



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**RELACIÓN COMERCIAL E IMPACTOS AMBIENTALES DEL
SECTOR AGRÍCOLA EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS A
PARTIR DEL TLCAN.**

**IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MAESTRA EN RELACIONES
INTERNACIONALES**

P R E S E N T A

ALEJANDRA RIOJA TREJO

A S E S O R A

DRA. MA. ANTONIA CORREA SERRANO

L E C T O R E S

**DRA. ENMA VAZQUEZ TORRES
DR. HARLAN KOFF
DR. JORGE ALFONSO CALDERÓN SALAZAR**

Ciudad de México, 14 de diciembre del 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco por albergarme durante dos años en sus aulas y al CONACyT por haberme otorgado una beca para la realización del presente trabajo, oportunidad que me permitió desarrollarme científica y personalmente.

Por otro lado, este trabajo no hubiera sido posible sin la confianza, el cariño, apoyo, revisión y comentarios de la Dra. Ma. Antonia Correa Serrano quien fue mi asesora durante este proceso y a quien agradezco infinitamente.

A mis lectores la Dra. Enma Vázquez, el Dr. Harlan Koff y el Dr. Jorge Alfonso Calderón, por las valiosas contribuciones que hicieron al trabajo final y por el tiempo que dedicaron para revisarlo, que sin duda fueron de gran utilidad para mejorar este proyecto.

Además, no puedo dejar de mencionar el apoyo moral y sentimental brindado por mi familia y el Mtro. Héctor Guido quien también me hizo valiosas observaciones para la realización de este trabajo. No puedo dejar de mencionar a mis amigos Nancy Hernández, Ángel Peguero, Felipe Peñaloza, Iraís Fuentes, Kelly Henao, Michel Solís y José Manuel Melo, quienes han estado conmigo apoyándome en todo momento.

RESUMEN

El presente trabajo surge con el objetivo de analizar la situación del sector agrícola en México y Estados Unidos a partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), identificando como ha sido la evolución del sector agrícola y los instrumentos utilizados como subsidios y tecnología que son determinantes para aumentar la eficiencia, además de conocer cuáles han sido los impactos ambientales generados por prácticas intensivas de la actividad agrícola. Los resultados obtenidos, en 25 años del funcionamiento del TLCAN, llevan a concluir que existe una mayor dependencia alimentaria externa de México debido a la especialización de la producción y al aumento de las asimetrías frente a la economía estadounidense, generando como consecuencias para México un rezago de la estructura productiva del sector agrícola, bajos subsidios y un bajo crecimiento del PIB sectorial. Los impactos ambientales al no ser tan visibles como en cualquier otra industria suelen pasar desapercibidos. Sin embargo, no se puede menospreciar un tema tan importante los cuales también están contenidos dentro de la Agenda 2030 y tienen una estrecha relación con la agricultura. El capítulo agrícola del TLCAN ha sido desfavorable para México, debido a la menor participación en el PIB total, el estancamiento del aparato productivo, el abandono del campo, además de la grave dependencia de alimentos y la concentración de exportaciones e importaciones agrícolas en Estados Unidos.

Palabras clave: Agricultura, Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Subsidios, Apertura comercial, Especialización, Recursos hídricos, GEI, Degradación del suelo

ABSTRACT

This paper arises with the objective of analyzing the situation of the agricultural sector in Mexico and the United States since the entry into force of the North American Free Trade Agreement (NAFTA), identifying how the evolution of the agricultural sector and the instruments used as subsidies and technology that are decisive to increase efficiency, in addition to knowing what the environmental impacts have been generated by intensive practices of agricultural activity. The results obtained, in 25 years of NAFTA operation, lead to the conclusion that there is a greater external dependence on Mexico for food due to the specialization of production and the increase in asymmetries vis-à-vis the US economy, generating as consequences for Mexico a lag of the productive structure of the agricultural sector, low subsidies and low growth of the sectoral GDP. Environmental impacts, as they are not as visible as in any other industry, tend to go unnoticed. However, such an important issue cannot be underestimated, which are also contained within the 2030 Agenda and have a close relationship with agriculture. The agricultural chapter of NAFTA has been unfavorable for Mexico, due to the lower participation in the total GDP, the stagnation of the productive apparatus, the abandonment of the countryside, in addition to the serious dependence on food and the concentration of agricultural exports and imports in the United States.

Keywords: Agriculture, North American Free Trade Agreement, Subsidies, Trade Opening, Specialization, Water Resources, GHG, Soil Degradation

Índice

<i>Introducción</i>	9
<i>Capítulo I. La agricultura en la agenda internacional: Apuntes teóricos</i>	15
1.1 <i>La inclusión de la agricultura en el GATT y el papel de Estados Unidos</i>	18
1.2 <i>La integración regional económica y la agricultura</i>	21
1.3 <i>Liberalismo institucional e interdependencia asimétrica</i>	25
<i>Capítulo II. Desarrollo de la agricultura en México y Estados Unidos</i>	30
2.1 <i>México antes del TLCAN</i>	30
2.1.1 <i>México 1910-1934</i>	30
2.1.2 <i>Lázaro Cárdenas 1934-1940</i>	34
2.1.3 <i>Estado promotor 1940-1954</i>	36
2.1.4 <i>Desarrollo estabilizador 1954-1970</i>	39
2.1.5 <i>Crisis y nuevo rumbo 1970-1982</i>	39
2.1.6 <i>Modelo Neoliberal</i>	42
2.2 <i>Estados Unidos antes del TLCAN</i>	45
<i>Capítulo III. La inclusión de la agricultura en el TLCAN</i>	51
3.1 <i>TLCAN y el sector agrícola</i>	51
3.2 <i>Asimetrías entre los países miembros</i>	54
3.3 <i>Proceso de liberalización del comercio agrícola en el TLCAN</i>	56
3.4 <i>Evaluación de la agricultura en el TLCAN</i>	65
3.5 <i>Impactos en el empleo</i>	71
3.6 <i>Subsidios agrícolas</i>	72
3.7 <i>Renegociación del TLCAN</i>	79
<i>Capítulo IV. La agricultura y sus externalidades negativas sobre el medio ambiente en el contexto de los 25 años del TLCAN</i>	83
4.1 <i>La agricultura y el cambio climático</i>	84

<i>4.1.1 Gases de efecto invernadero en la agricultura</i>	<i>84</i>
<i>4.2 Uso de recursos hídricos en la agricultura</i>	<i>89</i>
<i>4.2.1 El Estado del agua.....</i>	<i>90</i>
<i>4.2.2 Usos del agua</i>	<i>90</i>
<i>4.3 Uso del suelo y su degradación</i>	<i>99</i>
<i>Reflexiones finales.....</i>	<i>104</i>
<i>Referencias Bibliográficas</i>	<i>111</i>

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Proceso de desgravación en la agricultura 1994-2008.....	57
---	----

Índice de Gráficas

Gráfica 1 Principales países productores de Maíz 1994.....	21
Gráfica 2 PIB total y participación del PIB agrícola de 1895-1910 (a precios de 1950).....	31
Gráfica 3 PIB total y participación del PIB agrícola 1934-1954 (pesos de 1950).....	37
Gráfica 4 PIB total y participación del PIB agrícola de 1970-1985.....	41
Gráfica 5 Evolución de las exportaciones e Importaciones agrícolas 1982-1990.....	44
Gráfica 6 Evolución de las exportaciones e importaciones totales agrícolas en Estados Unidos 1970-1993 (millones de dólares).....	50
Gráfica 7 Exportaciones e Importaciones agrícolas de México con Estados Unidos 1990-2019 (millones de dólares).....	65
Gráfica 8 Exportaciones e Importaciones agrícolas de Estados Unidos con México 1990-2019 (miles de millones de dólares).....	66
Gráfica 9 PIB del sector agrícola en Estados Unidos (miles millones de dólares, precios de 2012).....	69
Gráfica 10 PIB del sector agrícola en México (millones de dólares a precios de 2012).....	70
Gráfica 11 Porcentaje de Población económicamente activa (PEA) en México y Estados Unidos 1991-2019.....	71
Gráfica 12 Subsidios agrícolas en México y Estados Unidos 1991-2018.....	73
Gráfica 13 Ley Agrícola de Estados Unidos 2018-2023.....	76
Gráfica 14 Participación sectorial de los GEI en México 2017.....	86
Gráfica 15 Participación sectorial de los GEI en Estados Unidos 2017.....	86
Gráfica 16 Distribución de GEI en México 2016.....	87
Gráfica 17 Emisiones de GEI en México y Estados Unidos de 1990-2017.....	88
Gráfica 18 Usos Consuntivos del agua en México 2018.....	92
Gráfica 19 Volumen concesionado por sector 2001-2017.....	92
Gráfica 20 Usos consuntivos del agua en Estados Unidos 2015.....	94
Gráfica 21 Superficie cultivable en México 2018.....	95
Gráfica 22 Principales estados irrigados de Estados Unidos 2015 (porcentaje).....	96
Gráfica 23 Principales estados con recursos hídricos en la agricultura 2018 (porcentaje).....	97
Gráfica 24 Productividad del agua en la agricultura (por año agrícola).....	98
Gráfica 25 Degradación del suelo en México 2017.....	100

Gráfica 26 Degradación del suelo en Estados Unidos 2017	101
Gráfica 27 Degradación del suelo por actividad en México 2017	101
Gráfica 28 Degradación del suelo por actividad en Estados Unidos 2017	102
Gráfica 29 Consumo de fertilizantes (kilogramos por hectárea de tierras cultivables)	103

Índice de Tablas

Tabla 1 Estructura de la fuerza de trabajo en México (%)	32
Tabla 2 Salario mínimo diario en México, 1877-1911 (centavos diarios; precios de 1900)	33
Tabla 3 Reparto de Hectáreas por periodo de gobierno en México 1915-2000	34
Tabla 4 Población rural de Estados Unidos y número de fincas agrícolas de 1930-1990	47
Tabla 5 Dimensiones de la agricultura en México y Estados Unidos 1993-1995	54
Tabla 6 Liberalización del comercio agropecuario México- Estados Unidos (Porcentaje%) ..	55
Tabla 7 Principales productores de Maíz en 1990 (millones de toneladas)	59
Tabla 8 Cupos para la importación de Maíz originario de Estados Unidos	60
Tabla 9 Producción, superficie y rendimientos del maíz 1988-1999 (miles de toneladas, miles de hectáreas y toneladas por hectárea)	61
Tabla 10 Producción mundial del frijol 1989	62
Tabla 11 Cupo y Arancel cuota para el Frijol proveniente de Estados Unidos	63
Tabla 12 Principales productos agrícolas exportados de México a Estados Unidos 2019	67
Tabla 13 Principales productos agrícolas importados a México proveniente de los Estados Unidos 2019	68
Tabla 14 Gasto destinado por la Ley Agrícola en Estados Unidos	75
Tabla 15 Presupuesto del sector y productores beneficiarios 1994-2016 en México	78
Tabla 16 Usos agrupados consuntivos por tipo de fuente, 2018	93

Introducción

Esta investigación surge del interés de conocer y analizar la situación del sector agrícola en México y Estados Unidos a partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Esto debido a que la agricultura¹ como sabemos, es indispensable para la vida de los seres humanos pues en ella se producen los alimentos básicos para la subsistencia, por lo que debería de ser uno de los sectores estratégicos para cualquier país.

Derivado de la crisis de la deuda en México, se inicia un cambio de política económica en el país, en el cual se tenían expectativas en torno al crecimiento y desarrollo económico. Para lo cual, se pusieron en práctica tres reformas estructurales que organizaron la política económica y social de México a partir de 1982, estas reformas fueron: redimensionar el Estado, apertura comercial y reformas de los mercados monetario, crediticio y financiero.

Otro acontecimiento importante, fue la entrada de México al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, ahora Organización Mundial de Comercio) en 1986, iniciando así una reducción gradual de las restricciones a la inversión extranjera, principalmente entre las industrias intensivas en capital y tecnología. La inclusión de la agricultura en el GATT a través de la Ronda Uruguay facilitó la apertura del sector agrícola mexicano, donde el principal interés de Estados Unidos era incrementar sus exportaciones, lo cual hubiera sido imposible si se seguían manteniendo la protección del sector agrícola, por lo cual se impulsó en esta ronda el desmantelamiento arancelario en los cuales Estados Unidos ya tenía una ventaja comparativa en la producción de granos.

Inmersos en la lógica de apertura comercial, el TLCAN surge en un contexto de regionalismo abierto, el cual fue impulsado por políticas liberales del Consenso de Washington, los cuales estaban basados en acuerdos regionales con bajos aranceles externos y la liberalización del mercado. Fue el primer acuerdo Norte-Sur, en el cual se integraban

¹ La agricultura comenzó cuando los hombres empezaron a cultivar plantas de las que obtenían alimento alrededor de los lugares en los que vivían. Es así como la agricultura se convirtió en la actividad humana que permitió el desarrollo de asentamientos humanos y por tanto de la sociedad. Es decir, esta actividad hizo que la especie humana pasara de una sociedad nómada basada en la recolección, caza y pesca de sus alimentos a una sociedad sedentaria que produce con técnicas e instrumentos sus alimentos.

dos países desarrollados; Estados Unidos y Canadá y uno en vías de desarrollo que es el caso de México, los cuales tenían grandes diferencias empezando por el tamaño de sus economías. En las negociaciones, uno de los temas que más debate ocasionó fue el sector agrícola, ya que se consideraba un sector sensible y que contaba con amplias asimetrías entre los países miembros, principalmente en lo referente al tamaño geográfico, los subsidios y la tecnología. Fue el primer acuerdo de integración regional en someter al sector agrícola en un proceso de desgravación arancelaria.

Con la apertura del sector agrícola en el TLCAN, se redujeron los montos y las restricciones a las importaciones en un gran número de productos mediante periodos de transición de cinco, diez y quince años, esto debido a que se consideraban algunos productos como el maíz y el frijol sensibles para el país. Sin embargo, estos no fueron suficientes para lograr la competitividad del sector frente a la apertura, ya que mientras en Estados Unidos existe una agricultura altamente tecnificada, con altos niveles de productividad y con altos subsidios, el sector agrícola mexicano está compuesto en su mayoría por pequeños productores sin alta tecnología y bajos subsidios lo que ocasiona una baja productividad agrícola.

Tras 25 años de la entrada en vigor del TLCAN, los resultados han sido desfavorables para México, ya que se presenta una pérdida de autosuficiencia y un incremento de las importaciones, principalmente en granos. La especialización de la producción a partir de las ventajas comparativas ha dado como resultado que México se especialice en la producción de vegetales, frutas y hortalizas, dejando de lado la producción de granos básicos que son esenciales para la alimentación de la población tal es el caso del maíz. Por su parte, se han ampliado las asimetrías dentro del sector, que van desde la importancia que se le da al agrícola en cada país hasta la productividad y los subsidios que se otorgan. Pero además, para las familias rurales mexicanas ha significado la reducción de su ingreso real, debido a la pérdida del poder adquisitivo, lo cual ha afectado mantener su consumo de alimentos (Correa y Munguia, 2019).

El acceso a la alimentación es uno de los principales problemas que enfrenta la población mundial, esto obedece principalmente a las restricciones de ingreso de las familias y no de disponibilidad de alimentos, al menos en el caso de México y Estados Unidos. Por

lo anterior, se ha planteado como un tema central dentro de la agenda internacional en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) contenida en la Agenda 2030, en el cual se tiene como meta acabar con el hambre y la malnutrición en todas sus formas para 2030, y lograr la seguridad alimentaria a través de una agricultura sostenible y productiva.

Sin embargo, los problemas de hambre y desnutrición planteados en los ODS, no solamente depende del crecimiento de la oferta mundial de alimentos, sino que también es un problema de ingresos en los países en desarrollo. Por su parte, estos ODS también contemplan objetivos referentes al cuidado de los recursos naturales, tales como el agua y la preservación de ecosistemas y el cambio climático, los cuales están estrechamente ligados con la agricultura. No obstante, en estos ODS no se pueden generalizar los resultados, ya que dependen de las condiciones geográficas, económicas, políticas y tecnológicas de cada país.

Ante estas necesidades de producir alimentos y poder alcanzar una seguridad alimentaria, los países se enfrentan a la necesidad de ir evolucionando los métodos para producir y cosechar ello debido al incremento poblacional y con el fin de satisfacer las necesidades de demanda de la población. Ante esto, se incrementa la producción y se implementan nuevas tecnologías, así como el mayor uso de productos químicos. Derivado de esto, surge la problemática ambiental, originada por la explotación, contaminación y uso desmedido de recursos naturales tales como el agua, el aire y la tierra, con el fin de alcanzar los niveles de demanda alimenticia de los países.

Por lo anterior, la importancia de estudiar lo efectos del TLCAN sobre el sector agrícola se deriva de muchos aspectos relevantes, en mi opinión, son la menor productividad de la agricultura mexicana, los efectos de los subsidios agrícolas en el comercio, los efectos en la reducción de empleos y pobreza, así como la especialización de la agricultura basándose en las ventajas comparativas, sin dejar de mencionar las externalidades negativas producidas por el sector agrícola derivadas del uso de fertilizantes, la sobre exportación de recursos, como el agua y las consecuencias en la degradación del suelo.

Por lo anterior, surgen las siguientes preguntas de investigación : ¿De qué manera ha afectado la integración regional de América del Norte al sector agrícola en México? y ¿Cuáles son los efectos producidos por la agricultura en el medio ambiente?

Por ello, el objetivo principal es conocer cuál ha sido la evolución del sector agrícola en México y Estados Unidos, derivado de la integración regional y analizar cuáles son los impactos ambientales generados por la agricultura. Por esta razón, las inquietudes que guían esta investigación son: 1) Conocer el contexto histórico de la agricultura en los dos países; 2) Comprender el proceso de apertura de la agricultura en el TLCAN, así como analizar los efectos producidos durante la integración regional y; 3) Identificar y analizar las externalidades negativas al medio ambiente provocados por la agricultura. Si bien el TLCAN incluye también a Canadá, en esta investigación solamente nos concentraremos en la relación con Estados Unidos, ya que México concentra más del 80 por ciento de su comercio agrícola en este país.

Por consiguiente, esta investigación es documental y carácter cuantitativo. El cual se llevó a cabo mediante la recopilación de datos institucionales, académicos para analizar la evolución del sector agrícola en el TLCAN, así como los daños ambientales del sector y se utiliza las teorías de relaciones internacionales como el liberalismo institucional y la interdependencia. Por su parte, se llevó a cabo un estudio cuantitativo, en donde se recopilaron datos estadísticos sobre comercio agrícola, Producto Interno Bruto (PIB), subsidios y empleo, de instituciones como el Banco de México, el Banco Mundial; Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA); la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Así como datos sobre medioambientales, relacionados con el agua, la degradación del suelo, y las emisiones de gases de efecto invernadero de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS); la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); y el Sistema de Información del Agua (SINA).

Por tal motivo, la hipótesis de investigación es que: El TLCAN sirvió a Estados Unidos como una fuente para dar salida a su excedente agrícola de alta productividad, debido al uso intensivo de desarrollo tecnológico en comparación con México. Esta situación se ve reflejada no solamente en su papel de exportador neto en el sector agrícola, sino en su capacidad de producir con menor uso de recursos hídricos, temas que son importantes en la Agenda 2030. Esto ha sido posible gracias al gran proteccionismo arancelario y a los altos

subsidios otorgados al sector agrícola de Estados Unidos, que hasta ahora continúan. Por el contrario, en México el TLCAN ha ocasionado un abandono progresivo del sector y por consiguiente un mayor uso de recursos hídricos debido a la falta de tecnología.

Para comprobar este argumento, el documento se divide en cuatro capítulos. Los cuales intentan responder las preguntas de investigación. En el primer lugar, se presenta la importancia de la agricultura en la Agenda Internacional, a través de los ODS; los cuales no solo se refieren a la agricultura, sino que también tienen relación con el cuidado del medio ambiente, por otro lado, se muestran los fundamentos teóricos sobre el libre comercio y la integración regional, así como el institucionalismo liberal y la interdependencia, en donde se muestra que el la integración regional de México con Estados Unidos dentro del TLCAN es una relación de interdependencia asimétrica, en donde los beneficios no tienen que ser iguales y en donde el país con mayor poder, caso Estados Unidos, ejercen más presión en las decisiones que se toman y convierte a México en un país vulnerable en la cuestión agrícola, que es la que se analiza.

En el segundo capítulo, se presentan los antecedentes de la agricultura en México y en Estados Unidos antes del TLCAN; en donde se observa como la agricultura mexicana tuvo un periodo de mucho éxito, debido a que era un sector fundamental para la economía mexicana y como se fue transformando con el paso de los años; por su parte Estados Unidos siempre ha tenido en mente que la agricultura es fundamental para el desarrollo de su país, manteniéndolo como un sector estratégico para su soberanía y seguridad alimentaria.

En tercer capítulo titulado *La inclusión de la agricultura en el TLCAN*, proporciona datos sobre comercio, subsidios, PIB, empleo, exportaciones e importaciones, los cuales ayudan a analizar la evolución de la agricultura dentro del TLCAN, se presenta el proceso de liberalización de la agricultura dentro del tratado, así como los impactos que ha tenido en los dos países. Se analizan las grandes asimetrías que han tenido desde antes de la firma del tratado y que siguen presentes, las cuales han afectado al campo mexicano.

El cuarto capítulo referente a las externalidades negativas sobre los recursos naturales generados por la agricultura en México y Estados Unidos, muestra cuales son los efectos que la agricultura produce sobre los recursos naturales, este capítulo está dividido en tres apartados, el primero menciona los Gases de Efecto Invernadero producidos por la

agricultura, que se dan a través de la utilización de fertilizantes, el segundo apartado; muestra el uso de recursos hídricos destinados a la agricultura, que es la que consume mayor cantidad de agua a nivel mundial y; finalmente el tercer apartado sobre la degradación del suelo derivado de la producción agrícola, el uso de fertilizantes y el agua.

Por último, se presentan las reflexiones finales. En las cuales se muestran los resultados obtenidos y se exponen cuáles fueron los límites y los alcances que se tuvieron, con los cuáles se pueden dar cabida a futuras investigaciones que den fuerza a la importancia del sector agrícola, como un sector estratégico.

Capítulo I. La agricultura en la agenda internacional: Apuntes teóricos

El acceso a la alimentación es uno de los principales problemas que enfrenta la población mundial, esto obedece principalmente a restricciones de ingreso y no de disponibilidad de alimentos. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) ha tenido la tarea de resolver los problemas de alimentación desde su creación en 1945, “lograr un mundo sin hambre y sin malnutrición en el que la alimentación y la agricultura contribuyan a mejorar de forma sostenible los niveles de vida de todos los habitantes, especialmente los más pobres” (FAO, 2015).

La preocupación de la FAO por resolver los problemas de escasez de alimentos se ha mantenido desde su creación y ha encaminado las acciones para la atención al hambre a través de cumbres, foros y encuentros con el fin de poner el tema dentro de la agenda internacional. Para lograr esto, desde su creación tenía que demostrar que la pobreza era una de las causas del hambre y la malnutrición; para lo que, en 1946 convocó en Washington una Reunión especial sobre problemas urgentes de la alimentación donde no solo se abordó la crisis alimentaria inmediata, sino que también se prepararon una serie de propuestas para hacer frente a problemas a largo plazo relacionados con la producción de alimentos (FAO, 2015). En 1950 coordinó el primer Censo Agropecuario Mundial en el cual recopiló información en 81 países y se observó una imagen completa de la producción agrícola y su estructura.

En los esfuerzos por erradicar el hambre, la FAO y la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptaron las resoluciones paralelas para la creación del Programa Mundial de Alimentos (PMA) en 1961, para la gestión de envíos de alimentos de emergencia en tiempo real a las zonas afectadas. Este programa fue exitoso durante la década de 1950 y 1960; donde la producción de alimentos creció de manera constante, incrementándose en más del 50 por ciento; sin embargo, la disminución en la producción mundial de cereales hizo que los excedentes desaparecieran, debido al estancamiento político y las crisis económicas, producidas por el aumento de los precios de petróleo.

Ante la preocupación de los desabasto de comidas en los años setentas y derivado a que las ayudas humanitarias centradas en la dotación de víveres, instrumentadas por la FAO ya no eran suficientes para resolver los problemas del hambre, como consecuencia de las catástrofes naturales y por las Guerras, principalmente en los países de África (Correa y Munguía, 2019),

a partir de 1996 hasta 2005 se pusieron en marcha una serie de iniciativas con el objetivo principal de reducir a la mitad el número de personas con hambre en el mundo para el año 2015. Esta propuesta siguió presente en la Cumbre del Milenio celebrada en el año 2000, donde seguía imperando la idea de la importancia en la agenda global, esto se planteó en el primero de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en el cual se planteaba erradicar pobreza extrema y el hambre, por lo que se tenían como meta reducir a la mitad el porcentaje de personas que padecen hambre.

Si bien, los ODM contribuyeron a reducir la pobreza, derivado de la crisis alimentaria provocada por la subida de los precios internacionales de los alimentos registrada desde 2007, la cifra de personas con hambre en el mundo se disparó alcanzando 915 millones de personas en el 2008 y 1023 millones de personas en 2009, las cifras más altas de las últimas cuatro décadas, lo cual hacía evidente que el hambre no solamente se daba por las malas cosechas, sino que se debía a elevados precios de alimentos, así como menores ingresos y el desempleo derivado de la crisis económica mundial (FAO, 2010).

Derivado de esto, surgieron nuevos desafíos como, la seguridad alimentaria, la nutrición, la transición hacia la agricultura y el uso sostenible de los recursos naturales como el agua, tierras agrícolas, suelos, bosques y océanos, los cuales representan las principales prioridades del mundo. Tras estos esfuerzos de erradicar el hambre hicieron que la Organización de Naciones Unidas (ONU), en 2015 a través de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, estableciera entre sus 17 objetivos (ODS) el tema de la alimentación y la agricultura.

El hambre extrema y la malnutrición siguen siendo un problema para el desarrollo en muchos países. Se estima que 795 millones de personas carecen de alimentos suficientes para llevar una vida saludable y activa (Organización Internacional del Trabajo, 2017). Lo anterior, derivado principalmente por la degradación del medio ambiente, la sequía y la pérdida de la biodiversidad. Por lo cual el ODS 2 “Hambre Cero”; se compromete a acabar con el hambre y la malnutrición en todas sus formas para el 2030. Este compromiso no está solamente relacionado con el logro de la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, sino también con una agricultura sostenible y productiva. Por lo tanto, se señala que para acabar con el hambre se necesita una vinculación activa de los gobiernos locales en la administración

adecuada de los recursos naturales en las áreas rurales, así como la promoción de la agricultura a través de cadenas de producción ligadas al mercado, una infraestructura adecuada para el comercio, entre otros elementos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria.

A su vez, este objetivo se relaciona con el medio ambiente a través de otros objetivos, como son el ODS 6 “Agua limpia y saneamiento”, el cual tiene como objetivo de garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos; en la relación con la agricultura se pretende aumentar la producción de alimentos usando menos recursos hídricos, como sabemos la agricultura es la principal consumidora de agua a nivel mundial, utilizan el 70 por ciento del total de las extracciones de agua, y hasta el 95 por ciento en algunos países en desarrollo (FAO, en línea). Por otro lado, se relaciona el ODS 15 “Vida de ecosistemas terrestres”, que tiene como objetivo, proteger y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno de la diversidad biológica; en el mundo un tercio de las tierras agrícolas se encuentran degradadas y hasta el 75 por ciento de la diversidad genética agrícola se ha perdido (FAO, 2015).

Sin embargo, en estos ODS, existe una incompatibilidad en su aplicación, debido a que estos deben interpretarse de acuerdo a las circunstancias nacionales y a los niveles de desarrollo, las diferencias geográficas, de gobernanza y tecnología hacen que exista la incompatibilidad de generalizar los efectos entre los países. Si bien, la mayoría de los ODS están relacionados y se diría que al avanzar en uno también debería avanzar el otro, esto no siempre ocurre así, pues puede existir conflicto entre los objetivos (Le Blanc, 2015). Esto debido a que dadas las limitaciones presupuestarias, políticas y de recursos, así como también de las necesidades específicas de cada país, es probable que los países den prioridad a ciertos objetivos, metas e indicadores sobre otros, lo cual puede ocasionar desarrollos negativos para los ODS no prioritarios de cada país. Por ejemplo, el ODS 2 “Hambre Cero”, como se mencionó anteriormente, está relacionado con otros objetivos, como es el ODS 6, en donde si un país pone como prioridad erradicar el hambre y para ello establece prácticas de producción intensiva de alimentos, esto va a ocasionar impactos en este objetivo, pues para lograr una mayor producción se utilizan mayores cantidades de agua, así como de fertilizantes y plaguicidas, por lo cual, existirá una incompatibilidad entre estos objetivos.

El libre comercio no ha podido avanzar en los problemas de hambre y desnutrición planteados en los ODS, debido a que si bien, los países desarrollados, como Estados Unidos, se enfocan en satisfacer la demanda de alimentos, apoyada de empresas transnacionales, esto no solamente depende del crecimiento de la oferta mundial de alimentos, sino que también es un problema de ingresos en los países en desarrollo. La postura de la seguridad alimentaria, relacionada con la escasez y dejan a un lado los problemas de ingreso; en la cual los problemas del hambre se resolverán con la apertura comercial agrícola y el abasto serían cubiertas por las importaciones, esto nos apunta a que las la aplicación de estos objetivos no funciona de la misma manera para todos los países, ya que las condiciones geográficas, tecnológicas y económicas no son distintas.

1.1 La inclusión de la agricultura en el GATT y el papel de Estados Unidos

Después de la Segunda Guerra Mundial, se trataron de solucionar los problemas que se dieron durante la crisis económica de la década de 1930, para ello, se tuvo que diseñar un orden económico internacional, que debía regir las relaciones económicas internacionales entre los países. El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), se constituyó como el primer esfuerzo efectivo de cooperación internacional para tratar de establecer un orden comercial.

El principal mecanismo para avanzar en la liberalización del comercio dentro del GATT han sido las rondas periódicas de negociaciones multilaterales. En total, ha habido ocho rondas de negociación, comenzando con la Ronda de Ginebra de 1947 que estableció el GATT, y concluyendo con la Ronda de Uruguay que terminó en diciembre de 1993 y estableció la Organización Mundial de Comercio (OMC). La creación de la OMC significó dar al GATT un carácter permanente y solidez institucional.

En lo que respecta a la agricultura, durante la mayor parte del GATT el comercio agrícola recibió un trato especial el cual permitió poner barreras al comercio a través del uso de subsidios agrícolas y cuotas a la importación. Las cuales fueron usadas por los países desarrollados para proteger sus mercados. Por tal razón, no fue sino hasta la Ronda Uruguay en 1986 en la que finalmente se abordaron los temas de este sector y reconocieron la necesidad de reducir el proteccionismo agrícola.

