

### **Capítulo III. Sector Agrícola Mexicano: Integración Comercial y sus Implicaciones en Términos de Sincronización con la Economía Estadounidense y su Sector Agrícola.**

#### **3.1. Evolución del Comercio Agrícola Mexicano: Un Enfoque Específico.**

El capítulo anterior ofrece un panorama general con respecto al sector agrícola mexicano y su integración comercial a partir del TLCAN. El presente capítulo tiene el objetivo de profundizar un poco más sobre los flujos de comercio agrícola para después abordar la cuestión de los efectos de la integración del sector agrícola en la sincronización. A su vez este apartado busca establecer los precedentes para estudiar los efectos de la sincronización en la convergencia y el desarrollo de dicho sector. De esta manera, lo que interesa es conocer en términos generales la naturaleza del comercio agrícola así como la manera en la que se han desarrollado las exportaciones e importaciones mexicanas, esto debido a que nuestro objetivo es verificar si la integración ha provocado sincronización en la agricultura y evaluar si dicha sincronización es positiva o negativa para México. No obstante, un análisis completo de los efectos de la sincronización en el sector agrícola y de sus implicaciones para México, debe incluir también un estudio de los efectos que se han observado al interior del sector y relacionarlos con la sincronización. Es por ello que, antes de introducir el análisis de la sincronización de los sectores es importante entender cómo ha evolucionado el sector agrícola mexicano a partir del TLCAN. En este punto, es conveniente señalar que el análisis que se realiza no tiene el objetivo de determinar si el TLCAN ha sido o no el causante exclusivo de dicho comportamiento, de hecho como comentan Yúñez y Barceinas es difícil determinarlo debido a que junto al TLCAN se

realizaron otras reformas internas que pudieron haber afectado la situación de la agricultura en México.<sup>1</sup>

En términos generales el capítulo se desarrolla de la siguiente manera, en la primera parte se analiza cómo se ha dado la integración de los sectores agrícolas en Norteamérica de manera general. Posteriormente, se estudia la evolución del comercio agrícola mexicano en los bienes importables y en los productos exportables de forma más específica. Finalmente, se incluye una exploración detallada con respecto a la sincronización del sector agrícola mexicano; primero con la economía estadounidense y después con el sector agrícola de dicho país.

### **3.1.1 Evolución del Comercio Agrícola Mexicano con Estados Unidos.**

Para poder determinar la manera en la que los mercados agrícolas de México y EEUU se han integrado es necesario verificar cómo han evolucionado las exportaciones e importaciones agrícolas mexicanas hacia y desde EEUU respectivamente. A partir de un enfoque inductivo, iniciaremos el análisis profundizando sobre el comercio agrícola en términos generales para después detallar sobre ciertos sub-sectores específicos, esto con el objetivo de darle mayor precisión al estudio; la elección de los mismos se justifica más adelante. Por tanto yendo de lo general a lo particular, es posible afirmar que como se mostró en el capítulo anterior, el comercio agrícola entre EEUU y México muestra una tendencia positiva a lo largo del tiempo. A partir de la tabla 14 es posible observar que la dinámica del sector agroalimentario<sup>2</sup> mexicano en el comercio exterior es claramente ascendente; es decir, la tasa de crecimiento anual de las exportaciones e importaciones de

---

<sup>1</sup> Véase Antonio Yúñez-Naude y Fernando Barceinas Paredes, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico's Agricultural Sector”.

<sup>2</sup> El sector agroalimentario, incluye la producción de productos agrícolas y alimentos procesados.

alimentos y de productos agrícolas han aumentado considerablemente a partir de la entrada en vigor del TLCAN.<sup>3</sup> La aseveración anterior, es consistente con la teoría del comercio internacional que sugiere que a medida que se incrementa la apertura comercial aumenta el volumen de comercio.<sup>4</sup> Lo que no es claro, como ya se ha especificado, son los efectos de la integración comercial en variables como el crecimiento, la sincronización y la convergencia, asuntos que iremos abordando conforme se avance en el análisis.

