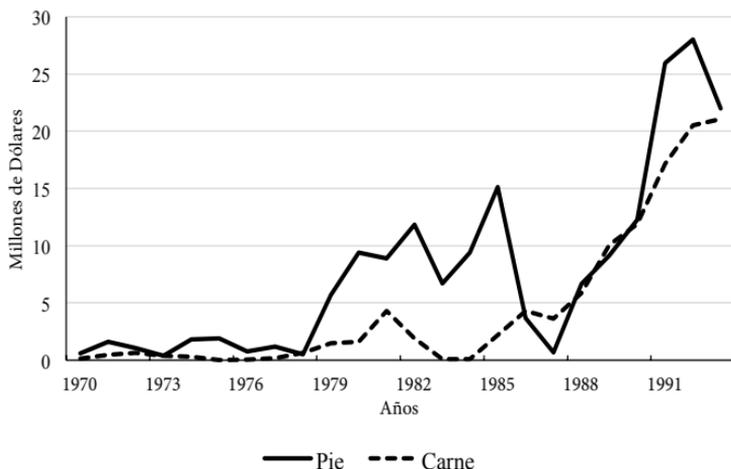
Figura 7. Participación de importaciones por país de ovinos en pie 1986-1993



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018).

El valor de las importaciones presenta altibajos tanto para ovinos en pie como para carne, el valor fue de 593 mil Dólares en pie y para carne de 130 mil Dólares en 1970, siendo en 1992 cuando se alcanzó el mayor valor de las importaciones de ovinos en pie con 28 millones de Dólares y para carne fue en 1993 con 20.5 millones de Dólares. El incremento para pie fue de 27.4 y en canal de 20.9 millones de Dólares (Figura 8).

Figura 8. Valor de las importaciones de 1970 a 1993.

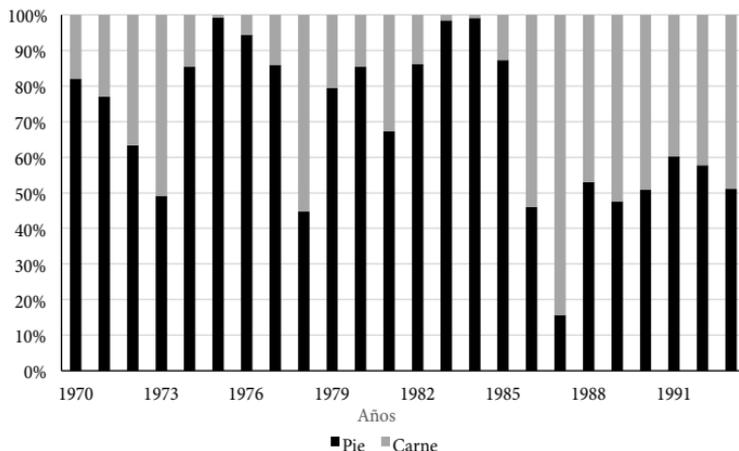


Fuente: Elaboración propia con datos del FAOSTAT (2018).

En la Figura 9, se muestra que en algunos años la participación en el valor de las importaciones fueron principalmente de ovinos en pie, siendo en 1987 cuando las importaciones de carne tuvieron mayor participación en este periodo de estudio que abarca de 1970 a 1993.

El desplazamiento de unidades en el periodo de 1970 a 1993 se muestra en el Cuadro 2, siendo en 1993 donde tuvo mayor desplazamiento de unidades por efectos de las importaciones con un total de 1898769, siendo el estrato II el más afectado con 1050019 unidades de producción ovinas; 1978 fue el año donde se tuvo un menor desplazamiento con un total de 25066, siendo el estrato II el más afectado ya que el 55% de las unidades de producción tienen entre 21 a 100 ovinos.

Figura 9. Participación del valor en pie y carne de ovinos 1970 a 1993.



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018).

Después del TLCAN

La producción de carne de ovino de 1994 fue 30274 t y 2017 finalizó con 61606 t, con una tasa de crecimiento media anual de 3.0%, con un incremento de 31 mil toneladas (Figura 10).

Los índices productivos registrados en los sistemas ovinos de México muestran un incremento en los últimos años resultado de un mayor interés de los inversionistas y a los apoyos gubernamentales para esta actividad. La producción ovina nacional reportada por la SAGARPA en 2003 fue de 40,100 toneladas, presentándose un incremento del 30% en los últimos cinco años (Cuéllar, 2003).

Las importaciones de ovinos la tendencia fue a disminuir en 1994 fueron de 768 mil y en 2017 de 5,948 cabezas, en este periodo se muestran altibajos, en 2002 las importaciones ascendieron a 570 mil ovinos, posteriormente la tendencia fue a disminuir el número de cabezas de borregos. La carne sustituyó a las importaciones de ovinos pasando de 23,793 a 11,839 toneladas de 1994 a 2017, en 2004 fue cuando mayor cantidad de carne se introdujo al país con 56,367 toneladas y el resto del periodo la tendencia fue a disminuir (Figura 11). En 1998, el 95% de las fracciones fueron liberadas de aranceles. La suscripción de tratados comerciales aumentó las exportaciones 800% y las importaciones 700%

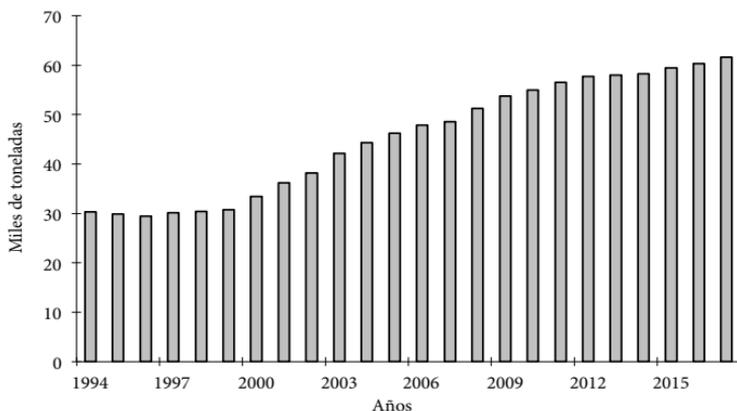
Cuadro 2. Desplazamiento de unidades ovinas de 1970 a 1993

Años	Estratos (número de ovinos)				Total
	I (1 a 20)	II (21 a 100)	III (101 a 500)	IV (> 500)	
1970	32,465	49,052	6,475	710	88,702
1971	73,192	110,588	14,598	1,600	199,978
1972	51,799	78,264	10,331	1,132	141,527
1973	29,343	44,336	5,853	641	80,173
1974	72,137	108,993	14,388	1,577	197,094
1975	106,116	160,333	21,165	2,319	289,933
1976	12,031	18,178	2,400	263	32,871
1977	19,023	28,743	3,794	416	51,976
1978	9,174	13,861	1,830	201	25,066
1979	58,302	88,091	11,629	1,274	159,296
1980	58,196	87,930	11,607	1,272	159,005
1981	97,759	147,707	19,498	2,137	267,101
1982	172,764	261,035	34,458	3,776	472,034
1983	106,718	161,243	21,285	2,333	291,579
1984	118,345	178,811	23,604	2,587	323,347
1985	135,200	204,277	26,966	2,955	369,398
1986	122,756	185,476	24,484	2,683	335,399
1987	95,966	144,997	19,141	2,098	262,202
1988	172,673	260,896	34,440	3,774	471,783
1989	295,017	445,749	58,842	6,448	806,057
1990	356,072	538,000	71,020	7,783	972,875
1991	589,017	889,962	117,481	12,875	1'609,335
1992	658,896	995,546	131,419	14,402	1'800,263
1993	694,949	1050,019	138,610	15,190	1'898,769

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018).

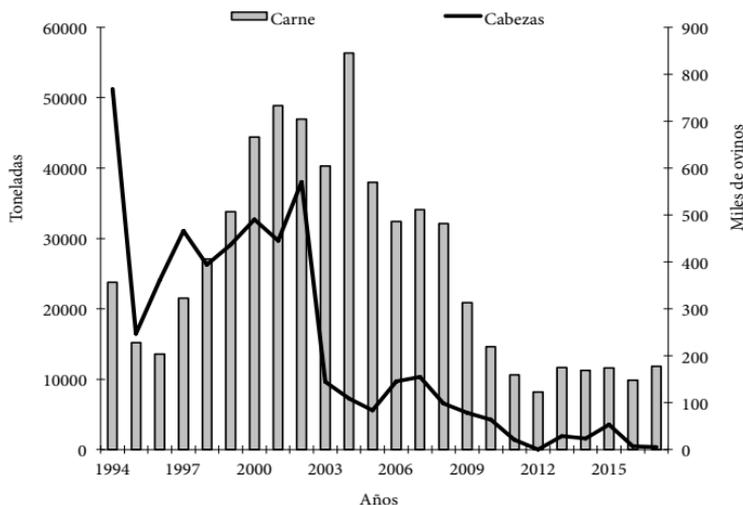
(INEGI 2003). Sin embargo, para este producto las exportaciones fueron mínimas o nulas.

Figura 10. Producción de carne de ovino de 1994-2017



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2018 y SE, 2018

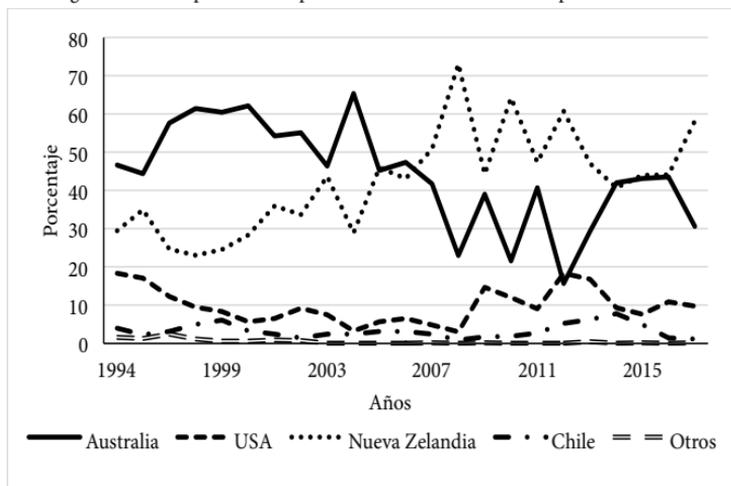
Figura 11. Importaciones de ovinos y de carne después del TLCAN



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018) y SE (2018).

Las importaciones de carne de ovino fueron principalmente de Australia, Nueva Zelanda y en menor proporción de Estados Unidos de América (Figura 12). El volumen de producción nacional es deficitario ya que las importaciones de carne de ovino se han mantenido elevadas en la década 2000 que oscilan entre el 43.5 al 50% del consumo nacional, lo que significa menos de 50 mil toneladas de las 100 mil que se consumen actualmente en nuestro país son importadas (Arteaga, 2008), las cuales son traídas principalmente de Australia y Nueva Zelanda, que cuentan con más del 90% de la producción ovina mundial, además de Canadá, Estados Unidos y últimamente Uruguay (Mondragón *et al.*, 2010).

Figura 12. Participación de importación de carne de ovino después del TLCAN



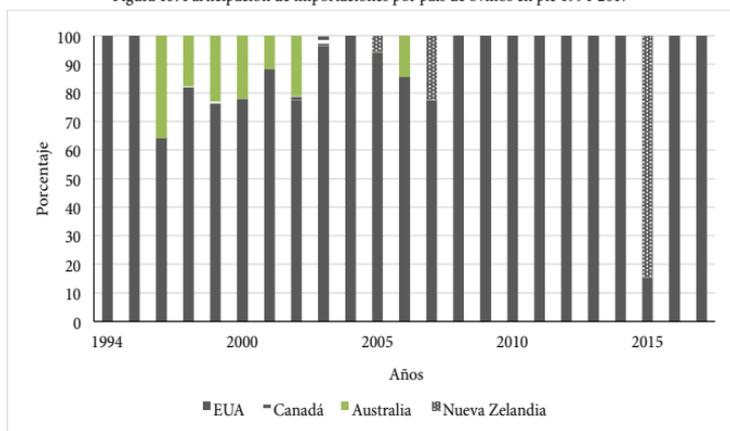
Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018) y SE (2018).

Nueva Zelanda, fue el cuarto productor mundial de carne ovina, con apenas 6% del total de población ovina y fue el primer exportador mundial con 40% del total de carne ovina. Al igual que Australia, han desarrollado programas tendientes a aumentar la productividad del rebaño, con lo que lo han logrado reducir, pero al mismo tiempo que aumentan tanto el volumen como el valor de sus exportaciones. Australia posee el segundo mayor inventario de borregos en el mundo con 10% del total y fue el segundo productor mundial con 8% del total de carne de ovino, así mismo es el segundo exportador mundial con cerca del 30% de las exportaciones. En este país, gracias a la implementación del programa

Lambplan han logrado disminuir el número de ovejas reproductoras, pero a la par que aumentó la productividad de las mismas, lo que les ha permitido mantener los mismos niveles de producción y de exportación, la carne de las borregas de desecho fue colocada en el mercado internacional (Carrera, 2008), lo cual demuestra que estos dos países se han convertido como los principales introductores de carne de ovino para México.).

Las importaciones de ovinos en pie fueron principalmente de Estados Unidos de América, con participación de algunos años de Australia y Nueva Zelanda (Figura 13). Con datos de la Secretaría de Economía de 2003 a 2017, existe tres fracciones arancelarias para la importación de ovinos en pie la 01041001 con *pedigree* o certificado de alto registró, 01041002 para abasto y 01041099 los demás (animales vivos de la especie ovina).