Ahora bien, la ronda Uruguay inició en 1986 mediante la Declaración de Punta del Este. Allí se establecieron los objetivos de negociación de la Ronda. Los objetivos con respecto a la agricultura se describieron de la siguiente manera:

"para lograr una mayor liberalización del comercio en la agricultura y poner todas las medidas que afecten el acceso a las importaciones y la competencia de las exportaciones bajo reglas y disciplinas del GATT fortalecidas y más operativamente efectivas" (Ronda Uruguay, 1986)

El deseo de reducir la fricción continua entre los Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea (CEE) sobre el comercio agrícola fue una de las principales razones por las que finalmente se llegó a un consenso para incorporar el comercio agrícola al marco regulatorio del GATT.

No obstante, el consenso sobre cómo se iba a lograr esto todavía estaba lejos, y se necesitaron siete años de negociación antes de que finalmente se llegara a un acuerdo. La justificación económica para incluir la agricultura en el marco del GATT giraba en torno a las ventajas comparativas, inestabilidad del mercado mundial y los efectos del proteccionismo.

Por otro lado, unos de los principales actores en la negociación de la agricultura en el GATT fueron los Estados Unidos. Para los estadounidenses era importante, ya que con la promoción de una mayor liberalización en el comercio agrícola se pretendía reducir la protección y el apoyo que disfrutaban los productores de la Comunidad Económica en virtud de la Política Agrícola Común (PAC).

En materia agrícola se estableció que los países desarrollados eliminarían hasta un 36% de los aranceles en un periodo de seis años, mientras que los países en vías de desarrollo como México, eliminarían hasta un 24% en un periodo de diez años (OMC,2016b).

México, por su parte, se adhirió al GATT en julio de 1986, iniciando así una reducción gradual de las restricciones a la inversión extranjera, principalmente entre las industrias intensivas en capital y tecnología. El objetivo fue lograr la liberalización del comercio, basados en los mismos supuestos que implican la internacionalización de la agricultura y el

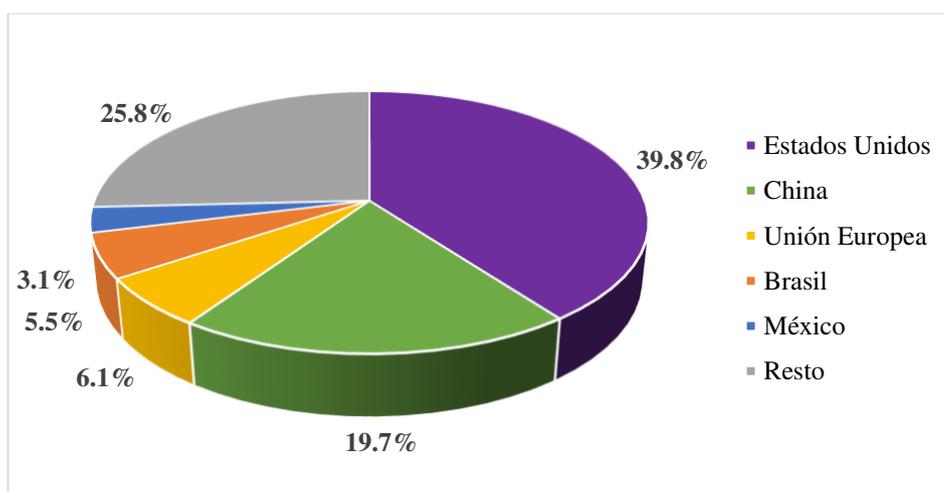
uso de ventajas comparativas. Para México, los compromisos adquiridos con el GATT fueron mucho más débiles que los negociados como parte del TLCAN.

El acuerdo de México para unirse al GATT estipuló su derecho a administrar su política agrícola de acuerdo con el interés nacional es mejorar la producción, manteniendo el ejido (granjas semi comunales, un producto de la revolución mexicana) como un sistema de propiedad de la tierra, defendiendo los niveles de ingresos y los empleos de la población que trabaja en la agricultura. El GATT otorgó a México el trato de país subdesarrollado. Pero para 1987, el gobierno mexicano superó sus compromisos con el GATT y redujo unilateralmente los aranceles a solo el 20 por ciento.

Si bien, la reducción de la protección agrícola funcionó en los primeros años, es claro que países como Estados Unidos siguen protegiendo su sector agrícola disfrazando de apoyos a otros rubros de la alimentación, ocasionando así un sector agrícola desarrollado y tecnificado y con altos volúmenes de productividad. Esta situación pone en desventaja al sector agrícola mexicano, el cual está sometido bajos subsidios, baja tecnología y la reproducción de técnicas tradicionales para el cultivo, lo cual crea condiciones inequitativas entre los dos países. La inclusión de la agricultura en el GATT a través de la Ronda Uruguay facilitó la apertura del sector agrícola mexicano, donde el principal interés de Estados Unidos era incrementar sus exportaciones, lo cual hubiera sido imposible si se seguían manteniendo la protección del sector agrícola, por lo cual se impulsó en la Ronda Uruguay el desmantelamiento arancelario en los cuales Estados Unidos ya tenía una ventaja comparativa como son los granos.

Ejemplo de ello es el maíz, un producto sensible para México, que desde entonces Estados Unidos tenía una gran ventaja comparativa en la producción. En 1994 Estados Unidos ya era el principal productor de maíz con el 39.8%, seguido de China con el 19.7% y México en el quinto lugar con el 3.3% de la producción total de maíz, desde aquí se notaba una gran desventaja en productos tan importantes para el consumo mexicano.

Gráfica 1 Principales países productores de Maíz 1994



Fuente: Elaboración propia con datos de FAO FAOSTAT

1.2 La integración regional económica y la agricultura

En las últimas décadas, la economía mundial experimentó un rápido crecimiento, debido a la aceleración del comercio internacional y de un esfuerzo en conjunto para reducir las barreras comerciales (Fondo Monetario Internacional, 2001). De acuerdo con Chacholiades, existen dos enfoques para la liberalización del comercio internacional, los cuales son el enfoque internacional y el enfoque regional, este último enfoque, se refiere a los acuerdos entre un determinado número de países, cuyo propósito es establecer un libre comercio que brinde beneficios a los integrantes que conforman dichos acuerdos preferenciales (Chacholiades, 1992).

La teoría clásica de la integración económica es el resultado de las contribuciones de Viner (1950), Tinbergen (1954) y Balassa (1961). Tinbergen hace una distinción entre integración económica positiva, la cual se refiere a la transferencia de instituciones comunes o a la armonización de las políticas macroeconómicas de los países involucrados y por otro lado, integración económica negativa la cual se refiere a la eliminación de las barreras arancelarias, principalmente. Por su parte, Balassa, define la integración económica como un proceso y un estado de cosas. En el cual abarca como un proceso, las medidas diseñadas para

abolir la discriminación entre unidades económicas pertenecientes a diferentes Estados nacionales; y como un estado de cosas que supone la ausencia de distintas formas de discriminación entre economías nacionales (Balassa, 1961, p. 1). Por su parte, clasifica 5 niveles de integración, los cuales son; zona de libre comercio, unión aduanera, mercado común, unión económica y integración económica completa.

Balassa definió la integración económica como un proceso y un estado de cosas. Como un proceso, abarca as medidas diseñadas para abolir la discriminación entre unidades económicas pertenecientes a diferentes Estados nacionales; y como un estado de cosas que supone la ausencia de distintas formas de discriminación entre economías nacionales (Balassa, 1961, p. 1).

Viner (1950) por su parte, demostró que las uniones aduaneras producían tanto efectos positivos como negativos. Es decir, proceso de integración económica implica un sistema de discriminación aduanera entre naciones ya que las importaciones de un mismo producto están sujetas a distintos aranceles y barreras dependiendo de que el país de origen pertenezca o no al grupo que se integra. Viner presentaba dos efectos a la integración, estos fueron creación y desviación de comercio, los cuales son imprescindibles para analizar y comprender los fenómenos y efectos de una integración económica.

La creación de comercio se refiere al aumento del volumen del comercio entre países cuando se acuerda la unión aduanera entre ellos. Por otro lado, la desviación de comercio consiste en que parte de los flujos de importación y exportación que existían antes de un acuerdo de unión aduanera entre cada uno de los países firmantes del acuerdo con terceros países, serán sustituidos por importaciones y exportaciones de y hacia países miembros de la unión, desviándose así las rutas comerciales internacionales preexistentes. Esto implica sustituir el producto más eficiente por el menos eficiente.

Debido a que algunos países sienten que no tienen los beneficios de la liberalización a nivel multilateral han optado por los acuerdos de integración regional. La integración regional significa acuerdos entre grupos de países de una región geográfica determinada, los cuales implican reducir las tarifas y barreras comerciales. Russett (1967), propuso identificar el regionalismo en relación a tres puntos, proximidad geográfica; interdependencia

(especialmente en términos económicos), y homogeneidad, por ejemplo compartir un sistema económico, religión, niveles de desarrollo, idioma, historia, etc.

En los años de 1990 América Latina comenzó una nueva etapa denominada regionalismo abierto. Este regionalismo abierto, fue considerado como la respuesta a las demandas de las dinámicas crecientes de la regionalización económica y la globalización. Impulsados a través de las políticas liberales del Consenso de Washington. Basados en acuerdos de comercio regionales con bajos aranceles externos y barreras al comercio y una más amplia liberalización intra-grupo, con el propósito de dar a los mercados un mayor rol en la promoción de la eficiencia y la competitividad internacional. El regionalismo abierto es una modalidad de integración económica restringida estrictamente a lo comercial: se centra en la liberalización arancelaria intrarregional, pero sin discriminar al resto del mundo.

Este nuevo regionalismo económico fue la proliferación de acuerdos entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. Estos han sido descritos como acuerdos Norte-Sur, donde el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) fue el primer acuerdo que incluyó en una iniciativa regional dos países desarrollados como Estados Unidos y Canadá y uno subdesarrollado México.

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 sea 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 (Martínez, Castañeda; Ávila-Pérez; et al., 2020)

Si bien, la localización geográfica que tienen México y Estados Unidos, propició que antes del tratado ya existiera una fuerte relación comercial, el comercio intrarregional, en 1989, entre Estados Unidos, México y Canadá era de 225.000 millones de dólares, el 76% correspondía al comercio bilateral Estados Unidos – Canadá; el 23% al de México – Estados Unidos y un 1% al de México – Canadá (González, 1991: 2212; Colombo, 1995: 22-23).

La relación comercial que ha tenido México con Estados Unidos no es nueva, los dos países al tener una cercanía geográfica han tenido la necesidad de interactuar y desarrollar una relación a pesar de las diferencias de poder y económicas que tienen entre sí. En primera

instancia debemos recordar que de acuerdo con Paul Krugman los países participan en comercio internacional por dos razones:

1. la primera es porque son diferentes, es decir, tienen distintos recursos y las técnicas utilizadas son diferentes lo que hacen más competitivos a unos que a otros mercados, esto hace que las naciones pueden beneficiarse de estas diferencias.
2. la segunda, es que los países buscan conseguir economías a escala² en la producción con el fin de alcanzar mayores beneficios en el intercambio de mercancías y servicios.

Ante esto, 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 1º 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.

Es así como el TLCAN, pretendía un crecimiento económico sostenido como consecuencia del aumento en la producción de bienes de exportación y la Inversión Extranjera Directa (IED). Con lo cual se produciría un aumento en el empleo, disminución de la pobreza, precios más competitivos, democracia económica y protección al ambiente (Ulloa, 2004).

La liberalización del comercio tendría que llevar a un incremento del bienestar debido a que cada país se especializa en los bienes donde se tiene una ventaja comparativa respecto al otro, la cual fue propuesta por David Ricardo, la diferencia en la dotación de factores puede llevar a la especialización en la producción, donde de acuerdo a la teoría de Heckscher-Ohlin, cada país se especializa en la producción de los bienes que usan de manera intensiva su factor abundante; con lo cual los tres países se verían beneficiados con la apertura comercial (Krugman, 2000).

² Una economía de escala es la situación en la cual se reduce los gastos de producción al expandirse la economía. Se trata de una situación en la que cuanto más se produce, el coste que se tiene por fabricar un producto es menor.

Esta postura, asumiría que el TLCAN traería nuevas oportunidades para los tres países. Sin embargo, esto no ocurrió así ya que en México se produjo un abandono del campo y una especialización de su producción principalmente en frutas y hortalizas y dejando a un lado la producción de granos básicos, perdiendo así su soberanía alimentaria; por su parte; Estados Unidos se ha convertido en uno de los principales países productores y exportadores de granos, los cuales son alimentos básicos para la alimentación.

Para los acuerdos de integración, es necesaria la eliminación gradual de políticas arancelarias y no arancelarias que dificultan el libre comercio entre las economías de varios países. Los países establecen barreras arancelarias y no arancelarias, no sólo para afectar a la relación de intercambio de un país sino por razones de distribución de la renta, para promover industrias consideradas cruciales para la economía, o por razones relacionadas con la balanza de pagos. La principal característica de estas barreras es que crean diferencias entre los precios de los bienes intercambiados en el mercado mundial y sus precios dentro del país

A partir de esta argumentación teórica se creó el instrumento normativo que regula la integración de México, Estados Unidos y Canadá, por medio de un área de libre comercio la cual es una zona donde los países firmantes del mismo se comprometen a anular entre sí las restricciones al comercio en frontera, impulsado por las ventajas comparativas y por las economías de escala.

A partir de la incorporación al TLCAN donde imperaba el enfoque de ventajas comparativas las cuales se pensaban podían ser la solución en el sector agrícola, lejos de brindar un comercio justo y una integración equitativa, ha marcado una relación asimétrica entre los Estados Unidos y México, propiciado el rezago de las estructuras agrícolas mexicanas, debido a la baja productividad, la falta de empleos, y la consecuente carencia de alimentos en algunas partes de la población.

1.3 Liberalismo institucional e interdependencia asimétrica

Durante los 25 años de vigencia del TLCAN, dan evidencia de la integración de los países a la economía mundial, se ha dado a costa de liberalizar el comercio y la inversión y someter a diferentes sectores económicos a la competencia internacional, lo que ha ocasionado efectos

negativos en el sector agrícola mexicano. Es así como esta relación se puede analizar desde la teoría del Liberalismo Institucional, que a diferencia del realismo clásico e incluso del neorrealismo, basa sus premisas en el reconocimiento de actores no estatales y la cooperación internacional como mecanismo para la resolución de conflictos.

De acuerdo con Prado Lallande (2014), el liberalismo institucional permite explicar los sucesos de cooperación cuando esta depende, en buena medida, de las instituciones. Por su parte, Keohane (1989) señala que “se pueden entender los modelos de cooperación y discordia solo en el contexto de las instituciones que ayudan a definir el sentido y la importancia de la acción del Estado. La capacidad de los Estados para comunicarse y cooperar depende de las instituciones hechas por el hombre” (pp.14-15).

Ahora bien, el liberalismo considera que las instituciones promueven, mejoran y aumentan la permanencia a través del tiempo de la cooperación internacional. Ante esto, Keohane (2005), menciona que las instituciones internacionales son: “el conjunto de reglas (formales e informales) persistentes e interconectadas que prescriben roles de comportamiento, constriñen actividades y moldean expectativas” (Keohane, 2005:3). En otras palabras, las instituciones son mecanismos normativos que pretenden influir en la conducta de sus actores (Keonah, 1984, citado por Prado, 2014:256)

El liberalismo institucional establece que las instituciones nacionales e internacionales determinan la cooperación internacional funcionando por medio de diferentes esquemas, que pueden ser multilaterales, bilaterales, triangulares y subregionales, mediante países desarrollados (Norte-Norte), en desarrollo (Sur-Sur) o inclusive relaciones (Norte-Sur) (Prado, 2016). El TLCAN fue el primer acuerdo establecido entre dos países desarrollados y uno en vías de desarrollo, el cual basa sus premisas en la cooperación, el comercio, pero que además reconoce actores no estatales y la cooperación internacional en la resolución de conflictos.

Por su parte, el liberalismo institucional, aporta la teoría de la interdependencia como un importante elemento explicativo en las relaciones económicas, sociales y políticas de país entre ambos países. Para comprender de mejor manera lo anterior, es necesario analizar los conceptos centrales. Keohane y Joseph S. Nye en su libro Poder e Interdependencia parten del postulado de un mundo conformado por Estados soberanos los cuales buscan maximizar

sus intereses y poder (Keohane y Nye, 1989). Sin embargo, estos actores no son únicamente los Estados, sino que hay otros actores como las corporaciones multinacionales, los movimientos sociales transnacionales y diversas organizaciones internacionales, que han adquirido un nuevo potencial de negociación en el plano internacional (Keohane y Nye, 1989:3).

Debemos entender la Interdependencia en primer lugar por su definición más simple, que significa “dependencia mutua” entre los actores internacionales (Keohane y Nye (1988:22). Esta dependencia se caracteriza por la existencia de efectos recíprocos.

Sin embargo, la interdependencia se puede analizar a partir de dos enfoques: la interdependencia simple, la cual se describe como "dependencia mutua". Se afirma que "entre más interacción exista entre los involucrados, las políticas bilaterales tenderán a buscar más la complementariedad económica, ya que la dependencia mutua se refuerza (Fernández, 1997:56)". Esto quiere decir que, entre más interdependencia exista, habrá mayores incentivos para cooperar.

Y, por otro lado, como interdependencia asimétrica, la cual se da en el momento en que los lazos no son equilibrados y uno depende en mayor medida del otro. Es así como esta interdependencia asimétrica es la que define de mejor manera la relación entre México y Estados Unidos ya que se caracterizan por la multiplicidad de canales que conecta a las sociedades desde las élites gubernamentales hasta las no gubernamentales, los bancos, las corporaciones las instituciones, etc.; la ausencia de una jerarquía en la agenda interestatal, y el hecho de que no se utilice la fuerza militar por los gobiernos para resolver conflictos.

Es así, como la relación bilateral se puede explicar de mejor manera con el enfoque de interdependencia asimétrica. Ya que a diferencia de los realistas que consideran que mientras existan asimetrías de poder entre los actores, la cooperación será muy difícil. "Los realistas creen difícil una cooperación internacional debido a los temores respecto a abusos, dependencia y ganancias relativas (Domínguez en Fernández, 1998)".

La interdependencia asimétrica menciona la cooperación se puede dar, aunque exista asimetría entre los países es decir una relación Norte- Sur. Sin embargo, esta teoría sugiere un escenario en el que se producen efectos recíprocos, pero donde los beneficios mutuos no están garantizados para las partes (Keohane y Nye, 2011:9). Donde los actores menos

dependientes tienen más poder, a tener menos costos y perder menos beneficios al momento de un rompimiento de una determinada relación.

La interdependencia es cuantificable gracias a dos elementos, la *sensibilidad* que implica grados de respuesta dentro de una estructura política, la sensibilidad supone que el marco de políticas permanece constante o que, aunque el marco de políticas cambie, los costos son bajos. Y la *vulnerabilidad*, la cual puede definirse como la desventaja de un actor que continúa experimentando costos impuestos por acontecimientos externos aun después de haber modificado las políticas (Keohane y Nye, 1988: 26-27). Es así como México, es un país vulnerable ante las decisiones de Estados Unidos, ya que como se verá más adelante con la apertura comercial y con el TLCAN, la agricultura mexicana, así como los empleos y la alimentación están sujetas al comercio con Estados Unidos.

La relación de interdependencia asimétrica entre México y Estados Unidos genera poder y, por lo tanto, nos enfrenta al clásico problema de la estrategia política: cómo aprovechar esos recursos en situaciones de acción mutua (Torres, 1990). Así, de acuerdo con Keohane, “los dos lados se ven constreñidos en su acción, aunque el más grande, por tener más instrumentos de poder más capacidad y menor vulnerabilidad, pueda obligar al país más débil a asumir parte del costo.” (Keohane, Robert, en Torres, 1990:70). Esto se puede reflejar actualmente con la renegociación del TLCAN, que al ser Estados Unidos un país más poderoso es el que puede guiar las decisiones en torno a sus intereses propios.

Como se mencionó anteriormente, otro aspecto importante en las relaciones internacionales y en la integración regional es lo referente al poder el cual Nye define como la habilidad de influenciar la conducta de otros para alcanzar resultados deseados (Nye 2004:2). En el cual identifica dos formas, el poder duro y el poder blando. El poder duro se refiere a la habilidad de cambiar la conducta de otros a través de ejercer medidas militares o económicas. Por su parte, el poder blando, se refiere a afectar la conducta de otros, por lo general a través de la cultura, los ideales políticos, los valores y costumbres, para obtener resultados que se desean a través de atracción y cooptación (Musullo, 2011). El poder blando no excluye al duro; en ocasiones se refuerzan entre sí y en otras interfieren.

Ante esto, Nye propuso el concepto de poder inteligente que se refiere a la habilidad de combinar recursos de poder duro y blando en estrategias efectivas para alcanzar resultados

preferidos (Nye, 2004). Es así como la negociación del TLCAN se llevo a cabo mediante acciones del ejercicio del poder, siendo Estados Unidos el país influenciaría en mayor medida las negociaciones a favor de sus necesidades.

Capítulo II. Desarrollo de la agricultura en México y Estados Unidos

En el presente capítulo se presentan los antecedentes de la agricultura en México y Estados Unidos antes de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), para comprender la situación que enfrentaba el sector agrícola y analizar cuáles han sido los impactos generados en la agricultura en los dos países.

La agricultura es uno de los sectores estratégicos de cualquier país, pues de ella depende la alimentación de la población. Ante esto, podemos definir a la agricultura como el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar las diferentes plantas, semillas y frutos. En ella se engloban los diferentes trabajos sobre tratamiento del suelo y tierra para los cultivos. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, en un sector de alimentación (Jácome y del Almo Rodríguez, 1999). Por lo cual, se puede decir, que la agricultura es un sector importante para la economía de los países.

Todas las actividades económicas que abarca dicho sector tienen su función en la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida por la acción humana en el sector. Es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones, en especial para la alimentación humana.

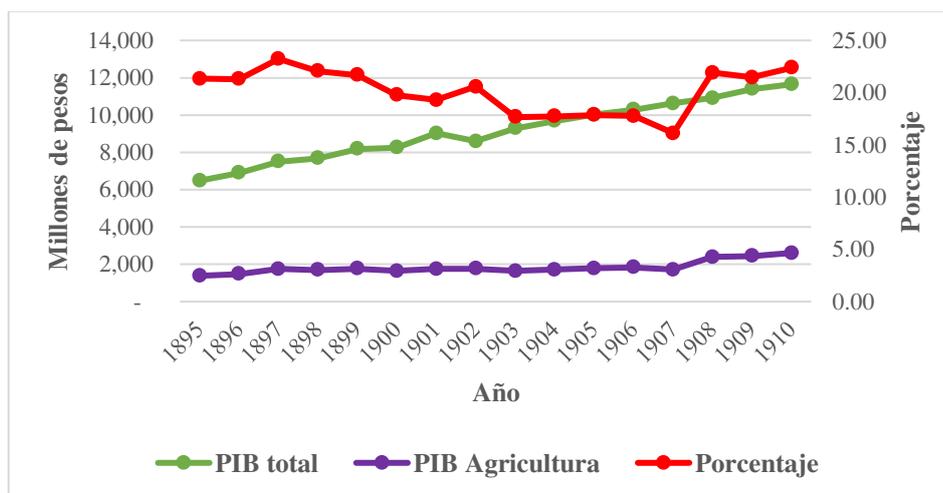
El contenido de este capítulo contribuye a proporcionar para esta investigación datos sobre la situación de la agricultura de los dos países, antes de la entrada en vigor del TLCAN.

2.1 México antes del TLCAN

2.1.1 México 1910-1934

A principios del siglo XX, México era un país cuya economía dependía casi exclusivamente de la actividad minera y agrícola. La participación en el Producto Interno Bruto (PIB) de la agricultura era de suma importancia ya que representaba el 21.32% del PIB en 1895, lo que equivalía a 1,382 millones de pesos (a precios de 1950), ya para 1910 la agricultura representaba el 22.39% del PIB (Véase **Gráfica 2**). Sin embargo, la tierra se concentraba en un grupo pequeño de latifundistas, en donde el 1% de la población poseía el 97% de todo el territorio, mientras que el 3% de la población (que eran los pequeños propietarios) poseían el 2% del territorio y el restante 96% de la población le correspondía el 1% del territorio (Flores, 1961: 92).

Gráfica 2 PIB total y participación del PIB agrícola de 1895-1910 (a precios de 1950)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México

Por su parte, la fuerza de trabajo se concentró mayoritariamente en la agricultura, ya que como se observa en la **Tabla 1**, en 1910 la fuerza de trabajo agrícola representó el 68.1%; mientras que para la industria solo representaba el 15.1%. Además, se favoreció a los terratenientes, más no a los campesinos, donde el 80% de la población dependía del salario rural, que se mantuvo de finales del siglo XVIII y principio del siglo XIX entre 18 y 30 centavos el día trabajado (Silva Herzog, 1974: 127). El salario mínimo real fue decreciendo a medida que avanzaba la concentración de las tierras de 32 centavos diarios en 1877 hasta llegar a 27 centavos en 1911 (Véase **Tabla 2**).

Ante esta situación el 5 de octubre de 1910, Francisco I. Madero presentó el Plan San Luis, donde se convocó a los mexicanos a levantarse en armas para la culminación de la dictadura de Porfirio Díaz, para establecer elecciones libres y democráticas, así como la restitución de las tierras que habían sido arrebatadas por los hacendados.

Tabla 1 Estructura de la fuerza de trabajo en México (%)

Sector	Año		
	1885	1900	1910
Agropecuario	67.0	66.0	68.1
Industria	15.6	16.6	15.1
Extractiva	2.0	2.2	2.0
Transformación	12.4	12.9	11.5
Construcción	1.2	1.3	1.4
Servicios	17.4	17.4	16.8
Comercio	5.6	5.4	5.6
Sirvientes	6.2	5.9	4.6
Técnicos y Profesionales	2.5	2.9	2.8
Otros	3.1	3.2	3.8

Fuente: Obtenido de Tello, Carlos (2009) Sobre la desigualdad en México, UNAM, p. 108. Nota: Los datos fueron recopilados y elaborados por el seminario de Historia de México, El Colegio de México, citado en F. Rosenzweig.

Ante este contexto, ese mismo año, inició la Revolución Mexicana por parte del campesinado que exigía la entrega de las tierras prometidas en la lucha por la independencia. Desde inicios de la Revolución Mexicana y hasta 1917, año en que se promulgó la Constitución, fueron años en donde el país se encontraba en una situación de conflicto y lucha por las tierras. Hubo 7,000 personas muertas que gran parte eran campesinos, la población pasó de 15.1 millones de personas en 1910 a 14.3 millones en 1921 (Tello, 2011), la tierra cultivada cayó de 21,600,000 a nueve millones de hectáreas y la migración hacia los Estados Unidos se incrementó (Uribe, 2014).

Como resultado de la Revolución Mexicana, se inició la restitución de tierras para cultivo a las comunidades rurales. Durante el gobierno de Venustiano Carranza existieron dos importantes sucesos para la agricultura mexicana. En primer lugar, la Ley de Reforma Agraria establecida en 1915, planteó la completa restitución de las tierras a los pueblos que pudieran demostrar sus derechos, y la dotación de ejidos a aquellos poblados que no lo pudieran probar o que necesitaran las tierras. La propiedad rural fue compartida y paso a ser explotada en lotes individuales ajenos al mercado, con derechos de beneficio individual o compartido.

Tabla 2 Salario mínimo diario en México, 1877-1911 (centavos diarios; precios de 1900)

Año	Sector		
	Agricultura	Manufactura	Minería
1877	32	32	32
1885	27	34	31
1892	26	26	30
1898	37	50	47
1902	32	36	43
1911	27	36	72

Fuente: Tello, Carlos (2009) Sobre la desigualdad en México, UNAM, p. 104

En segundo lugar, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, en la cual, se establecía en el artículo 27 Constitucional los principios para resolver el problema agrario y terminar con los latifundios, con el fin de crear la pequeña propiedad y crear los nuevos centros de propiedad agrícola, para con ello restituir la tierra a los campesinos y conseguir la estabilidad política del país.

El reparto agrario se llevó a cabo por etapas, como se puede observar en la **Tabla 3**, donde se muestran las hectáreas repartidas, así como los campesinos beneficiados por cada gobierno. Con el gobierno de Venustiano Carranza inició el reparto agrario, entregando 167,936 hectáreas, beneficiando a 46,398 campesinos. Sin embargo, fue hasta el gobierno de Álvaro Obregón que incrementó notablemente el reparto, con 1,133,813 hectáreas beneficiando a 134,798 campesinos, esto siguiendo su modelo institucional, con el cual pretendía expandir la distribución de las tierras para los campesinos al mismo tiempo que creó una estructura capaz de asimilar el avance tecnológico para alcanzar la competitividad internacional (CEPAL, 1982:32). Sin embargo, la tarea no fue fácil, debido a que la redistribución de tierras implicó una indemnización a los antiguos propietarios en un plazo de 20 años a una tasa de interés del 5 % (Tello, 2011).

Tabla 3 Reparto de Hectáreas por periodo de gobierno en México 1915-2000

Presidente	Hectáreas repartidas	Campesinos beneficiados	Promedio de Ha por campesino
Venustiano Carranza (1915-1920)	167,936	46,398	3.6
Álvaro Obregón (1920-1924)	1,133,813	134,798	8.4
Plutarco E. Calles (1924-1928)	2,872,876	297,428	9.9
Emilio Portes Gil (1928-1930)	1,707,750	171,577	9.9
Pascual Ortiz Rubio (1930-1932)	944,538	64,573	14.6
Abelardo R. Rodríguez (1932-1934)	790,694	68,556	11.5
Lázaro Cárdenas (1934-1940)	17,906,424	811,157	22
Manuel Ávila Camacho (1940-1946)	5,944,450	157,836	37.6
Miguel Alemán Valdés (1946-1952)	4,844,123	97,391	49.7
Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958)	4,894,390	231,888	21
Adolfo López Mateo (1958-1964)	11,361,370	304,498	37.3
Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970)	14,139,574	216,695	62
Luis Echeverría Álvarez (1970-1976)	12,773,888	205,999	36.8
José López Portillo (1976-1982)	5,938,939	92,912	63.9
Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988)	8,446,614	223,804	37.7
Carlos Salinas de Gortari (1988-1994)	5,534,000	170,700	32.4
Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000)	1,321,000	25,020	52.7

Fuente: Méndez Morales, José Silvestre (2004). Problemas económicos de México, McGraw Hill, 5ed, México, pág. 105

Hasta 1934 se entregaron 3,778 ejidos con una superficie total de 6,805,536 hectáreas, afectando a una población de casi tres millones y medio de habitantes. Sin embargo, la mayoría de estas tierras eran de baja calidad para el cultivo, terrenos áridos no aprovechables y poco utilizables (Silva Herzog, 1974: 377-378), por lo que en los primeros años se entregaron pocos recursos financieros, para maquinaria y equipos para la producción.