Para el caso específico de México, la tasa de crecimiento del volumen de las exportaciones agrícolas aumentó en aproximadamente 144% entre 1986 y 2000; lo cual sugiere que además del impacto de la crisis cambiaria de 1994 que pudo haber impulsado las exportaciones agrícolas mexicanas, la apertura comercial ha sido un factor de influencia incuestionable para el incremento de las ventas agrícolas mexicanas hacia EEUU.<sup>5</sup> Así mismo, la tendencia del volumen de las importaciones ha sido positiva y creciente, aunque cabe señalar que estas han ido creciendo a una tasa menor que las exportaciones. La evidencia anterior, podría sugerir que la apertura comercial ha permitido mantener una balanza comercial agrícola positiva y que por tanto, la integración del sector ha conducido a un incremento importante en la producción agrícola de México como se señalaba en estudios y pronósticos previos a la entrada en vigor del TLCAN.<sup>6</sup> Sin embargo, es importante aclarar que en términos de valor y no de volumen, México ha mantenido una

---

<sup>3</sup> Véase Thomas Vollrath, "North American Agricultural Market Integration and its Impact on the Food and Fiber System", en Market and Trade Economics Division, *Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture*, Boletín No. 784, (Washington, D.C.: septiembre 2003).

<sup>4</sup> Véase Francisco Alba, "Migración internacional, integración y convergencia económicas", *Sinergia Regional*, (16 de enero de 2006): disponible en: <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=article&sid=1028> [accesado el 30 de enero de 2007]

<sup>5</sup> Alicia Puyana y José Romero, "Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN", 60-63.

<sup>6</sup> Véase por ejemplo Antonio Yúñez-Naude y Fernando Barceinas Paredes, "Lessons from NAFTA: The Case of Mexico's Agricultural Sector", *Banco Mundial*, (diciembre 2002).

balanza comercial agropecuaria deficitaria desde su ingreso al GATT y su sub-secuente incorporación al TLCAN. (Ver tabla 15).

Si observamos la evolución del comercio agrícola a partir de 1994, se puede concluir que como lo muestran los datos que se incluyen en la tabla 15, el déficit comercial agrícola ha sido la regla más que la excepción en México. Aún más, descontando el año 1995 en el cual la devaluación del tipo de cambio desincentivó las importaciones, el déficit comercial agrícola ha ido aumentando, sobre todo a partir del año 2000.<sup>7</sup> Una posible interpretación con respecto al creciente déficit agrícola comercial puede encontrarse en que a medida que pasa el tiempo, la apertura es cada vez mayor. Sin embargo, también existen otros factores tales como el aumento poblacional, modificaciones en el consumo y cambios en las economías de los países (e.g. tipo de cambio, precios, productividad, etc) que podrían estar incentivando las importaciones por parte de México; es por ello que sería muy aventurado atribuirle exclusivamente al Tratado el comportamiento de la balanza comercial agrícola mexicana.<sup>8</sup>

No obstante, el comportamiento de la balanza comercial agrícola de México con EEUU curiosamente se extiende a la relación de México con el resto del mundo; es decir, la balanza comercial agrícola de México con el resto del mundo entre 1990 y 2005 en promedios trianuales -para reducir el efecto de factores climáticos en el análisis-<sup>9</sup>, también

---

<sup>7</sup> Al respecto, el Departamento de Agricultura estadounidense comenta que “[t]he agriculture sector’s high sensitivity to exchange rates explains this trade deficit: a strong peso has lowered the international competitiveness of Mexican agriculture products and encouraged imports.” William L. Brant, “Mexico Agricultural Situation: Summary of Mexican Government Study on the Effects of NAFTA on Mexican Agriculture”, *USDA Foreign Agricultural Service*, (Julio 2004); 5.

<sup>8</sup> Véase, Antonio Yunez-Naude y Fernando Barceñas Paredes, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico’s Agricultural”. Manuel Ángel Gómez Cruz y Rita Schwentesius Rindermann, “Impacto del TLCAN en el Sector Agroalimentario: *Evaluación a 10 años*”, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma de Chapingo, (2000); 1-16.