Figura 13. Participación de importaciones por país de ovinos en pie 1994-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018) y SE (2018).

El número de ovinos para abasto es la fracción que más animales importa en comparación con las otras dos, siendo el 2003 el año que registro el mayor número de ovinos (143 mil cabezas) y la fracción de alto registro en 2007 cuando se importaron 35 mil semovientes para pie de cría. Los principales países donde se importan ovinos para pie de cría fue Nueva Zelanda en 2007 su participación fue del 98.3%, en segundo lugar, Australia en 2006 introdujo el 100% de animales con una cantidad mayor a los 18 mil semovientes, EUA en algunos años ha colocado el

100% de animales de alto registro al mercado mexicano siendo cantidades pequeñas (Bobadilla-Soto *et al.*, 2014).

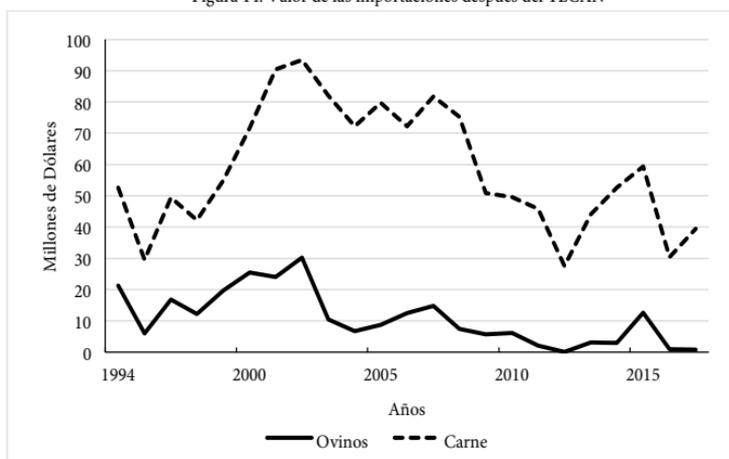
Para este trabajo también se contemplaron ovinos de alto registro que se importaron para los programas de repoblamiento, pero este ganado de donde son traídos tiene otras condiciones ambientales y de manejo muy diferentes a las condiciones de México en busca de ser una solución para los productores se convierte en problema, que al final son vendidos para la elaboración de la barbacoa como lo muestra el trabajo realizado en el Estado de México en 2007, diecisiete meses después de haberse entregado los subsidios para la compra de ovinos para pie de cría al momento de la encuesta 16% de las unidades de producción familiares ya no contaban con una sola cabeza de ganado, 36% decrecían y sólo 48% de los productores apoyados estaban estables o creciendo. En este último grupo, el ritmo de crecimiento estimado fue solamente de 0.6 vientres por año, mientras los que estaban decreciendo lo hacían a un ritmo de menos diez vientres por año, por lo que en forma global la tasa de crecimiento de los rebaños era de menos cuatro vientres por año. Dado que en general, el monto de los subsidios permite adquirir un rebaño de quince vientres en promedio, esto significa que a este ritmo de pérdida del activo ganadero en sólo cuatro años se pierde la inversión pública (subsidio) y la inversión privada (aportación del productor con recursos propios) (Martínez-González *et al.*, 2011). Esto es que las políticas al sector agropecuarias no han sido las adecuadas, por lo anterior más del 50% de las unidades están cerradas o decreciendo; González y Sánchez (2008), denuncia las ineficiencias en la asignación de recursos al sector agropecuario y plantea la necesidad de cambios estructurales en la política nacional.

El inventario ovino de Estados Unidos de América de 1970 a 2011 paso de 20.4 a 5.5 millones de cabezas, teniendo una disminución de 14.9 millones ovinos, al disminuir su inventario reproductivo las borregas de desecho fueron colocadas en el mercado exterior, siendo México uno de los principales compradores. Las ovejas de desecho provenientes de EUA, fueron utilizadas en la elaboración de barbacoa, siendo su valor comercial casi la mitad del precio de la carne de ovino nacional, sin embargo, cada vez se emplea menos ese tipo de animal o se mezcla con el ganado mexicano, argumentándose la dureza de la carne de esas ovejas, así como el tipo de grasa que poseen (más dura y amarilla), que dificultan la comercialización de la barbacoa (Cuellar, 2003), la preferencia del ganado nacional es por la fresca de la carne y la presencia de viseras para la elaboración de la pancita, a lo que le atribuyen rendimiento y

sabor del producto (Molina, 2005); con la introducción de ovinos de desecho trae como consecuencia que los precios de la carne nacional del ovino se desplomen, teniendo menos ganancias económicas de los productores.

El valor de las importaciones en el periodo de 1994 a 2017 presenta altibajos, en 1994 el valor de las importaciones para carne fue de 31.3 millones y para ganado en pie de 21.2 millones de Dólares y para 2017 los valores fueron de 3.8 millones de Dólares y de 827 mil Dólares para carne y en pie respectivamente, teniendo altibajos siendo en 2003 cuando el valor de las importaciones fueron los más altas en este periodo de estudio con 71.6 millones y el punto más bajo se dio en 1995 con 23.6 millones de Dólares, con respecto a los ovinos en pie cuando mayor valor de las importaciones se tuvieron fue con 30.3 millones en 2002 y punto más bajo se dio en 2012 con 38 mil Dólares (Figura 14).

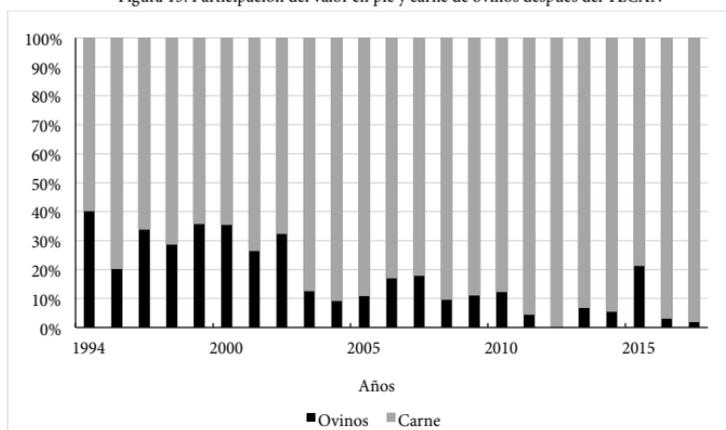
Figura 14. Valor de las importaciones después del TLCAN



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2018) y SE (2018).

En la Figura 15, se muestra la participación de las importaciones fueron principalmente de carne, pasando en segundo término la participación de ganado en pie en valor en Dólares. Haciendo una comparación de los periodos de estudio antes de la entrada del TLCAN la participación de las importaciones en valor era principalmente de ovinos en pie y después de la entrada en vigor del TLCAN la participación fue de carne siendo en 2012 el 100% la participación en valor de las importaciones.

Figura 15. Participación del valor en pie y carne de ovinos después del TLCAN



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2017) y SE (2018).

En el Cuadro 3 se muestra las unidades de producción ovinas desplazadas de 1994 a 2017, el Estrato II fue que resulto más afectado esto se debe a que aporta el 55.3% de la población de ovinos, en el 2004 coincide con la mayor importación de carne en ese año se desplazaron para el Estrato II más 1.7 millones de unidades de producción ovina, el Estrato I 1.2 millones; el Estrato III 224 mil y Estrato IV 25 mil unidades de producción. La tendencia del 2004 al 2017 es a la baja, ya que las importaciones de ovinos y de carne su tendencia fue a disminuir.

Este entorno desfavorable para el sector agropecuario ha traído como consecuencia un abandono del medio rural por millones de productores que, al no poder cruzar la frontera, dada la recesión en los Estados Unidos América, se ven obligados a engrosar el ejército maquilador de reserva y/o a formar parte de las crecientes cifras de desempleo en las grandes y medianas ciudades del país (Carrera 2008).

Cuadro 3. Unidades de producción ovinas desplazadas por estrato

Año	Estrato (número de ovinos)				Total
	I (1 a 20)	II (21 a 100)	III (101 a 500)	IV (> 500)	
1994	739,546	1'117,401	147,505	16,165	2'020,617
1995	382,992	578,673	76,389	8,371	1'046,426
1996	394,224	595,645	78,629	8,617	1'077,116
1997	585,604	884,805	116,801	12,800	1'600,010
1998	665,916	1'006,151	132,819	14,556	1'819,442
1999	811,008	12'253,75	161,758	17,727	2'215,868
2000	1'034,751	1'563,435	206,385	22,617	2'827,187
2001	1'103,940	1'667,974	220,185	24,130	3'016,228
2002	1'112,744	1'681,277	221,941	24,322	3'040,283
2003	828,858	1'252,346	165,319	18,117	2'264,640
2004	1'125,605	1'700,710	224,506	24,603	3'075,424
2005	762'475	1'152,046	152,078	16,666	2'083,265
2006	677'864	1'024,204	135,202	14,817	1'852,086
2007	713,976	1078,768	142,405	15,606	1'950,755
2008	654,450	988,827	130,532	14,305	1'788,114
2009	430,814	650,930	85,927	9,417	1'177,088
2010	305,385	461,415	60,910	6,675	834,385
2011	212,145	320,536	42,313	4,637	579,631
2012	158,109	238,892	31,535	3,456	431,992
2013	235,405	355,680	46,952	5,145	643,183
2014	225,824	341,204	45,041	4,936	617,006
2015	243,520	367,941	48,571	5,323	665,355
2016	192,828	291,350	38,460	4,215	526,853
2017	230,228	347,859	45,920	5,032	629,040

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAVI (2018).

Conclusiones

Las evidencias estadísticas de los montos dirigidos de fomento y productividad, mismo que no se han visto reflejados ni en productividad, competitividad y bienestar social de la población mexicana.

La política económica desarrollada en los últimos cuarenta y siete años por el estado mexicano no ha incentivado a la producción nacional, sino a la importación de ovinos o de carne para abastecer la demanda interna, antes de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte la importación fue principalmente de ovinos en pie de Estados Unidos de América, después de la entrada del tratado para satisfacer la demanda de mercado nacional fue de carne de ovino de Nueva Zelanda y Australia.

Con la importación de ovinos y de carne se han perdido o no se han desarrollado para el 2017 alrededor de 629 mil unidades de producción ovinas, siendo el 2004 cuando se obtuvo mayor desplazamiento de unidades de producción ovina con alrededor de 3 millones.

La población ovina en cuarenta y siete años (1970 a 2017) tuvo una tasa de crecimiento media anual de 0.76%, la producción fue marginal con un incremento de medio anual 2.29%, lo cual no cubrió la demanda del mercado nacional teniendo que importar ovinos primero ganado en pie y después carne teniendo una tasa de crecimiento media anual del 9.37%, las importaciones en 2017 fueron de 11839 toneladas

Referencias bibliográficas

Artega C.J. 2008. Situación Actual de la Ovinocultura en México. AMCO. II Foro de Rentabilidad Ovina.

Bobadilla S.E.E. y Mauricio Perea P.M. 2018. Evolución de la ovinocultura en México. Saber Más. 38:12-14.

Bobadilla S.E.E. y Mauricio Perea P.M. 2014. La producción e importaciones de ovinos antes y después del Tratado del Libre Comercio con América del Norte. En: Cavallotti V.B.A., Ramírez V.B., Cesín V.A., Ramírez J.J. (Coordinadores). La ganadería mexicana a 20 años del Tratado del Libre Comercio con América del Norte. UACH-CP. 143-156

Bobadilla-Soto E.E., Espinoza-Ortega A, Martínez-Castañeda F.E. 2012. Comercio exterior del sector porcino mexicano. Rev. Méx. Ciencias Pecuarias 3(2):201-214

Bobadilla-Soto E.E., Espinoza-Ortega A, Martínez-Castañeda F.E. 2010. Dinámica de la producción porcina en México de 1980 a 2008. Rev. Méx. Cienc. Pec. 1(3):251-268

Calva T.J.L. 1994. Crisis agrícola y alimentaria en México 1982-1988. Segunda edición. Ed. Fontamara, México D.F.

Carrera C.B. 2008. La ovinocultura en México: ¿alternativa para los productores rurales? UACJ. Avances Cuadernos de Trabajo 207: 1-17

Cuéllar, O.J.A. 2003. Perspectivas de la ovinocultura en México. Mem. Segundo Seminario sobre Producción Intensiva de Ovinos. Villahermosa, Tabasco.

González E.A. y Sánchez Y. 2008. Ineficiencia de las transferencias del estado a la agricultura mexicana. Revista mexicana de economía y de los recursos naturales.1: 7-26.

Lucas L.J. y Arbiza A.S. 2006. Situación y perspectivas, la producción de carne ovina en México. Bayvet. 21: 22-28.

Martínez-González E., Muñoz-Rodríguez M., García-Muñiz J., Santoyo-Cortés V., Reyes Altamirano-Cárdenas J, Romero-Márquez C. 2011. El fomento de la ovinocultura familiar en México mediante subsidios en activos: lecciones aprendidas. Agronomía Mesoamericana 22(2):367-377.

Molina C.L. 2005. Aplicación de una medida de salvaguarda, a las importaciones de cortes secundarios de carne congelada de ovino, como un impulso a la cadena productiva y de comercialización ovina en México. Tesis de licenciatura. Instituto de ciencias económico administrativo de la UAEH.

Mondragón AJ, Domínguez-Vara IA, Rebollos RS, Borques GJL, Hernández MJ. 2010. Canales de comercialización de la carne de ovino en Capulhuác Estado de México. En: Cavallotti VBA, Marcof ACF y Cesin VA (coordinadores). Los grandes retos de la ganadería: hambre, pobreza y crisis. UACH-CP 341-349.