2.1.2 Lázaro Cárdenas 1934-1940

No fue sino hasta el período del gobierno de Lázaro Cárdenas en 1934, donde comenzó una nueva etapa en el desarrollo económico y social del país. A principios de este periodo, México era un país de hacendados, el dominio económico que tenían seguía intacto. De acuerdo con el Censo de 1930, algo más de 13,400 hacendados poseían 83.4% de la tierra cultivable del país (Tello, 2011).

Durante su presidencia se cambia ese planteamiento, pasando a ser considerado el ejido como sistema básico de producción agrícola, permitiendo al campesino tener autonomía económica. Para lo cual se entregaron 17,906,424 hectáreas, con un promedio de 22 hectáreas

por agricultor y beneficiando a 811,157 campesinos, siendo el mayor reparto agrario de todas las etapas (Véase **Tabla 3**). El gobierno de Cárdenas marcó uno de los cambios más importantes en el campo mexicano, algunas de las acciones que se realizaron fue la reforma al artículo 27 constitucional, donde se respetó la pequeña propiedad agrícola y se dio más voz a los campesinos.

Ante la escasez de recursos destinados a la agricultura (asistencia técnica, riego, cultivo, etcétera) por los presidentes anteriores a Lázaro Cárdenas, la Reforma Agraria planteó la necesidad de alcanzar algunos objetivos para el desarrollo agrícola del país, en los que se establecían continuar con el reparto agrario, dotación de créditos para los productores, asesorías a los campesinos en el uso de maquinaria y la utilización de métodos adecuados para el cultivo. Por otro lado, en términos de infraestructura se planteó crear obras de irrigación y comunicaciones. Además, se emprendieron campañas sanitarias para los campesinos.

Es así, como la política agrícola de Cárdenas contempló la creación de instituciones como el Banco Nacional de Crédito Ejidal (BNCE), que tuvo como función la concesión del crédito y de ayuda técnica a los agricultores. Su objetivo fue servir como guía técnica y financiera para los futuros ejidatarios, que surgieron con la política agraria que se iba a aplicar ese mismo año, además de conseguir préstamos privados, vender la producción y gestionar almacenes.

Aunado a lo anterior, se crearon diversos mecanismos para ayudar al fortalecimiento del sector agrícola, prueba de ello fue la creación de los Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA), en 1936; el Comité Regulador del Mercado de Trigo y la Compañía Nacional Exportadora e Importadora Mexicana (Ceimsa) en 1937, que con el tiempo se convirtió en la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), el cual tuvo como objetivo regular el mercado agrícola. En 1938 se creó la Confederación Nacional Campesina (CNC), la cual era el movimiento campesino que buscaba la expresión de poder del campesino organizado, también fungió como un mecanismo de control político del campesinado por parte del régimen (Luiselli, 2017).

Es así, como la Reforma Agraria fue determinante para la estabilidad política de México. No se logró liquidar el latifundio del país, pero en 1940 eran ya más de un millón

600 mil los ejidatarios del país los cuales antes no poseían tierra y que ahora contaban con ella (Tello, 2011: 192).

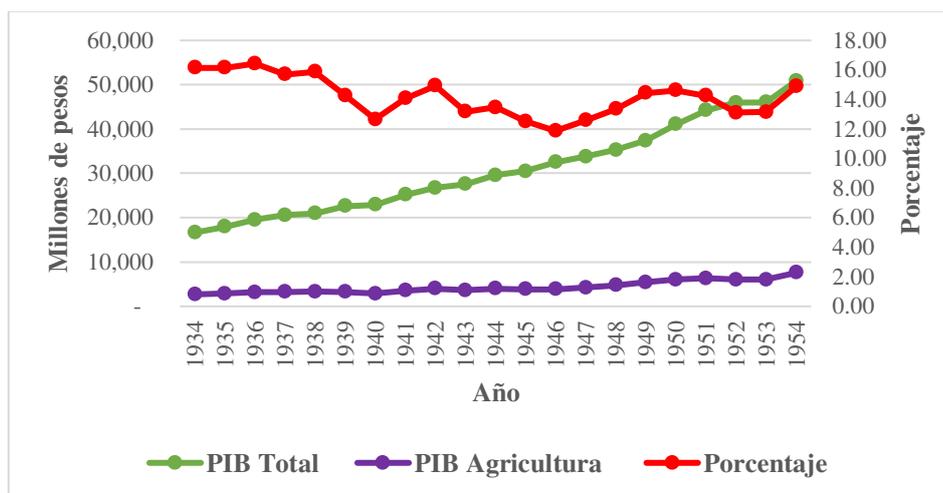
Al final de su gobierno, Cárdenas propuso una reforma integral de productividad agrícola orientada a la comercialización, enfrentando al campo a un programa estatal capitalista para el que no estaba preparado (Sanderson 1990:224). La falta de créditos para el sector destinado a los ejidatarios, el crecimiento de población, la falta de agua, la baja calidad de las tierras, entre otros factores particulares a cada ejido, provocó que para 1940 el 30% de los campesinos tuvieran que recurrir a otras actividades para complementar su sustento (Secretaría de la Reforma Agraria 1998: 59). Esto, aunado a la rapidez del reparto y la falta de planeación, provocó un paisaje irregular en el campo que hizo poco accesible una buena administración de la tierra (Secretaría de la Reforma Agraria 1998: 60).

2.1.3 Estado promotor 1940-1954

Durante el período de 1940 a 1954, se dio un fuerte impulso a la producción agropecuaria, la cual creció a un ritmo acelerado como resultado de la incorporación de tierras; los aumentos en la productividad por hectárea cultivada y por hora hombre trabajada; las obras de irrigación y apertura de destinos de riego; el crédito al campo, su mecanización y su tecnificación (Tello, 2011; 305). En estos años, la economía mexicana creció a un ritmo acelerado, el PIB creció a una tasa promedio anual de 6%. Durante este periodo la producción agropecuaria, creció a un ritmo acelerado con una participación en el PIB del 12.66% en 1940 y del 14.89% para 1954 (Véase **Gráfica 3**).

Lo anterior, debido a que México inició el proceso de Sustitución de Importaciones y tenía un papel dinámico, ya que un número importante de tierras (antes en manos latifundistas) se lanzaron a la producción; mientras que la inversión federal alcanzó en promedio anual un 17% en fomento agropecuario entre 1940-1958; dichos porcentajes de inversión se dirigieron, principalmente, a la creación de distritos de riego en Sonora, Tamaulipas, Sinaloa y Baja California (Reyes Osorio, 1974).

Gráfica 3 PIB total y participación del PIB agrícola 1934-1954 (pesos de 1950)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México

En estos años se favorece a la propiedad privada y en especial a los terratenientes privados que se beneficiaron de las inversiones que la administración hizo en regadíos y de los créditos públicos. Los distritos de riego que se abrieron al cultivo beneficiaron más a los pequeños propietarios, así como también la mecanización y tecnificación se orientó a la agricultura privada. Se inició la programación agropecuaria a partir de las Comisiones Regionales de Desarrollo, las cuales se definieron a partir de las cuencas hidráulicas del país (Tello,2011).

Por otro lado, el crédito agrícola también favoreció los préstamos anuales operados por el Banco Nacional de Crédito Agrícola, los destinados a la propiedad privada aumentaron, pasaron de 38 millones de pesos en 1940 a 449 millones de pesos en 1954 (a precios de 1960), Se creó en 1943 el Fondo Nacional de Ganadería Agrícola, a fin de estimular el crédito al campo por parte de la banca privada (Tello, 2011: 309).

La agricultura mexicana tuvo una época de auge y de autosuficiencia, esto debido a que el país podía satisfacer las necesidades alimenticias con la producción interna, gracias a la Reforma Agraria implementada por el presidente Lázaro Cárdenas a partir de 1940, la cual no solamente significó el reparto agrario, sino también los apoyos al campo, incluso sirvió de apoyo al proceso de industrialización vía sustitución de importaciones, sin embargo, mientras países como Estados Unidos se seguía protegiendo e incentivando al campo, la

agricultura en México sufría de abandono por parte del gobierno. Lo que ocasionó que, en la década de los setenta, se presentaran problemas de desabasto debido a la crisis.

Otro aspecto importante en este periodo fue la creación de la Oficina de Estudios Especiales (OEE) apoyada por la Fundación Rockefeller en 1943, iniciándose así la revolución verde³ en México, cuyo objetivo era aumentar la producción de artículos alimenticios, donde se inició su Programa Mexicano de Agricultura, concentrado principalmente en el mejoramiento de maíz y trigo, en este proyecto se estableció un orden de importancia: primero mejorar el aprovechamiento del suelo y labranza, luego la selección de plantas de alto rendimiento, la lucha contra las enfermedades agropecuarias, la introducción o cría de mejores razas de animales domésticos y aves de corral, la utilización eficiente del agua.

En México, la Revolución Verde se presentó como una vía para la modernización del país. Así, con la llegada de este nuevo modelo de desarrollo industrial, la inserción de granos y variedades en el país se hace posible gracias a los acuerdos que el gobierno mexicano realiza con la Fundación Rockefeller aunados los cambios en materia legal favoreciendo a los productores agrícolas organizados sobre bases empresariales. El fin primordial fue aplicar la tecnología agrícola estadounidense a la agricultura en México.

Sin embargo, la revolución verde trajo consigo grandes costos en materia de sostenibilidad: el deterioro de la biodiversidad agrícola se tradujo en pérdida de variedades de productos tradicionales; se agravó el daño al medio ambiente por el uso excesivo y extensivo de plaguicidas y pesticidas (Vázquez, 2020). Así como también, el crecimiento de campesinos sin tierras, aunado al desplazamiento de los granos básicos por los más rentables donde la secuela fue la masiva importación de alimentos a fin de cubrir la insuficiencia alimentaria que se presentó (Pichardo, 2006).

³ La Revolución Verde se refiere a un modelo implementado en la agricultura a fin de obtener mayores rendimientos, este modelo nace en Estados Unidos tras las investigaciones para la creación de semillas híbridas, porque tras la Revolución Industrial con el requerimiento de la producción de alimento para sustentar la industrialización y la presencia tanto de eventos climáticos como escasez o inundaciones, así como de enfermedades hizo resaltar la importancia de la producción alimentaria.

2.1.4 Desarrollo estabilizador 1954-1970

A partir de 1958 y hasta 1970, la intervención del Estado en la economía mexicana se organizó a partir de la puesta en práctica de una política económica y social, la cual se denominó desarrollo estabilizador, donde buena parte de las acciones del Estado se dedicaron a la regulación, promoción y financiamiento de la industria nacional (Tello, 2010). Donde el objetivo principal del gobierno era lograr el crecimiento económico por medio de la estabilidad económica.

En este periodo se dio prioridad al estímulo a la iniciativa privada y se recalcó el énfasis en la industrialización como motor del desarrollo económico donde el objetivo central del gobierno era lograr el crecimiento económico por vía de la estabilidad. Este proceso se apoyó en una política de desarrollo hacia adentro, basada en un proteccionismo comercial con aranceles elevados y cuotas de importación en numerosos productos.

La agricultura creció, pero a un ritmo desigual ya que como se mencionó anteriormente entre 1958 y 1965 el crecimiento fue acelerado mientras que en los siguientes años se estancó, la agricultura representó el 12.66% del PIB en 1940, y ya para 1967 solamente representaba el 10.51% para 1967. Por ejemplo, la producción de maíz creció 70% en los primeros años y en la siguiente se estancó, la de trigo creció 61% al principio y tan solo 24% después. Lo mismo sucedió con el frijol, el arroz y el café los cuales crecieron entre 1958 y 1965 a 70%, 50% y 70% y después a tan solo 7.5%, 7.5% y 14% respectivamente (Tello, 2011:396).

Otra característica de este periodo fue la gran capacidad de subsidios y la voluntad política para ejercerlos. A los agricultores y campesinos se les subsidió los precios a los que adquirirían sus insumos, como el agua, semillas, fertilizantes, almacenamiento y transporte. Lo mismo sucedió con las tasas de interés de los préstamos que los bancos nacionales de crédito agrícola otorgaron. En este período se puede observar la manera en que, derivado de los apoyos al campo por parte del gobierno, el sector reportó un dinamismo en el sector, representando el 7 por ciento del PIB.

2.1.5 Crisis y nuevo rumbo 1970-1982

En 1970, la imagen de México era de un país con crecimiento económico, solidez monetaria, solvencia crediticia y cierta estabilidad. México había pasado de una economía

predominantemente agrícola y rural, a una economía urbana e industrial. En este periodo disminuyó de manera significativa la importancia relativa de las actividades primarias, la mano de obra y la participación del PIB. Por lo que, como menciona Correa y Munguía (2019) en la década de los setenta fue notoria la distribución desigual del ingreso, esto debido al cambio en la relación de los precios relativos a favor de bienes industriales en detrimento de los agrícolas, como también derivado del descuido de la agricultura, así como el incremento de las importaciones.

La producción agrícola mejoró entre 1977 y 1982 ya que creció a 4.5% al año, con la Alianza para la Producción entre el Estado y los campesinos, lo que permitió que el volumen de los diez principales cultivos, que en 1977 era de 20 millones de toneladas pasara a 28 millones y medio en 1982, lo cual representó un aumento del 40% (Tello, 2011). Sin embargo, la crisis de alimentos comenzó a emerger en los años setenta, después de esta década de crecimiento dinámico, el sector agrícola tuvo problemas y la cosecha de alimentos básicos se vino abajo.

Para responder los problemas de escasez de alimento, el estado mexicano creó en 1980 el programa de Sistema Alimentario Mexicano (SAM), cuyo objetivo era buscar autosuficiencia alimentaria con la finalidad de reducir la pobreza y mejorar los niveles de nutrición de la población de bajos ingresos. Este programa se veía como innovador y esperanzador, el cual aseguraba el rechazo del Estado al modelo de libre comercio, basado en las “ventajas comparativas”⁴, y en su lugar el gobierno se comprometía a resucitar el sector de alimentos básicos y a reducir deliberadamente la dependencia de las importaciones (Spalding, 1983:315). Este programa también se vio como una forma de reducir la pobreza y mejorar la nutrición de los grupos de la población de ingresos mediante el crecimiento de los precios de garantía y el subsidio de los insumos para apoyar a los productores.

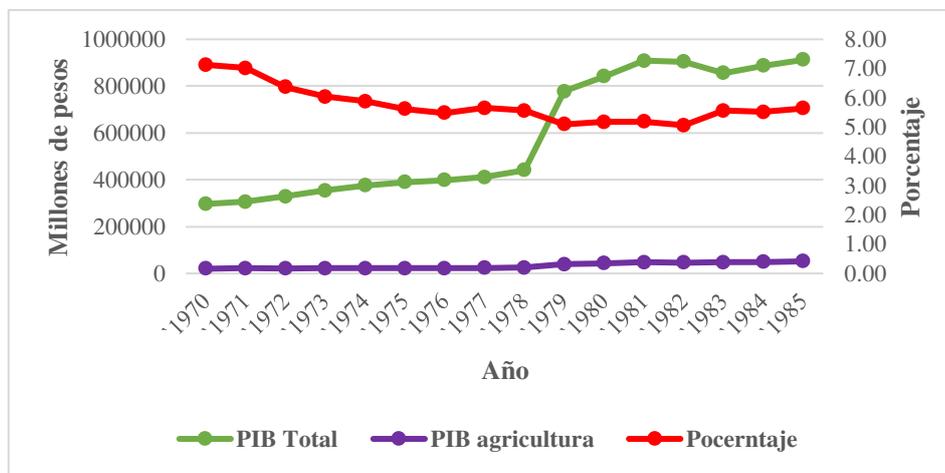
Entre 1965 y 1980 la tasa promedio de crecimiento anual apenas alcanzó el 1.7 por ciento, por su parte, la participación de la agricultura en el PIB paso de 13.9 a 5.2 por ciento (véase

⁴ Propuestas por David Ricardo el cual consiste un solo factor productivo, el trabajo, donde menciona que, si cada país se especializa en la producción del bien en el que tiene ventaja comparativa, entonces habrá un aumento en la producción mundial. El comercio entre los países puede beneficiar a ambos si cada uno exporta los bienes en los que tiene ventaja comparativa, es decir, en el que se incurre en menores costos de oportunidad.

Gráfica 4). A la vez, se presentó una reducción de la superficie cosechada y una reducción en la producción interna (Torres y Rojas, 2018).

En este contexto, a mediados de los años de 1970, el Estado puso en marcha un programa para recuperar el crecimiento económico e incentivar la producción agropecuaria, la cual era financiada por la entrada de ingresos petroleros por el boom en los precios internacionales de productos energéticos. Sin embargo, después del desplome de las cotizaciones internacionales, así como la menor captación de ingresos fiscales, dificultaron sostener el nivel de gasto público en la promoción del desarrollo (Torres y Rojas, 218).

Gráfica 4 PIB total y participación del PIB agrícola de 1970-1985



Nota: Los años de 1970 a 1978 se presentan a precios de 1960 y de 1979-1985 se presentan a precios de 1970.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas/EHM%206.pdf

Fue un periodo donde el déficit comercial paso de 7% respecto al PIB en 1978 y hasta llegar al 18% en 1982, para poder financiar este déficit, el estado mexicano tuvo que endeudarse, pasando de 30,000 millones de dólares en 1978 a 80,000 millones en 1982 (Bethell, 1998). De esta manera, la incapacidad del país para cumplir con sus acreedores externos y la suspensión del pago de la deuda internacional, la crisis financiera de 1982, la crisis interna y el colapso del sector agropecuario, entre otros, generaron consenso sobre la necesidad de reorientar el esquema de crecimiento hacia adentro por nuevas formas para estabilizar la economía del país.

Los problemas de la deuda externa pusieron fin a los subsidios a la agricultura y se dio paso a la instrumentación de los problemas de ajuste del modelo neoliberal (Correa y Munguía, 2019).

2.1.6 Modelo Neoliberal

De esta forma, a principios de los años de 1980, tras la crisis financiera, el Estado reorientó el enfoque de desarrollo volcando su mirada al exterior, esta nueva estrategia se centró en la liberalización y desregulación industrial, comercial y financiera, en la apertura de los mercados nacionales a la competencia internacional y la contención del Estado como promotor del crecimiento económico. Es decir, se inicia un proceso de transición hacia nuevos modos de organizar y promover la producción y el intercambio, y de relacionar la economía con el resto del mundo.

En consecuencia, se aplicaron una serie de reformas, que incluyeron estabilidad macroeconómica, apertura comercial, reducción de la intervención del Estado y de los niveles de gasto público en actividades productivas. Esto a su vez provocó la reducción de gastos sociales, sobre todo en el campo mexicano y el cambio definitivo de la política agraria seguida en el país desde la revolución mexicana de 1910.

Es realidad, lo que se puso en práctica en México fue el modelo neoliberal, el cual fue respaldado por el gobierno de los Estados Unidos de América, el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este modelo prometió mejorar la competitividad, estimular el libre acceso de los recursos que ofrece el capital; además de promover una estructura económica más flexible (Tello, 2010).

El modelo neoliberal estuvo basado en el Consenso de Washington y su aplicación en México descansó fundamentalmente en tres reformas estructurales: 1) Redimensionar al Estado, reduciendo el gasto público y vendiendo las empresas del sector público; 2) Apertura al exterior, que abrió las puertas al capital extranjero para la inversión; 3) Política monetaria y financiera, para reprivatizar la banca y dejarla en manos del capital extranjero (Tello, 2010).

La implementación de estas reformas se facilitó por la reducción de barreras arancelarias y no arancelarias al comercio exterior y la firma de acuerdos internacionales. Específicamente, en 1984 el Estado mexicano comenzó a eliminar una serie de restricciones

arancelarias a las importaciones, ya para 1985 el número de artículos que requerían permiso de importación disminuyó 35%. Ese mismo año, el país dio un paso para unirse al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), el cual se formalizó en julio de 1986, iniciando así una reducción gradual de las restricciones a la inversión extranjera, principalmente entre las industrias intensivas en capital y tecnología.

Debido a este proceso de apertura comercial se redujeron significativamente los aranceles, así como su nivel de dispersión; un arancel promedio cambió de 25.5 por ciento en 1985 a 13.1 por ciento en 1992, además un arancel máximo de 100 por ciento pasó a 20 por ciento e incluso se eliminaron medidas regulatorias, subsidios a las exportaciones y programas referentes a la promoción industrial (Ocegueda, 2007).

En este sentido, la política agropecuaria nacional experimentó también cambios radicales, es decir, se enfocó hacia la competitividad, las ventajas comparativas y la inserción de México en el proceso de internacionalización de la agricultura, se enfatizó principalmente en la expansión del sector de frutas y hortalizas, productos de gran demanda en Estados Unidos, pero se desentendió el sector de granos (Calva, 2004; López, 2005). Lo anterior significó una desprotección de los productores, una disminución de los subsidios a la producción y la eliminación de precios de garantía.

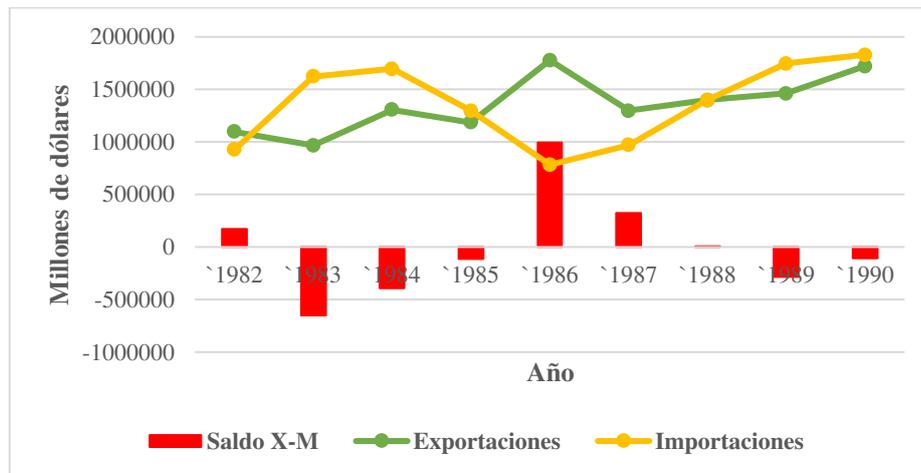
La apertura comercial comenzó a crear un marco desfavorable para la producción agropecuaria con la reducción de aranceles y subsidios a la producción. Una de las reformas más importantes del sector agrícola se dio en el gobierno mexicano de Carlos Salinas de Gortari en la reforma al Artículo 27 Constitucional en 1991, para liberar los derechos de propiedad ejidal, con esa reforma se terminó la redistribución de la tierra. Se esperaba que esto ayudara al desarrollo del mercado de las tierras y a capitalizar las actividades agrícolas. Se buscó con ello permitir la venta y alquiler de las tierras ejidales y dar fin al reparto agrario.

Como resultado de la reforma constitucional, se dio fin a la etapa de reparto agrario en México, con ese proceso se inicia un proceso de abandono del campo por parte del Estado sobre las actividades de producción agrícolas. En términos de inversión pública, las destinadas a la actividad agropecuaria paso del 10% del total a solo representar el 2% entre 1980 y 2000 (Tello, 2011: 711). Con esto, se establecieron las condiciones para que el

ejidatario pudiera tener dominio pleno sobre su parcela, la podían vender, trabajarla, rentarla o asociarse en cualquier otra forma que conviniera a sus intereses.

La reforma agropecuaria se planteaba: 1) desarrollar una agricultura de mercado con una intervención complementaria del Estado; 2) generar productos de mayor valor agregado; 3) promover la integración vertical y regional en la agricultura; 4) fomentar organizaciones y asociaciones entre los agentes productivos para aprovechar las economías a escala; y, 5) crear una política agrícola diversificada (Correa y Munguía, 2019:22).

Gráfica 5 Evolución de las exportaciones e Importaciones agrícolas 1982-1990



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México

Entre 1982-1986 el saldo negativo de la balanza agroalimentaria fue de 579.1 millones de dólares, mientras que para el periodo de 1987-1990; este déficit alcanzó la cifra de 1,388.8 millones de dólares al año (Calva, 2014).

Cómo nos pudimos dar cuenta, el sector agrícola mexicano ha tenido grandes transformaciones desde la Revolución Mexicana donde dio inicio el reparto agrario y donde la agricultura fue un sector estratégico para la economía mexicana. Sin embargo, se inició un proceso de liberalización de la agricultura, y junto con la reforma al artículo 27 Constitucional pretendieron aproximar los precios de la agricultura a los precios internacionales y reducir de manera gradual los subsidios al campo, lo cual llevo a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que se analizará en el

siguiente capítulo. Por otro lado, es importante conocer la situación que se presentó en el sector agrícola de Estados Unidos para con ello analizar cuáles fueron los intereses en la negociación de la agricultura en el TLCAN.

2.2 Estados Unidos antes del TLCAN

La economía de los Estados Unidos ha tenido una larga historia agraria desde su colonización, donde los pobladores eran agricultores y ganaderos. Su territorio se colonizó, mediante la ocupación y la expulsión violenta de los pobladores indígenas y mestizos que la habitaban, así como del gobierno. En 1790, la población total de los Estados Unidos era de 3,929,214 habitantes; de los cuales, los agricultores constituían el 90% de la fuerza laboral. Ya para 1850 la población era de 17,069,453 habitantes; de los cuales la población agrícola constituía el 69% de la fuerza laboral, es decir, aunque la población total había aumentado la fuerza laboral agrícola representaba una menor proporción (Departamento de Agricultura de Estados Unidos, 2009). El cambio técnico ha desempeñado un papel crítico en la evolución de la agricultura de Estados Unidos, cuando menos desde la revolución de Independencia. La Guerra Civil Estadounidense en los años de 1860 proveyó el estímulo para la adopción de tecnología en la agricultura estadounidense. Con la mecanización del trabajo animal, los agricultores podían eficaz y sistemáticamente cultivar más tierra y aumentar el nivel de rendimiento por acre de tierra cultivada (Williams, 2007).

En aquella época ocurrieron varios acontecimientos importantes, lo cual desde ese entonces ha guiado la dirección de Estados Unidos hacia el desarrollo de tecnologías para la agricultura. El primero fue la promulgación de la Ley de Colonización (Homestead Act) en 1862, establecida por Abraham Lincoln, el cual tenía el objetivo de promover el establecimiento de fincas agrícolas, con un pago de registro inicial; se ofreció 160 acres de tierra gratis (64.76 hectáreas) a los colonos que la tendrían que cultivar durante cinco años y con ello, obtendrían el derecho de propiedad de la tierra. El colono también podría obtener el título al residir durante seis meses, mejorar la tierra y pagar 1.25 dólares por acre (Rasmussen, sin año).

Ese mismo año, se creó el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés), conocido como el “Departamento del Pueblo” como lo llamó Lincoln, que fue creado para adquirir y difundir información útil sobre temas de agricultura

a la población. En el cual se desarrolló el sistema federal de investigación y extensión agropecuaria. Al mismo tiempo, el Acta Morrill de Universidades de Concesión de Tierras (The Morrill Land Grant College Act), donde se estableció una universidad agrícola de "concesión de tierra" en cada estado. El Acta Hatch de Estaciones Experimentales (The Hatch Experiment Station Act) de 1887 estableció estaciones estatales de investigación agrícola. La función primaria de las estaciones experimentales es llevar a cabo investigaciones básicas y aplicadas para el beneficio de los agricultores estadounidenses.

Otro acontecimiento importante para la agricultura estadounidense fue durante la crisis de 1929 y hasta 1933, que trajo consigo afectaciones en el nivel de vida de los pobladores rurales, sobre todo por la drástica caída de los precios de sus productos. Ante esta situación, el gobierno estadounidense convirtió a la agricultura en uno de los sectores con mayor intervención estatal y en un sector fundamental para la economía del país. Entre 1929 y 1932 los precios de los productos agrícolas disminuyeron en más de un 50%, causando una significativa caída en la rentabilidad del sector.

Desde la aprobación de la primera Ley de Ajuste Agrícola (AAA, por sus siglas en inglés) en 1933, los programas de apoyo a los precios e ingresos agrícolas han sido el núcleo de la política agrícola en los Estados Unidos. Inicialmente, esta política surgió como una respuesta de emergencia a los problemas económicos posteriores a la Primera Guerra Mundial en la agricultura que empeoraron con el inicio de la Depresión. Esta fue la primera ley que recurrió a mecanismos de control de la producción con el objetivo de orientar el abastecimiento de los bienes agrícolas y garantizar a los productores un determinado nivel de precios. El objetivo era abastecer de los productos necesarios al país, y garantizar un determinado nivel de precios a los productores, cuyos ingresos disminuían en comparación con el de las actividades urbanas. En la década de 1930, la población total de los Estados Unidos eran 122,775,046; de los cuales 30,455,350 era población agrícola; y representaban el 21% de la fuerza laboral (Véase **Tabla 4**).

Es así como en 1938, se creó la Acta Agrícola, que junto con la de 1949, son consideradas leyes federales permanentes en política agrícola estadounidense. En la misma década de los años de 1930 surgieron también los primeros programas de conservación de la

tierra y del ambiente, que otorgaban ayudas monetarias a los productores que recurrieran a prácticas de conservación del suelo.

Tabla 4 Población rural de Estados Unidos y número de fincas agrícolas de 1930-1990

Año	Población Total	Población Rural	Porcentaje de la población	Fuerza de trabajo (%)	Número de fincas
1930	122,775,046	30,455,350	24.81	21.0	6,295,000
1940	131,820,000	30,840,000	23.40	18.0	6,102,000
1950	151,132,000	25,058,000	16.58	12.2	5,388,000
1960	180,007,000	15,635,000	8.69	8.3	3,711,000
1970	204,335,000	9,712,000	4.75	4.6	2,780,000
1980	227,020,000	6,051,000	2.67	3.4	2,439,510
1990	261,423,000	2,987,552	1.14	2.6	2,143,150

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos

Posteriormente, la población total de Estados Unidos en 1940 era de 131,820,000 de los cuales 30,840,000 eran de la población rural lo que representaba el 23.4% de la población y en donde el número de fincas era de 6,102,000; ya para 1990 representaba tan solo representaba el 1.14% de la población, lo que equivalía a 2,987,552 personas.