<sup>9</sup> Esta metodología es empleada por Calva, Schwentesius y Gómez para analizar la evolución de la producción agrícola y eliminar el efecto de los factores climáticos. José Luis Calva Tellez, Rita Schwentesius

ha sido deficitaria. Aún más como lo indican las cifras de la tabla 16 coincidentemente, el déficit ha ido aumentando con la apertura comercial con EEUU. Una posible explicación con relación al creciente déficit agrícola de México con el mundo es la centralización del mercado de exportación e importación de este país en EEUU, así como por el peso relativo que tiene dicho país en el comercio agrícola mexicano.<sup>10</sup> En este respecto, la valoración anterior aporta evidencia en términos del argumento central de este trabajo que sugiere que la centralización de las exportaciones agrícolas de México hacia EEUU constituye un factor determinante para la evolución de la producción agrícola de este país. Esta conclusión coincide con el argumento de Escalante, Galindo y Catalán quienes afirman que “la dinámica del producto agropecuario depende en gran medida, de la trayectoria de la inversión privada y de las exportaciones.”<sup>11</sup>

Entonces, en este punto debe quedar claro que indudablemente la apertura comercial del sector agrícola mexicano ha contribuido a que la participación de México en el mercado norteamericano se haya incrementado. Jabara y Lynch establecen en este sentido, que la participación de las exportaciones mexicanas en el total de las importaciones agrícolas estadounidenses pasó de ser el 10.9% en 1993 a 14.9% en 2005.<sup>12</sup> Si bien es cierto, que

---

Rindermann, Miguel Ángel Gómez Cruz, “La economía mexicana en el décimo año del TLCAN y reflexiones sobre la agricultura: Lecciones para América Latina de la experiencia del Consenso de Washington y el TLCAN”, (2004) : disponible en: [www.fdcl-berlin.de/fileadmin/fdcl/rita052004.pdf](http://www.fdcl-berlin.de/fileadmin/fdcl/rita052004.pdf) [accesado el 25 de julio de 2006]; 1-16.

<sup>10</sup> “El comercio agropecuario con Estados Unidos concentra el 87% de las importaciones y el 97% de las exportaciones mexicanas” Alexander Schejtman y Julio A. Berdegúé Rimisp, “El impacto social de la integración regional en América Latina rural”, 40-45.

<sup>11</sup> Roberto Escalante, Luis Miguel Galindo, Horacio Catalán, “La evolución del producto del sector agropecuario mexicano, 1960-2002: Algunas realidades empíricas”, *Cuadernos de Desarrollo Rural*, No. 54: (2005): 87-112; 89.

<sup>12</sup> Cathy L. Jabara y Brendan Lych, “Exports and New Varieties: An Analysis of U.S. – Mexico Agricultural Trade”, U.S. International Trade Commission, Office of Industries Working Paper, No. 16 , Washington D.C., (septiembre de 2006), 1.

autores como Cuellar y Yuñez-Naude<sup>13</sup> atribuyen el aumento en el comercio agrícola con el exterior a variables como el tipo de cambio más que al TLCAN; también es cierto que la reducción de las barreras arancelarias ha sido un factor importante para la presencia del sector agrícola mexicano en el mercado externo. En términos generales, se puede reiterar entonces que, a lo largo del período que comprende desde el ingreso de México al TLCAN hasta la fecha, la dinámica del comercio agrícola de México con EEUU ha ido en ascenso. (Ver gráfico 4) De acuerdo con las cifras que aporta Cuellar por parte de la CEPAL, “[e]ntre 1994 y 2001, el crecimiento promedio anual de las exportaciones agropecuarias y agroindustriales a los EEUU fue de 8.8%, cifra muy superior al 1.5% observado entre 1990 y 1993”.<sup>14</sup> Ahora bien, si tomamos en cuenta que la desregulación de la agricultura ha sido gradual, es posible intuir que la mayor apertura de la agricultura está generando déficits cada vez mayores; esto es, la mayor accesibilidad de productos agrícolas por parte de México provenientes de EEUU aunada a la situación interna del sector y su posición con relación a sus socios comerciales, está generando una mayor dependencia alimentaria de nuestro vecino del norte.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “El tipo de cambio, fundamental en las importaciones agropecuarias de los Estados”, en Noticiero inteligencia de Mercados por Adriana Señor, No. 74: (2004): disponible en: [http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Noticiero/NOTICIERO75web.pdf](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Noticiero/NOTICIERO75web.pdf) [accesado el 13 de junio de 2006]; 5. José Alberto Cuellar Álvarez, “El efecto del TLCAN sobre las importaciones agropecuarias estadounidenses provenientes de México”, CEPAL, No. 31, (mayo de 2005), 8. Antonio Yunez-Naude y Fernando Barceinas Paredes, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico's Agricultural Sector”, 27.