Romero J. y Puyana A. 2004. Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN. Documento Maestro. Chapingo, Estado de México. Universidad Autónoma de Chapingo.

El hecho de nacer en una pocilga, no te da derecho de ser un cerdo

Francisco Ernesto Martínez-Castañeda¹, Fernando Ávila-Pérez², María Elena Trujillo-Ortega³, Claudia Giovanna Peñuelas-Rivas⁴

Resumen

La carne de cerdo es la más consumida en el mundo, será porque el primer consumidor y productor es China, país más poblado del planeta, o será porque su consumo per cápita a nivel mundial es el más alto. El caso es que el mercado de la carne de cerdo, es en lo general muy dinámico y en lo específico muy sagaz. Desde la apertura unilateral de México, el comercio porcino ha presentado episodios de naturaleza más de un gráfico de toma de utilidades de la casa de bolsa, que de un esquema programado. Es indiscutible el éxito del comercio exterior porcino mexicano al pasar de un valor de tan solo 76 mil dólares en 1990 a casi 563 millones. Pero, también es indiscutible el crecimiento de las importaciones, las cuales pasaron de 146 mil a casi 728 millones en el mismo periodo de tiempo. En este contexto, lo que mata no es el veneno, sino la dosis, es decir, en 1990, México producía el 95% de lo que se consumía, solo, con su planta productiva (que no es objeto de este trabajo). El cierre estadístico de 2017 y las estimaciones nos hacen reflexionar y pensar que nuestro país solo produjo el 30% de lo que se consumió.

Comercio exterior

En los primeros años del siglo XIX, Adam Smith formuló la teoría de las ventajas absolutas, destacando la importancia del libre comercio que aumenta la riqueza de todas las naciones que comercian entre sí, ya que los países al especializarse en la producción de ciertos bienes sobre los cuales tiene ventajas comparativas, el producto total de cada bien, aumenta potencialmente con la consecuencia de que todos los países obtienen mejoras económicas y sociales (Smith, 1776). David Ricardo (1817) introdujo la teoría de ventajas comparativas, en un intento por explicar la existencia del comercio internacional basado en las diferencias en la productividad de la mano de obra. Posteriormente, el trabajo y el desarrollo de modelos en cuestiones de comercio internacional continuaron hasta hoy.

¹ ICAR-UAEMex, femartinezc@uaemex.mx,

² FMVZ-UAEMex, favilap095@gmail.com

³ DMVZC-FMVZ-UNAM, elenam@unam.mx

⁴ Kansas Smith Farms Pigs, eldegiovanna@hotmail.com

Los procesos de regionalización del comercio fueron encabezados por la Unión Europea tras su creación en 1957, que al día de hoy ha mostrado capítulos disonantes entre la incorporación y salida de miembros a esta comunidad. En la década de los sesenta, mediante el Tratado de Montevideo y el Mercado Común Centroamericano, se dio paso a la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), siguiéndole en la década de los ochenta muchos más acuerdos que han configurado los flujos y formulación de políticas comerciales.

México es hoy uno de los países con una extensa red de tratados de libre comercio en el mundo.

La apertura comercial mexicana se inició en los primeros años de la década de los ochenta. El cambio vino dado por la apertura unilateral a principios de la década seguida a la adhesión posterior al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en agosto de 1986 y la suscripción de diversos tratados comerciales, destacando por su gran impacto el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1994, el Tratado con la Unión Europea vigente desde julio de 2000, así como tratados paralelos suscritos con diversos países de América Latina y el resto del mundo.

El principal objetivo de la integración, es incrementar las relaciones económicas entre países, cuanto mayor sea su efecto en el volumen del comercio exterior y más homogéneo el grado de desarrollo de las economías, más ventajosa será para sus miembros. Sin embargo, algunos objetivos estratégicos se han cumplido parcialmente, tal es el caso de la diversificación geográfica de nuestro comercio y la competitividad de los productos mexicanos.

En el proceso de cambio hacia un nuevo modelo de desarrollo, el gobierno mexicano determinó eliminar casi en su totalidad los permisos previos de importación, reducir los aranceles y fijando un máximo del 20%. Sin embargo, en la práctica, la política de liberalización fue más allá.

En 1986, año de entrada en el GATT, ya se habían liberado poco más de 7,500 fracciones, que representaban el 92% de la tarifa y equivalente al 72% de las fracciones arancelarias liberadas, con un valor de las importaciones de 9.000 millones de dólares (mdd) y una media arancelaria del 22%. Para el año de 1987 y 1988, la media arancelaria se situó en el 10%, mientras que el aumento en la liberalización de las fracciones arancelarias y el valor de las importaciones liberadas aumentaban al 78%. Así, para el año 1998, el 95% de las fracciones fueron liberadas de aranceles.

Dentro de los principales problemas detectados en el funcionamiento del TLCAN, ha sido la utilización de normas técnicas, sanitarias y reglas de origen como barreras no arancelarias al comercio por parte de EUA. La apertura comercial no ha logrado una mayor diversificación del comercio, por el contrario, ha aumentado la dependencia con el mercado estadounidense. Hoy el TLCAN, como tal, no existe más. Para octubre de 2018, las tres naciones de América del Norte alcanzaban un acuerdo comercial que involucra más de \$1.2 trillones de dólares. Los gobiernos de México y EEUU lograron mantener las tarifas “CERO” a los productos de la Agricultura. El consejo Nacional de productores de porcino (NPPC por sus siglas en inglés) de EEUU, le requiere al gobierno que siga manteniendo las tarifas “CERO” a las exportaciones americanas hacia México. Sin embargo, el panorama político ha llevado al Gobierno mexicano a imponer una cuota sobre las importaciones de porcino provenientes de EEUU como contramedida comercial por el cierre a productos mexicanos (acero y aluminio) en el mercado norteamericano.

Balanza comercial agropecuaria

México en su entorno económico internacional está sujeto tanto a las normas internacionales de comercio como la política económica y productiva de cada país con los que tiene convenio, lo que obliga a diseñar y establecer estrategias en ambos sentidos.

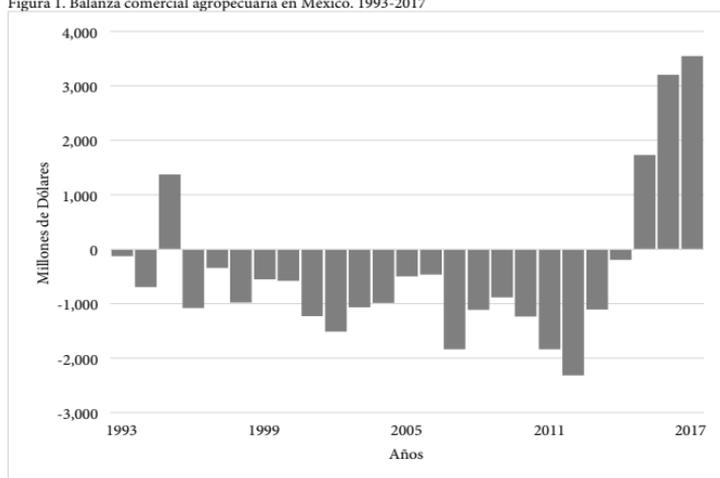
El comportamiento del sector en su conjunto, aunque muy errático, básicamente presenta saldos negativos (Figura 1), solamente en los años 1995, 1997 y recientemente de 2015 a 2017, la balanza es positiva.

Si acumuláramos los montos de enero de 1993 a diciembre de 2017, las exportaciones agropecuarias mexicanas sumaron 184,373 millones de dólares (mdd) impulsados principalmente por las exportaciones de jitomates y otras legumbres y hortalizas, que en su conjunto representan el 26%. Las importaciones por su parte, sumaron 193,392 mdd donde maíz y semilla de soya, representan el 34% del total importado.

El comercio exterior agropecuario ha perdido importancia durante las últimas décadas. En 1960, el país contaba con 35 millones de habitantes y casi la mitad se ubicaba en el medio rural y aportaba, a través de las actividades agropecuarias, el 14% del PIB (Torres, 2002).

La evolución del comercio exterior agropecuario presentó una tendencia positiva tanto para las exportaciones como para las importaciones, pero las participaciones de ambas en el total disminuyeron, las primeras representaban el 8% en 1980 y en 2017 el 3%, las segundas pasaron del 10 al 3% en el mismo periodo.

Figura 1. Balanza comercial agropecuaria en México. 1993-2017



Fuente: INEGI (2018).

El valor de las exportaciones en 1980 fue de 1,528 mdd y 15,828 en 2003. Las importaciones por su parte, lo hicieron con valores del orden de los 2,025 mdd a 12,278, respectivamente.

Las TCMA fueron de 6.52% para las exportaciones y 4.99% para las importaciones de 1980 a 2017. El crecimiento a partir de la entrada del TLCAN fue de 8.03% y 5.78% para exportaciones e importaciones, respectivamente. Este cierre fue posible gracias al desempeño de los subsectores agropecuarios en su conjunto de 2014 a 2017.

Comercio exterior porcino

En México y hasta finales de la década de los ochenta, el intercambio comercial porcino, estaba regulado por permisos previos de importación, principalmente en grasas animales y pieles. A finales de 1988, se eliminan los permisos dando paso a los aranceles de importación de casi todos los productos de la ganadería, con excepción de las grasas crudas (tocino y panceta) y procesadas (manteca), con la finalidad de favorecer el ingreso de productos baratos, todo esto en el marco de las medidas de combate a la inflación (SAGARPA, 1998). Sin embargo, las evidencias de campo y testimonios de asesores y trabajadores del sector porcino, dan cuenta de importaciones principalmente de animales destinados para el pie de cría desde la década de los años setenta.

Antes del TLCAN, las organizaciones de porcicultores y los agentes involucrados en la cadena porcina, obtuvieron la aplicación de aranceles del 10 al 20% para cárnicos y ganado para abasto. Los cerdos reproductores continuaron libres de arancel y a los reproductores con alto registro se les eliminó. En el TLCAN, se reconoció la sensibilidad del sector porcino mexicano y de sus estructuras por lo que se estableció un periodo de desgravación y salvaguardas para animales de abasto, carne en canal y en cortes.

El arancel para animales de abasto desapareció en 10 años y se establecieron cupos mínimos sin pago de arancel. La carne de porcino fresca, refrigerada o congelada se desgravó en 10 años, iniciando con una tarifa de 20%, para el caso de la carne salada, en salmuera, seca o ahumada el arancel se redujo al 10%. Los mismos aranceles se consideraron para la mayoría de despojos comestibles (Tabla 1).

Tabla 1. Desgravación del sector porcino mexicano en el TLCAN

Producto	Periodo	Arancel inicial (%)
Reproductores de raza pura	Desgravado	0
Reproductores con pedigrí	Inmediato	10
Ganado para engorde > a 50 kg de peso	10 años	20
Ganado para engorde < a 50 kg de peso	10 años	20
Carne en canal	10 años	20
Cortes	10 años	20
Tocinos y grasas	10 años	282
Despojos y pieles	10 años	10 y 20

Fuente: SAGARPA (1998).

Los acuerdos establecidos no ofrecieron protección suficiente para la producción nacional y colocaron en clara desventaja el sector porcino mexicano. Las cuotas establecidas permitirían a EUA aumentar sus exportaciones de carne en un 60% sin pagar arancel, cubriendo más del 12% de la demanda del mercado nacional mexicano (Schwentelius, 1994). Hoy, el comercio exterior porcino está experimentando ajustes, básicamente por la toma de medidas no arancelarias como efecto de los “castigos” y políticas por parte del Gobierno de EEUU hacia productos mexicanos.

Tabla 2. *Ranqueo* de corporativos porcinos

Compañía	Localidad	No. de cerdas
Smithfield/WH Group	EEUU, China, Hong Kong	1,135,000
Wens	Guangdong, China	1,000,000
CP Foods	Bangkok, Tailandia	600,000
Muyuan Foodstuffs Co. Ltd.	Nanyang, Henan, China	500,000
Triumph Foods	St. Joseph, MO, EEUU	395,000
BRF	San Paulo, Brasil	380,000
Seaboard Foods	Shawnee, KS, EEUU	290,000
Cooperl	Lamballe, France	240,000
The Maschhoffs	Carlyle, Ill, EEUU	218,000
Vall Company	Lleida, España	209,000
COFCO	Beijing, China	200,000
Pipestone System	Pipestone, MN, EEUU	200,000
Prestage Farms	Clinton, NC, EEUU	182,000
Iowa Select Farms	Iowa Falls, IO, EEUU	180,000
JBS USA	Greeley, CO, EEUU	175,000
Aurora Alimentos	Chapecó, Brasil	173,000
Truein Agriculture and Animal Husbandry Group LLC	Inner Mongolia	150,000
Miratorg	Moscú, Rusia	130,000
Aveltis	Francia	120,000
Carthage Veterinary Service Ltd	Carthage, Ill, EEUU	120,000
Piensos Costa	Caspe, España	117,000
AMVC Management Servicesd	Audubon, IA, EEUU	112,500
Zhengbang	Nanchang City, China	110,000
Betagro	Bangkok, Tailandia	110,000
Maxwell Foods	Goldsboro, NC, EEUU	106,000
Kekén	Yucatán México	100,000

Fuente: National Hog Farmer (2019).

Uno de las fotografías más sobresalientes, por lo menos en el caso mexicano, es el “*ranqueo*” de sus corporativos porcinos como productor Mega Global en el 2018, ya que, en enero de 2017, aún no aparecían en esta lista. El análisis del ranqueo ofrece un panorama mundial de la in-

dustria porcina, destacando las compañías que contienen por lo menos 100 mil cerdas en producción. En la Tabla 2 se resumen 27 mega-compañías que suman 7.26 millones de cerdas y se localizan en EEUU, China, Brasil, Tailandia, Vietnam, Francia, España, Chile, Rusia y México.