Las granjas eran generalmente pequeñas y diversificadas que se vendían principalmente a los mercados domésticos detrás de altos aranceles. En este entorno, la AAA original y la legislación agrícola posterior en la década de 1960 se basaron en gran medida en el apoyo de los precios y los controles de la oferta para aumentar los rendimientos de los agricultores.

Al final de la Segunda Guerra Mundial, la prosperidad trajo oportunidades y cambios a la agricultura estadounidense. Se promulgó el Plan Marshall, que ayudó a que las

exportaciones agrícolas estadounidenses incrementarían alrededor de dos mil millones de dólares en la década de 1940 a casi cuatro mil millones en 1950 (Departamento de Agricultura de Estados Unidos). El aumento de la productividad, impulsado por la rápida adopción de tecnología mecánica y química, condujo a excedentes crecientes, incluso cuando el número de granjas y la participación de la agricultura de producción en la actividad económica continuó disminuyendo.

Después de la Segunda Guerra Mundial, el aumento de la productividad, impulsado por la rápida adopción de tecnología mecánica y química, generó excedentes crecientes incluso cuando el número de granjas y la participación de la agricultura de producción en la actividad económica continuaba disminuyendo. El sistema nacional de investigaciones agrícolas respondió con desarrollar innovaciones de ahorro de tierra del tipo biológica y química. Dichas tecnologías ayudaron a relevar el límite al aumento en la producción agropecuaria impuesto por la tierra a través de la sustitución de la tierra por nuevos insumos biológicos y químicos llevando a una utilización más eficiente de los recursos disponibles del trabajo. Las tecnologías biológicas y químicas incluyen semillas híbridas, fertilizantes comerciales, herbicidas, pesticidas, químicos y técnicas de manejo para eliminar y controlar enfermedades de cultivos.

Los cambios en la agricultura durante la década de 1950 no fueron provocados solo por la política gubernamental, en 1953, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés) estableció el Servicio de Investigación Agrícola para centrar sus esfuerzos de investigación a escala nacional. Donde se ocupaban de mejorar plantas y animales, y nuevas técnicas para evitar que los insectos destruyan cultivos enteros.

El debate sobre la política agrícola se centró en si continuar los altos precios y los controles de suministro o sacar al gobierno de la agricultura. Lo cual llevó al gobierno estadounidense a aprobar la Ley de Alimentos y Agricultura de 1965, que retuvo elementos de control de la oferta, pero se basó en una combinación de apoyos de precios reducidos y nuevos pagos de apoyo a los ingresos para proteger los ingresos agrícolas. Al mismo tiempo, se hizo evidente que era necesaria una política más orientada al mercado para ayudar a los agricultores estadounidenses a aprovechar las crecientes demandas de exportación de los mercados mundiales (Dimitri, Effland y Conklin, 2005).

Ya para la década de 1970 la población total era 204,335,000; mientras que la población agrícola era 9,712,000; que representaba 4.6% de la fuerza laboral. Para ese mismo año se aprobó la Ley de Agricultura de 1970 la cual fue promulgada por el presidente Nixon el 30 de noviembre, este proyecto de ley causó una gran controversia entre los grupos agrícolas, el Congreso y la administración. Esto debido a que la administración quiso poner fin a las garantías de paridad o igualdad para los apoyos de precios y reemplazarlos por apoyos flexibles basados en los precios del mercado mundial. Por otro lado, los grupos agrícolas querían mayores garantías de paridad porque creían que el plan de la administración reduciría los ingresos agrícolas.

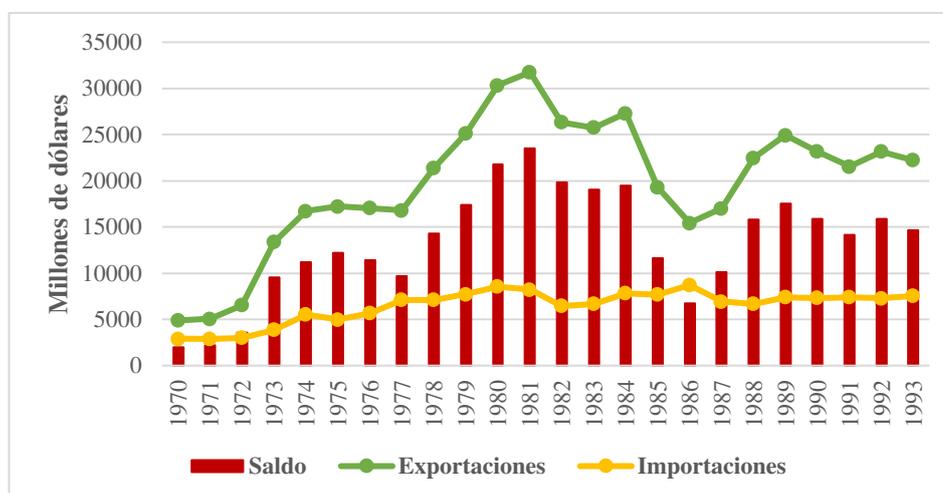
La agricultura estadounidense registró los índices de productividad por trabajador más altos del mundo, gracias a la aplicación de maquinaria y técnicas modernas en la producción, las cuales reducen las horas-hombre necesarias, en 1985, lo que significó que cada trabajador produjera 95 toneladas de cereales en promedio, mientras que en Europa la cifra fue de 12 y en la Unión Soviética de solo 7.2 (FAO, 1987). El notable incremento de los rendimientos propició que la ocupación agrícola se redujera de 9.9 millones de personas en 1970 a 7.3 millones en 1987, cifra que representa 3% de la población total.

Las grandes exportaciones de granos, situaron a Estados Unidos como uno de los principales exportadores a nivel mundial del sector agrícola, lo cual se traduce en la balanza comercial agrícola superavitaria, como se muestra en la **Gráfica 6**, donde en todo el periodo de 1970 a 1993 el saldo de la balanza comercial agrícola es superavitaria en relación con su comercio mundial. Las exportaciones agrícolas se mantuvieron estables hasta la década de 1960, pero comenzaron a aumentar drásticamente en la década de 1970, impulsadas por ajustes en los tipos de cambio a medida que el dólar se liberaba del patrón oro (Dimitri, Effland y Conklin, 2005). Pero debido a que Estados Unidos ya mantenía un nivel de autosuficiencia alimentaria, gracias al desarrollo tecnológico que se seguía impulsando y los subsidios agrícolas, sin los cuales Estados Unidos sería un importador neto de alimentos.

El éxito de este comportamiento se debe a su amplia dotación de recursos naturales, así como a la aplicación de la tecnificación en el campo y el interés gubernamental de fortalecer la competitividad y proteger la rentabilidad de los agricultores (Gavaldón y Ceceñas, 1990: 1206). Este interés se puede observar en los subsidios para el sector,

establecidos en la política agrícola, la cual comprende apoyo a los precios, relación de oferta y fomento de la productividad y la eficiencia del sector.

Gráfica 6 Evolución de las exportaciones e importaciones totales agrícolas en Estados Unidos 1970-1993 (millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos de USDA <https://apps.fas.usda.gov/GATS/expressquery1.aspx>

Como pudimos observar en este apartado, la agricultura de principios del siglo XX era intensiva en mano de obra y se llevaba a cabo en una gran cantidad de granjas pequeñas y diversificadas en áreas rurales donde vivía más de la mitad de la población estadounidense. Posteriormente, el sector agrícola se concentra en una pequeña cantidad de granjas grandes y especializadas en áreas rurales donde vive menos de una cuarta parte de la población estadounidense. Estas granjas altamente productivas y mecanizadas que ya desde entonces empleaban una pequeña parte de los trabajadores estadounidenses.

El proceso de cambio técnico en el sector agropecuario de Estados Unidos se ha debido principalmente a la búsqueda continua de medios para aumentar la eficiencia y reducir los costos. La ventaja comparativa aparente del país sobre el tiempo en la producción y la exportación de productos agropecuarios no se ha determinado solamente por la dotación nacional de recursos básicos, como tierra abundante y fecunda, clima templado, lluvias y aguas adecuadas. También ha sido necesario aumentar la productividad de los recursos disponibles por medio del cambio tecnológico para mantener la rentabilidad y la competitividad ante la creciente demanda mundial de productos agrícolas y la competencia

de otros países e industrias, esto a su vez mediante los altos subsidios que emplea Estados Unidos en el sector agrícola.

Las condiciones para los agricultores también mejoraron durante la década de 1990. Las bajas tasas de interés significaban que los agricultores tenían menos deuda. En 1992, el presidente George H. W. Bush firmó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (o TLCAN) entre los Estados Unidos, Canadá y México, que eliminó las barreras comerciales y facilitó el comercio entre los tres países. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que entró en vigor el 1 de enero de 1994, se pedía la eliminación gradual de los aranceles los productos agrícolas entre Estados Unidos, Canadá y México estableciendo un plazo 10 y 15 años para sus productos agrícolas más sensibles. En el siguiente capítulo analizaremos la inclusión de la agricultura en el TLCAN y como ha sido su evolución en los dos países.

Capítulo III. La inclusión de la agricultura en el TLCAN

El proceso de liberalización de la agricultura, la reforma al artículo 27 Constitucional, así como la inclusión de la agricultura en la Ronda Uruguay del GATT, prepararon el terreno para el proceso de negociación del sector en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Por lo anterior, en este capítulo pretende analizar la inclusión de la agricultura al TLCAN, así como la evolución que ha tenido en el contexto de los 25 años del TLCAN en México y Estados Unidos.

3.1 TLCAN y el sector agrícola

La negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), constituye un punto importante en el proceso de liberalización de la economía nacional, en respuesta a la crisis de la deuda que estalló en 1982.

En cuanto a las negociaciones entre Estados Unidos y México se inician en marzo de 1990, tomando como antecedente el Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá. A estas negociaciones se le unió Canadá en febrero de 1991, acordando la creación de un Tratado Trilateral de Libre Comercio en seis áreas: acceso a mercados, reglas de origen, comercio de servicios, inversión, propiedad intelectual y solución de controversias. Con

interés, en los sectores automotrices, textiles, petroquímicos, agrícolas, y los estándares laborales, las salvaguardas, los aranceles y las barreras no arancelarias.

Ya inmerso en esta lógica de apertura comercial, México formalizó una reforma estructural de gran importancia con la firma y puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual tras cuatro años de negociaciones entro en vigor el 1 de enero de 1994. Este es un acuerdo económico y comercial integral, establece un área de libre comercio que abarca México, Canadá y los Estados Unidos el cual marco una particularidad sin precedentes, ya que se presentaba, por primera vez, un acuerdo de integración entre países de distintos niveles de desarrollo, es decir, dos países desarrollados, Estados Unidos y Canadá y, uno en vías desarrollo, México.

Si bien, la relación comercial que tiene México con Estados Unidos no es nueva, los dos países al tener una cercanía geográfica han tenido la necesidad de interactuar y desarrollar una relación a pesar de las diferencias de poder y económicas que tienen entre sí. Sin embargo, esta relación ha presentado cambios en su forma de actuar de los países que a pesar de que existe una cooperación entre ellos, tampoco elimina los conflictos que se pueden dar.

Antes de la firma del TLCAN, el comercio intrarregional, en 1989, entre Estados Unidos, México y Canadá era de 225.000 millones de dólares, el 76% correspondía al comercio bilateral Estados Unidos – Canadá; el 23% al de México – Estados Unidos y un 1% al de México – Canadá (González, 1991 y Colombo, 1995: 22-23). Por consiguiente, el intercambio que se daba en la zona constituía un triángulo, en el que sólo dos lados estaban consolidados, y el resto por consolidar. Estados Unidos se constituyó en el eje articulador a través del cual se establecían los intercambios producidos.

El comercio bilateral en 1991 era muy asimétrico. El comercio total bilateral entre Estados Unidos y Canadá ocupaba el 23% de las exportaciones y el 19% de las importaciones estadounidenses, mientras que Canadá enviaba al mercado estadounidense el 72.8% de sus exportaciones y recibía el 66% de sus importaciones de este país. En el comercio bilateral entre Estados Unidos y México, el 72.9% de las exportaciones y el 65% de las importaciones mexicanas tenían como destino y origen Estados Unidos, por su parte, éste exportaba el 4.2% e importaba el 5%. Por último, en el comercio bilateral entre Canadá y México, el 0.3% de las exportaciones y el 1.2% de las importaciones canadienses tenían como destino y origen

México, mientras éste tenía el 0.7% de las exportaciones y el 1.4% de las importaciones del comercio total con Canadá (González, 1991).

El tratado trilateral suponía un crecimiento económico sostenido como consecuencia del aumento en la producción de bienes de exportación y la Inversión Extranjera Directa (IED). Con lo cual se produciría un aumento en el empleo, disminución de la pobreza, precios más competitivos, democracia económica y protección al ambiente (Ulloa, 2004).

El TLCAN constaba de 22 capítulos, los cuales comprendían los objetivos, el trato nacional y el de comercio de bienes, reglas de origen, energía, sector agropecuario, inversión, revisión y solución de controversias en materia de cuotas antidumping y compensatorias, disposiciones institucionales, propiedad intelectual, entre otras. Concretamente el capítulo VII del tratado está dedicado al sector agropecuario, el cual se divide en dos secciones. La sección A, la cual habla del sector agropecuario, aplica las medidas adoptadas o mantenidas relacionadas al comercio agropecuario. La sección B que habla de las medidas sanitarias y fitosanitarias, con el fin de establecer un marco de reglas que guíen el desarrollo y el cumplimiento de medidas sanitarias y fitosanitarias.

De esta forma, con la firma del TLCAN, se buscó en la agricultura: garantizar el acceso libre de las exportaciones mexicanas de Canadá y Estados Unidos; asegurar una transición con plazos que permitieran un ajuste equilibrado del sector; asegurar una congruencia en las cadenas productivas; establecer la posibilidad de un cambio de cultivo al productor agrícola a aquellos productos que generasen mayores ingresos, asegurar que los subsidios a la exportación no distorsionasen el comercio y la producción; establecer un sistema de apoyos directos en sustitución a las medidas en frontera y a los apoyos a infraestructura no compensables; y, establecer mecanismos operativos en la administración de las medidas sanitarias y fitosanitarias (Cruz, Sánchez y Quintero, 2015).

Los efectos esperados por el gobierno mexicano en el sector agropecuario con el TLCAN eran principalmente, un aumento en el comercio entre los países, incrementando las importaciones y disminuyendo la producción de los granos básicos y elevando las exportaciones y la producción de las hortalizas y frutas, los cuales fueron considerados con mayores ventajas comparativas. Por otra parte, se esperaba una mejora de la productividad y de la eficiencia de los factores productivos mexicanos, con ellos aumentaría el rendimiento

al salirse del mercado los productores no competitivos, se esperaba una reducción de los costes al conseguir productos más económicos, disminuyendo sus costes de producción y su precio de venta y un incremento de la inversión nacional y extranjera en el sector agropecuario reduciendo también los costes al permitirse la entrada de insumos agrícolas sin aranceles.

3.2 Asimetrías entre los países miembros

Precisamente capítulo VII del TLCAN es el que más polémica y debate creó debido a las grandes asimetrías entre los países, en la producción, comercialización, tecnología e inversión. Prueba de ello es que, en términos de sus economías, el PIB de México representaba menos de la vigésima parte del PIB estadounidense, además el poder de compra entre México y Estados Unidos era de 5 a 18.3, respectivamente (Romero, 2002; citado en Torres y Rojas, 2018).

En cuanto a las asimetrías agrícolas son aún más mayores, en la **Tabla 5** se puede ver que la extensión territorial en México es sólo una quinta parte que en Estados Unidos, ya que el área cosechada en México es de 14.2 millones de hectáreas, mientras que Estados Unidos cuenta con 121.9 millones de hectáreas cultivables.

Tabla 5 Dimensiones de la agricultura en México y Estados Unidos 1993-1995

	Estados Unidos	México
Área cosechada (millones/ha)	121.9	14.2
Número de granjas (millones)	2.1	3.8
Fuerza laboral agrícola (millones)	3.1	5.7
Tractores agrícolas (millones)	4.6	0.2
Exportación agrícola como porcentaje del PIB agrícola	22%	9%

Fuente: Departamento de agricultura, estadísticas agrícolas (2000); INEGI (1999)

En 1994, año en el que entra en vigor el TLCAN, el PIB agrícola de México representaba el 5.28% de la actividad económica total y empleaba a cerca del 25% de la población económicamente activa, mientras que en Estados Unidos la contribución de la

actividad agrícola como porcentaje del PIB era tan sólo de 1.66% y daba empleo a 1.51% de la población económicamente activa (Torres y Rojas, 2018).

En la agricultura estadounidense, estaba conformado con un fuerte empresariado, con poder político en la toma de decisiones, mientras que en México el sector agrícola estaba conformado mayoritariamente por pequeños agricultores desorganizados y con poco poder político, además de los subsidios y la tecnología empleada en el sector. Los subsidios marcan una de las mayores asimetrías entre los países, por ejemplo, en 1994, el apoyo que recibían los productores estadounidenses por hectárea representaba un subsidio de 120 dólares; en tanto México, el mismo año recibía alrededor de 4.5 dólares por hectárea (Correa, 2010).

En cuanto al empleo las desigualdades son extensas, mientras que en México el 27 por ciento de la fuerza laboral masculina laboró en el campo, en Estados Unidos solo fue el 4 por ciento, el capital empleado Estados Unidos se empleó 271 tractores por cada 100 km, por su parte en México empleó únicamente 69 tractores por cada 100 km (López, 2005; Romero, 2002).

Bajo estas asimetrías, la apertura para México fue gradual y selectiva para productos sensibles, con plazos de 10 y 15 años posteriores a 1994. El ritmo de la apertura se definió en las listas de productos para los cuales se determinó diferentes etapas de liberalización. En la **Tabla 6**, se resume las etapas de desgravación de los productos agrícolas desde la entrada en vigor del Acuerdo en 1994 hasta 2008.

Tabla 6 Liberalización del comercio agropecuario México- Estados Unidos (Porcentaje%)

Velocidad de desgravación (años)	Año	México otorga a Estados Unidos	México otorga a Canadá	Estados Unidos otorga a México	Canadá otorga a México
Inmediata	1994	35.93	40.99	61.0	88.4
En 5 años	1999	3.33	3.71	5.76	4.4
En 10 años	2004	42.47	28.3	28.12	7.2
En 15 años	2008	18.27	0	5.12	0
Excluido		0	27	0	0

Fuente: Obtenido de Cámara de diputados sobre la base de datos del TLCAN

3.3 Proceso de liberalización del comercio agrícola en el TLCAN

México reservó el mercado para un volumen mayor de comercio en productos sensibles a desgravar entre 10 y 15 años. Los dos países encontraron una fórmula en el mediano plazo para cubrir sus sensibilidades ya que Estados Unidos obtuvo plazos y cuotas en los productos de interés para México, como las frutas y las hortalizas, al igual que México logró una gradual apertura de su mercado de maíz, otros granos, oleaginosas y cárnicos (Appendini, K. 1994).

El TLCAN no excluyó ningún producto agrícola de la liberalización comercial entre los Estados Unidos y México. Se eliminaron 35.93% de restricciones al comercio agrícola por parte de México hacia Estados Unidos, y 61% de restricciones de Estados Unidos a México inmediatamente después de la implementación del TLCAN, y otras se fueron eliminando gradualmente. Las últimas restricciones comerciales que se eliminaron en 2008, de productos agrícolas fueron las exportaciones estadounidenses a México de maíz, frijoles y leche en polvo, los cuales eran productos sensibles para el país.

Durante las negociaciones México consiguió el reconocimiento por parte de Estados Unidos y Canadá de asimetrías en sus economías lo cual permitió que México estableciera plazos de desgravación arancelaria más largos para aquellos bienes agrícolas más sensibles a las importaciones y un arancel elevado que sustituyera a la protección del permiso. El programa de desgravación fue adoptado íntegramente por México y Estados Unidos. Como se puede ver en la **Cuadro 1**, en un periodo de 10 años México eliminaría el arancel para trigo, la papa, cebada, arroz, pollo y leche en polvo; por su parte, Estados Unidos eliminaría en ese mismo periodo aranceles para trigo duro, arroz, hortalizas de invierno, hongos y aguacate, entre otros; mientras que en un periodo de 15 años, México eliminaría los productos de consumo básico como el maíz, el frijol y la leche, y Estados Unidos por su parte, estableció un periodo de 15 años para el jugo de naranja, hortalizas de invierno y azúcares.

Para lo cual, se estableció una práctica fiscal que consistía en la creación de aranceles-cuota⁵ para aquellos productos más sensibles. Es decir, para aquellos productos agrícolas de mayor interés y sensibilidad para cada país, esto se dio mediante un proceso de desgravación

⁵ El TLCAN define al arancel-cuota en su artículo 708 como "el mecanismo por el que se establece la aplicación de cierta tasa arancelaria a las importaciones de un producto en particular hasta determinada cantidad (cantidad dentro de la cuota), y una tasa diferente a las importaciones de ese producto que excedan tal cantidad".

gradual el cual tenía un plazo de 15 años para eliminar totalmente los aranceles con los miembros del TLCAN, estos productos fueron el maíz, el frijol, la cebada y el jugo de naranja por parte de México. Así, por ejemplo, para el maíz el arancel se fijó en 198%, el frijol 461%, cebada del 149%, entre otros.

Cuadro 1 Proceso de desgravación en la agricultura 1994-2008

	1994	1999	2003	2008
Año	Inicia TLCAN Liberalización inmediata	Liberalización a 5 años	Liberalización a 10 años	Liberalización a 15 años
Estados Unidos	Sorgo, harina de arroz, naranjas (1.6. - 30.11.), toronja (1.10. - 31.10.), manzana, pera, durazno, fresa fresca, cacao en polvo, carne bovina, porcina y de pollo.	Trigo no duro, aceite de soya naranjas (1.12.- 30.5.), higos mangos cerezas algodón, rosas.	Trigo duro, arroz, harinas y almidones, limón persa, hortalizas de invierno, fresa congelada, hongos, aguacate, papaya, chile Anaheim y ancho, quesos, mantequilla.	Jugo de naranja, hortalizas de invierno (brócoli, pepino, espárrago, cebolla y ajo deshidratados, melón; en ciertas épocas) azúcares, cacahuete, atunes.
México	Sorgo, naranjas (1.12.- 30.5.) toronja (1.10. - 31.10.), mandarina, limón, zanahoria, guisantes, cebolla, garbanzo, fresa fresca, higo, piña, productos pesqueros.	Pera, ciruela, melocotón, chabacano, cereza, kiwi, algodón, maíz dulce.	Trigo, cebada, arroz, harinas de granos, lácteos, harina y aceite de soya, naranjas (1.6.-30.11.) manzana, fresa congelada, papa, productos porcícolas, tabaco.	Maíz, azúcar, frijol, leche en polvo, productos lácteos.

Fuente: Sandoval y Richard (2003) El TLCAN y la Agricultura: Situación general al 2002 y propuestas de solución a la problemática generada por la apertura en el 2003. Dirección General de Bibliotecas Servicio de Investigación y Análisis.

De igual manera, Estados Unidos reservó para las exportaciones agrícolas mexicanas más importantes, como los tomates, un período de diez años para la supresión gradual de los aranceles y liberalizar mediante un criterio estacional, algunas exportaciones mexicanas importantes como el pepino y melones, manteniendo un período de protección de 15 años durante la temporada estadounidense. Por su parte, mantuvieron un período de protección de 15 años para el azúcar, donde México podría exportar 25,000 toneladas métricas durante los primeros seis años y mantener salvaguardias (snap back) en períodos estacionales sobre algunas exportaciones fundamentales de México, como los tomates, las berenjenas, los pimientos, las calabazas, las sandías y las cebollas (Puyana y Romero, 2004).

De acuerdo a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), "en la negociación del TLCAN, los cupos se establecieron como un mecanismo de transición hacia el libre comercio, con el objetivo de garantizar el abasto humano y pecuario, que los agricultores nacionales cuenten con un periodo de transición que les permita adaptar sus procesos e incrementar su eficiencia, e impulsar el dinamismo del sector agroindustrial siempre y cuando exista consenso en el sector productivo" (SECOFI, 1999: 3).

Por su parte, Estados Unidos abrió el mercado al 61% de las exportaciones agrícolas mexicanas de manera inmediata (véase **Tabla 6**), y estableció aranceles estacionales de determinados productos, principalmente hortalizas, extendiendo a quince años la liberalización del zumo de naranja, el azúcar, los melones, el espárrago, el pepino, el pimiento y la sandía.

En lo que respecta a la relación entre México y Canadá se acordaron la eliminación de sus aranceles y barreras no arancelarias en la mayoría de los bienes agropecuarios, salvo los productos que Canadá se reservó por considerarlos sensibles, tales como la leche en polvo, productos avícolas, huevo y azúcar; para compensar a México se comprometió a eliminar las restricciones arancelarias a las exportaciones mexicanas de trigo, cebada, carne de ternera, margarina y productos derivados de la leche. Además, se pactó la liberalización arancelaria de los productos hortícolas y frijol, en un periodo de cinco años para la mayoría de los productos y de diez años para un pequeño porcentaje; también se estableció el arancel-cuota para el maíz, frijol, malta y la cebada, mientras que fueron excluidos de la negociación los

productos lácteos y avícolas, incluyendo el huevo, por lo que los países tienen libertad para establecer el arancel que estimen oportuno en estos productos.

El caso del maíz, al ser un producto sensible e importante para el sector agrícola mexicano, fue un producto que estuvo sometido a restricciones en el tratado. Prueba de ello, es que en 1990 la producción mundial del maíz era de alrededor de 480 millones de toneladas. Siendo Estados Unidos el mayor productor de maíz, aportando el 42.25 por ciento de la producción mundial, por su parte, México se ubica en el quinto lugar aportando el 3.1 por ciento de la producción mundial (véase **Tabla 7**).

Tabla 7 Principales productores de Maíz en 1990 (millones de toneladas)

País	Producción de maíz	Consumo
Estados Unidos	202	153
China	95	90
CEE	22	29
Brasil	21	
México	15	17
Argentina	5	
Japón		16
URSS	10	27
Otros	108	160
Total	478	492

Fuente: FAO, Anuario FAO de Comercio 1991

El maíz era uno de los cultivos más importantes para México, en 1990 la producción representó el 33 por ciento del valor de la producción agrícola total y el 14 por ciento del producto interno bruto agropecuario. Por su parte, el maíz es el tercer producto en importancia en cuanto a valor de 17 mil millones de dólares después de la producción ganadera y de productos lácteos, y el primer cultivo de Estados Unidos. La producción de maíz de Estados Unidos representó el 46 por ciento de su producción agrícola a la que destinó un promedio anual de 27.3 millones de hectáreas en 1987 (Cámara de Diputados LVII Legislación, 1999: 74,78).

Ante a esto, el maíz estaba sujeto a un arancel-cuota, debido a su importancia y sensibilidad, el cual se estableció con un valor de arancel fijo 198% con una cuota libre de

arancel de 2,500,000 toneladas métricas por año, misma que aumentaría 3% cada año. el cual se reduciría en un periodo de 15 años a partir de 1994 y hasta 2008. En la **Tabla 8**, se puede observar cómo fue la evolución del arancel *ad-valorem* y la cuota permitida para el maíz originario de Estados Unidos a México.

Tabla 8 Cupos para la importación de Maíz originario de Estados Unidos

Año	Cuota (toneladas métricas)	Exportaciones de Estados Unidos	Arancel-cuota por sobre cupo	Tarifa Específica	Tasa base (dólares por kilogramo)
			Arancel <i>ad-valorem</i>		
			%		
Tarifa base	2,500,000	2,710,300	215	206	0.206
1994	2,500,000	2,660,516	206.4	198	0.197
1995	2,575,000	5,667,754	197.8	190	0.189
1996	2,652,250	2,488,539	189.2	181	0.181
1997	2,731,818	5,305,391	180.6	173	0.173
1998	2,813,772	5,494,936	172	165	0.164
1999	2,898,185	---	163.4	157	0.156
2000	2,985,131	---	145.2	139	0.139
2001	3,074,685	---	127.1	122	0.121
2002	3,166,925	---	108.9	104	0.104
2003	3,261,933	---	90.8	87	0.087
2004	3,359,791	---	72.6	70	0.07
2005	3,460,585	---	54.5	52	0.055
2006	3,564,402	---	36.3	35	0.035
2007	3,671,334	---	18.2	17	0.017
2008	Libre	---	0	---	0

Fuente: Obtenido con datos de Alcaraz y Alcaraz (2001), TLCAN, sector agropecuario mexicano y comercio desleal.

La producción de maíz en México entre 1988 y 1999 aumentó en un 73 por ciento, al pasar de 10,592 millones de toneladas a 18,272 millones de toneladas, aportando el 60.9 por ciento de la producción de granos básicos, cuando en 1989 aportaba el 46.5 por ciento. Y

ocupando una superficie de 55.1 por ciento, que equivale a 8,010 millones de hectáreas en 1988 pasando a 8,447 millones de hectáreas lo que equivale a 56.8 por ciento en 1999 (Véase **Tabla 9**).

Tabla 9 Producción, superficie y rendimientos del maíz 1988-1999 (miles de toneladas, miles de hectáreas y toneladas por hectárea)

Año	Total de granos		Maíz				
	Producción	Superficie	Producción	Participación	Superficie	Participación	Rendimientos
1988	22,793.3	14,540.7	10,592.3	46.5	8,010.9	55.1	1.3
1989	23,322.6	13,770.8	10,953.0	47.0	7,564.3	54.9	1.7
1990	27,806.2	14,305.8	14,635.0	52.6	7,917.6	55.3	2.0
1991	26,083.4	13,644.8	14,252.0	54.6	7,730.0	56.7	2.1
1992	28,273.4	13,215.0	16,929.0	59.9	8,002.0	60.6	2.3
1993	27,030.0	13,018.6	18,125.3	67.1	8,247.6	63.4	2.4
1994	28,915.4	14,855.8	18,235.8	63.1	9,196.5	61.9	2.2
1995	28,783.5	14,297.5	18,352.9	63.8	9,079.6	63.5	2.3
1996	31,245.4	15,035.0	18,023.6	57.7	8,639.0	57.5	2.2
1997	30,157.6	15,324.3	17,656.3	58.5	9,089.8	59.3	2.4
1998	29,318.8	14,945.6	18,411.3	62.8	8,487.7	56.8	2.3
1999	30,027.5		18,272.3	60.9			

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural 1999

La grave sequía que afectó el campo mexicano en 1996, provocó una caída de la producción nacional de maíz, lo cual ocasionó que las importaciones incrementaran muy por encima de la cuota permitida dentro del TLCAN, importando 5,494,936 toneladas métricas en 1998, sin embargo, México no aprovechó los márgenes negociados debido a que no se cobraron los aranceles de las importaciones fuera de cuota del maíz, aun cuando se consideraba un producto sensible para la alimentación, lo que implicaba una mayor protección de estos productos y los cuales tendrían que haber dejado fuera de toda negociación.