<sup>14</sup> José Alberto Cuéllar Álvarez, “El efecto del TLCAN sobre las importaciones agropecuarias estadounidenses provenientes de México”, CEPAL, Serie estudios y perspectivas No. 31, (mayo 2005) México, 8. CEPAL aporta cifras diferentes y afirma que las exportaciones de México a EEUU de productos agrícolas ha tenido un crecimiento promedio anual de 7.4% con relación al período anterior a la incorporación de México en el TLCAN (1.9% entre 1990 y 1994) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “El tipo de cambio, fundamental en las importaciones agropecuarias de los Estados”, 5. Véase, Mary E. Burfisher, Sherman Robinson y Karen Thierfelder, “The Impact of NAFTA on the United States”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 1, (invierno 2001); 125-144.

<sup>15</sup> Véase Jorge Alfonso Calderón Salazar, “Agricultura Mexicana y Tratado de Libre Comercio de América del Norte”, 7-10.

Este hecho, como se mencionó antes tiene claramente implicaciones políticas y sociales para nuestro país, puesto que si aunada a esta vulnerabilidad agregamos que, como se sugiere en la hipótesis existe la posibilidad de que la producción de alimentos y productos agrícolas de México dependa también de factores externos; entonces la autonomía alimentaria de México se encontrará aún más comprometida al no estar la producción interna determinada únicamente por factores endógenos (internos) que pueden ser hasta cierto punto inducibles y controlables por el Estado. Es por ello, que para poder determinar de manera más precisa la situación de la agricultura mexicana en el contexto de la apertura comercial y la influencia estadounidense en el sector, la siguiente sección analiza de manera detallada el impacto de la integración comercial en la agricultura mexicana.

### **3.2. Composición del Comercio Agrícola Mexicano: Un Análisis General.**

Es común encontrar en la literatura que los efectos de la globalización y más concretamente de la integración comercial no son homogéneos ni para las naciones, ni para las regiones, ni para los sectores económicos.<sup>16</sup> De manera más específica, al interior de un mismo sector los efectos de la integración muy probablemente sean heterogéneos puesto que no todos los actores económicos involucrados en una actividad tienen las mismas características. El caso del sector agrícola mexicano no es la excepción, y dentro de este se encuentran sub-sectores que se han beneficiado más que otros con la apertura económica, e incluso hay otros que perciben sus efectos de manera indirecta al ser agricultores de autoconsumo.

---

<sup>16</sup> Véase Pablo Mejía Reyes, et al., “Los claroscuros de la sincronización internacional de los ciclos económicos: Evidencia sobre la manufactura de México”, 133. William Easterly, Norbert Fiess, y Daniel Ledermann, “NAFTA and Convergence in North America: High Expectations, Big Events, Little Time”, Banco Mundial, (marzo 2003); 1-39.