Exportaciones

El principal mercado de las exportaciones de carne de porcino mexicano es el asiático, principalmente Japón de acuerdo con el Ministerio de Finanzas de Japón.

En el año 2002, las exportaciones mexicanas se vieron afectadas por el esquema de salvaguarda “Gate Price” que permite al gobierno japonés aplicar aranceles de protección a las importaciones, lo cual afectó a la baja en el volumen de las exportaciones a ése país.

A partir de 1998 y como consecuencia de la entrada en vigor del TLCAN, las exportaciones a EUA han ido aumentando y se han registrado valores superiores de las exportaciones. De acuerdo con los datos de la Secretaría de Economía, a partir de 1992, el valor de las exportaciones de carne de porcino fresca, refrigerada o congelada ha sido mayor hacia EUA que hacia Japón, sin embargo y de acuerdo con lo descrito por SAGARPA (1998), el 95% de las exportaciones de carne de porcino mexicano se exportó al mercado japonés.

El valor total exportado en 1994 fue de 8.7 mdd mientras que el cierre para 2017 fue de 563 mdd, es decir, una TCMA de 19.89%, de los cuales el 99% correspondió a las fracciones arancelarias del rubro de “Carne y subproductos de porcino”.

Exportaciones de animales vivos

La exportación de animales vivos, es prácticamente estática. En el transcurso desde 1994 a diciembre de 2017, el sector porcino mexicano exportó un total de 8,774 cabezas, de las cuales 7,448 se exportaron en 2017 bajo el rubro de animales de raza. Sin embargo, los datos oficiales presentados generan confusión ya que siete mil animales a cuatro mil dólares dan un valor de 50 centavos de dólar por animal.

Exportaciones de carne y despojos comestibles

Las exportaciones de carne y despojos comestibles están conformados por los grupos de: 1) carne fresca, refrigerada o congelada y sus fracciones (CFRC); 2) carnes saladas y subproductos comestibles (CSSC); y 3) carnes y productos preparados (CPP).

En su conjunto, el volumen exportado creció a una tasa media anual de 16.38% al pasar de 4,121 toneladas en 1994 a 134,955 en 2017, con un valor de 8.6 mdd a 562.95 mdd, respectivamente.

La CFRC creció 17.15% al año, al pasar de 490 toneladas en 1994 a 124,626 en 2017 con un valor final de 527 mdd. La CSSC por su parte, registró un crecimiento medio anual de 13.89% pasando de 406 toneladas a 8,082 en el periodo analizado y sumando un valor en 2017 de 23 mdd. La CPP creció 7.32% anualmente. Sus poco más de 2 mil toneladas exportadas en 2017 significaron un valor 12.26 mdd.

Los despojos comestibles representan una fracción importante en las exportaciones mexicanas, significan un alto volumen, pero su valor no lo es tanto.

Importaciones

De los capítulos arancelarios agropecuarios importados destacan el Capítulo segundo: Carne en canal y despojos comestibles, Capítulo décimo: Cereales y el Capítulo decimosegundo correspondiente a Semillas y oleaginosas.

El valor de las importaciones de porcino en 2017 fue de 728.8 mdd, lo que representó un crecimiento medio de 4.46% anualmente. El 98% de estas importaciones correspondieron a los rubros de carnes y despojos comestibles.

Importaciones de animales vivos

El valor total de las importaciones en 2017 de animales vivos fue de 12.66 mdd, de los cuales 6.67 correspondieron a importación de animales reproductores y el resto de animales vivos para abasto. En cabezas estas importaciones representaron 16,808 reproductores y 25,189 para abasto.

Si sumamos el total de animales importados, sin importar su rubro desde la entrada en vigor del TLCAN y hasta diciembre de 2017, la cifra suma más de 2 millones de cerdos.

Como resultado de prácticas desleales en el comercio con la importación de cerdo vivo proveniente de EUA, la cantidad introducida en 1998 fue de 235,062 animales, por lo que el Consejo Mexicano de Porcicultura A. C., posteriormente Confederación de Porcicultores Mexicanos A. C. (CONFEPORC), solicitó a la Secretaría de Economía (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en ese entonces), la investigación anti-dumping que finalizó con la aplicación de una cuota compensatoria por

dumping de EUA, publicada el 20 de octubre en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 1999).

Las importaciones de este número de animales redujeron el precio del cerdo en granja a 9.90 pesos, mientras que en 1997 el precio era de 11.75. Dichas importaciones causaron daño en la estructura productiva, por lo que la Secretaría de Economía, después de una investigación solicitada por el CONFEPORC, impuso una cuota compensatoria de 0.351 dólares por kg a las importaciones de cerdo para abasto proveniente de EUA sin importar su lugar de procedencia y origen. Esta cuota compensatoria afecta a aquellos animales entre 50 y 110 kg.

El peso de mercado de cerdos en EUA es de 125 kg, por lo que reciben fuertes castigos si se sacrifican a los animales por debajo de este peso, sin embargo, la cuota compensatoria fijada por el gobierno mexicano, fue inferior al castigo impuesto por las autoridades norteamericanas. El volumen de las importaciones de esta fracción se redujo notablemente. A pesar de estas medidas, otras fracciones, la de importación de animales superiores de 125 kg (0103.92.02) quedó libre de cuota, por lo que se continuó con la importación de grandes volúmenes de cerdo para abasto.

El 23 de mayo de 2003 se retiró la cuota compensatoria por parte de la Secretaría de Economía, argumentando la disminución considerable de las importaciones, el incremento del precio interno y evitar repercusiones en otros procesos productivos y en el consumidor. Pareciera entonces que las carpetas de informes estadísticos no están identificando la situación, ya que el número total de animales importados en 2002 fue de 245,695. Es hasta el año 2009, donde se refleja una notable disminución en el número de animales importados.

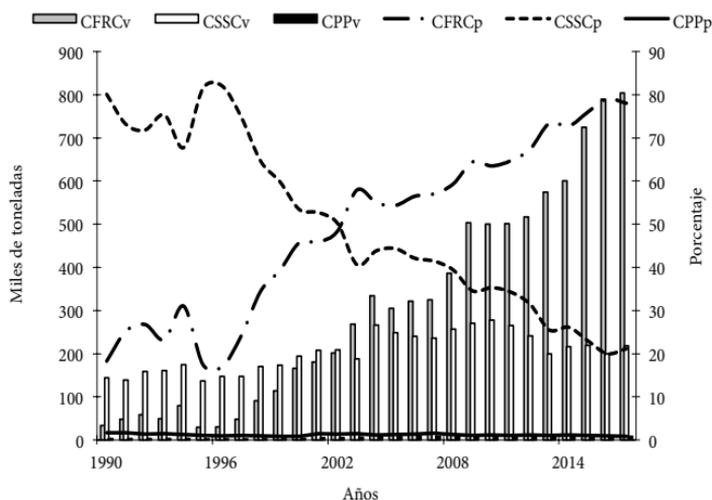
De acuerdo con Sagarnaga *et al.*, (2003), la cuota compensatoria nunca se aplicó en la práctica debido a la subfacturación a la que recurrieron los importadores, pago de fianzas y posteriores amparos.

Importaciones de carne de porcino

La Figura 2, resume la dinámica, en volumen, de las importaciones de carne y despojos comestibles de porcino desde 1990 a 2017. Es posible identificar dos momentos interesantes: por un lado, las fracciones arancelarias correspondientes a las “Carne fresca, refrigerada o congelada” presentaron una TCMA de 10.57% y su participación porcentual pasó de 31 a 78% del total de lo importado en este Capítulo arancelario; por otro lado, las importaciones de “Carnes saladas y subproductos comes-

tibles” registraron una TCMA apenas de 0.98, su participación pasó de 67.76 a 21.15%.

Figura 2. Dinámica de las importaciones de carne y subproductos de porcino



CFRC=carne fresca y refrigerada; CSSC=carnes saladas y subproductos comestibles; CPP=carnes y productos preparados; v=volumen; p=porcentaje
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI (2018).

Dada la estrecha relación comercial entre México y EUA, la crisis asiática de 1998 y la devaluación de la moneda de esa región con respecto al dólar estadounidense canceló los pedidos de productos originarios de EUA. Dicha situación, provocó una sobreoferta en el mercado estadounidense que disminuyó tanto los precios del cerdo en pie, como de sus productos y subproductos. Los precios comenzaron a bajar en julio de 1997 y a principios de octubre de ese mismo año cayeron por debajo de sus costes de producción, ofreciéndose tanto en el mercado interno como externo a un precio que no constituía un valor normal.

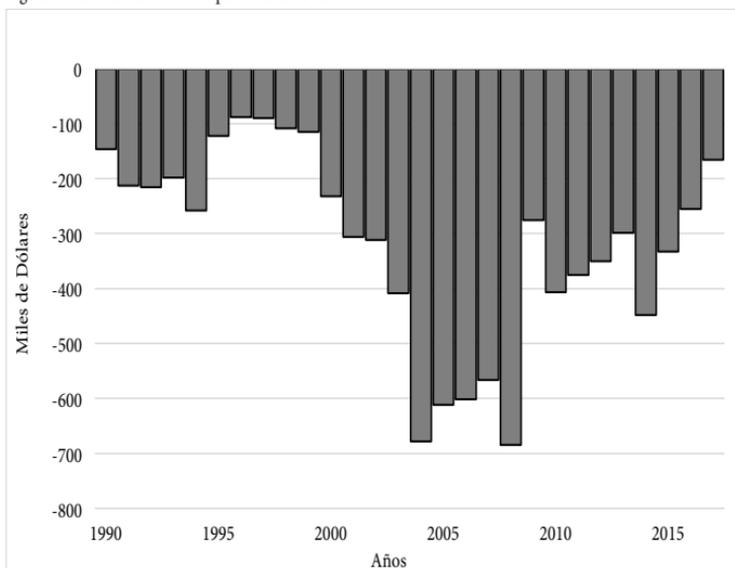
En noviembre de 2002 el CONFEPORC solicitó una investigación ante la Secretaría de Economía por prácticas desleales de comercio internacional, en su modalidad de discriminación de precios y la aplicación de cuotas compensatorias sobre las importaciones de diversos productos porcinos originarios de EUA, publicada el 7 de enero en el DOF (2003b), cuya resolución publicada en el DOF de 31 de mayo de 2004 (DOF, 2004a), no impone las cuotas compensatorias solicitadas. Los jamones de porcino al igual que ciertas piezas de las aves de corral,

no constituyen el corte principal en el mercado estadounidense, por lo que el precio en este mercado es muy bajo y son introducidos a precios reducidos impactando negativamente en el precio interno. De esta forma, en el mercado estadounidense, los jamones de cerdo no son tan apreciados como el lomo. El mismo 31 de mayo de 2004 (DOF, 2004b) se solicitó nuevamente la investigación antidumping sobre las importaciones de jamones de cerdo.

Balanza comercial de porcino

La Figura 3, presenta la balanza comercial de porcino desde 1990 hasta 2017. Es contundente el comportamiento comercial en este sistema-producto. En ningún momento se registró una balanza positiva, solo periodos de ajuste, que por lo general obedecen a las demandas por *dumping* y ajustes macroeconómicos.

Figura 3. Balanza comercial de porcino. 1990-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI (2018)

El peor quinquenio se presentó de 2004 a 2008 y a partir de 2010 la tendencia en la balanza se ha reducido. A pesar que el valor de las exportaciones creció de 1994 a 2017 en casi 20% y las importaciones lo hicieron en el orden del 4.46%, la diferencia en los montos es significativa.

De acuerdo con los datos oficiales, 2017 cerró con un valor de 562 mdd para las exportaciones y un valor de 728 mdd para las importaciones, es decir, una balanza de -166 mdd.

La Tabla 3 resume la dinámica de las fracciones arancelarias importadas en 2017. El principal producto mexicano importado correspondió a CFRC, seguido de CSSC, CPP y al final los animales vivos. La TCMA de las exportaciones de CFRC el año de la entrada en vigor del TLCAN fue de 24%, 10.66% para CSSC y 6.63% para CPP. Las TCMA para 2017 por su parte fueron de 5.17, 4.21 y 5.58%, respectivamente.

Tabla 3. Balanza comercial de porcino 1994-2017 (millones de dólares)

	Exportación		Importación		Balanza	
	1994	2017	1994	2017	1994	2017
Animales	0.00	0.004	20.40	12.66	-20.45	-12.65
CFRC	3.62	527.592	106.02	337.633	-101.38	189.959
CSSC	2.25	23.098	127.04	328.039	-124.80	-304.941
CPP	2.80	12.261	14.48	50.538	-116.8	-38.277
Total	8.67	562.955	267.94	728.87	-363.43	-165.909

CFRC=carne fresca y refrigerada; CSSC=carnes saladas y subproductos comestibles; CPP=carnes y productos preparados; v=volumen; p=porcentaje
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI (2018).

El cambio de volumen y valor de las importaciones sitúa a México en el panorama internacional como uno de los 10 principales países importadores de productos porcinos. La relación Exportación/Importación más baja registrada fue al inicio del TLCAN en 1994 y 1995. Gráficamente se observan tres momentos a la entrada del TLCAN, de 1996 a 2004 y de aquí en adelante. (Figura 4).