Por su parte, el comercio internacional de frijol es muy escaso. Su producción global en 1989 equivalía a 15.4 millones de toneladas, no representaba ni el uno por ciento de la producción mundial de granos básicos. México se ubicaba en el cuarto lugar de la producción mundial de frijol lo que equivalía a 1.1 millones de toneladas, por su parte, Estados Unidos se ubicaba en el quinto lugar con 0.872 millones de toneladas (Véase **Tabla 10**).

En 1990 el frijol fue el segundo cultivo en cuanto superficie sembrada, y el cuarto en cuanto a volumen de producción. La superficie sembrada fue de 2.2 millones de hectáreas, alrededor del 11.5 por ciento de la superficie agrícola, y la producción fue de 1.3 millones de toneladas (Cámara de Diputados, 1999).

Tabla 10 Producción mundial del frijol 1989

Países	Millones de toneladas	Participación %	Rendimiento (ton/ha)
India	3.5	22.5	0.35
Brasil	2.9	18.9	0.49
China	1.6	10.5	1.15
México	1.1	6.9	0.58
Estados Unidos	0.872	5.6	1.57
Resto de países	5.5	35.6	

Fuente: FAO, Anuarios estadísticos de producción.

Para el caso del frijol, por ser un producto altamente sensible a las importaciones, el Tratado definió el mismo tipo de protección que para el maíz, a partir de aranceles- cuota, con un periodo de desgravación de quince años. Se pactó una tarifa específica de 480 dólares con cuota libre de exportación de 50 mil toneladas para importaciones procedentes de Estados Unidos a partir del 1994, rebasando esta cuota se aplicaría un arancel-cuota de 139% misma que se iría reduciendo cada año (Véase **Tabla 11**).

El frijol es otros de los grandes perdedores del Tratado. A partir de 1996, el gobierno eliminó unilateralmente la protección pactada en el Tratado y permitió la entrada de

importaciones libres de arancel por arriba de la cuota. Del mismo modo que ocurrió con el maíz.

Tabla 11 Cupo y Arancel cuota para el Frijol proveniente de Estados Unidos

Año	Cuota (toneladas métricas)	Exportaciones de Estados Unidos	Arancel-cuota por sobre cupo	Tarifa Específica	Tasa base (dólares por kilogramo)
			Arancel ad-valorem %		
Tarifa base	50,000	50,000	139	480	0.48
1994	50,000	54,963	133.4	461	0.46
1995	51,500	24,047	127.8	442	0.441
1996	53,045	122,865	122.3	422	0.422
1997	54,636	86,627	116.7	403	0.403
1998	56,275	189,973	111.2	384	0.384
1999	57,964	122,113	105.6	365	0.364
2000	59,703	---	93.9	324	0.324
2001	61,494	---	82.1	284	0.283
2002	63,339	---	70.4	243	0.243
2003	65,239	---	58.7	203	0.202
2004	67,196	---	46.9	162	0.162
2005	69,212	---	35.2	122	0.121
2006	71,288	---	23.5	81	0.081
2007	73,427	---	11.8	41	0.04
2008	Libre	---	0	---	0

Fuente: Obtenido con datos de Alcaraz y Alcaraz (2001), TLCAN, sector agropecuario mexicano y comercio desleal

Además, el TLCAN concede salvaguardas a varios productos agrícolas para hacer frente a los fuertes aumentos en las importaciones. Cada país acordó una serie de productos a los cuáles se les puede poner un arancel-cuota. La lista de México consta de 17 partidas que comprenden especificaciones de los siguientes cinco productos de: 1) cerdos (animales vivos), 2) carne porcina, 3) patatas, 4) manzanas y 5) extractos de café. La lista de Estados Unidos incluye 7 partidas que comprenden: 1) tomates, 2) cebollas, 3)

berenjenas, 4) pimientos, 5) calabazas y 6) sandías. La lista de Canadá consta de ocho partidas que comprenden: 1) flores, 2) tomates, 3) cebollas, 4) pepino, 5) brócoli y coliflor, 6) fresas y 7) puré de tomate. La lista de Canadá consta de ocho partidas relacionadas con siete productos: 1) flores; 2) tomates; 3) cebollas; 4) pepino; 5) brócoli y coliflor; 6) fresas, y 7) pasta de tomate. Está conforma un grupo de productos con una apertura condicionada, con posibilidad de protección (Mella y Mercado, 2006). Por otro lado, también había un grupo con productos con apertura con desgravación paulatina y de largo plazo, por ejemplo, los azúcares y los productos de confitería, así como la leche, los productos lácteos, el huevo y la miel.

Por su parte, Estados Unidos dio acceso inmediato a productos que no tienen alta demanda en el país, esto debido a que los productos que consumen son de alto valor agregado, en comparación con el consumo mexicano, se permitió la entrada a todas las flores y plantas de ornato -excepto rosas-, ganado bovino y nueces. En productos como pepino, berenjena, espárragos, melones, chicharos y sandía, esta liberalización inmediata solamente se aplica durante la parte del año en que México concentra sus exportaciones (Cerro y Vélez, 2000:406, citado en Correa, 2010).

Otros productos de liberalización por Estados Unidos fueron, las rosas, mezcla de frutas y vegetales, naranja, mango jugo de piña, tomate, pimiento y maíz dulce; sin embargo, esta liberalización es condicionada, ya que se aplica un calendario gradual; es decir, están sujetos a los ciclos climáticos y a las etapas de buenas cosechas en Estados Unidos. Ante esto a pesar de la liberalización de la agricultura algunos productos mantuvieron condiciones para su comercialización. Con lo anterior, si bien es cierto que en una negociación tan asimétrica entre los sectores imperan las relaciones de poder, también es cierto que el gobierno mexicano tuvo una alta irresponsabilidad al momento de la no definición de medidas fito y zoonosanitarias, lo que estimuló el contrabando de frijol y arroz lo que permitió importaciones sin pagar el arancel (Correa, 2010).

Sin embargo, la aplicación de este arancel-cuota no fue suficiente para proteger la agricultura mexicana y poder lograr competitividad frente a la apertura debido a las grandes asimetrías que se mencionaron anteriormente, esto debido a que México descuido el sector agrícola.

3.4 Evaluación de la agricultura en el TLCAN

En general, durante los años de operación del TLCAN, se han presentado algunos cambios en las relaciones de intercambio entre los países miembros. Por una parte, en México se registró un crecimiento de las exportaciones de frutas y hortalizas, principalmente hacia Estados Unidos; mientras que se incrementaron a un mayor ritmo las importaciones de granos y otros alimentos originarios de Estados Unidos.

La apertura total del sector agrícola en 2008, significó que quedaran libre de arancel el maíz, el frijol, la leche en polvo, jugo de naranja y azúcar, lo que tuvo un efecto en las importaciones agrícolas mexicanas, presentando un déficit en la mayor parte del periodo (véase **Gráfica 7**). Lo más preocupante es que dicho déficit se concentra principalmente por la importación de granos, los cuales son primordiales para la alimentación de la población.

Gráfica 7 Exportaciones e Importaciones agrícolas de México con Estados Unidos 1990-2019 (millones de dólares)



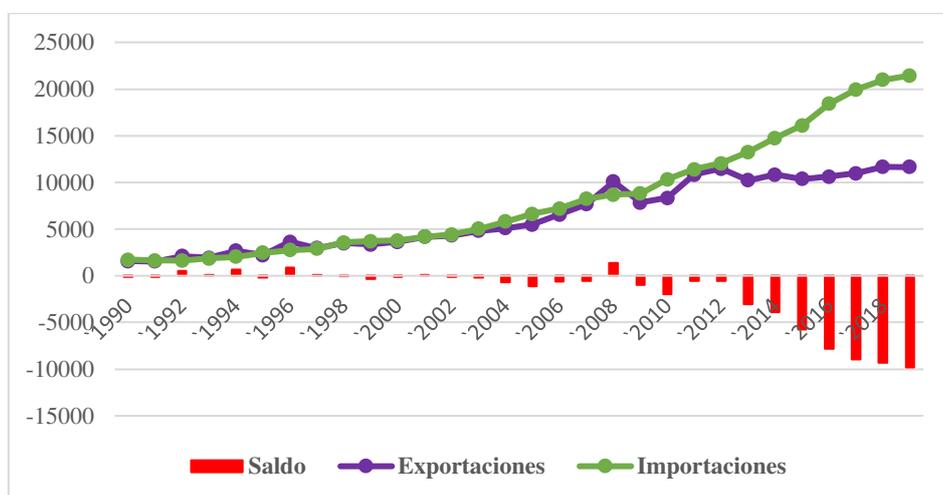
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

En este sentido, se ha mantenido un déficit en relación con el comercio agrícola de México con Estados Unidos la cual se mantuvo hasta 2012. Para 2008, año en cual se cumplían los 15 años establecidos para la liberalización de los productos más sensibles del sector agrícola, las exportaciones tuvieron un valor de 1,839 millones de dólares mientras que el valor de las importaciones tuvo un valor de 2,075 millones de dólares lo cual produjo un déficit de 236 millones de dólares. Para los años de 2017 al 2019, periodo en el cual se

lleva a cabo el proceso de renegociación del TLCAN se presentan los mayores superávits, en 2019 se presenta un superávit de 8,118 millones de dólares (Véase **Gráfica 7**).

En lo que respecta a Estados Unidos de acuerdo con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, el valor del comercio de productos agrícolas entre México y Estados Unidos ha aumentado significativamente bajo el acuerdo comercial. Desde 1990 hasta 1993, los cuatro años antes de que el TLCAN entrara en vigor, las exportaciones agrícolas de Estados Unidos promediaron alrededor de 1,786 millones de dólares anuales, lo que representó alrededor del 13% del total de aproximadamente.

Gráfica 8 Exportaciones e Importaciones agrícolas de Estados Unidos con México 1990-2019 (miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>

En 1994, año en que se firma el TLCAN las exportaciones tuvieron un valor de 2,662 millones de dólares mientras que las importaciones tienen un valor de 2,017 millones de dólares (Véase **Gráfica 8**). A partir de los últimos años de la vigencia del TLCAN, se presentaron los mayores déficits del comercio entre Estados Unidos y México, en 2019 se presenta un déficit de 9,820 millones de dólares, esto debido a que en julio de 2018, en respuesta a los aranceles establecidos por la Administración Trump sobre las importaciones de acero y aluminio de México, el gobierno mexicano impuso aranceles en represalia del

15% al 25% sobre la carne de cerdo, el queso y ciertos productos agrícolas estadounidenses, lo cual representó una disminución en las exportaciones agrícolas estadounidenses.

Tabla 12 Principales productos agrícolas exportados de México a Estados Unidos 2019

Producto	Millones de dólares	Porcentaje
Aguacate	2,165	17.3
Tomate	2,148	17.2
Pimiento	1,355	10.8
Nueces	718	5.7
Coliflor	634	5.1
Fresas	580	4.6
Pepinos y pepinillos	538	4.3
Limonos y limas	502	4.0
Espárragos	460	3.7
Guayabas y mangos	403	3.2

Nota: Estos 10 productos representan el 76% del total de las exportaciones

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de agricultura de Estados Unidos (USD) <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>

En cuanto al comercio agrícola entre México y Estados Unidos, tenemos que las exportaciones totales de productos agrícolas a Estados Unidos representaron de 12,496 millones de dólares en 2019, mientras que las importaciones ascendieron a 4,378 millones de dólares. Los principales productos agrícolas exportados de México hacia el país estadounidense fueron frutas y hortalizas. Siendo el aguacate el producto más exportado con un valor de 2,165 millones de dólares, seguido por el tomate y el pimiento con un valor de 2,148 y 1,355 millones de dólares respectivamente. En la **Tabla 12** se muestran los diez productos más exportados hacia Estados Unidos los cuales representan el 76% del total de las exportaciones agrícolas en 2019.

En lo que respecta a las importaciones provenientes de Estados Unidos a México los principales productos importados en ese mismo año fueron el maíz con 1,827 millones de dólares, seguido de la soja y nueces con un valor de 727 y 298 millones de dólares

respectivamente. En la **Tabla 13** se muestran los diez principales productos importados provenientes de Estados Unidos los cuales representan el 90% del total de las importaciones. Siendo los granos básicos los productos agrícolas más importados por México provenientes de Estados Unidos, por lo cual lo convierte en un importador neto de granos.

Tabla 13 Principales productos agrícolas importados a México proveniente de los Estados Unidos 2019

Producto	Millones de dólares	Porcentaje
Maíz	1,827	41.7
Soja	727	16.6
Nueces	298	6.8
Arroz	258	5.9
Algodón	222	5.1
Trigo	188	4.3
Manzanas	157	3.6
Legumbres	112	2.6
Uvas	79	1.8
Cacahuete	75	1.7

Nota: Estos 10 productos representan el 90% del total de las importaciones provenientes de los Estados Unidos.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de agricultura de Estados Unidos (USD) <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>

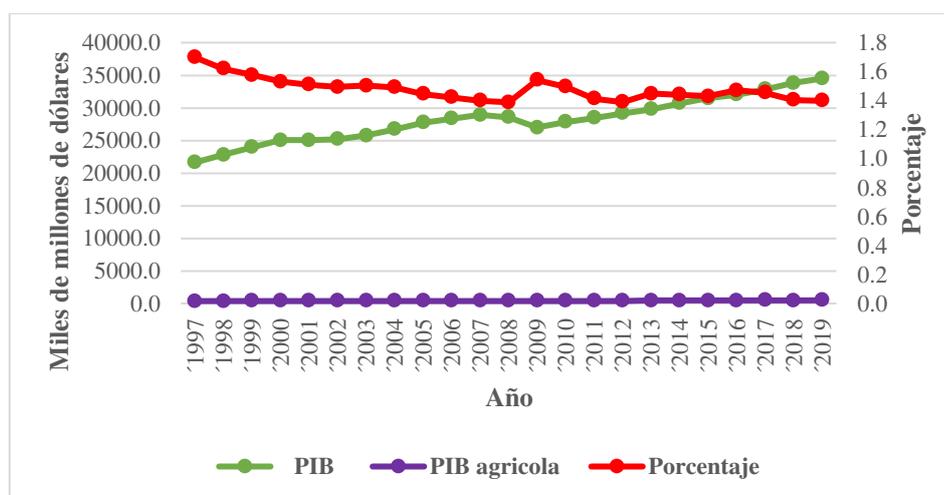
Jorge Calderón (2014), menciona que exportar más hortalizas y frutas, e importar más granos y oleaginosas, vuelve al país más vulnerable. La soberanía y la seguridad alimentaria del país se han deteriorado durante la vigencia del TLCAN por las importaciones crecientes de granos. La seguridad alimentaria puede aumentar con una mayor oferta y menores precios de alimentos (Calderón, 2014).

En general, el principal socio comercial de México es Estados Unidos, al cual importa el 80 por ciento de todas las exportaciones mexicanas y proporciona a México el 50 por

ciento de sus importaciones totales. Por su parte México se ubica como el segundo mercado de exportaciones agrícolas de Estados Unidos después de China.

Por lo anterior, se podría decir que las ventajas comparativas de los dos países se han venido dando, Estados Unidos con una fortaleza en la producción de granos básicos y México ha centrado su producción en los bienes intensivos de mano de obra como son el aguacate, el tomate, la fresa y los pimientos. Las grandes exportaciones de granos por parte de Estados Unidos, lo sitúan en el primer exportador mundial en sector agrícola, esto se debe a su amplia dotación de recursos naturales, la aplicación de la tecnificación en el campo y el interés gubernamental de fortalecer la competitividad y proteger la rentabilidad de los agricultores (Gavaldón y Ceceñas, 1990). En México ha ocasionado que se convierta en un importador neto de alimentos, principalmente de maíz, el cual es un producto esencial para la alimentación mexicana. Esto también es consecuencia de los bajos subsidios otorgados por el gobierno mexicano y la falta de tecnificación que existe.

Gráfica 9 PIB del sector agrícola en Estados Unidos (miles millones de dólares, de 2012)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Oficina de Análisis Económico, Departamento de comercio de Estados Unidos, <https://www.bea.gov/data/gdp/gdp-industry>

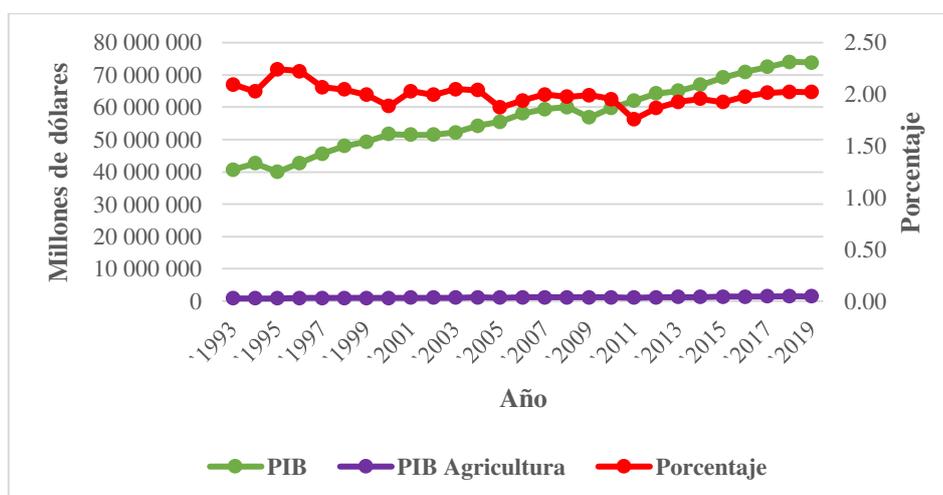
En lo que respecta al Producto Interno Bruto (PIB) del sector agrícola en México y Estados Unidos, durante el TLCAN, podemos observar en primera instancia que en Estados Unidos, el sector agrícola representa en promedio 367.92 miles de millones de dólares, lo

que equivale al 1.7% del PIB total (véase **Gráfica 9**). Se puede observar que, en todo el periodo del TLCAN, el sector agrícola ha representado en promedio el 1.5% del PIB total durante el periodo de 1997 a 2019.

Por otra parte, en México el PIB agrícola represento 2.09%, lo que equivale a 851,505 millones de dólares en 1993, para el año de 2019 el PIB agrícola representó el 2.02%, lo que equivale a 1,492,820 millones de dólares (Véase **Gráfica 10**). Como se muestra en las gráficas sobre el PIB en los dos países, en términos porcentuales, el PIB agrícola mexicano tiene una mayor representación, sin embargo, en términos absolutos el PIB estadounidense es mayor.

Desde la entrada en vigor del TLCAN, el PIB ha crecido por debajo de los niveles necesarios para el fortalecimiento de la economía en todos sus rubros. Y está misma falta de dinamismo se ha visto reflejada en que el PIB agrícola haya decrecido gradualmente. Prueba de ello es que en la década de 1980 representaba el 7% respecto al PIB y se ha ido reduciendo hasta representar el 1.4% en 2019.

Gráfica 10 PIB del sector agrícola en México (millones de dólares a precios de 2012)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR199&locale=es>

3.5 Impactos en el empleo

Otro efecto derivado de las políticas de control del gasto en los años ochenta y de apertura comercial agrícola dentro del TLCAN han impactado las estructuras de trabajo. La población económicamente activa (PEA) en el sector agrícola mexicano se redujo de 23.41% en 1997, alrededor de 9 millones de personas a 12.61% en 2019 equivalente a 6,091,571 empleos. Por su parte el empleo en Estados Unidos no ha tenido grandes variaciones, en promedio en todo el periodo es de 1.5% de la población empleada en el sector agrícola (véase **Gráfica 11**). La pérdida de empleos es consecuencia de la reducción de subsidios a la producción, la pérdida de créditos, además de la liberalización del mercado que ha provocado las importaciones de alimentos con precios más bajos (Calderón, 2014; citado en Correa y Munguía 2019).

Gráfica 11 Porcentaje de Población económicamente activa (PEA) en México y Estados Unidos 1991-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

De acuerdo con Correa y Munguía (2019), la reducción de empleos es consecuencia la reducción de los subsidios a la producción, la pérdida de créditos y la falta de asistencia técnica a la agricultura; además de la importación de alimentos con precios más bajos, derivados de los subsidios a la producción en Estados Unidos, los cuales analizaremos más adelante.

La pérdida de empleos en el campo mexicano ha ocasionado un incremento en los niveles de pobreza y una población altamente vulnerable. Prueba de ello es que en 2018 el

78.1% de la población se encontraba con algún tipo de pobreza, de los cuales 28.4 millones de personas son provenientes del sector rural, es decir el 92.6 % de la población rural sufre de algún tipo de pobreza y el 25% de esa población sufre carencia por acceso a alimentos (CONEVAL, 2018). En México, quienes reciben los ingresos más bajos o viven en zonas rurales son los que ven más vulnerado el ejercicio de su derecho a la alimentación debido a que no cuentan con los recursos económicos suficientes para comprar alimentos adecuados.

Lo anterior ha traído que se pongan en marcha programas para el combate a la pobreza y a la alimentación, los cuales retomaron el objetivo 2 de ODS que se presentaron en el capítulo I; sin embargo, hay que tener presente que los problemas de alimentación no son un problema de escasez de productos en el caso de la relación México con Estados Unidos, sino, un problema de ingresos por parte de la población mexicana que no permite consumir los alimentos necesarios debido a la falta de inversión y apoyo al campo para la construcción de empleos, los cuales se tienen efectos diversos en México y Estados Unidos.

3.6 Subsidios agrícolas

Otro punto importante para analizar la evolución del sector agrícola, son los subsidios que desde la entrada del TLCAN marcaba una gran asimetría entre los países. Muestra de ello es que, en 1994, año en que da inicio el tratado, los productores estadounidenses recibían 120 dólares por hectárea, mientras que en México solamente se recibían 45 dólares por hectárea (Correa, 2010). En 1991 Estados Unidos, tenía 48 programas de subsidio con valor anual aproximado de 30 mil millones de dólares, que representaba el 33 por ciento del valor de la producción de maíz, 45 por ciento de trigo, 66 por ciento de leche, 48 por ciento de arroz y 37 por ciento de sorgo (Zamora, 1995).

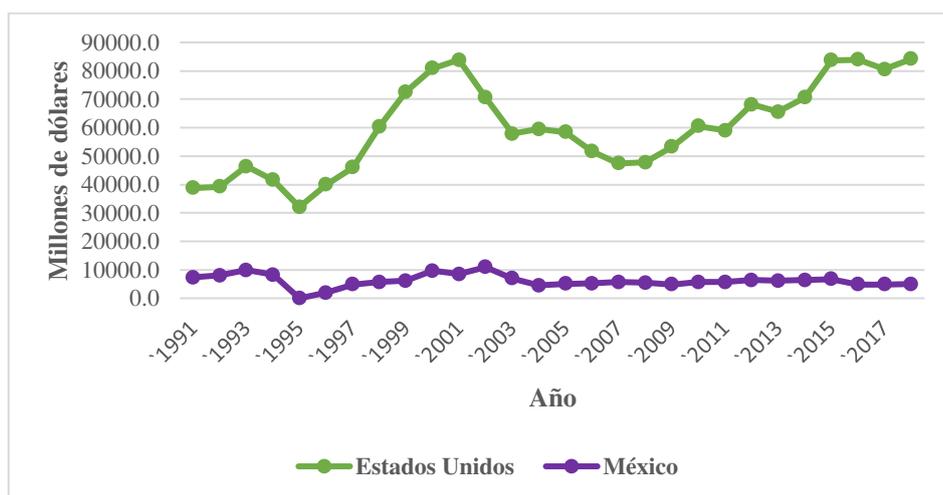
Los subsidios a las exportaciones han sido prácticas de política internacional que tienen como objetivo proteger los sectores estratégicos de la competencia internacional. Portugal (2002), define los subsidios como “un beneficio para los individuos o negocios como resultado de una política gubernamental que incrementa sus ingresos o reduce sus costos, afectando, en consecuencia, la producción, el consumo, el comercio, los ingresos y el medio ambiente. El beneficio que genera la política puede tomar formas distintas, como un incremento en el precio de producción total, una reducción en el precio de consumo, una

disminución en los impuestos, una concesión en la tasa de interés, o una transferencia presupuestal directa.

Estos subsidios a la producción a su vez generan una sobre producción nacional y una tendencia a la reducción de los precios de exportación y aunque el subsidio no sea otorgado a las exportaciones, los subsidios a la producción en el largo plazo generan efecto en las exportaciones (Correa y Catalán, 2018).

Los subsidios agrícolas en Estados Unidos han ido aumentando desde la entrada del TLCAN, como se puede ver en la **Gráfica 12**, los subsidios otorgados por el gobierno estadounidense en 1993 fueron de 46,452 millones de dólares ya para 2018 estos aumentaron a 84,172 millones de dólares. Por su parte en México en 1993 los subsidios fueron de 7,290 millones de dólares y para 2018 alcanzaron 4,961 millones de dólares.

Gráfica 12 Subsidios agrícolas en México y Estados Unidos 1991-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE Data: <https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm>

Como se puede ver, los subsidios a la producción han incidido en una de las grandes asimetrías entre estos países. Estos subsidios, han permitido que Estados Unidos convertirse en el principal exportador de alimentos agrícolas a nivel mundial, al mismo tiempo que han permitido el desarrollo tecnológico en el sector.

Si bien, la Organización Mundial del Comercio (OMC) prohíbe los subsidios a la exportación, los países desarrollados como Estados Unidos los sigue proporcionando, pero bajo otros rubros. Por ejemplo, la política agrícola de Estados Unidos es resultado de un sistema de subsidios establecidos desde 1933, cuyo mecanismo principal es el sostén artificial de los precios, de los productos e ingresos de los productores. La política agrícola de los Estados Unidos tiene impacto en el comercio internacional y en este caso sobre México.

Estados Unidos aborda la política agrícola y alimentaria a través de una variedad de programas, que incluyen asistencia nutricional, seguro de cosechas, apoyo a los productos básicos y conservación. Gran parte del marco legal para la política agrícola y alimentaria se establece a través de un proceso legislativo que ocurre aproximadamente cada 5 años.

La Ley Agrícola de 2008 en Estados Unidos (Farm Bill) contiene mecanismos fiscales en apoyo a los productores del campo de ese país y establece subsidios domésticos para las cosechas del período 2008 al 2013 de arroz, azúcar, sorgo, cebada, lácteos, trigo, algodón, soya y derivados. Los subsidios otorgados a los productores se hacen a través de programas de ayuda como los fondos para Nutrición, el Programa de Estampillas de Comida (Food Stamps), el Programa de Asistencia con Alimentos para casos de Crisis (The Emergency Food Assistance Program) y el CSFP o Programa Suplementario de Alimentos (Commodity Supplemental Food Program). Es así como Estados Unidos destino alrededor de 423, 942 millones de dólares en subsidios en el periodo de 2008- 2013.

Por su parte, Ley Agrícola 2014-2018 estimó que el gasto para el periodo fue de 488,631 millones de dólares de los cuales se asignaran de la siguiente manera: Nutrición 390,650 millones, lo que equivale al 79%; Seguros agrícolas 41,420 millones; Conservación 28,165 millones; Productos básicos 23,556 millones; Comercio 1,782 millones de dólares; entre otros que representan 441 millones de dólares (véase **Tabla 14**).

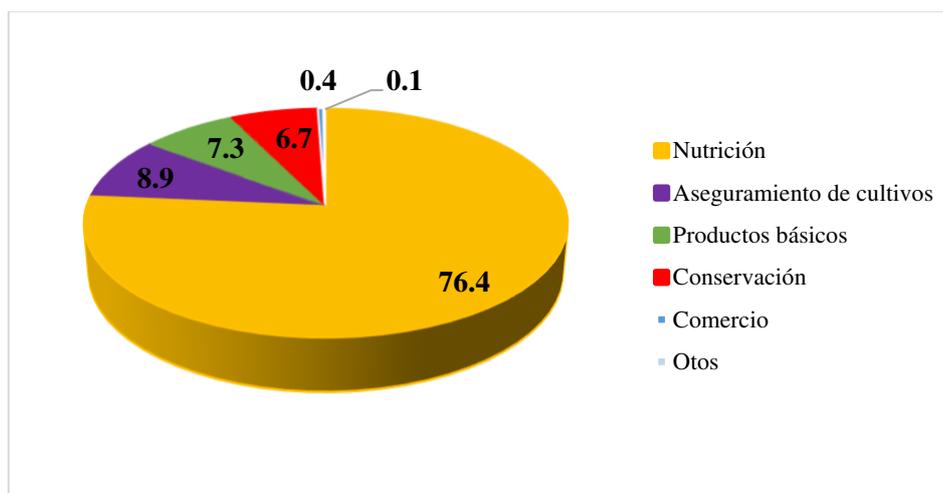
Tabla 14 Gasto destinado por la Ley Agrícola en Estados Unidos

Concepto	Ley agrícola 2008-2014	Porcentaje	Ley agrícola 2014-2018	Porcentaje
Productos básicos	29,888	6.05	23,556	4.82
Conservación	28,373	5.74	28,165	5.76
Nutrición	393,930	79.75	390,650	79.95
Aseguramiento de cultivos	39,592	8.02	41,420	8.48
Comercio	1,718	0.35	1,782	0.36
Otros	441	0.09	3,058	0.63
Gasto Directo Total	493,942		488,631	

Fuente: Elaboración propia con datos de Jim Monke, 2014, Budget Issues That Shaped the 2014 Farm Bill, Congressional Research Service, R42484.

La ley agrícola actual, es decir, la Ley de Mejoramiento Agrícola de 2018, se firmó el 20 de diciembre de 2018 y permanecerá en vigor hasta 2023, aunque algunas disposiciones se extienden más allá de 2023. Los programas se amplían para el comercio, la investigación y la extensión, la energía, los cultivos especiales, la agricultura orgánica, los alimentos locales y regionales y los agricultores y ganaderos principiantes. Esta Ley estima un gasto para los próximos años será de 426,463 millones de dólares de los cuales se asignarán de la siguiente manera: Nutrición 325,922 millones de dólares, lo que equivale al 76.4%; Aseguramiento agrícola 38,057 millones de dólares; Productos básicos 31,340 millones de dólares; Conservación 28,7155 millones de dólares, Comercio 1,809 millones de dólares (véase **Gráfica 13**).