Tal y como lo sugerían los estudios realizados con relación al posible impacto del TLCAN en la agricultura mexicana, los más afectados han sido los productores de bienes importables -granos y oleaginosas-, mientras que los que han recibido mayores beneficios son los productores de bienes agrícolas exportables principalmente los productores de frutas y hortalizas.<sup>17</sup> Esta afirmación es consistente con la que aportan Yuñez-Naude y Barceinas quienes argumentan que uno de los efectos esperados del Tratado era que: “[a]gricultural imports would increase by the reduction of tariff and non-tariff barriers ...[i]n addition deregulation of the markets of these products would probably lead to falling product prices and hence, to a reduction of their domestic supply. Exportables would benefit from the elimination of restrictions to trade”.<sup>18</sup> Es decir, de acuerdo con la evidencia que aportan Jidkins y Yuñez-Naude se esperaba que el sector agrícola mexicano se desarrollara de acuerdo con el mercado para la exportación.<sup>19</sup> De tal forma, a partir del análisis anterior y según lo que se plantea en esta investigación, la existencia de sincronización generaría que el sector agrícola de nuestro país dependiera cada vez más de un sector externo; que determinará su evolución en términos de la producción así como su contribución en términos de crecimiento, empleo y bienestar de la población. Con lo anterior, no se pretende argumentar que las políticas internas y la situación que se desarrolle al interior del país no son elementos fundamentales para la agricultura mexicana. Más bien lo que se quiere afirmar es que existe una influencia externa para el sector propiciada por la integración comercial que debe ser considerada para las políticas públicas que se implementen. Debido a lo anterior y por simplicidad, el siguiente análisis se

---

<sup>17</sup> Antonio Yuñez-Naude, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico’s Agricultural Sector”, 11-12. Adrián de León Arias, “TLCAN, agricultura y pobreza en México: El impacto de la expansión del cultivo de frutas y hortalizas frescas en la pobreza rural”, Universidad de Guadalajara (2005).

<sup>18</sup> Antonio Yuñez-Naude, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico’s Agricultural Sector”, 11-12.

<sup>19</sup> Gabriel Judkins, “Patterns of NAFTA Induced Land-Use Change in Mexican Agriculture: An Interview Approach”, estudio para la beca Matthew G. Bailey: (Julio 2004).



abordará a partir de una división dentro del sector agrícola, detallando por un lado el comportamiento del sector en lo que a los principales bienes agrícolas mexicanos importables se refiere y por otro analizando sobre los principales productos exportables como muestra a continuación.

### **3.2.1. Evolución del Comercio Agrícola Mexicano de Bienes Importables.**

Si recordamos que México no presenta ventajas comparativas en la producción de granos y oleaginosas,<sup>20</sup> era de esperarse que la liberalización de dichos productos generara presiones para los agentes involucrados en su producción debido a su falta de competitividad. Ahora bien, tomando en cuenta que “[s]ince de beginning of NAFTA, some products that Mexico considered as basic crops were liberalized. Thus ...sorghum, sesame seeds, sunflower from Canada and the U.S. enter free to Mexico. Free trade also applies to seeds for cropping of barley, beans, maize, cotton, soy, [etc]”,<sup>21</sup> era posible sospechar desde un inicio que el acuerdo tendría repercusiones sociales negativas. (Ver capítulo 4)

Aún más, desde las negociaciones del TLCAN era posible vislumbrar que los subsidios otorgados por EEUU y la UE generarían un incremento en la oferta internacional de dichos productos provocando una tendencia de los precios internacionales a la baja, lo cual provocaría a su vez que una gran cantidad de productores mexicanos de estos bienes salieran del mercado por falta de competitividad. Este hecho se evidencia con la Ley Agrícola estadounidense de 1996-2002, cuyo esquema de apoyos al productor se ha tornado

---

<sup>20</sup> Antonio Yúñez-Naude, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico’s Agricultural Sector”, 8-12. Alicia Puyana y José Romero, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 58-74.

<sup>21</sup> Antonio Yúñez-Naude, “Lessons from NAFTA: The Case of Mexico’s Agricultural Sector”, 8.

en incrementos en la producción de granos; lo cual aunado a los niveles de investigación y desarrollo en el sector estadounidense se traduce en dos eventos que pueden resumirse como sigue: a) un incremento de la oferta de granos a nivel mundial, producto de los incentivos al productor y b) un incremento adicional de la oferta como resultado de incrementos en la productividad.<sup>22</sup> Así mismo, "...la ley Farm Bill 2002-2007 aumentó los subsidios agrícolas de este país en 51,000 millones de dólares",<sup>23</sup> lo cual ha intensificado aún más los efectos sobre los precios de los granos básicos y las implicaciones asociadas para los productores mexicanos de dichos productos. Como se muestra en la tabla 17, las importaciones de granos provenientes de EEUU han sido mayores que las exportaciones que México ha destinado hacia dicho país en este rubro; esto es consistente con las expectativas previas a la entrada en vigor del TLCAN. En la misma tabla es posible observar que los principales productos importados por México corresponden a los granos, principalmente maíz, trigo, frijol y sorgo.