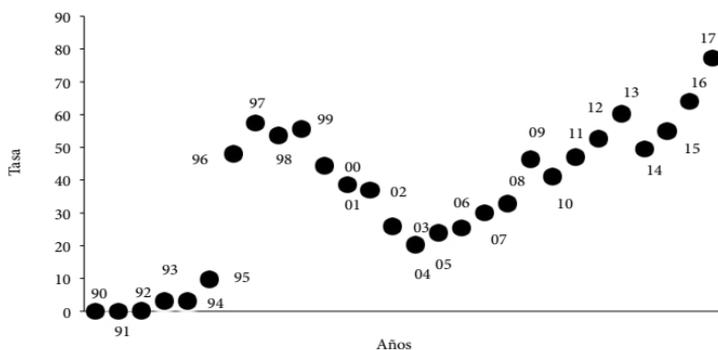
Desplazamiento de la producción por efecto de las importaciones

Setecientos veintiocho millones ochocientos setenta y un mil es numéricamente, solo un número.

Setecientos veintiocho millones ochocientos setenta y un mil dólares, es una cantidad monetaria considerable.

Esta cifra representa el valor total de las importaciones de porcino en México.

Figura 4. Ratio Exportación/Importación de porcino



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI (2018).

Es innegable el efecto estadístico/monetario a favor de las exportaciones mexicanas de porcino como resultado de las políticas económicas emprendidas por México. Sin embargo, mucho se ha dicho y estudiado de los efectos en la planta productiva que este comercio ha tenido, resta ver y prestar atención a la balanza comercial.

-“Ahí es donde la puerca torció el rabo”

La Figura 5, presenta una estimación porcentual del número de cerdos que se han dejado de producir en México, esto, con relación al volumen y valor de las exportaciones.

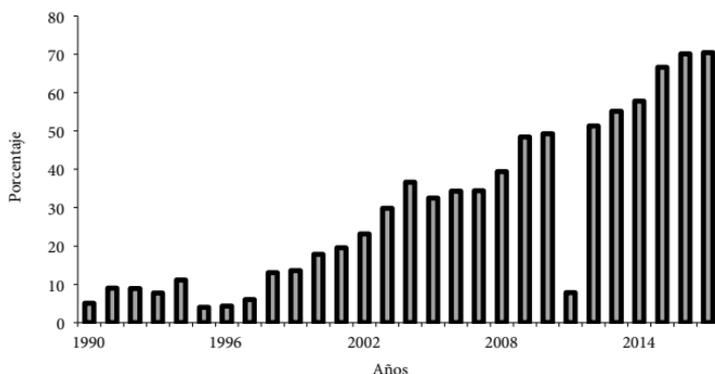
Es evidente que la tendencia, a pesar de la recuperación en los últimos años en la balanza comercial, se ha incrementado.

En términos numéricos la estimación suma 12'132,370 cerdos desplazados. A la entrada en vigor del TLCAN, en 1994, el número de animales desplazados era de 3'791,661, un número muy representativo.

Considere usted, solo por hacer un ejercicio mental, el equivalente monetario. Si a cada cerdo posicionado en rastro se le gana \$1.00 pesos mexicanos, el monto que se dejaría de ganar sería de \$3'791,661 M/N. Si a cada cerdo se le ganaran \$10.00 o \$50.00 o 250.00 M/N, usted haga los cálculos.

En este sentido de ideas, en 1994, el porcentaje de cerdos desplazados dada la planta productiva porcina fue de 11.13%, alarmante, sí, pero nada comparado con la tendencia que se observaría posteriormente.

Figura 5. Desplazamiento de la planta productiva mexicana



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI (2018).

El total estimado de cerdos desplazados bajo este mismo enfoque desde 1994 hasta 2017 sumaría un acumulado de 157'364,154 animales.

Finalmente, y solo con el esfuerzo de otorgar al lector un punto más de referencia y considerando, como valor técnico medio 20 cerdos finalizados por cerda al año y una vida productiva media de 6 partos, el equivalente de cerdas productivas desplazadas sería de 2'622,735.

Si se realiza este mismo ejercicio, pero solo considerando los datos de 2017, entonces el número de cerdas desplazadas sería de 202,206 cerdas. Esto equivale a dos Mega granjas porcinas, de acuerdo al ranqueo de Corporativos porcinos de la National Hog Farmer.

Conclusiones

Desde la apertura comercial con América del Norte, las exportaciones mexicanas mostraron una tendencia creciente, del mismo modo las importaciones provenientes principalmente de EEUU. El saldo comercial fue siempre negativo.

La sustitución de la planta productiva y la pérdida de cabezas de ganado por efectos de las importaciones sumaron aproximadamente el 60% de lo consumido en México, poco más de 12 millones de cerdos desplazados.

*... citando una frase de un reconocido programa de concurso en TV de España, me permito terminar diciendo y citando:
- "1, 2, 3, hasta aquí puedo leer" -*

Referencias bibliográficas

DOF (Diario Oficial de la Federación) 1999. Resolución final de la investigación antidumping sobre las importaciones de cedo para abasto, mercancía clasificada en la fracción arancelaria 0103.92.99 de la Tarifa de Ley del Impuesto General de Importación, originarias de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia. México, D. F. 20 de octubre.

DOF (Diario Oficial de la Federación) 2003b. Resolución que se acepta el inicio de la investigación antidumping sobre importaciones de productos porcícolas, mercancías clasificadas en las fracciones arancelarias 0203.11.01, 0203.12.01, 0203.19.99, 0203.21.01 y 0203.29.99 de la Tarifa de Ley del Impuesto General de Importación, originarias de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia. México, D. F. 7 de enero de 2003.

DOF (Diario Oficial de la Federación) 2004a. Resolución preliminar que se concluye la investigación antidumping sobre importaciones de productos porcícolas, mercancías clasificadas en las fracciones arancelarias 0203.11.01, 0203.12.01, 0203.19.99, 0203.21.01 y 0203.29.99 de la Tarifa de Ley del Impuesto General de Importación, originarias de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia. México, D. F. 31 de mayo de 2004.

DOF (Diario Oficial de la Federación) 2004b. Resolución que se acepta el inicio de la investigación antidumping sobre importaciones de piernas de cerdo, mercancías clasificadas en las fracciones arancelarias 0203.12.01, 0203.2201 de la Tarifa de Ley del Impuesto General de Importación, originarias de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia. México, D. F. 31 de mayo de 2004.

INEGI. 2018. <https://www.inegi.gob.mx> Consultado en enero 2019.

National Hog Farmer. 2019. <http://www.nationalhogfarmer.com>. Consultado enero 2019.

Sagarnaga, M., Salas, J., Ramos, C. y Valencia, J. 2000. Impacto del TLCAN en el sistema productivo porcino mexicano: cinco años de operación. Reporte de Investigación. 52. CIESTAAM. UACH. 38 p

SAGARPA. 1998. *Situación actual y perspectivas de la producción de carne de porcino en México 1990-1998*. México. 73 p.

Schwentesius, R. 1994. Expectativas para la porcicultura nacional ante el Tratado de Libre Comercio. *Porcicultura Mexicana*. México. 56 p.

SIAMI. 2018. <https://www.siavi.gob.mx>. Consultado en diciembre 2018.

Torres, G. 2002. El sector pecuario y la apertura comercial, un recuento. *México Ganadero*. 486: 3-8.

Perspectivas de los Tratados de Libre Comercio en México

Manuel Ernesto Sosa-Urrutia¹
Francisco Ernesto Martínez-Castañeda²

Resumen

México contabiliza 21 acuerdos comerciales firmados a nivel mundial, de éstos la mayoría tiene como objetivo el otorgamiento de beneficios arancelarios inmediatos, mientras que otros son esfuerzos mediante alianzas para facilitar el ingreso a otros mercados. De los acuerdos firmados, uno de los más relevantes es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual fue suscrito con Estados Unidos y Canadá y que ha estado vigente desde el 1º de enero de 1994. Los beneficios que dicho acuerdo ha brindado a México se reflejan en el incremento de las exportaciones y de las inversiones directas. Sin embargo, los acuerdos comerciales se ven influenciados por los cambios políticos, las actuales tendencias de izquierda buscan poner restricciones al movimiento de los capitales internacionales, apostándole a mercados más “humanizados” que a pesar de sus imperfecciones favorezcan el restablecimiento de las condiciones de producción locales en lugar de beneficiar a otros actores en otras latitudes.

Introducción

Desde el surgimiento de las corrientes de pensamiento neoliberales, se ha forjado en el pensamiento económico una tendencia hacia la liberalización de los mercados internacionales, es decir, a la libre circulación de las mercancías en un mercado ampliado y no integrado, donde la oferta y la demanda están regidas por privilegios arancelarios entre los países de forma bilateral.

El capital se ha expandido significativamente a nivel internacional, lo cual es conocido como globalización, identificándose 3 movimientos importantes dentro de esta dinámica: en la más reciente las manufacturas no conocen de fronteras y han venido forjando una economía de mercado global (Standing, 2019).

La voracidad con la que avanzan los capitales internacionales en detrimento de los recursos naturales, se conjuga con los daños y pérdidas ocasionados por los fenómenos naturales asociados a la variabilidad

¹ Ministerio de Agricultura. República de El Salvador.

² ICAR-UAEMex, femartinezc@uaemex.mx

climática que experimenta el planeta en la última década y que ha impactado fuertemente en la producción de alimentos; esta vinculación se expresa tácitamente en un alza de precios debido a la reducción de la oferta disponible, el incremento de costos y la pérdida de soberanía alimentaria en cada una de las naciones impactadas por dichos acontecimientos.

De lo anterior se desprende que los tratados de libre comercio se han convertido en una herramienta de política económica que los gobiernos utilizan para salvaguardar la seguridad alimentaria de la población. Sin embargo, ante el avance exponencial que la tecnología presenta, van surgiendo nuevos retos que además requieren políticas gubernamentales ágiles que puedan garantizar un desarrollo más humano (Schwab, 2019).

Mercados Internacionales

En el ámbito internacional, México es uno de los países que más tratados de libre comercio ha firmado bajo diferentes figuras, algunas directamente con beneficios arancelarios inmediatos y otros que representan alianzas estratégicas para facilitar el acceso a otros mercados hasta ahora muy protegidos. En total se contabilizan 21 acuerdos entre los que destaca el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), Acuerdo México – China, Acuerdo México – Triángulo Norte (Guatemala, El Salvador y Honduras), La Alianza del Pacífico (Colombia, México, Chile y Perú), Acuerdo México – Unión Europea y otros establecidos con países como Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Uruguay, Chile, Japón e Israel entre otros (Secretaría de Economía)

Los mercados internacionales tradicionalmente encuentran su lógica en la microeconomía al ser considerados como mercados de excedentes, bajo el supuesto que lo que se produce en cada país va destinado inicialmente a satisfacer la demanda local y posteriormente los remanentes son comercializados en ese espacio (Rivas, 1992), sin embargo, la realidad de la economía mundial sitúa a dichos mercados bajo una lógica distinta donde los productos que son tranzados poseen características específicas que los hace diferentes a los ofrecidos en los mercados locales. Es en este contexto que ventajas que cada una de las economías posea, determinará hacia donde son orientados sus recursos, dejando de lado el supuesto que se está ante un mercado superavitario cuyos excedentes son los únicos que son llevados a otros mercados.

Este cambio en las conductas viene acompañado de cambios en las reglas del intercambio como por ejemplo el desgrave arancelario, con

el cual se posibilita un mayor flujo de bienes entre los países, sin mayor restricción más que aquellas que son impuestas por los mismos consumidores a quienes va dirigido y que por su parte exigen un nivel estandarizado de calidad e información de los productos que están adquiriendo (Castagnino, 2006); el cumplimiento de estos requisitos presupone además una integración vertical de cada uno de los actores de las cadena productiva, el sector agropecuario no es la excepción. (De Haro, 2009).

Influencia del TLCAN en México

Uno de los tratados más importantes firmados por México ha sido el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) el cual ha estado vigente desde el 1° de enero de 1994. Dicho instrumento tenía como objetivo no solo incrementar el flujo comercial entre los países que lo componen, sino también atraer más inversiones a los mismos. En el caso de México se hace notorio el incremento de las exportaciones las cuales pasaron de US\$130 millones diarios antes de TLCAN a US\$1,000 millones con el tratado, de igual forma las inversiones extranjeras anuales pasaron de US\$2,000 millones a US\$20,000 millones (Sainz, 2014).

Durante la aplicación del TLCAN se han observado diferentes cambios económicos e institucionales que han afectado la producción agropecuaria, entre ellos el ajuste gradual de los precios internos a los del mercado estadounidense (Yúnez – Naude, 2012), la creación de instituciones de apoyo a la comercialización y al ingreso de los productores (Agencia de Servicios de Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios. ASERCA y Programa de Apoyo Directo al Campo. PROCAMPO), entre otros. Sin duda, estos eventos previos ayudaron a forjar el perfil comercial de México ante la entrada en vigencia del acuerdo comercial; pero también se han generado dudas y expectativas sobre qué tanto se ha ganado con estos cambios a lo largo de los 24 años.

De acuerdo a cifras oficiales del INEGI cuando entró en vigencia el TLCAN, la economía mexicana exhibía un crecimiento del 6%³. Los datos oficiales muestran que durante los 90s el Producto Interno Bruto Total (PIB) creció a una tasa promedio del 3.2%, mientras que en los 2000 fue de 1.46% y en los 2010 se llegó al 3.03%. Lo anterior, no concluye que es a consecuencia del Tratado de Libre Comercio, sin embargo, si puede evidenciarse que la apertura comercial sumada con otras coyun-

³ A valores constantes a precios de 2013.

turas económicas causadas por los fenómenos naturales y las decisiones políticas han afectado el crecimiento en las últimas 3 décadas.