Gráfica 13 Ley Agrícola de Estados Unidos 2018-2023



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos

Los subsidios otorgados a la producción agrícola estadounidense han impulsado la investigación y el desarrollo de productos biotecnológicos, lo cual ha profundizado las asimetrías en el sector. De esto, se deriva que Estados Unidos sea un exportador neto de alimentos agrícolas con un fuerte crecimiento en las exportaciones principalmente de cereales, granos y semillas (Correa y Catalán, 2018).

En lo que respecta a los apoyos agrícolas en México, el 25 de julio de 1994 se creó el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), con el fin de compensar a los productores de granos básicos y oleaginosas por el impacto negativo que tendría la eliminación de los precios de garantía y los subsidios al comercio en el TLCAN. PROCAMPO planteaba siete objetivos (CEDRSSA, 2019):

- 1) Brindar apoyo directo a más de 3.3 millones de productores rurales,
- 2) Fomentar la reconversión de las superficies en las que fuese posible establecer actividades que tuvieran una mayor rentabilidad,
- 3) Compensar los subsidios que otros países otorgaban a los productores agrícolas,
- 4) Estimular la organización de los productores del sector para modernizar la comercialización de productos agropecuarios,
- 5) Incrementar la competitividad de las cadenas productivas relacionadas con el sector agrícola, en especial con la actividad pecuaria y

- 6) Frenar la degradación del medio ambiente, propiciando la conservación y recuperación de bosques y selvas, así como coadyuvar a reducir la erosión de suelos y la contaminación de las aguas.

La vigencia de PROCAMPO se planteó originalmente para 15 años, con pagos constantes en términos reales durante los primeros 10 años y gradualmente decrecientes a partir de onceavo año. Este tiempo se pensó como plazo suficiente para que los productores de granos y oleaginosas pudieran competir ante la apertura comercial.

La importancia del programa para el sector agrícola fue fundamental durante los primeros años del TLCAN, llegando a representar hasta el 44.5 por ciento del presupuesto del sector agrícola en 1999, para de ahí ir descendiendo hasta llegar al 33 por ciento en 2004 y bajar a alrededor del 22 por ciento hasta 2012 y de ahí bajar sistemáticamente a alrededor del 15 por ciento a los últimos años de PROCAMPO y los primeros tres de PROAGRO. El presupuesto del sector agrícola de México en 1994 tuvo un valor de 4,084 millones de dólares y de PROCAMPO de 1,115 millones de dólares, beneficiando a 541 millones de beneficiarios. En 2008, año en donde se abre completamente el mercado el presupuesto del sector fue de 4,084 millones de dólares, beneficiando a 2,287 millones de beneficiarios. Es imposible competir con arancel cero contra las importaciones agrícolas estadounidenses con un presupuesto de 4,988 millones de dólares versus subsidios globales a los productores estadounidenses de 98,900 millones de dólares anuales (véase **Tabla 15**).

El rezago estructural del campo mexicano ha sido imposible revertirlo con políticas de apoyos y subsidios en los últimos años, pues antes de elevar su productividad y competitividad el sector ha enfrentado una economía caracterizada por la apertura comercial internacional, lo cual le ha obligado a un sector con pocas herramientas de mercado a enfrentar la competencia en un entorno adverso y bajo condiciones poco favorables (Colín, 2014).

Tabla 15 Presupuesto del sector y productores beneficiarios 1994-2016 en México

Año	Presupuesto del sector agrícola		Presupuesto Procampo-Proagro		Participación	Beneficiarios	Promedio de apoyo por beneficiario (miles de pesos)
	Millones de pesos	Millones de dólares	Millones de pesos	Millones de dólares			
1994	86,947.5	4,103.2	23,626.8	1,115.0	27.2	541.7	43.6
1995	74,282.0	3,505.5	28,792.8	1,358.8	38.8	3,603.4	8.0
1996	74,658.6	3,523.3	25,831.8	1,219.1	34.6	3,495.2	7.4
1997	68,567.8	3,235.9	24,293.8	1,146.5	35.4	3,068.4	7.9
1998	62,434.2	2,946.4	23,789.4	1,122.7	38.1	3,129.5	7.6
1999	50,153.3	2,366.8	22,317.1	1,053.2	44.5	2,851.5	7.8
2000	53,102.3	2,506.0	22,301.0	1,052.4	42.0	2,913.1	7.7
2001	66,081.1	3,118.5	22,440.6	1,059.0	34.0	2,591.3	8.7
2002	66,217.6	3,124.9	22,878.7	1,079.7	34.6	2,623.1	8.7
2003	73,184.8	3,453.7	23,795.3	1,122.9	32.5	2,563.7	9.3
2004	69,732.8	3,290.8	22,064.9	1,041.3	31.6	2,859.9	7.7
2005	73,852.0	3,485.2	17,365.6	819.5	23.5	2,887.3	6.0
2006	73,227.0	3,455.7	25,022.9	1,180.9	34.2	2,881.8	8.7
2007	81,735.6	3,857.3	17,810.5	840.5	21.8	2,862.2	6.2
2008	86,550.5	4,084.5	19,167.9	904.6	22.1	2,865.6	6.7
2009	88,734.8	4,187.6	21,883.1	1,032.7	24.7	2,750.4	8.0
2010	89,439.6	4,220.8	18,863.0	890.2	21.1	2,722.2	6.9
2011	88,804.1	4,190.8	17,563.4	828.9	19.8	2,246.7	7.8
2012	78,778.5	3,717.7	19,697.9	929.6	25.0	2,653.2	7.4
2013	82,358.1	3,886.6	17,080.1	806.0	20.7	2,347.2	7.3
2014	90,199.1	4,256.7	14,180.8	669.2	15.7	2,495.3	5.7
2015	87,493.3	4,129.0	13,435.0	634.0	15.4	2,386.4	5.6
2016	79,073.2	3,731.6	10,803.9	509.9	13.7	2,287.1	4.7

Fuente: Tomado de ASP-Cámara de Diputados, Evaluación núm. 1785 de Política Pública de Proagro productivo, México, p. 31

En cuanto a la evaluación del TLCAN en la agricultura, podemos decir que ha tenido efectos desfavorables en la economía mexicana, ya que paso a ser un importador neto de granos básicos a convertirse en un país dependiente de Estados Unidos. El problema fundamental correspondió a las múltiples asimetrías en la producción agrícola, dadas principalmente por el tamaño de las economías, por la desigual dotación de recursos naturales, los niveles tecnológicos, los subsidios, los costos de producción, etcétera. Por lo cual es difícil que un sector agrícola conformado por pequeños propietarios y con pocos apoyos compita con un sector agrícola altamente tecnificado y controlado por grandes empresas transnacionales con muchos subsidios a la producción como es el caso de Estados Unidos.

Tras estas múltiples asimetrías que se presentan, el Gobierno de los Estados Unidos el 18 de mayo de 2017, notificó al Congreso su país la intención de iniciar negociaciones con Canadá y México para modernizar el TLCAN. Estados Unidos publicó un resumen de los objetivos de negociación para la renegociación del TLCAN. Los objetivos incluyen la reducción del déficit, la adición de un capítulo sobre economía digital y la incorporación y fortalecimiento de las obligaciones laborales y ambientales que actualmente están en los acuerdos paralelos del TLCAN. Posteriormente, el 27 de agosto de 2018 las negociaciones bilaterales entre Estados Unidos y México alcanzaron un entendimiento sobre los principales temas de importancia para ambos países. Por lo que el 30 de setiembre de 2018, Canadá, EE. UU. y México acordaron la modernización del TLCAN, llegando a un compromiso para unirse al acuerdo México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC) y fue hasta el 30 de noviembre cuando firman el tratado.

3.7 Renegociación del TLCAN

El 18 de mayo de 2017, el presidente Donald Trump puso en marcha la renegociación del TLCAN. Esta renegociación estuvo en marcha desde el mes de agosto de 2017 y se concluyó, en el ámbito bilateral México-Estados Unidos, el 27 de agosto de 2018 y, en el trilateral, el 30 de septiembre del mismo año.

Esto se dio con el argumento de que el acuerdo no estaba beneficiando a Estados Unidos. El congreso notificó la intención de la renegociación del acuerdo publicando un resumen de los objetivos de esa negociación. Estos incluyen la reducción del déficit

comercial, la adición de un capítulo sobre economía digital y la incorporación y fortalecimiento de las obligaciones laborales y ambientales que actualmente están en los acuerdos paralelos del TLCAN.

Tras un año de negociaciones, el 27 de agosto de 2018 las negociaciones bilaterales entre Estados Unidos y México alcanzaron un entendimiento sobre los principales temas de importancia para ambos países. Por lo que el 30 de setiembre de 2018, Canadá, EE. UU. y México acordaron la modernización del TLCAN, llegando a un compromiso para unirse al Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC) y fue hasta el 30 de noviembre cuando finalmente firman el tratado. Ante este nuevo escenario de negociaciones, la agricultura siguió teniendo un papel importante en la negociación entre estos países, ya que es un sector importante para mantener la seguridad alimentaria de cada país.

En lo que respecta a la agricultura, Estados Unidos propuso un comercio regulado en materia agrícola, limitando o permitiendo las importaciones según el calendario de cosecha de sus productores internos. En el capítulo tres del T-MEC se establecen los acuerdos referentes a la agricultura, en el cual se establecen límites a exportaciones mexicanas en ciertos periodos del año; sin embargo, Estados Unidos mantiene el acceso privilegiado al mercado mexicano que tiene desde hace 24 años y preserva una zona libre de aranceles, lo que significa que México seguirá cubriendo 40% de su consumo alimentario con importaciones, la mayor parte provenientes de Estados Unidos (Calderón, 2019: 33). Por otro lado, un asunto preocupante es que se incluyó en este capítulo la liberalización del comercio de biotecnología.

Los acuerdos sobre la agricultura fueron: que los países no podrán adoptar subsidios a la exportación en bienes agrícolas que se comercien entre ellos, y en caso de que alguna de las economías considere que existen apoyos financieros para exportar que estén distorsionando el comercio entre países, podrá solicitar discutir el tema. Este nuevo acuerdo permite apoyos a los productores agrícolas siempre y cuando generen mínimas o nulas distorsiones al comercio y un punto importante son las disposiciones sobre biotecnología agrícola, en donde los tres países se comprometen a impulsar la innovación en el sector.

En lo referente al comercio de productos biotecnología agrícola el acuerdo establece que los países confirman la importancia de alentar la innovación agrícola y facilitar el

comercio de productos de la biotecnología agrícola mientras se cumplan objetivos incluidos mediante la promoción de la transparencia y la cooperación, y el intercambio de información relacionada con el comercio de productos de la biotecnología agrícola.

Ante esta, situación es importante tener presente que como argumenta Keohane, en una relación bilateral, el menos dependiente de los actores será aquel que tenga mayor posibilidad de aprovechar la relación de interdependencia y convertir está en una fuente de poder durante las negociaciones con el actor débil. Ante esto, hay que recordar en este punto que Keohane y Nye definieron la interdependencia como la relación entre Estados o actores con efectos recíprocos, en la cual la relación de costo-beneficio no es necesariamente equitativa (Torres, 1990:10). Por lo cual, en la relación México – Estados Unidos con la relación tan asimétrica que se tiene es evidente que los beneficios no serán los mismos.

Los actores menos dependientes tienen más poder en la toma de decisiones, a tener menos costos y perder menos beneficios al momento de un rompimiento de una determinada relación, como es el caso de Estados Unidos.

Esto se debe principalmente a que las relaciones de interdependencia siempre van a implicar costos, ya que esta relación reduce la autonomía, y es imposible determinar si estos beneficios de la relación existente serán mayores que los costos. Para esto se pueden haber dos formas de analizar los costos y los beneficios, la primera, se centra en las ganancias o pérdidas comunes de los países en cuestión. Y la otra pone énfasis en las ganancias relativas y en la distribución de temas en cuestión (Keohane y Nye, 1988:23).

Ante esto, nuevas disposiciones no ayudaran en mucho en el avance del sector agrícola mexicano, ya que mientras que el Estado no establezca una medida para alentar la productividad y el apoyo al campo este seguirá deteriorando y México seguirá siendo un país altamente dependiente de las exportaciones de granos estadounidenses. El cual seguirá ejerciendo control sobre la producción de granos y en general de las decisiones sobre la alimentación.

Si bien, los efectos económicos, sociales y comerciales del sector agrícola en México a partir del TLCAN son de suma importancia como se analizó en los capítulos anteriores, otro aspecto relevante para el estudio de la agricultura son los efectos ambientales generados por el sector. Todas las actividades económicas que abarca el sector agrícola tienen su

función en la explotación de los recursos naturales, tales como el aire, el agua y la tierra llevadas a cabo por la actividad humana, estas generan externalidades ambientales negativas.

Las externalidades ambientales negativas de la agricultura surge de las acciones llevadas a cabo para la producción y cosecha de alimentos que abastecen a la población mundial. Ante ellos se da origen a la explotación y contaminación de recursos naturales, ocasionando daños ambientales. La producción agrícola tiene efectos en el medio ambiente pues se considera un de las principales consumidores de agua a nivel mundial. También son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nítrico, contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua (FAO,2002).

Ante esta situación es importante analizar los impactos que ha tenido la agricultura en el medio ambiente tras estos 25 años en que ha estado vigente el TLCAN, por lo cual en el siguiente capítulo se presentarán los problemas ocurridos en el agua, la tierra y el aire derivados del sector agrícola en México y Estados Unidos.

Capítulo IV. La agricultura y sus externalidades negativas sobre el medio ambiente en el contexto de los 25 años del TLCAN

Como se mencionó anteriormente, la agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar las diferentes plantas, semillas y frutos. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y tierra para los cultivos. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, en un sector de alimentación (Jácome y del Almo Rodríguez, 1999).

Es una actividad estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente de los países, en especial para la alimentación humana. Por lo cual, podemos definir a la agricultura como:

El conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar las diferentes plantas, semillas y frutos. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y tierra para los cultivos. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, en un sector de alimentación (Jácome y del Almo Rodríguez, 1999).

Lo anterior ha traído modificaciones al ambiente por las acciones del hombre en la agricultura ocasionado por la explotación de recursos naturales como el agua, el aire y la tierra que debido a la aplicación de productos químicos, tales como los pesticidas y fertilizantes, lo que ocasiona un desgaste del suelo; a su vez el uso de estos fertilizantes además de contaminar el suelo ocasiona emisiones de efecto invernadero que dañan a la atmósfera; y vinculado a una contaminación y uso desmedido de los recursos hídricos.

Ahora bien, los problemas ambientales fueron considerados irrelevantes en el entorno internacional, ya que era difícil obtener datos para su estudio y medición. Sin embargo, en la década de los años setenta se comenzó a prestar mayor atención al cuidado del medio ambiente. La primera relación a nivel internacional sobre medio ambiente tiene su antecedente en la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente desarrollada en Estocolmo en 1972, siendo esta conferencia el primer foro donde se tomó conciencia internacional sobre la existencia de un problema de degradación ambiental ligado al desarrollo económico. En los siguientes apartados se presentará los efectos que se han dado en los recursos naturales utilizados en la agricultura.

4.1 La agricultura y el cambio climático

Uno de los principales desafíos internacionales que enfrentamos actualmente es el fenómeno del Cambio Climático el cual podemos definir de acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés), como:

“un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (UNFCCC, 1992, p.3).

Con la constitución de la UNFCCC, en 1994, y la firma del Protocolo de Kioto en su tercera Conferencia de las Partes (COP), en 1997, se dieron los primeros pasos para el establecimiento de obligaciones en lo referente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y contracción de compromisos concretos por los Estados para actuar al respecto. Sin embargo, aún con estos acuerdos el cambio climático continúa siendo uno de los problemas más graves internacionalmente, una de las principales causas para que no se dé una acción efectiva es la falta de voluntad de los gobiernos para combatir estos efectos y la falta de compromisos de los empresarios.

4.1.1 Gases de efecto invernadero en la agricultura

El cambio climático está relacionado con la agricultura debido a los gases de efecto invernadero (GEI). La agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU por sus siglas en inglés) se ocupan de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, definidas como:

“todas las emisiones y absorciones que ocurren en las “tierras gestionadas” y que están asociadas con el uso de la tierra, incluidas la agricultura y la cría animal. La tierra gestionada es una tierra donde se han aplicado intervenciones y prácticas humanas para llevar a cabo funciones productivas, ecológicas o sociales “(IPCC, 2007).

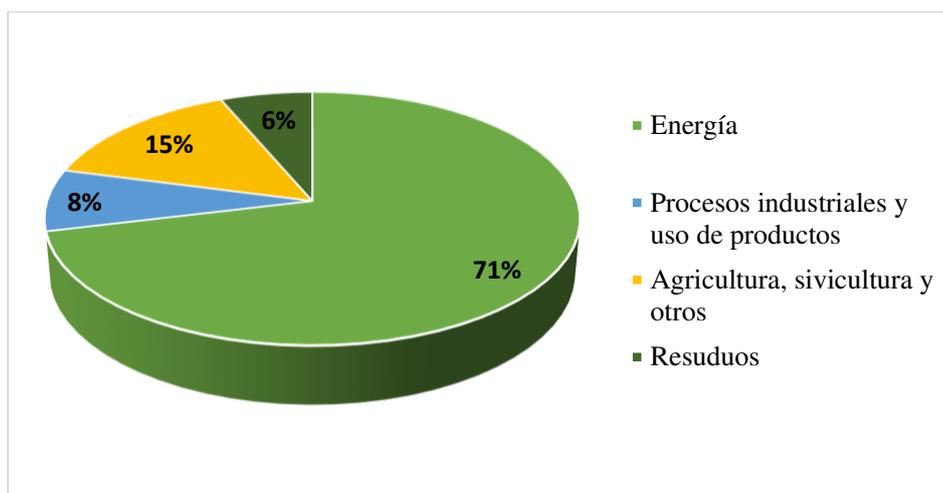
Por lo anterior, podemos decir que los GEI son todos aquellos compuestos químicos en estado gaseoso que se acumulan en la atmósfera de la Tierra, que son capaces de absorber la radiación infrarroja del sol, aumentando y reteniendo el calor en la atmósfera, aumentando considerablemente la temperatura del planeta, constituyendo así un elemento central para el calentamiento global. Los efectos que puede ocasionar son cambios drásticos en el comportamiento de lluvias y sequías, inundaciones, escasez en la disponibilidad de agua dulce y suelos productivos, variaciones en la temporalidad de procesos biológicos, etc.

Las principales fuentes de emisiones de gases efecto invernadero en la agricultura son derivadas por la fermentación entérica, gestión del estiércol, cultivos de arroz, suelos agrícolas y quema en campo de residuos agrícolas. La agricultura en particular libera importantes cantidades de dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) y óxido nitroso (NH_3). El metano es producido por el ganado durante la digestión debido a la fermentación entérica y se libera por los eructos, también puede ser liberado por el estiércol y los residuos orgánicos almacenados en los vertederos. Por su parte, las emisiones de NH_3 son un producto indirecto de los fertilizantes nitrogenados orgánicos y minerales.

Por último, las emisiones de CO_2 en los sistemas de producción agrícola son ocasionadas por la gestión de la tierra, las cuales son relacionadas a la respiración de las plantas y las raíces; mientras otra fuente proviene de la combustión de combustibles fósiles por el uso de maquinaria agrícola como tractores, equipos de riego y con la producción de insumos agrícolas como fertilizantes y pesticidas.

Por lo que se refiere a los gases de efecto invernadero en México, cómo indica la SAGARPA para el año 2017, el total de GEI fue de 733,822.44 Gg de CO_2 , el sector agrícola representa el 15 % de las emisiones totales de GEI para el país. La energía representa el 71%, los procesos industriales el 8% y los residuos el 6% (Véase **Gráfica 14**). Es preciso señalar que en el conjunto de los otros tres sectores se incluyen actividades agrícolas que por su giro no se contemplan como GEI producidos por la agricultura, como es la industria química para la fabricación de insumos agrícolas, la energía que se utilizan en los procesos, desechos de aguas residuales, entre otros. Por lo que podemos darnos cuenta de que el sector agrícola es una fuente importante de GEI.

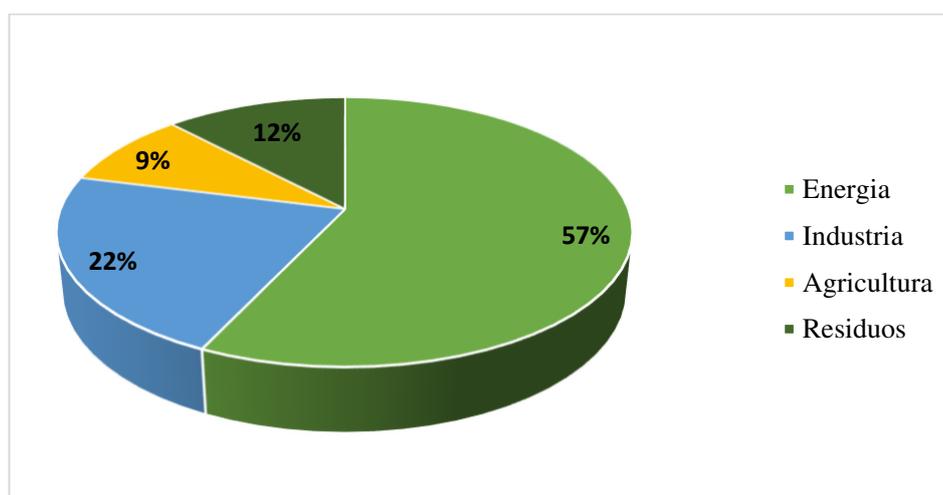
Gráfica 14 Participación sectorial de los GEI en México 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de la SEMARNAT

Por otro lado, en Estados Unidos el sector energético es el que más Emisiones de GEI emite con un 57% de emisiones, en segundo lugar, la industria emite 22%. El sector agrícola es el que menor emisiones de GEI genera en Estados Unidos con un 9% de emisiones (véase Gráfica 15).

Gráfica 15 Participación sectorial de los GEI en Estados Unidos 2017

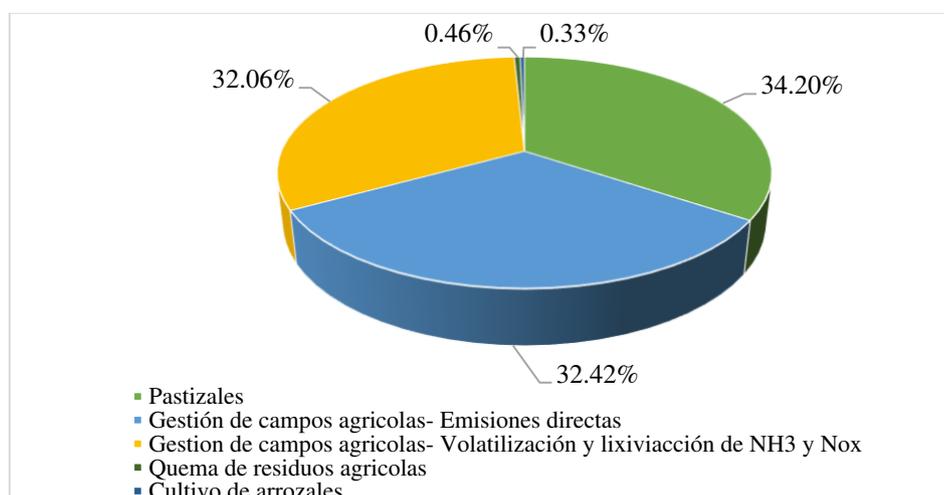


Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO. Data <http://www.fao.org/faostat/es/#data/GT>

Por su parte, la actividad agraria alberga sumideros de carbono, las cuales son todo sistema o proceso por el que se extrae de la atmósfera un gas o gases y se almacena. Las actividades consideradas como sumideros son: forestación y reforestación, gestión de tierras agrícolas, gestión de pastos, gestión de bosques y restablecimiento de la vegetación (González, Carbonell, Martínez y Flores, 2005).

Por lo cual, si se analiza por subsector agrícola se observa que son los pastizales los que generan un 34 % de las emisiones, y el 65 % de GEI son producto de la gestión de campos agrícolas, tanto por emisiones directas como volátiles (véase **Gráfica 16**).

Gráfica 16 Distribución de GEI en México 2016



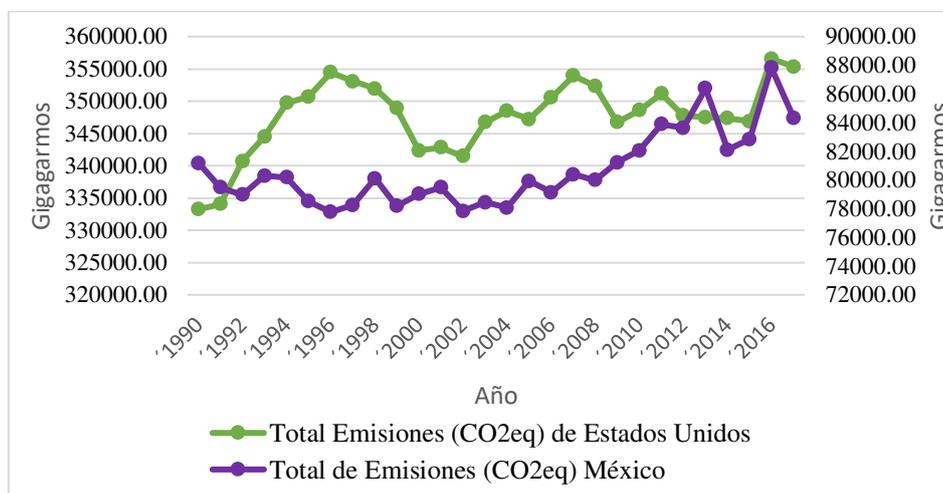
Fuente: subíndice de Emisiones de gases de efecto invernadero, 2016. FAO

Por otro lado, la **Gráfica 17** muestra las emisiones en la agricultura de México y Estados Unidos de 1990-2017, en la cual se puede observar que en México estas emisiones de gases de efecto invernadero a partir de la liberalización total del sector agrícola aumentaron, esto se debe principalmente al aumento de producción en los suelos agrícolas, así como a la fuerte utilización de fertilizantes y plaguicidas.

A su vez, Estados Unidos muestra que las emisiones de GEI no han tenido un aumento considerable en todo este periodo de aplicación del TLCAN. Sin embargo, se observa que en

términos absolutos las emisiones de GEI son superiores que, en México, esto también es consecuencia de la extensión territorial de los dos países, siendo la extensión territorial de Estados Unidos cinco veces mayor que la de México.

Gráfica 17 Emisiones de GEI en México y Estados Unidos de 1990-2017



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT. Data: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/GT>

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, el sector agrícola es la quinta fuente más alta de emisiones de GEI en ese país. Las principales fuentes de emisiones agrícolas están vinculadas a las operaciones industriales a gran escala: el uso intensivo de fertilizantes sintéticos, especialmente para el maíz y las emisiones de metano asociadas con el ganado.

Analizando los datos, podemos ver que las emisiones del GEI de Estados Unidos a pesar de que no han tenido una variación significativa desde la entrada en vigor del TLCAN son cuatro veces mayores que en México. No obstante, es pertinente resaltar que la superficie territorial dedicada a la agricultura en Estados Unidos es cinco veces mayor que en México. A manera de conclusión, si bien el TLCAN no es el único responsable del aumento en los GEI, factores como la apertura comercial y la sobre explotación de la tierra para cultivos han generado que éstas emisiones tengan un crecimiento constante.

4.2 Uso de recursos hídricos en la agricultura

Las actividades humanas ejercen una presión, directa e indirectamente, sobre el ciclo hidrológico, lo que ha tenido consecuencias negativas en muchas regiones no sólo en la calidad de vida de la población, sino también en los ecosistemas naturales y su biodiversidad.

En los últimos años, los problemas del agua han sido objeto de preocupación y debate en el plano internacional. En enero de 1992 tuvo lugar en Dublín (Irlanda) la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (ICWE), impulsada por el sistema de las Naciones Unidas. Dicha Conferencia destacó la necesidad de métodos innovadores para evaluar, desarrollar y manejar los recursos de agua dulce. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992, a su vez, puso de relieve la necesidad de reformar los sectores de los recursos hídricos en todo el mundo. Respecto a ello, se establecieron tres posturas (Alfie, 2005):

1. El principio ecológico: Esta posición asienta que el manejo y uso del agua por actores independientes no ha sido el apropiado. Desde esta perspectiva, la cuenca debe ser la unidad de análisis del agua; tierra y agua deben ser estudiadas de manera conjunta, y es fundamental prestar mayor atención a los problemas ambientales y al manejo sustentable de los recursos.
2. El principio institucional: Se argumenta que el uso y el manejo del agua es mejor cuando todos los interesados participan, incluido el Estado, el sector privado y la sociedad civil.
3. El principio instrumental: Establece que el agua es un recurso limitado y que su mejor uso debe favorecerse mediante incentivos y variables económicas, para mejorar cantidad y calidad de esta. Otorgar precios a la naturaleza contribuirá a un uso adecuado de los recursos.

Al intercambiar productos y servicios, también se intercambian grandes cantidades de agua. Lo que comemos en un día, la ropa que usamos, la energía que consumimos, y todos los productos con los que estamos en contacto requirieron agua en distintas cantidades para su creación, producción o generación. Por esto, al comercializar productos, también estamos comercializando el agua que implicaron sus procesos productivos. Debemos considerar para

la medición de cuánta agua consumimos el volumen de agua que extraemos de cuerpos superficiales y subterráneos, el agua de lluvia que utilizamos para el riego de cultivos, la que se evapora debido a sistemas de almacenamiento y el agua contaminada.

El agua es un recurso natural que da origen y sustenta la vida en el planeta. No sólo es indispensable para el consumo y desarrollo de las actividades humanas como la agricultura, la industria y los servicios, sino que es fundamental para el funcionamiento de la vida y poder conservar la biodiversidad. Por su importancia, se debe analizar la disponibilidad del agua, así como los usos del agua en la agricultura.

4.2.1 El Estado del agua

En este apartado se analiza la disponibilidad del agua en el mundo, la cual se encuentra relacionada a cambios físicos causados por huracanes, sismos, etc., pero también a cambios provocados por las acciones humanas, provocadas por las emisiones de efecto invernadero, sobreexplotación de los recursos hídricos, contaminación, etc.

La disponibilidad de agua en promedio anual es de aproximadamente 1,386 millones de km³ de los cuales el agua salada representa un 97.5 % y el agua dulce apta para el consumo humano un 2.5 %. Del total de agua dulce tan solo el 1.75 %, que equivalente aproximadamente a 24 millones de km³, se encuentra congelada en capas de hielo y glaciales que son de difícil acceso para el consumo humano. El 0.75 por ciento restante corresponde a aguas subterráneas lo que equivale a 10.39 millones de km³ (Centro Virtual de Información del Agua, 2017).