Por otra parte, de acuerdo con Burfisher, Robinson y Thierfelder México ha excedido sus cuotas de importación de granos desde que el TLCAN entró en vigor sin aplicar las tarifas correspondientes de sobre importación.<sup>24</sup> Específicamente, Gómez y Schwentesius sostienen que México "...no aprovechó los márgenes negociados [en el TLCAN]: nunca se ha cobrado los aranceles de las importaciones fuera de la cuota en los casos de maíz y frijol,

---

<sup>22</sup> Alicia Puyana y José Romero, "Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN", 50-51. "La Ley Agrícola 2002, introduce esquemas que aíslan a los productores de EUA de las señales de precios y ni permite que se ajusten a las condiciones de sobreoferta. Canaliza mayores montos de apoyo a los productores...reintroduce esquemas de política que desvinculan a los productores de las señales de mercado y los inducen a seguir creando excedentes...generan incertidumbre por el margen de discrecionalidad que mantiene el USDA..." Alicia Puyana y José Romero, "Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN", 52.

<sup>23</sup> Jorge Alfonso Calderón Salazar, "Agricultura mexicana y Tratado de Libre Comercio de América del Norte", Ponencia presentada en el Foro: "Dialogo por una política de Estado para el campo", mesa: "Comercio Interno, Externo y TLCAN", (3 de marzo de 2003), Archivo General de la Nación, México, D. F., 1.

<sup>24</sup> Mary E. Burfisher, Sherman Robinson y Karen Thierfelder, "The Impact of NAFTA on the United States", 135.

de tal suerte que en el caso del maíz la pérdida fiscal durante todo el período del TLCAN es de casi 2,900 millones de dólares y en el frijol de 77 millones”.<sup>25</sup> En resumen, los efectos que la liberalización de granos básicos y oleaginosas, en los cuales nuestro país no es competitivo, ha tenido efectos que pueden en general definirse como desastrosos; este punto se analiza a profundidad en el capítulo 4. En este sentido, coincido con el Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) cuando afirma que la negociación del Tratado por parte de México “...puso en riesgo la producción interna de nuestros más importantes alimentos: granos, lácteos y carnes [generando] severos daños a la planta productiva nacional y una inadmisibles acentuación de la dependencia alimentaria, económica, tecnológica y hasta política”.<sup>26</sup> No obstante, hay que reiterar que, sería inadecuado aceptar que el TLCAN ha sido el elemento exclusivo en la determinación de la situación que se observa en el campo; aún más como veremos a continuación existen algunos rubros que se han beneficiado con la apertura comercial.

### **3.2.2. Evolución del Comercio Agrícola Mexicano de Bienes Exportables.**

A lo largo de las negociaciones del TLCAN, el gobierno mexicano argumentó que era un hecho que la integración comercial de la agricultura generaría ganadores y perdedores pero que los primeros más que compensarían a los segundos.<sup>27</sup> En este sentido, uno de los

---

<sup>25</sup> Miguel Ángel Gómez Cruz y Rita Schwetesius, “Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario: Evaluación a 10 años”, 7.

<sup>26</sup> CIESTAAM, *La agricultura mexicana frente al Tratado de Libre Comercio*, (Ed. Juan Pablos: México D.F.), 1992, 10.

<sup>27</sup> “Economics is incapable of dealing with social consequences of trade, such as equity or justice. In economics, a nation is said to gain from trade if those who benefit from trade ‘could’ compensate those who lose and still have something left over.” John E. Ikerd, “The Globalization of agriculture: Implications for Sustainability of Small Horticultural Farms”, *Agricultural Economics*, University of Missouri, disponible en: <http://www.ssu.missouri.edu/faculty/jikerd/papers/TorontoGlobalization.htm> [accesado el 27 de junio de 2006], 5.