La liberalización comercial pone a competir a la producción nacional con aquellos productos que provienen de empresas con altos niveles de apoyo directo o subvenciones, poniendo en clara desventaja a los productores locales ante los consumidores, quienes no solo demandan mejor calidad en sus productos y precios bajos, sino también información. Lo anterior para la producción pecuaria mexicana se ha traducido en fuertes barreras no arancelarias para la comercialización de los productos y subproductos provenientes de este rubro, lo cual ha habido un impacto evidente en el ritmo de crecimiento de estas actividades. En tal sentido, una de las principales afectaciones se ha experimentado en la producción caprina, donde dichos obstáculos han causado un freno a su crecimiento; otras producciones como la avícola también han visto mermado su crecimiento promedio, no así la producción porcina que mantiene un crecimiento sostenido.

Desde la entrada en vigencia del TLCAN México ha sabido aprovechar las oportunidades de mercado que se derivaron de este acuerdo, ya que siendo Estados Unidos su principal socio comercial, dicho acuerdo le permitió incrementar sustancialmente el flujo de bienes hacia dicha nación, ubicando al petróleo como el de mayor impacto en las exportaciones realizadas. Las transacciones originadas en el marco del TLCAN representan en promedio el 87% de las exportaciones totales y el 64% de las importaciones totales de México, por lo que se evidencia su importancia económica por sobre otros acuerdos comerciales similares con otras naciones.

Una nueva tendencia

El comercio internacional tiene su origen en la economía clásica impulsada por autores como Smith y Ricardo, de quienes se deriva la expresión “Laissez faire, laissez passer”, indicando que la economía debe ser dejada a su libre albedrío, es decir la oferta y la demanda se regulan por sí mismas sin ningún tipo de intervención, por tanto, los acuerdos de libre comercio son una expresión de dicha corriente de pensamiento. En tal sentido, estos mismos autores son quienes indicaban que los países deben especializarse y producir bienes en los que son más eficientes y pueden producir con menores costos, es así como dicho espacio es concebido como un intercambio basado en ventajas comparativas. Debe tenerse en consideración que las corrientes de pensamiento actuales

apuestan por un clima político diferente al que dio origen a los tratados de libre comercio (Cardozo, 2007).

Al tener su origen en la teoría económica clásica, algunos de los enunciados promulgados por economistas como Adam Smith y J.B. Say son utilizados implícitamente para cambiar los enfoques vigentes del comercio internacional, en el sentido que las economías contemporáneas favorecen el desarrollo de los mercados sin ningún tipo de restricción ya que se mantiene la idea que las ofertas crean su propia demanda. Es así como se encuentran algunas variaciones de estos postulados, por cuanto que la demanda actual de bienes y servicios tiene a su base no solo la satisfacción de las necesidades humanas, sino también, las imperfecciones de los mercados locales al no ser capaces de proveer una oferta que equipare la demanda efectiva; en el caso del sector agropecuario lo anterior se refleja en la incapacidad de producir la cantidad de alimentos necesarios para la población, agudizado por factores como la ocurrencia de fenómenos climáticos severos, los que introducen desbalances significativos en los mercados y afectan la disponibilidad y seguridad alimentaria de la población.

La situación planteada ha puesto de manifiesto un pensamiento político económico de tendencia izquierda que lejos de perpetuar el liberalismo, busca poner algunas restricciones al movimiento de internacional de las mercancías, apostándole a mercados más “humanizados” que a pesar de sus imperfecciones favorezcan el restablecimiento de las condiciones de producción locales en lugar de beneficiar a otros actores en otras latitudes. En tal sentido, los lineamientos de política pública están cada vez más influenciados por este tipo de acciones que buscan un desarrollo con un empoderamiento de la población y en armonía con los recursos naturales creando las condiciones necesarias para generar resiliencia en las economías, sin embargo, los grupos que buscan mayores libertades comerciales buscan limitar la vinculación entre comercio internacional y la protección del medio ambiente (Esty, 2001).

A pesar de las exigencias de libertad en los mercados, en los acuerdos comerciales se han logrado incluir medidas de protección que limitan la depredación del medio ambiente, sin embargo, también existen otro tipo de restricciones que son impuestas por los consumidores más informados y quienes demandan la certeza que no están propiciando situaciones de injusticia e inequidad social en los países donde provienen los productos que adquieren, configurando con ello un acceso diferenciado y más específico. Algunas de estas restricciones se orientan a la protección de la niñez exigiendo la no utilización del trabajo infantil.

Empleo

Uno de los factores clave para entender la dinámica que generan los tratados de libre comercio, es el empleo. Para el caso del sector pecuario mexicano, dicha variable reviste especial importancia debido a la importancia que tiene la mano de obra familiar. De acuerdo a las cifras de la Matriz Insumo Producto 2012 del INEGI, la producción avícola es la que mayor número de empleo familiar utiliza, alcanzando el 56% del empleo total para dicho rubro, el resto de la producción pecuaria oscila en niveles muy similares entre el 51 y 53%. Por lo anterior, la liberalización comercial promovida desde los acuerdos de libre comercio no solo afectan la producción nacional desde el ámbito de la oferta sino también en un contexto social, donde familias ven en peligro la reproducción de sus medios de vida, ya que no son capaces de igualar su precio y competir con otros productos que ingresan con algún tipo de subsidio. Este fenómeno impacta negativamente la economía al propiciar las condiciones para la informalidad del empleo y el aumento de la pobreza. (García, 2007).

Haciendo un análisis del empleo total que se genera por las inversiones, la MIP 2012 exhibe que por cada millón de pesos invertidos en la explotación porcina se generan 5.88 empleos, seguido de ovinos y caprinos con 5.59, bovinos 3.87 y avícola con la menor cantidad de generación con 1.85 empleos.

Estas cifras revisten una especial connotación al ser analizadas en el marco del crecimiento de la producción de cada uno de estos rubros antes y después de la liberalización arancelaria; por ejemplo, la producción porcina al mantener su ritmo de crecimiento promedio del 2% se infiere que los empleos se han mantenido, no así los rubros ovino, caprino y avícola quienes efectivamente muestran un descenso. Para el caso de los insumos como las oleaginosas el panorama es similar, ya que el nivel de importaciones, principalmente de soya, es creciente y por otro lado las áreas sembradas de este cultivo en el país tienden a la baja, perdiéndose una buena cantidad de empleos debido a que es más barato importar dicho grano a producirlo localmente.

En los tratados de libre comercio se debe de esperar que siempre habrá sectores que se verán más beneficiados y por el contrario otros que experimentarán algún deterioro, el cual se hará más evidente en el corto y largo plazo según el sector. (Botero, 2005)

Conclusiones

Los acuerdos comerciales han venido a modificar la definición del mercado de excedentes en el mercado internacional, convirtiéndose en un mercado de bienes manufacturados de forma específica para un determinado tipo de consumidor. Por su parte los “commodities” encuentran en este mercado nuevas exigencias de calidad obligando a los productores a realizar nuevas inversiones en sus procesos productivos para lograr satisfacer la demanda foránea.

Existe la posibilidad que los tratados comerciales cambien su orientación en un futuro cercano por cuanto que el pensamiento de los nuevos gobiernos de izquierda le apuesta al desarrollo de las economías nacionales más que al del comercio internacional.

La apertura comercial irrestricta ha propiciado no solo ganancias para las economías en términos de la mayor disponibilidad de bienes transables, sino también una reducción de los recursos que las familias rurales obtienen, ya que al verse afectada la producción que utiliza mano de obra familiar no solo se reducen tales ingresos sino también el efecto multiplicador en las comunidades rurales.

La relación entre mercado y naturaleza se hace más evidente debido a los efectos de la variabilidad climática. La presión que ejerce el mercado sobre los recursos naturales pone en riesgo la seguridad alimentaria de la población, así como la capacidad material de la sociedad para reproducirse.

La apertura comercial derivada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) ha sido favorable para algunos de los rubros pecuarios tales como los ovinos y desmejora las condiciones en el mercado local para otras actividades como las avícolas quienes deben competir con productos artificialmente competitivos.

Los vaivenes de los precios internacionales obligan a los productores nacionales a modificar frecuentemente sus procesos productivos a fin de cumplir con las exigencias de los mercados, donde prevalecen aquellos productos que tienen precio competitivo y en algunos casos, certificaciones especiales que provean a los consumidores la certeza del consumo que buscan.

La apertura comercial suscitada tras 24 años de TLCAN ha puesto también de manifiesto que los productos pecuarios aún siguen siendo frágiles y se necesita de mayor apoyo por parte de las autoridades nacionales, especialmente para fortalecer las cadenas de valor, ya que ante

precios bajos de los productos importados se deben potenciar los mercados internos a partir de cada uno de sus actores.

Referencias bibliográficas

Botero, Jesús. 2005. Estimación del impacto sobre el empleo de los tratados de libre comercio en Colombia; análisis de equilibrio general computable. *Serie estudios y perspectivas* núm. 8. CEPAL Bogotá. Julio 2005.

Cardozo, Pedro. 2007. Teorías de internacionalización. *Panorama* núm. 3. Internacionalización de PYMES. Colombia.

Castagnino, Tomás, 2006. Estándares internacionales de calidad y desempeño exportador. *Revista del CEI – Comercio Exterior e Integración*. Núm. 7. Argentina.

Cuellar Álvarez, José Alberto. 2005. *El efecto del TLCAN sobre las importaciones agropecuarias estadounidenses provenientes de México*. CEPAL México. 2005.

De Haro, Augusto. 2009. Los mercados diferenciados y el desarrollo equitativo. Julio 2009. Argentina. En <http://www.argentina.org.ar/ferias/pdf/Mercados%20segmentados%20y%20desarrollo.pdf>

EFE. 2013. “Gobierno mexicano apuesta por actualizar algunos capítulos del NAFTA”. *El Financiero*. Diciembre 2013.

Esty, Daniel C. 2001. “Bridging the Trade-Environment Divide”, *Journal of Economic Perspectives*, volumen 15, núm. 3 verano 2001, págs. 113-130.

García T., Andrés. 2007. “El tratado de libre comercio TLC visto desde una perspectiva de género”. *Pap. Polít. Bogotá. Colombia*. Vol. 12, No. 2, Págs. 511 – 533, julio – diciembre 2007.

Hernández Montes, Said. 2010. “El Sector Agrícola en México, un análisis de política pública para el caso del maíz. (1994 – 2008). Universidad del Mar. Huatulco. Marzo 2010.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2012. Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Varios años. En www3.inegi.org.mx Matriz Simétrica Total de Insumo Producto (producto por producto) por Rama de Actividad Económica. 2012.

Rivas, Libardo. 1992. *Modelo de análisis de excedentes económicos*. CIAT. Colombia.

Sainz, Eva. 2014. “Norteamérica busca su futuro más allá del NAFTA”. *El País*. Enero 2014.

Secretaría de Economía. S/F. Comercio Exterior/Países con Tratados y Acuerdos Firmados con México. En <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico>

S/F. Comercio Exterior/Información estadística y arancelaria. En <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-informacion-estadistica-y-arancelaria?state=published>

SIAMI, 2012. Sistema de Información Arancelaria Vía Internet. En <http://200.77.231.38/>,

Standing, Guy. 2019. Globalization 4.0 – What does it mean?. Discurso presentado en el World Economic Forum. Enero 2019. Davos, Suecia. En <https://www.weforum.org/agenda/2018/11/globalization-4-what-does-it-mean-how-it-will-benefit-everyone/>

Schwab, K. 2019. “Globalization 4.0: Shaping a Global Architecture in the Age of the Fourth Industrial Revolution” – The Davos Manifesto. WEF. 2019.

Yunez – Naude, Antonio; Barceinas, Fernando; Soto Ruiz, Gabriel. 2000. *El Campo Mexicano en los Albores del Siglo XXI*. México 2000.

Cambios en la agricultura mexicana frente al TLCAN

Carlos Ricardo Menéndez-Gámiz¹

Resumen

En este texto se persigue identificar los principales efectos de los cambios en la agricultura mexicana y del modelo de desarrollo económico de México, decidido a mediados de los años ochenta, hacia la economía de mercado transformó los patrones de consumo, la alimentación y la salud de las familias mexicana. Se realiza mediante el análisis de diversas evidencias generadas por otros investigadores, revisando las premisas básicas que sustentaron la firma e inclusión al TLCAN, y contrastando con los resultados de investigaciones anteriores, partiendo de la idea de la ampliación de la frontera económica de posibilidades expresado como uno de los objetivos iniciales del TLCAN.

Las consecuencias fueron imprevisibles para la gran mayoría de la población, aunque hubo voces que señalaron la necesidad de diseñar políticas adecuadas para enfrentar los nuevos retos. Hoy, a más de 25 años de su entrada en vigor, la sociedad mexicana ha emprendido acciones no imaginadas para tratar de recuperar y mantener la autosuficiencia, la seguridad y la soberanía alimentaria como garantía de una alimentación saludable para todos los mexicanos.

El camino a la firma del TLCAN

El 24 de agosto de 1986 el gobierno de México aceptó un asiento para participar como observador, con voz, pero sin voto, en las mesas de trabajo del El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) creado para la eliminación progresiva de las barreras comerciales en beneficio del comercio mundial en general, participó en reuniones de la Ronda de Uruguay efectuada en Punta del Este. Así el ajuste estructural de la economía mexicana ya había dado inicio, preparándose además para la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

El llamado ajuste estructural inició con la revisión del marco legal e institucional de México, al revisar la sección de Leyes Federales Derogadas, en el sitio web de la Cámara de Diputados de México, saltan a la vista algunas leyes:

¹ IICA-México. Universidad Nacional Autónoma de México

En 1992 se llevó a cabo la primera reforma constitucional calificada por algunos como antiagrarista, del artículo 27 constitucional, para legalizar el dominio pleno de la propiedad de ejidos y comunidades. El primero de enero de 1995 México ingresó a la Organización Mundial de Comercio (OMC). Mientras esto ocurría, el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) se alzó en armas en los Altos de Chiapas, manifestando su absoluto rechazo a la imposición del modelo neoliberal.