A primera vista, la mayoría los problemas hídricos no parecen estar directamente relacionados con el sector agrícola. Sin embargo, este sector es el que absorbe la mayor cantidad de agua a nivel mundial. Más de las dos terceras partes del agua extraída de los ríos, lagos y acuíferos del mundo se utilizan para el riego, por lo cual es de suma importancia analizar el uso de agua en la agricultura.

4.2.2 Usos del agua

Uno de los recursos más importantes utilizados en la agricultura, y que generan un mayor problema a futuro es el agua ya que es un recurso indispensable en la producción alimentaria. Su uso en la agricultura representa el mayor volumen de consumo a nivel global. En este contexto, el agua es un elemento estratégico para el desarrollo de las actividades agro-

productivas de los países y representa el elemento articulador para la construcción de estrategias de reproducción para los pequeños productores (Barkin, 2006; Orozco y Sánchez 2004).

En lo que respecta a los usos consuntivos del agua, según CONAGUA los define como:

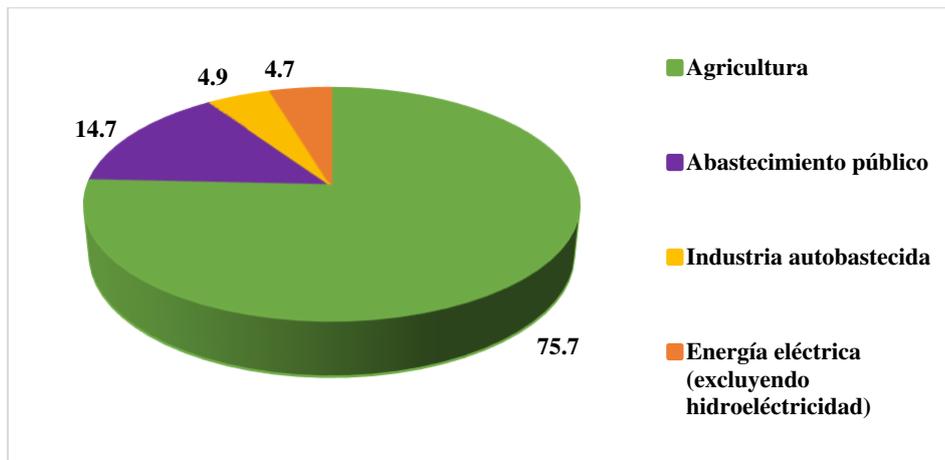
“el volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de agua de una calidad también determinada que se descarga”

Para el caso mexicano, la Ley de Aguas Nacionales distingue tres tipos de usos consuntivos: 1) uso agrícola, el cual comprende a los sectores agrícola, pecuario y acuicultor; 2) uso de la industria autoabastecida, formado por los sectores industrial, agroindustrial y de, servicios y comercios; y 3) uso de abastecimiento público, que comprende el agua empleada en servicios públicos urbanos y domésticos.

En México las actividades agrícolas ejercen la mayor presión sobre los recursos hídricos: en 2012 poco más del 76% del agua concesionada se utilizó en el riego y en las actividades agrícolas. Le siguieron el uso para abastecimiento público con 14.5% siendo los usos consuntivos más altos (CONAGUA, 2012).

Esta cifra no ha variado con el paso de los años pues como lo muestra la **Gráfica 18**, según datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en 2017, el sector agrícola en México utilizó el 75.7% del agua, mientras que el uso para abastecimiento público es de 14.7%, el sector industrial ocupa el 4.9% y la energía eléctrica representa el 4.7%, siendo el sector agrícola el sector que mayores recursos hídricos utiliza.

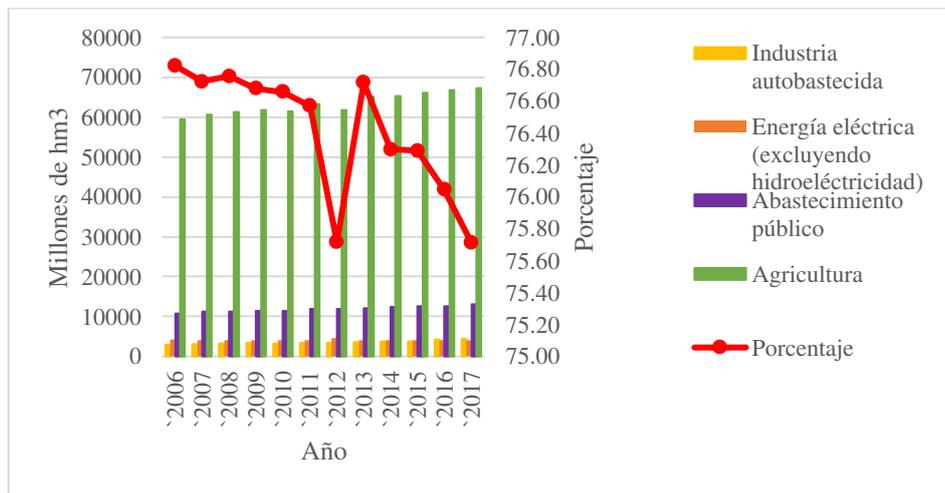
Gráfica 18 Usos Consuntivos del agua en México 2018⁶



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2018
http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf

Cómo podemos ver en la **Gráfica 19**, se puede observar las variaciones de recursos hídricos destinados a la agricultura no son representativos, ya que el porcentaje destinado a la agricultura oscila alrededor del 75 %.

Gráfica 19 Volumen concesionado por sector 2001-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAGUA

⁶ Los datos sobre recursos hídricos son los más actuales consultados en Sistema Nacional de Información del Agua en Estadísticas del agua en México 2018.

En las gráficas anteriores se aprecia los usos consuntivos del agua e identificar que el sector agrícola es el que mayor recurso hídrico consume. Sin embargo, es importante señalar que los diferentes usos consuntivos, obtienen sus recursos hídricos principalmente de fuentes superficiales (ríos y lagos), pero actualmente ha incrementado la extracción y explotación de fuentes subterráneas (acuíferos) (Véase **Tabla 16**), generando mayores costos económicos, energéticos y ambientales.

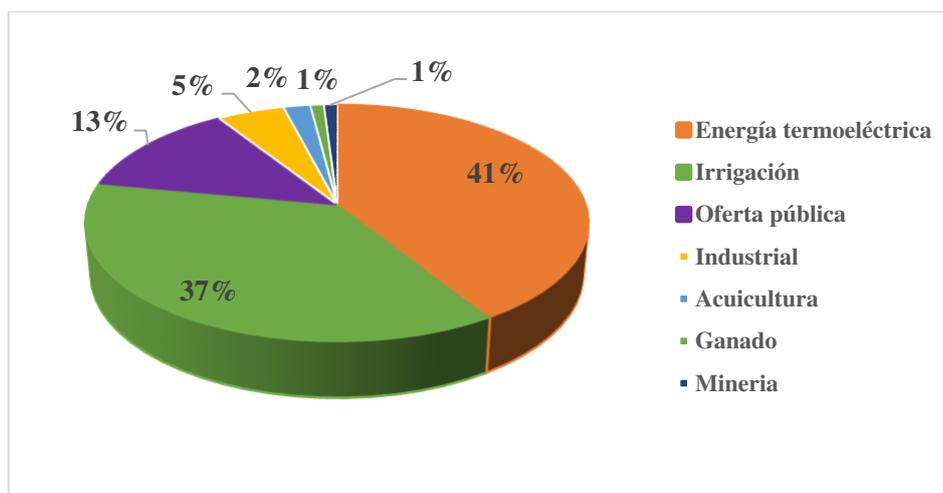
Tabla 16 Usos agrupados consuntivos por tipo de fuente, 2018

Uso agrupado	Origen		Volumen total (miles de hm ³)	Porcentaje de Extracción
	Superficial (miles de hm ³)	Subterráneo (miles de hm ³)		
Abastecimiento público	5.7	7.4	13.1	14.7
Agricultura	42.6	25.6	67.3	75.7
Energía eléctrica (excluyendo hidroelectricidad)	3.7	0.5	4.2	4.7
Industria autoabastecida	2.0	2.3	4.3	4.9
Total	54.0	35.8	88.9	100.0

Fuente: Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), consultado en: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=usosAgua&ver=reporte&o=0&n=nacional>

Por su parte, en Estados Unidos las extracciones totales de agua para 2015 se estimaron para ocho categorías de uso: suministro público, autoabastecimiento doméstico, riego, ganadería, acuicultura, industrial, minería y energía termoeléctrica, de los cuales se utilizaron 41% de los recursos hídricos en la energía termoeléctrica, 37% en irrigación (corresponde al sector agrícola), 13% en abastecimiento público y 5% en industria (véase **Gráfica 20**).

Gráfica 20 Usos consuntivos del agua en Estados Unidos 2015⁷



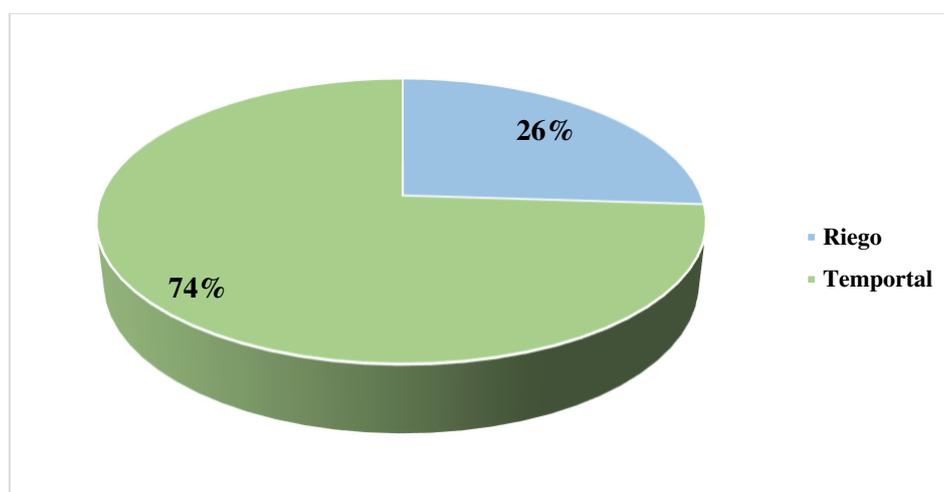
Fuente: Elaboración propia con datos de Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS). Datos: <https://pubs.er.usgs.gov/publication/cir1441>

Ahora bien, tanto en México como en Estados Unidos y en general en todas partes del mundo, existen dos tipos de agricultura por su forma de abasto de agua. La que se relaciona con la de subsistencia es la temporal, que depende exclusivamente de las lluvias y permite sembrar una vez al año, en ella el agricultor produce sin aporte de sistemas de irrigación. Y el otro tipo de agricultura es de riego, que se caracteriza por contar con canales, u otros sistemas de riego artificial y permite la siembra, al menos dos veces al año (INEGI, 2011).

En la **Gráfica 21** podemos observar que la composición de la agricultura en México se encuentra en dos tipos como ya habíamos mencionado anteriormente, la agricultura de riego representa el 26% mientras que la temporal representa el 74%.

⁷ En Estados Unidos, cada 5 años, el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) compila datos de uso y extracción de agua por condado, estado y nacional, por lo cual el último año de análisis es el 2015.

Gráfica 21 Superficie cultivable en México 2018

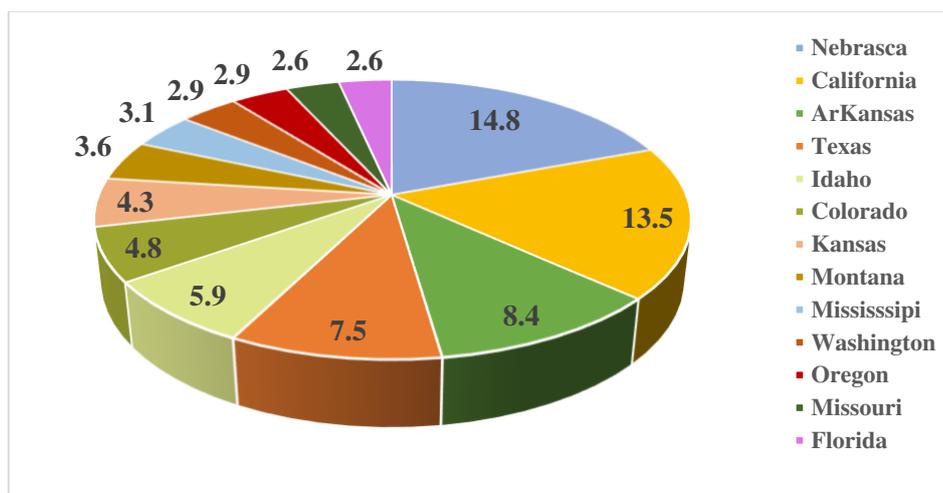


Fuente: Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2018

En Estados Unidos, la agricultura de riego representa la mayor parte de la superficie cosechada para la mayoría de los cultivos producidos en Estados Unidos. El cultivo de maíz representa el 25% del total de la tierra irrigada, 18% el heno y el forraje, 14% la soja, hortalizas 8%, algodón y trigo con 7% cada una y arroz 5% (Departamento de Agricultura de Estados Unidos). Trece estados estadounidenses ocupan el 76.8% de las tierras irrigadas, siendo Nebraska el estado con más tierras irrigadas con 14.9%, seguido de California con 14.1%. (Véase **Gráfica 22**).

En Nebraska, los principales cultivos son el maíz, soja, trigo de invierno y sorgo, utilizando 6.9 millones de hectáreas de tierra de cultivo en el 2012. El maíz y alfalfa se cultivan esencialmente en todo el estado, mientras que la mayoría de la soja se produce en la mitad este de Nebraska. Los principales condados productores de sorgo se ubican en el tercio sureste del estado. Los cultivos especiales de frijol para grano y remolacha azucarera se producen en campos bajo riego en el oeste. Por su parte, en California los cultivos que se producen más son las fresas, almendras, pistachos, fresas, lechuga, tomates y naranjas.

Gráfica 22 Principales estados irrigados de Estados Unidos 2015 (porcentaje)

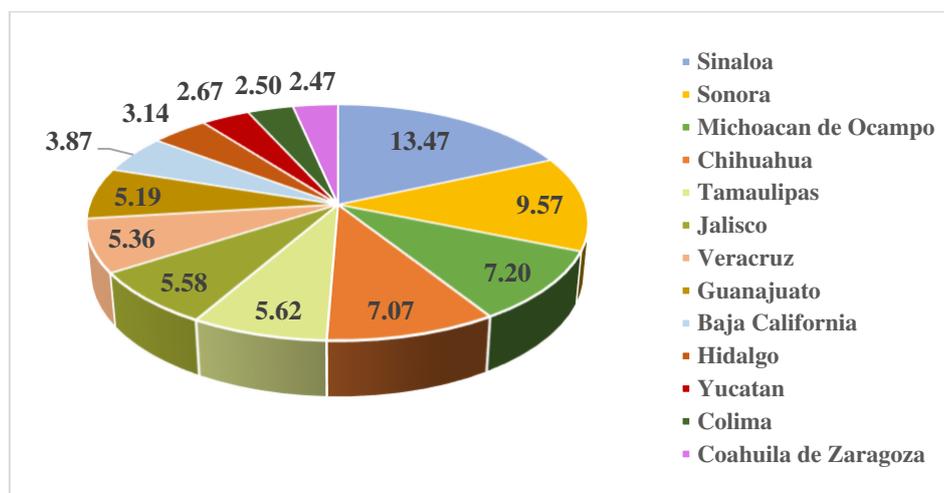


Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en https://www.nass.usda.gov/Publications/AgCensus/2017/Online_Resources/Farm_and_Ranch_Irrigation_Survey/fris_1_0001_0001.pdf

En cuanto a la situación de México, como vimos anteriormente la agricultura es el mayor sector que ocupa recursos hídricos, la superficie de producción fue de 30.2 millones de hectáreas, de las cuales 18% eran de riego y el resto de temporal. Al año 2017, la superficie sembrada bajo riego en México fue de 6.5 millones de hectáreas de las cuales un poco más de la mitad se ubican en 86 distritos de riego. Los estados con mayor dotación de recursos hídricos utilizados en la agricultura son Sinaloa con 13.47% y Sonora con 9.57%, y junto con 11 estados más, representan el 73.7% de recursos hídricos utilizados en la agricultura (véase **Gráfica 23**).

Los principales cultivos sembrados en Sinaloa son maíz de grano con 523,492 hectáreas seguido por el frijol con 67,719 hectáreas el garbanzo en grano, sorgo y el trigo. En el caso de Sonora los principales cultivos son el trigo en grano con 260,536 hectáreas, el maíz con 57,712 hectáreas, garbanzo y la papa.

Gráfica 23 Principales estados con recursos hídricos en la agricultura 2018 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAGUA, 2018
http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf

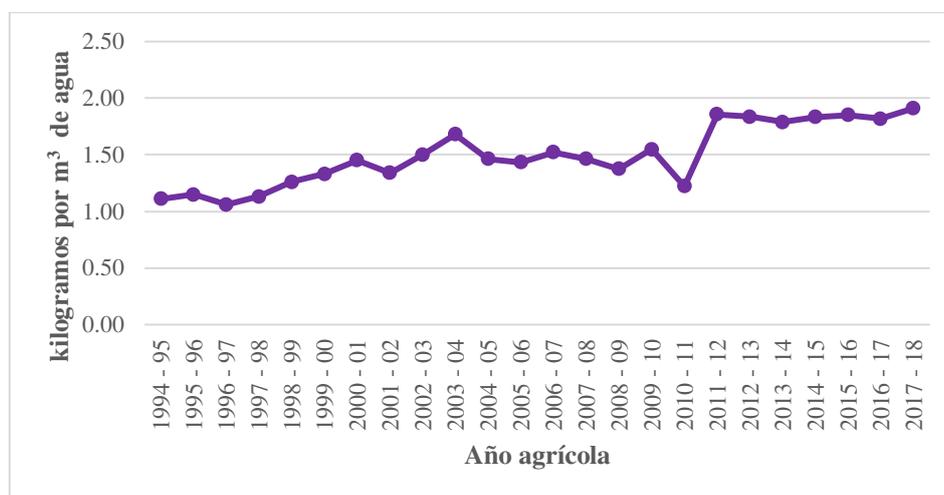
En la **Gráfica 24**, podemos ver la productividad de la utilización del agua en la agricultura en México por año agrícola, en el cual podemos observar que del periodo de 1994 a 2018 la productividad de agua en la agricultura ha oscilado entre 1 y 1.91 kilogramo por metro³ de agua. El incremento del indicador indica un aumento en la productividad de la agricultura de riego, esto es que, al producirse mayor biomasa en los cultivos por cada unidad de agua destinada a la agricultura de riego, puede reducir la presión sobre las fuentes naturales de abasto, tanto superficiales como subterráneas.

Uno de los retos para poder lograr un uso sustentable del agua es aumentar la eficiencia del sector agrícola, esto es, reducir su consumo de líquido aumentando la producción obtenida. Además de contribuir a detener el aumento de su demanda, el aumento de la eficiencia puede ayudar a reducir la competencia entre los sectores consumidores del líquido y la presión sobre las fuentes de abasto

Excepto el agua que se pierde por evaporación, parte del agua utilizada en la agricultura se recicla volviendo a formar parte del agua superficial y/ o agua subterránea. Sin embargo, pese a este retorno de riego, la agricultura es la principal causa de degradación de los recursos

hídricos superficiales y subterráneos mediante la erosión y residuos agroquímicos de cultivos de regadío.

Gráfica 24 Productividad del agua en la agricultura (por año agrícola)



Notas: 1) El año agrícola en México comprende el periodo de octubre a septiembre del siguiente año. 2) El cálculo emplea el volumen de agua bruto utilizado en los distritos de riego correspondiente al ciclo vegetativo, por lo que no coincide con los volúmenes que se utilizan anualmente.

Fuente: Elaboración propia con datos de: Conagua. *Estadísticas del Agua en México*. Ediciones 2010 - 2017. Conagua, Semarnat. México.

Como pudimos observar en las gráficas anteriores sobre los usos consuntivos del agua, la agricultura es uno de los principales sectores donde se ocupan recursos hídricos, sin embargo, no se encuentra una relación en que el uso de recursos hídricos haya aumentado por la firma del TLCAN y la especialización del comercio.

Sin embargo, las limitaciones del recurso hídrico no solo se dan por la escasez física del agua sino también por el deterioro progresivo de su calidad, lo que reduce la cantidad de agua que es segura para el riego y el consumo.

Se consideran como fuentes de contaminantes no puntuales procedente de la actividad agrícola, las escorrentías de cualquier tipo de cultivo dirigidas hacia agua superficial o subterránea debido a su elevado contenido de nutrientes (nitrógeno, fósforo), fertilizantes, pesticidas, metales, patógenos, sedimentos y demanda biológica de oxígeno. La agricultura descarga grandes cantidades de agroquímicos, materia orgánica, residuos de drogas,

sedimentos y drenaje salino en los cuerpos de agua. En los Estados Unidos, la agricultura es la principal fuente de contaminación en ríos y arroyos, la segunda fuente principal en humedales y la tercera fuente principal en lagos (US EPA, 2016).

4.3 Uso del suelo y su degradación

La degradación de los recursos naturales es un tema de creciente preocupación mundial en la actualidad. La degradación del suelo se refiere a los procesos inducidos por las actividades humanas que disminuyen su productividad biológica y su capacidad actual o futura para sostener la vida humana (Oldeman, 1998).

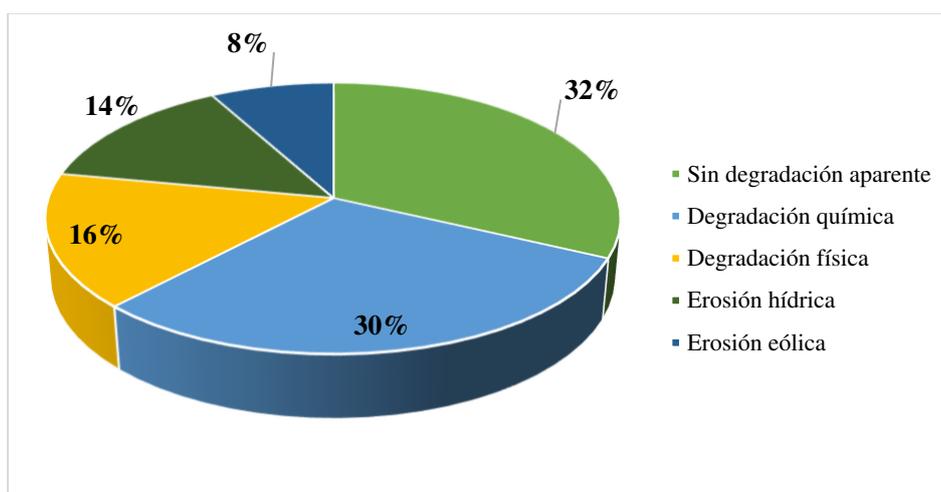
La FAO define a la degradación como un cambio en la salud del suelo, que se refleja en la disminución de la capacidad del ecosistema para producir bienes y servicios ambientales, tanto directos como indirectos (FAO, 2018).

El suelo puede ser degradado por varios procesos naturales o mediados por humanos, incluyendo erosión por viento, agua o labranza, y formación de sustancias físicas, químicas o biológicas indeseables propiedades debido a la industrialización o al uso de prácticas agrícolas inapropiadas.

Esa degradación ha sido denominada globalmente como desertificación, y constituye un proceso generalizado de deterioro de la tierra que afecta la regulación del ciclo hidrológico, el amortiguamiento de los cambios climáticos severos, la permanencia de la biodiversidad y la fijación de energía, entre otros aspectos (CONAZA, 1994).

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) indica en su reporte de “La degradación de los suelos en México” que las principales causas de la degradación de suelos en México son las actividades agrícolas y pecuarias. También menciona que el 35% de la degradación es por causas correspondientes a la actividad agrícola y 7.5% a la pérdida de la cubierta vegetal.

Gráfica 25 Degradación del suelo en México 2017



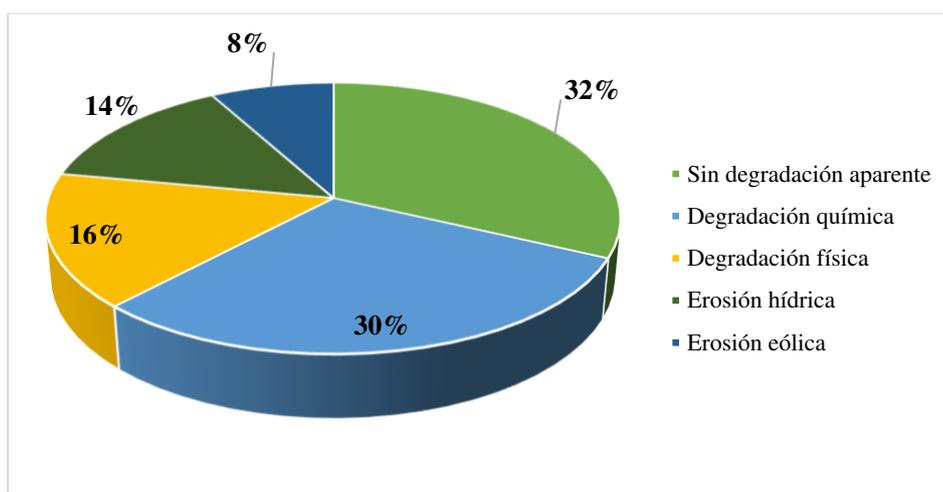
Fuente: Elaboración propia con datos de la SEMARNAT

La **Gráfica 25** nos indica la estructura de la degradación por la actividad agrícola para el año 2017, el 68% del suelo se encuentra degradado de los cuales el 30% se debe a la degradación química. Esto refleja que los procesos que se están utilizando para el sector están siendo sin visión de protección del suelo a futuro.

Del mismo modo, en la **Gráfica 25**, se observa que en 2017 la degradación hídrica concentró 56%, la erosión eólica representó el 28%, la química 12% y la física el 4%. Según estos datos todos estos suelos utilizados se encuentran en algún grado de degradación.

Uno de los factores que más contribuye es la práctica de agricultura mecanizada de monocultivos a gran escala, que degrada las capas de tierra fértil. La agricultura intensiva ha sido responsable en buena medida de un 66% de la pérdida de suelos. El despeje de vegetación, cultivación intensa e irrigación inapropiada también han conducido a severa degradación.

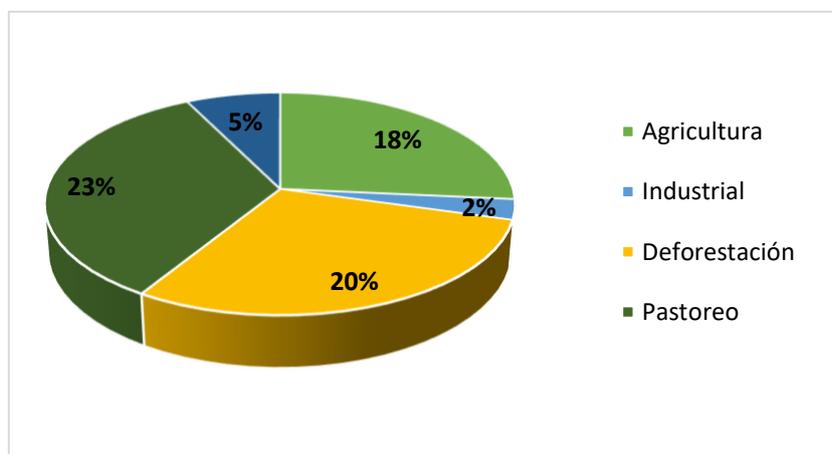
Gráfica 26 Degradación del suelo en Estados Unidos 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO

En la **Gráfica 27**, se presenta la degradación del suelo por actividad económica en México en 2017, siendo la agricultura el 18 % de esa degradación, el pastoreo 23 % y la deforestación el 20 %, siendo las actividades que más degradación del suelo ocasionan.

Gráfica 27 Degradación del suelo por actividad en México 2017

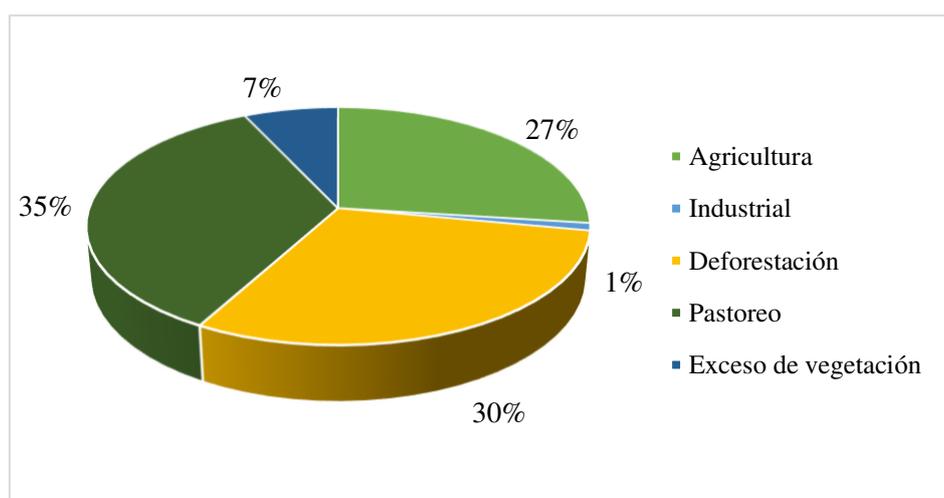


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco Mundial

Por otro lado, en Estados Unidos la actividad que mayor contribuye a la degradación del suelo es el pastoreo con 35%, seguido por la deforestación con el 30% y la agricultura con el 27% (véase **Gráfica 28**).

Esta degradación del suelo se debe principalmente a los métodos agrícolas, forestales empleados para la producción. La agricultura está relacionada directamente como la principal causa de la deforestación y ante esto causa la erosión del suelo.