elementos más importantes para nuestro análisis consiste en observar la manera en la que ha progresado el comercio exterior agrícola en los productos en los que mantenemos una ventaja sobre nuestros socios comerciales; lo anterior con el objetivo de poder identificar el impacto de la integración en la sincronización y de manera relacionada en la convergencia económica entre los sectores. Desde el análisis de León Arias, es posible sostener que "...la expansión de la exportación de frutas y hortalizas frescas [se ha identificado] como una de las 'áreas ganadoras' en México bajo el TLCAN".<sup>28</sup> A partir de un análisis del comportamiento del sector a partir de su 'división exportadora', lo que se busca es ilustrar el impacto de la integración en la expansión de las exportaciones agrícolas y su conexión con la economía del país de destino así como las repercusiones en el sector agrícola nacional tomando en cuenta su interrelación con otros sectores de la producción.

En este punto es necesario enfatizar, que este argumento es congruente con el que aporta Castilla quien sostiene que "el impacto sobre el crecimiento de la economía es mayor en aquellos países en los cuales el sector agrícola es exportador neto".<sup>29</sup> Cabe aclarar, que aunque México no es un exportador neto de productos agrícolas (debido a que su balanza comercial agrícola es básicamente deficitaria), el impacto de sus exportaciones sobre el crecimiento del sector es de suma importancia.(Ver tabla 21) El motivo de analizar al sub-sector de las frutas y hortalizas tiene que ver con varias razones; en primer lugar, este sub-sector es el más dinámico en términos de la producción agrícola y en segundo lugar, es el sub-sector que genera mayor valor agregado con relación al total del sector,

---

<sup>28</sup> Adrián de León Arias, "TLCAN, agricultura y pobreza en México: El impacto de la expansión del cultivo de frutas y hortalizas frescas en la pobreza rural," 1.

<sup>29</sup> Luis Miguel Castilla, "El desafío de la apertura agrícola", en América Latina en el comercio global, *Corporación Andina de Comercio*, (Caracas: 5 de diciembre de 2005): disponible en: <http://www.caf.com/attach/11/default/RED2005-7.pdf> [accesado el 1 de marzo de 2007]; 187.

además de ser el que más participación tiene en términos de exportaciones.<sup>30</sup> Aún más, aunque sólo el 9% de la superficie cosechada corresponde a frutas y hortalizas frescas en México hay que reconocer que como acertadamente afirma León Arias “[s]i bien la participación en términos de extensión de cultivo de las frutas y hortalizas podría no ser tan relevante, en términos de valor de la producción, constituyen el 40.6 [por ciento] del valor total producido.”<sup>31</sup> En las afirmaciones anteriores se encuentra la justificación para analizar más a fondo el comportamiento de este sub-sector así como su importancia para el sector agrícola mexicano. De aquí en adelante nos referiremos a este sub-sector como el sector agrícola exportador mexicano.

De manera relacionada, el análisis en términos de interpretación se limita a la producción de exportación (y no a la destinada al mercado nacional o al consumo interno). La razón clave para elegir como elemento de análisis la producción destinada a la exportación encuentra su justificación en el argumento que ofrecen Schwentesius y Gómez. Estos autores aseguran que para el caso específico de las frutas y hortalizas:

Los mercados de exportación y nacional tienen lógicas y móviles completamente diferentes e independientes. Así, por ejemplo, no existe relación en la formación de precios entre ambos mercados. Al analizar los precios pagados al productor de jitomate y zanahoria en México y EUA, no se encontró ninguna correlación, tampoco en fechas de exportación. Este fenómeno distingue al subsector hortícola de otros mercados agrícolas. Mientras, por ejemplo, los precios nacionales de los granos y cárnicos se orientan a los precios del mercado internacional, que por lo general es el de EUA, no existe un impacto similar ... en el caso de hortalizas.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> “[R]oughly three-fourths of U.S. agricultural imports from Mexico in terms of value consist of beer, vegetables, and fruits”. Steven Zahniser, “U.S.-Mexico Agricultural Trade During the NAFTA Era”, U.S. Department of Agriculture: Economic Research Service (USDA/ERS), (23 de enero de 2006), 5.

<sup>31</sup> Adrián de León Arias, “TLCAN, agricultura y pobreza en México: El impacto de la expansión del cultivo de frutas y hortalizas frescas en la pobreza rural”, 2.