Aunque el periodo de la política de apertura comercial en México se inicia con el ingreso de México al GATT en 1986, es con la suscripción del Tratado y con su puesta en marcha en 1995 cuando la nueva realidad económica, su nuevo funcionamiento, modificaría cada vez más pronunciadamente los circuitos de producción y consumo de bienes y servicios, procesos de reconfiguración, relocalización y deslocalización de las actividades en el tiempo y en el espacio.

Junto al movimiento zapatista del EZLN, hubo otras voces de organizaciones campesinas, indígenas y académicas, que alzaron sus voces para manifestar su oposición a la firma de ese tratado. Señalaban, incluso sin más evidencia que la fuerza de los hechos, y la lógica argumentativa, incluso con algunas evidencias en la mano, advertían sobre los grandes peligros que representaba la suscripción del Tratado, con economías tan poderosas como la de Estados Unidos y Canadá, con una economía mexicana, de menor tamaño que las dos naciones del norte y de menor grado de desarrollo, con mayores desequilibrios entre sus regiones que las dos naciones del norte.

Al parecer era muy difícil imaginar o prever en ese entonces, que las grandes empresas mineras, petroleras, entre otras, tendrían tantos ánimos de hacerse dueños directos de grandes extensiones de superficies de explotación directa en México, que conllevó a varias reformas legales constitucionales en ese sentido, como la Reforma Energética del presidente Peña Nieto.

Se considera en este análisis, que México es una nación que ha sufrido grandes cambios en su estructura demográfica durante el último tercio del siglo pasado, incluyendo su nueva posición de economía abierta al mercado. En la dimensión demográfica, México dejó ser un país rural, para convertirse en uno eminentemente urbano.

“Casi la mitad de la población urbana de México (que alcanza más de 70% del total) reside ahora, en las 59 zonas metropolitanas. Pero lo más importante es el crecimiento expansivo del área urbanizada que desde los noventa sigue un patrón disperso que se ha dado en llamar de ‘salto de

rana' y que ha mostrado una tasa de crecimiento varias veces mayor que la demográfica (5/1)." (Graizbord, 2015).

Por ello, un argumento central que guía este texto, es que, en buena medida, la mayoría de la sociedad mexicana no tenía información para darse una idea de cómo podrían cambiar sus patrones alimentarios después de suscribir el Tratado con Estados Unidos y Canadá. Al parecer no había forma. De manera reciente se dio una nueva discusión legal para el etiquetado de alimentos envasados con una dura oposición de los fabricantes.

Todo indica que no se utilizaron los medios de comunicación social disponibles, además de que no existían en el marco legal mexicano recursos como el Referéndum o el Plebiscito, como instrumentos generadores de un posible consenso social frente a la toma de decisiones desde las cúpulas gubernamentales, ya existía en la Constitución Política el mecanismo de la Consulta Popular, del Sistema Nacional de Planeación Democrática establecido en el artículo 26 constitucional, mecanismo que bien podría haberse utilizado para conocer, informar, y tomar en cuenta las opiniones de los diversos sectores de la sociedad mexicana frente a una decisión tan importante para una nación como México.

Uno de los hechos es que la información disponible para la población, fue a todas luces superficial e insuficiente, con lo cual era prácticamente imposible que un ciudadano común, tuviera una clara conciencia de las múltiples consecuencias que vendrían con la firma del TLCAN. Con la suscripción del TLCAN, de hecho y de derecho, se sentaron las bases de un rediseño de las condiciones legales, económicas y financieras de funcionamiento de la economía mexicana en general y de los destinos de los circuitos de la producción y consumo de los bienes agroalimentarios, todo ello con la autorización y respaldo de los representantes de las instituciones del gobierno y del Estado mexicano a nombre de todos los mexicanos.

De hecho, existe evidencia empírica de que algunos investigadores y analistas, tenían la posibilidad de contar con la formación e información para hacer análisis prospectivos para advertir y preparar a los diversos sectores socio económicos de México. Estudios para imaginar e inferir los posibles escenarios económicos que enfrentarían las diversas clases y actividades, sectores industriales y de servicios de México.

Los profundos cambios

La privatización de funciones gubernamentales fue una política y práctica inicial y común. En el campo de manera concreta se cerró el sistema de bancos regionales BANRURAL, se suspendieron las compras de granos de la CONASUPO, y se entregaron los activos de almacenamiento a privados, las centrales de maquinaria también fueron entregadas a los particulares, se modificó la Ley del agua, y la administración de los distritos de riego paso a manos de los usuarios, sin los presupuestos y conocimientos técnicos de la administración de la Comisión Nacional del Agua, se acabó el esquema de precios de garantía, pues era contrario al espíritu del GATT y de la OMC.

También se cerraron las áreas públicas encargadas de brindar servicios de capacitación y extensionismo a los productores, se cerraron las empresas como Fertilizantes Mexicanos, la infraestructura de empresas dedicadas al acopio y molienda de maíz fue vendida por no decir entregada a un pequeño grupo de empresarios.

Miles de profesionistas técnicos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, fueron reubicados desde las zonas de producción y atención a los productores, a las oficinas en las principales ciudades y capitales de los estados de la república y en la ciudad de México.

Por otra parte, las grandes organizaciones de productores existentes, como la Confederación Nacional de Productores de Hortalizas y Frutas, perdieron la facultad otorgada por el entonces presidente Ávila Camacho para retener cuotas de productores, para utilizar esos recursos en la prestación de servicios de sanidad, salud, inocuidad y de control de calidad, lo que les permitía además controlar los volúmenes de producción y comercialización de sus productos a efecto de defender sus niveles de precios de venta y garantizar así, una rentabilidad necesaria para el productor. Todo este esquema llegó a su fin.

Los vendedores y pequeños distribuidores comerciales de insumos agrícolas y pecuarios prosperaron y se diseminaron a gran velocidad en todas las regiones de producción agroalimentaria, y los apoyos a los productores, se empezaron a prestar a través de un nuevo esquema de apoyos dirigido a los productores medios y grandes, quienes, como se sabe, al paso de los años, llegaron a concentrar la mayor parte de los subsidios y transferencias de recursos públicos, dejando a millones de pequeños productores en la indefensión presupuestaria y de mercados, sin alimentos, sin mercado, sin extensionismo, sin agua, sin tierra y sin

financiamiento, obligándolos a migrar a las ciudades de México y de Estados Unidos y Canadá.

Son pocos los trabajos especializados que se pueden identificar, como análisis que apuntaron, alertaron o centraron su atención en los posibles efectos, partiendo de la relevancia, magnitud, profundidad e intensidad de los cambios que se avecinaban sobre este país, y que modificarían de manera profunda e irreversible los patrones de producción y consumo de los bienes agroalimentarios vigentes y predominantes hasta esas fechas, entre la gran mayoría de las familias y los hogares mexicanos.

En el ámbito de la investigación y la academia destacan los estudios que llamaron la atención sobre las asimetrías productivas entre los tamaños y grados de tecnificación de las unidades productivas agropecuarias de México, Canadá y Estados Unidos.

A nivel internacional el discurso era consistente con los mecanismos propuestos en la OMC y en el TLCAN, por ejemplo, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, señalaba que:

“Nunca antes había existido un consenso más amplio en torno a las condiciones necesarias para el desarrollo. El desarrollo económico sólo se podrá sostener en la medida en que se desencadenen las energías creativas de la totalidad de los individuos mediante la consolidación de mercados competitivos y eficientes. Por su parte, el desarrollo político exige la participación democrática de todas las personas en la configuración de su propio destino.” (PNUD, 1992)

El mensaje del PNUD, era también consistente con la propuesta de Instituto Williamson, organismo asesor del Banco Mundial, del Fondo Monetario Internacional y del núcleo político de Washington, por lo que a esta propuesta se le conoce como el Consenso de Washington, consistente en la liberalización y globalización de los mercados. Que, desde nuestra perspectiva, en México tendría que haber sido acompañada del fortalecimiento de una instituciones y prácticas democráticas, sustentadas en la pluralidad y diversidad política.

El proceso de Globalización, según nos explican (Saguier, 2011, p. 220), (Avendaño Ruiz & Acosta Martínez, 2009, p. 45), (Williamson, 1990), (Solís González, 2008, p. 64), (Wiggins, 2011), (Palacio Muñoz, 2011, p. 46), (Ocampo, 2001, p. 7), cada vez más nos acerca a un modelo productivo donde la producción y el consumo se adecuan y modifican cada vez más a las pautas, términos y patrones globales del consumo, donde los flujos de las mercancías se movilizan y distribuyen a través de grandes sistemas empresas logísticas, que también desarrollan ac-

tividades de acopio, transformación, transporte, empaque, envase, distribución y comercialización de las mercancías en diversos puntos de consumo en el orbe, en las condiciones y términos de los mercados transnacionalizados y multinacionales.

Con la firma del TLCAN se creó la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, que, a través de estudios muy especializados realizados posteriormente, demostró que en Estados Unidos “1996 casi el 90 por ciento de la alimentación directa de ganado ocurría en corrales de mil cabezas de ganado o más, donde unos 300 corrales promediaban de 16 mil a 20 mil cabezas, y casi cien corrales tenían más de 30 mil cabezas.” (Comisión para la Cooperación Ambiental, 1999) Y que esa situación representaba un grave peligro ambiental, por el manejo de las excretas ganaderas y la liberación de metano al medio ambiente.

La misma fuente señala que con la firma del TLCAN también modificó reglamentación que regía la propiedad intelectual. “El sistema de la propiedad intelectual de México existe desde fines del siglo XIX, y México es miembro activo de los principales tratados multilaterales de propiedad intelectual que abarcan patentes, marcas registradas y derechos de autor. El TLC modificó este sistema.” (Comisión para Cooperación Ambiental, 1999)

Los impactos en la población mexicana, de la rápida inserción a los circuitos globales de producción consumo de alimentos, no se hicieron esperar, especialmente en la salud de los mexicanos, las implicaciones de los cambios en los patrones alimentarios, primeros en las zonas urbanas, y después en las zonas rurales, se pueden observar en varios trabajos publicados por universidades y centros de investigación.

Los tacos de arroz y frijol con huevo, y las gorditas de chicharrón ya no eran la única opción alimentaria, y se entraba de franco a un cambio en los patrones alimentarios, en esos momentos, solamente algunos muy encomiables estudiosos, se encargaron de redactar sus detallados análisis sobre los posibles impactos de los cambios de dieta de los mexicanos, como el doctor mexicano Héctor Bourges, diseñador del Plato del Buen Comer, que como lo afirma en una conferencia, se trata de regresar a nuestros modelos alimentarios del pasado, y de la recuperación de la riqueza de la gastronomía mexicana.

En una revisión somera de algunos estudios y análisis sobre el tema del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y sus efectos, publicados en las últimas tres décadas, la mayor parte de los análisis que se realizan frente a los posibles efectos de los acuerdos comerciales en la economía y sociedad mexicana, tienen el común denominador de ini-

ciar sus análisis estableciendo que hay dos tipos de agriculturas, una agricultura campesina que es rústica y atrasada, y otra que es moderna, dinámica, con tecnología de punta, por lo cual es mejor, deseable, superior y preferible sobre la primera:

“Una comparación gruesa entre dos tipos de agriculturas claramente diferenciadas por sus recursos naturales, sus tipos de productores, su historia agraria y su vinculación con los mercados: agricultura de riego y agricultura de secano. Sabemos que los distritos de riego se encuentran en la zona norte del país —la más desarrollada y rica— y que en ellos cultivan sobre todo los productores medios y grandes que cuentan con mayor tierra, agua, capital y tecnologías más modernas, productores orientados a los mercados domésticos dinámicos y de exportación. En estas zonas se asientan la mayor parte de las agroindustrias.

En cambio, en las zonas de secano se encuentra primordialmente la agricultura campesina tradicional y otros productores, que cuentan con menores recursos productivos y niveles de ingreso inferiores, los cuales tienen vínculos menos desarrollados con los mercados más dinámicos.” (Rello & Saavedra, 2007)

Es decir, se reconoce la existencia de una agricultura rica y productiva, con una integración vertical hacia la agroindustria y a través de ésta, hacia los mercados donde millones de consumidores expectantes disponen parte de su ingreso para la adquisición y consumo de los bienes agroalimentarios en las mesas de sus hogares.

Hay una especie de reconocimiento tácito a que se trata de una dualidad, dos tipos de agriculturas entrelazadas y mutuamente determinantes, como una especie de realidad dinámica y sinérgica. Por un lado, la creciente agricultura rica y productiva, que se extiende sobre las superficies terrestres antes dedicadas de manera exclusiva para la preservación y sostenimiento de la naturaleza, de la biodiversidad propia de cada ecosistema, así como de aquellas superficies que hasta entonces se mantienen en la otra agricultura, la agricultura pobre.

Esas formas de categorizar a la heterogeneidad productiva de las agriculturas obedecen a los fines y metodologías de las investigaciones realizadas con el propósito exclusivo de conocer los efectos e impactos en la sociedad y economía de las decisiones de política comercial y económica, en los países que transitan por los caminos del comercio exterior como es la economía mexicana que a partir de 1994 decidió iniciar ese cambio en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con las economías de Canadá, Estados Unidos y México.