Gráfica 28 Degradación del suelo por actividad en Estados Unidos 2017



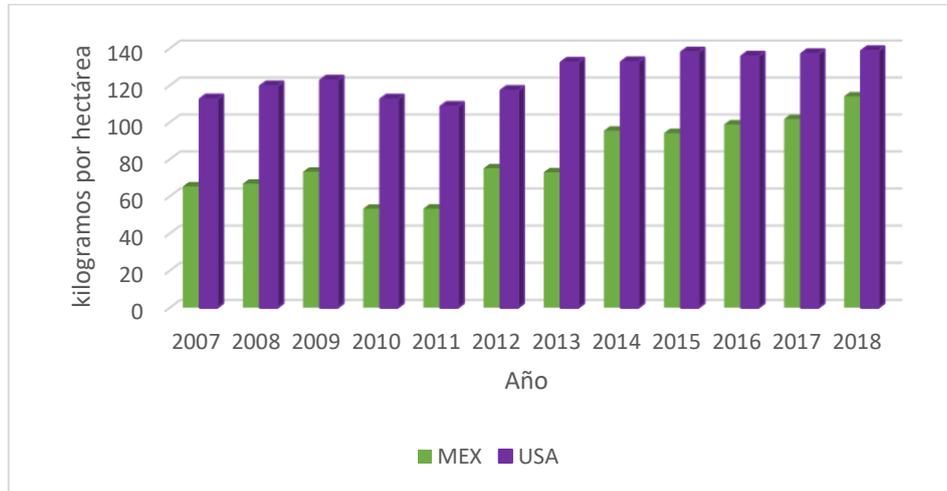
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Como se muestra en la **Gráfica 29**, la utilización de fertilizantes en la agricultura muestra una tendencia al alta, en Estados Unidos en 2018 se utilizaron 138.59 kilogramos por hectárea, mientras que en México tan solo se utilizaron 144 kilogramos de fertilizante por hectárea.

En particular, la utilización de fertilizantes con niveles excesivos de nitrógeno y fosfato contamina los suministros de aguas subterráneas y de superficie, ya que fomenta el crecimiento de algas, las que a su vez disminuyen el contenido de oxígeno disuelto en el agua, dificultando así la supervivencia de peces y otras especies silvestres. Aquí encontramos un punto de incompatibilidad referente a los ODS, pues si bien se pretende lograr el hambre a través de una agricultura sostenible, al mismo tiempo organismos internacionales como la

OMC protegen los intereses de multinacionales las cuales ocupan gran cantidad de fertilizantes y pesticidas en la producción, lo cual ocasiona daños en los recursos hídricos y contribuyen a la degradación del suelo.

Gráfica 29 Consumo de fertilizantes (kilogramos por hectárea de tierras cultivables)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Ejemplo de ello es lo ocurrido por las grandes cantidades de nitrógeno que trae el río Mississippi se han relacionado con la enorme “zona muerta” en el Golfo de México, donde toda forma de vida marina ha sido exterminada. La producción de maíz en Estados Unidos es uno de los factores que más aporta a este efecto, tanto a través del escurrimiento directo de nitrógeno a raíz del uso agrícolas de fertilizantes como mediante el uso de maíz como alimento para ganado, cuyo abono contribuye a la contaminación del agua.

Como vimos en el desarrollo del capítulo, está intensificación en la utilización de nutrientes, fertilizantes o cambios de uso de suelo no solo provocan daños en el suelo, sino también producen impactos en los recursos hídricos y en la emisión de gases de efecto invernadero. Por lo cual es de suma importancia en especial para México analizar y dar soluciones a los problemas ambientales.

Reflexiones finales

El objetivo principal de esta investigación fue conocer y analizar cómo ha sido la evolución del sector agrícola en México y Estados Unidos, derivado de la integración regional y cuáles fueron los impactos ambientales generados por la agricultura. Por esta razón, esta investigación se centró en tres aspectos relevantes: 1) conocer el contexto histórico de la agricultura en los dos países; 2) comprender el proceso de apertura de la agricultura en el TLCAN, así como en analizar los efectos producidos durante la integración regional y; 3) identificar y analizar las externalidades negativas al medio ambiente provocados por la agricultura.

Se recopilaron diversos datos institucionales y académicos que sustentaron el análisis del sector agrícola en el TLCAN y sobre los daños ambientales que se producen. También a lo largo de la investigación se intentó realizar un diagnóstico cuantitativo por medio de datos, económicos, comerciales y ambientales que dimensionan los efectos en la agricultura tras la integración regional, así como también las consecuencias en el medio ambiente y sus recursos naturales.

Esta investigación tuvo dos preguntas principales de investigación, estas preguntas fueron, ¿De qué manera ha afectado la integración regional de América del Norte al sector agrícola en México? y ¿Cuáles son las externalidades negativas producidas por la agricultura?. Y preguntas específicas ¿hasta qué punto los ODS son compatibles en la aplicación para cumplir sus metas? , ¿De qué manera impactan los subsidios al desarrollo de la agricultura? y, ¿de que forma se presentan los daños en el medio ambiente por la agricultura?.

Para tratar de dar respuesta a estas preguntas, se desarrollaron cuatro capítulos, en los cuales se estudió la integración regional de América del Norte dentro de la oleada de regionalismo abierto, el cual fue impulsado por políticas liberales del Consenso de Washington, los cuales estaban basados en acuerdos regionales con bajos aranceles externos y la liberalización del mercado, donde se basaba la lógica del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Esta integración regional, a su vez se estudió como una relación de interdependencia asimétrica, la cual se desarrolla dentro de una relación Norte-Sur, imperante en la lógica de

regionalismo abierto, donde si bien se producen efectos recíprocos, pero, los beneficios y los daños no son iguales para todos. En una relación de dependencia mutua, el menos dependiente, en este caso el sector agrícola de Estados Unidos, tiene más poder, lo que le ha permitido influir en la conducta y la toma de decisiones de las instituciones y organismos internacionales para alcanzar los objetivos deseados y obtener así más beneficios.

Los resultados de esta integración, han sido poco beneficiosos para México, ya que si bien ha logrado la especialización de la producción agrícola en bienes intensivos en mano de obra como el aguacate, el jitomate, la fresa, el pimiento, y los productos más favorables ante cambios climáticos, sumados a favor de las ventajas comparativas, esto también ha ocasionado un incremento de las importaciones de granos básicos para la alimentación, especialmente de Estados Unidos. En 25 años de operación se han ampliado las asimetrías entre los países miembros, esto se muestra en un rezago en la estructura productiva del sector agrícola y en el crecimiento del PIB sectorial.

Como resultado de la especialización, México ha concentrado sus exportaciones en el aguacate, tomate, pimiento y coliflor, que representan el 58.2% del total de las exportaciones hacia Estados Unidos, por su parte, las importaciones provenientes de Estados Unidos se concentran en el maíz, la soja, el arroz, las nueces y el trigo que representan el 63.3% del total de las importaciones. Lo que ha ocasionado que México se convierta en un importador neto de granos. Ante esto, se puede concluir que exportar más frutas y hortalizas vuelve a un país más vulnerable, esto debido a que la alimentación de la población está condicionada a las decisiones internacionales y a las restricciones que cada país imponga. y como resultado de la interdependencia asimétrica que se presenta dentro del TLCAN, se puede observar la vulnerabilidad que presenta México en el comercio agrícola.

Otro punto importante para dar respuesta a los cuestionamiento señalados anteriormente, son los subsidios agrícolas, los cuales son una de las más grandes asimetrías en estos países. Estos han ido aumentando con el paso de los años, prueba de ello, es que los subsidios otorgados por el gobierno estadounidense en 1993 fueron de 46,452 millones de dólares ya para 2018 han aumentado casi al doble con 84,172 millones de dólares. Por su parte en México en 1993 otorgaba subsidios de 7,290 millones de dólares y para 2018 estos han disminuido alcanzado 4,961 millones de dólares.

Pero, ¿de qué manera afectan los subsidios al desarrollo de la agricultura? Estos subsidios no solamente están destinados a la producción, sino también a la investigación y desarrollo de productos biotecnológicos, y al uso de nuevas tecnologías, lo cual profundiza en mayor medida las asimetrías entre México y Estados Unidos. La concentración de industria tecnológica es uno de los principales factores de desigualdad entre las industrias. Estos subsidios han permitido que Estados Unidos se convierta en el principal exportador de alimentos agrícolas a nivel mundial.

Estos subsidios a la producción agrícola han incidido en una de las grandes asimetrías entre estos países. Lo que ha permitido que Estados Unidos se convierta en el principal exportador de alimentos agrícolas a nivel mundial y estos a su vez, han traído consigo mayores tecnologías, aunado a que se ha impulsado la investigación y el desarrollo de productos biotecnológicos, lo que profundiza aún más las asimetrías, ya que esta concentración de industria tecnológica es uno de los principales factores de desigualdad agrícola entre estos países. Un efecto negativo producido al sector agrícola mexicano derivado de los subsidios otorgados es la gran cantidad de alimentos importados provenientes de Estados Unidos, cuya economía de escala y los apoyos otorgados a los agricultores y empresas estadounidenses les da mayor competitividad, y provoca un efecto negativo en los agricultores mexicanos, que difícilmente pueden competir con los precios internacionales.

Y, ¿cómo ha afectado la integración al empleo en México?, el sector agrícola ha sufrido cambios en el empleo a partir de la integración, donde la población económicamente Activa (PEA) agrícola pasó de 25.84% en 1994 a 12.61% en 2019, y donde se observa que el 92.6% de la población rural sufre de algún tipo de pobreza y 25% de esa población sufre carencia de alimentos. Entonces, tras la entrada del TLCAN ni el ingreso de los productores creció, ni tampoco se pagaron menos por la alimentación, al contrario los precios de los productos agrícolas están sometidos a los precios internacionales debido a la apertura comercial.

Ante el contexto anterior, se concluye que el TLCAN ha tenido efectos desfavorables para la economía mexicana, ya que se ha convertido en un importador neto de granos básicos provenientes de Estados Unidos, los cuales son de suma importancia para la alimentación del país, este tratado a su vez ha causado efectos en el empleo, los ingresos de los trabajadores

agrícolas, así como la disminución de subsidios. Como consecuencia se ha incrementado la dependencia alimentaria en el mercado exterior alcanzando el 42% en 2019. De acuerdo con Martínez (2019), hasta antes del TLCAN, México era autosuficiente en maíz, frijol, trigo, arroz y oleaginosas; sin embargo, ahora el país depende de las importaciones procedentes de Estados Unidos, con una dependencia en el trigo de 85%, el arroz 73% y el maíz de 48%, por mencionar algunas. Estos efectos se han dado principalmente por las múltiples asimetrías que afectan la producción agrícola, principalmente por el tamaño de las economías, la extensión geográfica, los recursos naturales como el agua, los niveles tecnológicos, los subsidios y los costos de producción, lo que dificulta que el sector agrícola mexicano pueda competir con Estados Unidos, el cual tiene un sector altamente tecnificado y controlado por grandes empresas transnacionales.

Esta situación, no solamente se resolverá con una nueva renegociación como es el Tratado de México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) ni un acuerdo bilateral con Estados Unidos, sino que debe presentarse un incremento importante en el crédito, la inversión e infraestructura en la agricultura, también se debe de plantear una diversificación de las exportaciones para reducir la dependencia actual hacia Estados Unidos y fortalecer el mercado interno, principalmente en la producción de granos básicos ya que de lo contrario las asimetrías seguirán existiendo.

Por otra parte, si bien, los efectos económicos, políticos, sociales y comerciales generados por el sector agrícola son de suma importancia, no podemos dejar de lado las externalidades negativas sobre el medio ambiente. En este trabajo se dio importancia a los daños ambientales que puede ocasionar la agricultura sobre el ambiente. En primer lugar, se analizaron las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) derivados de la agricultura, en donde Estados Unidos presenta cuatro veces más GEI que México. No obstante, es pertinente resaltar que la superficie territorial de la agricultura en Estados Unidos es cinco veces mayor que México. Donde en Estados Unidos las principales fuentes de emisiones de GEI agrícolas están vinculadas a las operaciones industriales a gran escala, el uso intensivo de fertilizantes sintéticos, especialmente por el maíz. A partir de la liberalización total del sector agrícola las emisiones de GEI aumentaron, esto se debe principalmente al aumento de producción en los suelos agrícolas, así como a la fuerte utilización más intensiva de fertilizantes y plaguicidas.

Otra de las externalidades negativas provocadas por la agricultura y que mayor problema a futuro causa es el agua, ya que es un recurso indispensable en la producción alimentaria. Su uso en la agricultura representa el mayor volumen de consumo a nivel global. En México, el sector agrícola utilizó el 75.7% en 2018, lo cual es sorprendente pues solamente el 26% de la agricultura es de riego; por el contrario en Estados Unidos la agricultura de riego representa más del 70 por ciento solamente utiliza el 37% del recurso hídrico, en este sector. Aquí podemos observar que los niveles de tecnología utilizados en Estados Unidos ayudan a disminuir los consumos de agua en el sector agrícola.

Uno de los retos para poder lograr un uso sustentable del agua podría ser aumentar la eficiencia del sector agrícola, esto es, reducir su consumo de líquido aumentando la producción obtenida. Las limitaciones del recurso hídrico no solo se dan por la escasez física del agua sino también por el deterioro progresivo de su calidad, lo que reduce la cantidad de agua que es segura para el riego y el consumo.

La especialización de la producción agrícola en México y Estados Unidos ha llevado a un aumento de las exportaciones posteriores a la entrada en vigor del TLCAN, lo cual ha contribuido al deterioro del medio ambiente, esto también a consecuencia de la sobreproducción de alimento. Donde el 1.3% extra de la cosecha vendida a México tras el TLCAN puede considerarse responsable del 1.3% de los impactos ambientales (según datos de la FAO), como también de los impactos económicos, de la producción de maíz de Estados Unidos. En lo que respecta a la agricultura de Estados Unidos, en general, y la producción de maíz, en particular, dependen de una intensa aplicación de fertilizantes, herbicidas e insecticidas. Aunque estas sustancias químicas hacen un gran aporte a la productividad agrícola, también generan problemas de contaminación del agua, con riesgos para la salud humana y los ecosistemas naturales.

Finalmente, la hipótesis de investigación se comprueba, ya que el TLCAN ha servido a Estados Unidos como fuente para dar salida a grandes cantidades de importaciones de productos agrícolas, principalmente de granos básicos derivado de los altos subsidios y del desarrollo tecnológico en comparación con México. Esto su vez, ha ocasionado que tenga una mayor capacidad para producir con un menor uso de recursos hídricos. Por su parte, México se ha convertido en un importador neto de alimentos, lo cual ha afectado la

productividad y el empleo. Y derivado de la falta de tecnología, se hace un uso intensivo de recursos hídricos.

Los alcances de esta investigación, se encuentran en el estudio de la evaluación de la agricultura dentro del TLCAN, en donde se presentaron principalmente los efectos que han tenido los subsidios para la producción, investigación, desarrollo y tecnología de la agricultura, así como algunos impactos ambientales que genera la agricultura. Una de las limitantes en este estudio, fue la falta de datos ambientales actualizados referentes a la agricultura, los cuales son difíciles de encontrar y no hay muchos estudios académico, por su parte, debido la naturaleza documental otra de las limitantes fue no darle voz a un actor relevante como los campesinos, ya que solamente se centro en la investigación documental de instituciones.

Ante esto, la autora de esta investigación propone implementar una política agrícola integral en México, la cual lleve a cabo tres elementos: 1) en materia de producción, comercio y alimentación, se debe incrementar la inversión en investigación y desarrollo que ayude a aumentar la productividad sin dañar el medio ambiente, reactivar el campo mexicano, a través de una política de precios para estimular la producción, lo que implica incrementar subsidios y una renegociación del sector agrícola más equitativa de acuerdo a las condiciones de cada país; 2) reconocer la importancia del respeto hacia la naturaleza y el uso responsable de recursos naturales como el agua y el suelo donde se desarrolla la agricultura; con lo cual se propone la implementación de medidas para la reducción del uso de fertilizantes químicos y en su lugar utilizar abonos o fertilizantes ecológicos, así como una supervisión en técnicas de rotación de cultivos, las cuales ayudaran a evitar plagas así como la disminución de la degradación del suelo y; 3) la creación de sistemas de riego más eficientes que reduzcan la cantidad de agua utilizada, así como la reutilización de aguas.

Esta investigación deja abierta algunas directrices para profundizar posteriormente en ellas: a) analizar el sector agrícola dentro del nuevo tratado T-MEC, partiendo de la idea que este nuevo se contempla la biotecnología, b) el estudio de los conflictos territoriales por el agua, ya que es uno de los principales recursos naturales ocupados en la agricultura y es considerado como un bien escaso; c) las afectaciones a la salud humana por la utilización de

agua contaminada y agroquímicos en la producción de alimentos; y, d) los impactos del cambio climático en la producción agrícola.

Referencias Bibliográficas

- Ares, M., (2015). *Dos décadas del TLCAN: México, Canadá y Estados Unidos en el espacio norteamericano*. México: Centro de Política Comparada y Estudios Internacionales Universidad de Monterrey.
- Ávila José y Payuna, Alicia (2008). *Presente y futuro del sector agrícola mexicano en el contexto del TLCAN*. México: El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos, Universidad Autónoma Chapingo.
- Appendini Kirsten (1994). *Agriculture and Farmers Within NAFTA: A Mexican Perspective, in Mexico and NAFTA: Who will benefit?*
- Balassa, B. (1961). *The Theory of Economic Integration*. George Allen and Unwin Ltd., Londres.
- Banco Mundial (2018). *Indicadores del Desarrollo Mundial, 1970-2015*. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org> (Consultado el 21-11-2018)
- Banco de México, Sistema de información económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx>
- Barkin, D. (2006). *Reconsiderando las alternativas sociales en México rural: estrategias campesinas e indígenas*. México: Polis.
- Borja, Arturo (2009). *Interdependencia, cooperación y globalismo; ensayos de Robert Kaohane*. México: CIDE.
- Calderón Salazar, Jorge Alfonso (2014), *20 años del TLCAN: Su impacto en la balanza de pagos, agricultura y vulnerabilidad externa de la economía mexicana*, Miguel Ángel Porrúa.
- Calderón Salazar, Jorge Alfonso (2016). *20 años del TLCAN y la situación de la agricultura mexicana*. México: Universidad de Sonora.
- Calderón Salazar, Jorge Alfonso. (2019). “Análisis preliminar de los capítulos de inversión, energía, agricultura, servicios financieros y tipo de cambio en el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)”, Economía Informa, enero-febrero.

- Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/414/02 Analisispreliminardeloscapitulosdeinversion.pdf> (Consultado el 16-05-2020)
- Calva, José Luis, (1998). “El papel de la agricultura en el desarrollo económico de México: retrosección y prospectiva”. *Problemas del Desarrollo*, 30 (118), pp. 35-56. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/28165/25998> (Consultado el 24-febrero-2019)
- Calva, José Luis. (1996). “La economía nacional y la agricultura de México a tres años de operación del TLCAN”. Ponencia preparada para el Simposio Transnacional de Investigación El TLCAN y la agricultura: ¿Funciona el experimento? UNAM. Disponible en <http://agrinet.tamu.edu/trade/papers/tlc-agr2.pdf>
- Calva, José Luis (2004). “Ajuste estructural y TLCAN: efectos en la agricultura mexicana y reflexiones sobre el ALCA”. *El Cotidiano*, 19 (124), pp. 14-22. Disponible en: <http://clacso.redalyc.org/pdf/325/32512402.pdf> (Consultado el 02-06-2019)
- Ceccon, Eliane (2018). “La revolución verde: tragedia en dos actos”. *México: Revista Ciencias* 1 (91), pp. 21-29. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/644/64411463004.pdf> (Consultado el 27-11-2020)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1982), *Economía campesina y agricultura empresarial (tipología de productores del agro mexicano)*, México: Siglo XXI.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), (2016), Estadísticas del agua en México, 2016. Disponible en http://201.116.60.25/publicaciones/EAM_2016.pdf (Consultado el 14-12-2019)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), (2018), Estadísticas del agua en México, 2018. Disponible en: http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf (Consultado el 15-12-2019).
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC). (1992). Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> (Consultado el 25-11-2019)

- Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2004). Salvaguardas y cuotas agrícolas en el TLCAN, México. Disponible en <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0122004.pdf> (Consultado el 03-02-2018)
- Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2007). El Proceso de Desgravación Arancelaria del Maíz y el Frijol en el Marco del TLCAN, 1994-2008. Disponible en <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0592007.pdf> . (Consultado el 03-02-2018)
- Correa, Serrano, Ma. Antonia (2010). “Del tratado de libre comercio a la alianza de seguridad y protección de América del Norte”, *Producción económica*.
- Correa, Serrano, Ma. Antonia y Catalán Salgado, Enrique (2018). “La apertura comercial al sector agrícola y empresas transnacionales: Implicaciones para el desarrollo”. en Corona, Juan y Buendía, Angélica (coordinadores) *Desigualdad y pobreza*, UAM/ Bonilla Artiaga Editores, 1ra Edición, pp. 451-487.
- Correa, Serrano, Ma. Antonia y Munguía, Salazar Alex (2019) “La agricultura mexicana: sector altamente vulnerable en el comercio México- Estados Unidos” *Debate económico*, 8 (2), pp.5-31.
- Chacholiades, M., (1992). *Economía Internacional*. Santa Fe de Bogotá, Segunda ed. McGraw-Hill.
- Cruz, David; Sánchez, Norma y Quintero, María y Sales, Jesús (2015). Tratado de Libre Comercio de América del Norte y las importaciones mexicanas del maíz, implicaciones en el suministro de alimentos. Procuraduría Agraria, SEDATU. Disponible en http://www.pa.gob.mx/publica/rev_60/analisis/tratado_de_libre_comercio.pdf (Consultado el 16-05-2018)
- Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Disponible en <https://www.usda.gov>
- Dimitri, Carolyn, Effland, Anne y Conklin, Neilson (2005). The 20th Century Transformation of U.S. Agriculture and Farm Policy.
- Domínguez, J. (1998). "Ampliando horizontes: aproximaciones teóricas para el estudio de las relaciones México-Estados Unidos". *Nueva agenda bilateral en la relación*

- México- Estados Unidos*, Vereá, Mónica; Fernández, Rafael y Weintraub, Sidney coords., México: ITAM, FCE y UNAM, pp. 25-56.
- Escalante, Roberto; Galindo, Luis Miguel y Catalán, Horacio. (2005). “La evolución del producto del sector agropecuario mexicano, 1960-2002: algunas regularidades empíricas”. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (54), pp. 87-112. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11705405> (Consultado el 27-10-2018).
- Fernández de Castro, Rafael (1997). "Perspectivas teóricas en el estudio de la relación México - Estados Unidos: el caso de la cooperación intergubernamental", *La Política Exterior de México: Enfoques para su análisis*, México: Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos y El Colegio de México, pp. 45-68. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/pdf/j.ctv3f8q79.4.pdf?refreqid=excelsior%3A794150ab2a8bde99dbe56c32327910ba>
- Gavaldón, Enrique y Ceceñas, Javier (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 el 05-02-2018).
- Healy, Stephen; Pearce Richard y Stockbridge Michael (1998). *Agricultural Policy Support Service. Police Assistance Division, FAO, Roma.*
- IPCC. *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007: The Physical Science Basis.* IPCC, New York. 2007
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2014). *Censo económico 2014*, México. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2014). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014*. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2014/>
- Jácome, A. y del Almo, Rodríguez, S. (2002). *Agricultura y Sociedad en México: diversidad, enfoques, estudios de caso*, México: Universidad Latinoamericana. Disponible en: https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2010/10/116_Agricultura_y_Sociedad_en_Mexico.pdf (Consultado el 12-09-2019)

- Keohane Robert O. y Nye Joseph S, (1988). *Poder e interdependencia. La política mundial en transición*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Krugman, P., (2006). *Economía Internacional Teoría y Política*. Séptima edición, Madrid: Pearson Educación S.A.
- López Jiménez, José. (2005). “La reforma económica y la liberalización de la agricultura en México”, *México y Cuenca del Pacífico*, 8(26), pp. 59-78. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4337/433747639005.pdf>
- Leycegui, Gardoqui, B. (coor), (2012). *Reflexiones sobre la política comercial internacional de México 2006-2012*. México: ITAM.
- Martínez Alier, Joan y Roca, Jordi (2000). *Economía Ecológica y la política ambiental*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martínez, Castañeda, Francisco, Ávila Pérez Fernando et al (2019). “El hecho de nacer en una pocilga, no te da derecho a ser un cerdo” en Martínez Castañeda, Francisco y Herrera Tapia, Francisco (coordinadores), *Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN*, IICA/Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 163-178.
- Martínez, González Saúl (2019) “La seguridad alimentaria de México y la renegociación del TLCAN: Oportunidad para una estrategia de desarrollo rural y de combate a la pobreza”. *Portes, revista mexicana de estudios sobre la Cuenca del Pacífico* 13(26), pp. 27-60.
- Musullo, Juan (2011). La conceptualización de poder de Joseph Nye, JSTOR. Disponible en <https://www.jstor.org/stable/pdf/resrep14223.5.pdf?refreqid=excelsior%3A642f00ed2bbda502a243fc11fafdda6f>
- Nye, Joseph (2004). *Soft power: The Means to Success in World Politics*, New York, N.Y.: Public Affair
- Novelo Urdanivia, F. y Flores Salgado, J., (2006). “La Economía Mexicana Ante el Agotamiento del Tratado de Libre Comercio de América del Norte”. *Economía, Teoría y Práctica*, (25), pp. 53-68. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2811/281123447003.pdf> (Consultado el 04-07-2018)

- Ocegueda, Juan (2007). “Apertura comercial y crecimiento económico en las regiones de México”, *Scielo*, 66 (262), pp. 89-137. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v66n262/0185-1667-ineco-66-262-00089.pdf> (Consultado el 12-06-2018).
- Le Blanc, David (2015). ‘Towards Integration at Last? The Sustainable Development Goals as a Network of Targets’. *DESA Working Papers*, (141) 17.
- Lynden y Oldeman, L.R. (1998). The assessment of the status of human-induced soil degradation in south and southeast Asia, International Soil Reference and Information Centre (ISRIC).
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (1987). *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación*, Roma: FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/3/t0162s/t0162s.pdf> (Consultado el 13-05-2019).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (1995). *Agricultura Mundial: hacia el año 2010 estudio de la FAO*, Roma: FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/3/v4200s/V4200S00.htm> (Consultado el 15-05-2019)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2012). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2012: invertir en la agricultura para construir un futuro mejor*, Roma: FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i3028s/i3028s.pdf> (Consultado el 15-05-2019)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, (2002). *Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030, Informe Resumido*, Roma: FAO. Disponible en <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/11/Agricultura-mundial-hacia-los-años-20152030-Informe-resumido.pdf> (Consultado el 18-05-2019)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2015). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2015: La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*, Roma: FAO. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i4910s.pdf> (Consultado el 07-06-2019).

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA) (2012). Subíndice de Emisiones de Gases Efecto Invernadero, México.
- Orozco, Hernández Estela. y Sánchez, Salazar Teresa. (2004). “Organización socioeconómica y territorial en la región del alto Lerma, Estado de México”, *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, (53), 163-184. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n53/n53a10.pdf> (Consultado el 07-07-2019).
- Pichardo, González Beatriz (2006). “La revolución verde en México”, *Agraria Sao Paulo*, (44), pp. 40-68. Disponible en <https://www.revistas.usp.br/agraria/article/view/121/121> (Consultado el 27-11-2020).
- Puyana, Alicia y Romero, José (2004). “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, *Centro de Estudios Económicos*, El colegio de México, A.C. Disponible en: <https://cee.colmex.mx/documentos/documentos-de-trabajo/2004/dt20042.pdf>
- Puyana, Alicia y Romero, José (2005). *Diez años con el TLCAN: Las experiencias del sector agropecuario mexicano*, México: FLACSO México y El Colegio de México.
- Reyes, Osorio Sergio (1974). *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México: estudio sobre las relaciones entre la tenencia y uso de la tierra y el desarrollo agrícola de México*, México: FCE.
- Romero, E. (2002). *Un siglo de agricultura en México*, México: UNAM y Miguel Ángel Porrúa.
- Rusnussen, Wayne (s/a). *Lincoln's Agricultural Legacy*. Departamento de Agricultura de Estados Unidos.
- Russett, B. M. (1967). *International Regions and the International System: A Study in Political Ecology*. Rand McNally and Company, Chicago.
- Sánchez-Crispín, Álvaro y Propin, Frejomil Enrique (2001). “Cambios en la orientación funcional de las ciudades medias del trópico mexicano”, *Cuadernos Geográficos*, (31), pp. 69-85. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/171/17103104.pdf>

- Sanderson, Steven (1990). *La transformación de la agricultura mexicana: estructura internacional y política de cambio rural*, México: Alianza Editorial Mexicana.
- Sharma, R. (2000). "Agriculture in the GATT: A Historical Account", *Multilateral trade negotiations on agriculture*, FAO, Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/3/x7352e/X7352E00.htm#TopOfPage> (Consultado el 27-01-2020)
- Silva Herzog, J. (1974). *El agrarismo mexicano y la reforma agraria: exposición y crítica*, México: Fondo de Cultura Económica.
- SECOFI (1999). *Programa legislativo de la SECOFI ante el TLC*.
- Spalding, Rose J. (1983). *Reunión de Latin American Studies Association*, México.
- Tello, Carlos (2009). *Sobre la desigualdad en México*, México: UNAM.
- Tello, Carlos (2011). *Estado y desarrollo económico: México 1920-2006*, México, UNAM.
- Tinbergen, Jan. (1954) *International Economic Integration*. Elsevier, Amsterdam.
- Torres, Felipe y Rojas, Agustín (2018). "Nuevas circunstancias y efectos perennes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en el sector agropecuario en México", *Tratado de Libre Comercio de América del Norte 2.0*. Rosas, María cord., México: UNAM.
- Torres, Blanca, coord. (1990). *Interdependencia, ¿un enfoque útil para el análisis de las relaciones México- Estados Unidos?*, México: El Colegio de México, Centro de Estudios Internacionales.
- Torres, Torres Felipe (2014) *Seguridad alimentaria: una explicación sobre prevalencia de los desequilibrios en México*, SEDATU
- Ulloa B. Rodolfo (2004). *Promesas y realidades del "libre comercio"*, Disponible en: <http://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/Tlcan.pdf> (Consultado el 15-03-2019)
- United Nations Environment Programme, UNEP (2016) *A snapshot of the world's water quality: towards a global assessment*. Nairobi

- Uribe-Reyes, J. (2014). "El sector agropecuario en México, una historia de marginación". *Análisis Plural, segundo semestre de 2013*. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO. Disponible en: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1241/El+sector+agropecuario+en+M%E9xico,+una+historia+de+marginaci%F3n.pdf;jsessionid=CE1B546489AF349DB773A28841DB0F7B?sequence=2>
- Vazquez Torres, Enma (2020). *Seguridad alimentaria y atención al hambre en la Agenda Global. El juego de los Organismos Genéticamente Modificados para el control de necesidades humanas*. Tesis de Doctorado, UAM.
- Viner, J. (1950). *The Customs Union Issue*. Carnegie Endowment, Nueva York
- Zabludovsky, J. (2005). "El TLCAN y la política de comercio exterior en México: una agenda inconclusa", *Información Comercial Española*, (821), España, Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y Pyme-Ministerio de Economía y Hacienda pp. 59-70.