Una cuestión central es definir claramente el objeto de análisis en este trabajo. Ya que consiste en dar mayor claridad al objeto del análisis, para este caso son las agriculturas, es decir, no solo identificar los tipos de agricultura, en una primera gran clasificación entre “la moderna y la atrasada” binomio muy socorrido en los enfoques metodológicos de diversos estudios de las políticas que implementan los gobiernos.

Desde otra óptica, el centro de atención del análisis puede ser: el o los efectos de los acuerdos comerciales, en las formas como los países conciben y modifican sus estrategias de atención y fomento de las diversas agriculturas, ajustando sus políticas a los requerimientos del modelo general de crecimiento o de desarrollo económico, adoptados por los gobiernos en turno, acorde a las configuraciones de sus respectivos problemas internos y de su entorno geopolítico.

Es decir, las unidades de producción pueden ser y de hecho son categorizadas de acuerdo a diversas variables, entre ellas, las que sean más pertinentes a los objetivos y propósitos de los análisis respectivos.

Así, con la estadística de un Censo Agropecuario, es posible hacer diversos ejercicios de categorización y análisis de un amplio universo de unidades productivas agropecuarias, por ejemplo, de ser necesario, se podría conocer con detalle, el grado de orientación al mercado, el grado de tecnificación, el rendimiento, el uso de agua de riego, el número de jornales pagados, el precio de venta de los productos.

Es posible con ello construir diversas tipologías de las agriculturas, puede ayudar a conocer el tipo de agricultura que se realiza de acuerdo con sus formas de producir los bienes agroalimentarios. Por ello resulta básico y fundamental que un país como México recupere la buena práctica de realizar sus Censos Agropecuarios de manera quinquenal.

Regresando al estudio de Rello y Saavedra, señala que sus objetivos de investigación fueron:

- i. Hacer una síntesis de los principales cambios estructurales ocurridos en la sociedad rural y la economía agrícola en el periodo 1920-2005, y
- ii. Presentar el contexto global en el cual los cambios más recientes, asociados a la globalización, están ocurriendo. (Rello & Saavedra, 2007, p. 4).

Cabe mencionar que el análisis de Rello y Saavedra, también buscó dar cuenta de la situación de las economías rurales en términos de riqueza y de diversificación.

Se destaca el primero de los resultados del trabajo (Rello y Saavedra, 2007, p 156) que los problemas básicos —insuficiencia de la producción, dependencia alimentaria, poco dinamismo de empleo rural, pobreza rural y emigración —ya existían desde antes de la firma y entrada en vigor del TLCAN.

Cabe hoy señalar que dichos problemas no solamente no han sido resueltos de manera definitiva, sino que incluso hoy el gobierno que inicia este nuevo sexenio está en fase de diseño de la planeación nacional que mandata el artículo 26 constitucional.

Los problemas de alimentación y salud continúan siendo graves en México, y no es sencillo encontrar una solución fácil a un problema de esas magnitudes. Las dimensiones son verdaderamente graves para la población mexicana, por ejemplo, un análisis muy serio reconoció que en 2012 “23.3 por ciento de la población del país tenía carencia por acceso a la alimentación, y la prevalencia de desnutrición crónica entre menores de cinco años era de 13.6 por ciento.” (CONEVAL, 2015)

Se requiere de nuevas soluciones, sin ser muy exhaustivos, se mencionan los de investigadores del Instituto de Investigaciones Económicas, como el análisis de causas del incremento del consumo del pan de trigo en la Ciudad de México de Felipe Torres (2007), o el cuidadoso y detallado análisis del ingreso y gasto de los hogares y los cambios de sus patrones alimentarios de México de Andrea Santos (2014).

Destaca también el muy recientemente publicado trabajo colectivo de experiencias de México y España, coordinado por Javier Delgadillo y Javier Sanz, que presenta ocho experiencias en ambos países de recuperación y reconstrucción de los sistemas agroalimentarios locales y localizados, en cada caso de analizan a experiencias movilizadas por diferentes principios, criterios y estrategias, destacando algunas pautas comunes o cercanas, como los principios de la economía solidaria y social, los esfuerzos de colectivos cooperativistas y de otros mecanismos de cooperación y colaboración para el producción distribución y consumo, a través de modelos de circuitos cortos, modelos de consumos responsable, y con el uso de diversas técnicas de generación de conocimiento, como el análisis de redes, la observación participante, y la investigación acción participativa.

También destacan nuevas propuestas y nuevos enfoques metodológicos que se realizan desde las universidades, como es la incursión de la UNAM en el diseño y aplicación de metodologías para la Planeación Comunitaria Sustentable en ejidos y comunidades, con enfoques de ODS 2030.

O las del Programa de Soberanía Alimentaria (ProSoA) de la Red de gestión territorial para el Desarrollo Rural Sustentable, y su Red Temática en el CONACyT, que identifica Prototipos sociotécnicos comunitarios y regionales, mediante la metodología de la Investigación Acción Participativa con actores locales rurales, con enfoques de agroecología, diálogo de saberes, circuitos cortos, Agricultura Familiar, y de Desarrollo Rural con Enfoque Territorial, para recuperar y mantener la Seguridad y la Soberanía Alimentaria y Nutricional, con el propósito de mejorar los niveles de sostenibilidad de largo plazo de México.

Las universidades agropecuarias de Estados Unidos, Canadá, Europa, y de Centro y Sud América, ya han realizado grandes esfuerzos en incorporar los principios de la producción agroecológica y de la producción orgánica en sus currículas y programas de estudio, fortaleciendo sobre todo las áreas de ciencias básicas, como la química, la física, la biología, y la bioquímica, es obvia su preocupación por la producción de alimentos sanos para todos.

Finalmente, se cierra este texto más que con una conclusión, con una reflexión, sobre la relación entre las sociedades y agriculturas, la humanidad tal como la conocemos ha sido posible gracias a la comprensión humana de las pautas de la naturaleza. Las interacciones entre el suelo, la planta, sus frutos, sus usos, y sus semillas, y las personas que las cultivan, y las utilizan, las consumen con sus familias, sus pueblos, y sociedades.

Para esta reflexión, es necesario revisar otras concepciones de la agricultura, para lograr una idea de cuánto se ha transformado el significado (imaginario social), que la sociedad tiene actualmente del significado de la agricultura para la humanidad:

“Dos géneros de medios presta al hombre la Naturaleza, considerada como Naturaleza útil, o como fuente de bienes económicos: Primero, productos (frutos, maderas, jugos, resinas, fibras textiles, etc.); Segundo, actividades productoras, tanto físico-químicas (calor, luz, gravedad, fermentaciones, etc.), como orgánicas (la llamada fuerza vital de plantas y animales). Por virtud de la acción espontánea de estas fuerzas, la Naturaleza metamorfosea la materia, haciéndola pasar de inorgánica a orgánica, de inerte á viva y obediente a la voluntad: primero hizo la piedra, después convierte la piedra en pan, luego el pan en músculo y en nervio sensible por donde circula la chispa eléctrica de la inteligencia y los más espirituales estremecimientos del amor.

Ella ayunta los sexos; incuba el embrión; dispersa las semillas y las sepulta; humedece la tierra y la calienta; alterna las especies, siguiendo una rotación espontánea conforme lo exigen los climas, las estaciones y la naturaleza del

suelo; enseña al recién nacido a buscarse el sustento; rompe, a través de la corteza, redes de hojas y raíces que se dilatan en todos sentidos, como otros tantos brazos aprehensores; pone a su alcance la materia bruta que ha de concretarse en productos de inmediata aplicación a las necesidades humanas; dirígela en forma de savia y de quilo, de cambium y de sangre, por ocultos canales, al misterioso laboratorio donde ha de operarse la transformación, y por arte divino la labra, y fabrica el hueso y el leñoso, el músculo, el gluten y la grasa, el almidón y azúcar, cortado todo y combinado en producciones individuales, bellas a la vista y agradables al gusto.

En todo este proceso evolutivo, el hombre nada pone de su parte; entra en escena al remate del último acto; su arte es simplicísimo, rudimentario, se ciñe a aproximarse a la Naturaleza, aguardar el momento de sazón de los frutos y seres espontáneamente creados por ella, y ocuparlos: la Naturaleza prepara el festín, el hombre se sienta a la mesa. Es, en un aspecto, la Economía natural y la Agricultura expectante, tomada la voz Agricultura en su más amplia significación, como cultivo y aprovechamiento de todos los seres epitelúricos.” (Costa Martínez, 1911)

Referencias bibliográficas

Avendaño Ruiz, B. D. & Acosta Martínez, A. I., 2009. Midiendo los resultados del comercio agropecuario mexicano en el contexto del TLCAN. *Estudios Sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 17(33, enero-junio), pp. 43-81.

Comisión para Cooperación Ambiental, 1999. Estudio Temático 1. El maíz en México: Algunas implicaciones ambientales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. En: *Evaluación de los Efectos Ambientales del TLCAN*. Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental, pp. 65-181.

Comisión para la Cooperación Ambiental, 1999. Estudio Temático 2. Producción de ganado de engorda en Estados Unidos y Canadá. Algunas implicaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. En: *Evaluación de los Efectos Ambientales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte*. Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental, pp. 184 - 258.

CONEVAL, 2015. *Diagnóstico sobre alimentación y nutrición*. 2015 ed. Distrito Federal, México: CONEVAL.

Costa Martínez, J., 1991. *Agricultura Armónica, Expectante Popular*. 1era ed. Madrid: Fortanet.

Graizbord, B., 2015. Población, recursos y medio ambiente. Distrito Federal, Seminario Taller: *Información para la toma de decisiones: población y medio ambiente*. Colegio de México,

Ocampo, J., 2001. Retomar la Agenda del Desarrollo. *Revista de la CEPAL*, Issue 74, pp. 7-19.

Palacio Muñoz, V. H., 2011. Estancamiento económico de Estados Unidos y México 2007 a 2010. En: CIESTAAM, ed. *Análisis de Políticas Públicas para el Desarrollo Agrícola y Rural*. Texcoco: Universidad Autónoma Chapingo, pp. 45-61.

PNUD, 1992. Desarrollo Humano: Informe 1992. Primera ed. Santa Fe, Colombia: Tercer Mundo Editores.

Rello, F. & Saavedra, F., 2007. *Dimensiones estructurales de la liberalización para la agricultura y desarrollo rural*. México: FLACSO.

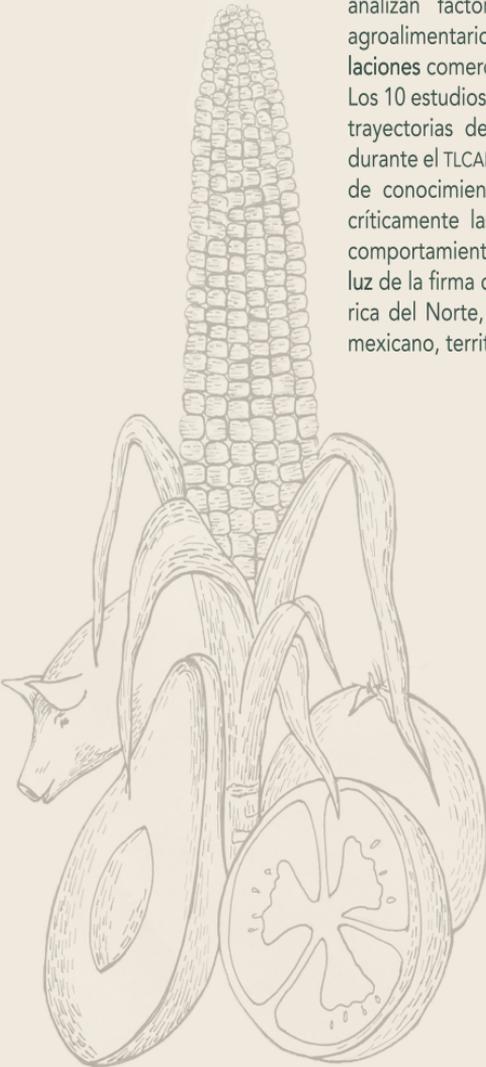
Saguier, M., 2011. La gobernanza económica global en el G20: perspectivas para la agenda del trabajo. *Perfiles Latinoamericanos*, Julio / Diciembre (38), pp. 205 - 225.

Solís González, J., 2008. Estado y capital. Los límites de la intervención estatal y el capitalismo global. *Trayectorias*, X (26, enero-junio), pp. 53-65.

Wiggins, S., 2011. La crisis mundial de alimentos y el futuro de la agricultura: prioridades de política pública, En: CEPAL, ed. Seminario Internacional: *Políticas para la Agricultura en América Latina y el Caribe: Competitividad, Sostenibilidad e Inclusión Social*. Santiago de Chile: Overseas Development Institute.

Williamson, J., 1990. *The Washington Consensus*. 1st ed. Washington D.C. USA.: Williamsson Institute.

Ante la firma del Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), es importante hacer un balance de los efectos que dejó tras de sí el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en el sector agropecuario. Por ello, connotados especialistas analizan factores socioeconómicos del sistema agroalimentario mexicano en el contexto de las relaciones comerciales con Estados Unidos y Canadá. Los 10 estudios que contiene el libro Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN son de gran valía para la obtención de conocimiento especializado para comprender críticamente las lógicas, trayectorias, evolución y comportamientos de las cadenas productivas a la luz de la firma de los tratados comerciales de América del Norte, así como sus efectos en el campo mexicano, territorios rurales y consumidores.



Universidad Autónoma
del Estado de México



Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales
Universidad Autónoma del Estado de México