<sup>32</sup> Rita Schwentesius Rindermann y Manuel A. Gómez Cruz, “El impacto del TLC sobre las exportaciones de hortalizas frescas de invierno de México a EUA: ¿Funciona el Experimento?”, Ponencia seleccionada para el Simposio Tri-Nacional “NAFTA and Agriculture: Is the Experiment working?”, (noviembre de 1996), San Antonio Texas; 3.

A partir de la observación de Schwentesius y Gómez es posible deducir que debido a que la mayor parte de la producción de frutas y hortalizas en México se destina a la exportación y dado que los efectos de la integración en términos de precios son absorbidos únicamente por los productores que destinan sus producciones al mercado externo<sup>33</sup>. Entonces es posible concluir que la principal vulnerabilidad para este sub-sector proviene del exterior y afecta a los exportadores.<sup>34</sup>

El sector agrícola exportador mexicano se ha mostrado dinámico desde su incorporación al TLCAN, "...las exportaciones de frutas y hortalizas se han expandido significativamente con tasas entre 45 y 250 por ciento en los últimos diez años".<sup>35</sup> Sin embargo, el acceso de los productos exportables de México hacia EEUU no ha sido tan fácil; como se muestra en la tabla 18 el calendario de desgravación, las restricciones sanitarias y fitosanitarias por parte de EEUU,<sup>36</sup> así como la existencia de cuotas a la importación y aranceles para algunos productos por parte de dicho país han constituido limitantes importantes para el desarrollo de este sub-sector en México. Con relación a lo anterior, Schwentesius y Gómez señalan que "[l]a asignación de los plazos de desgravación

---

<sup>33</sup> "México, exportaba en 1990, alrededor del 22% de su producción de frutas y hortalizas frescas, en 1995 el 39% y para el 2000, el 44%." Adrián de León Arias, "TLCAN, agricultura y pobreza en México: El impacto de la expansión del cultivo de frutas y hortalizas frescas en la pobreza rural," 5.

<sup>34</sup> Entonces, para efectos de este análisis donde se busca estudiar el impacto de la integración en la sincronización es posible limitar el análisis (en términos de interpretación) a la producción de exportación por ser esta la que mayor propensión tiene a experimentar los efectos asociados a este fenómeno y debido a la importancia de su participación en el total de la producción agrícola del sector.

<sup>35</sup> Adrián de León Arias, "TLCAN, agricultura y pobreza en México: El impacto de la expansión del cultivo de frutas y hortalizas frescas en la pobreza rural", 2. De acuerdo con la FAO, el incremento de las exportaciones de frutas y hortalizas mexicanas fue del 240% entre 1990 y 2004. FAO, "The Market for non-traditional agricultural exports", *FAO commodities and Trade*, Technical paper No. 3, (2004).

<sup>36</sup> Otra de las limitaciones para el acceso de frutas y hortalizas mexicanas se encuentra en la 'solución de controversias', es decir en las acusaciones que pueden realizarse con respecto al dumping o a prácticas ilícitas de mercado. Por ejemplo, "[e]n 1978 inició una larga "guerra de tomate", que finalmente se decidió a favor de México en 1985. En 1995 y 1996, una vez más, los productores de Florida acusaron a México del daño a la industria nacional y de dumping por vender a un precio injusto; la primera denuncia fue rechazada y la segunda se resolvió con una decisión "salomónica" al establecer un precio mínimo para el jitomate, pero en contra de todos los principios del libre comercio." Rita Schwentesius Rindermann y Manuel A. Gómez Cruz, "El impacto del TLC sobre las exportaciones de hortalizas frescas de invierno de México a EUA: ¿Funciona el Experimento?", 7.

y niveles de aranceles refleja, por lo general, la intención de la industria norteamericana de proteger al máximo sus intereses, de tal manera, que las categorías de desgravación y cuotas de acceso [están] directamente relacionadas con la oferta mensual en el mercado norteamericano.”<sup>37</sup> Por ejemplo bienes como el azúcar, espárragos, pepinos, brócoli entre otros son productos para los que el proceso de liberalización se ha prolongado. (Ver tabla 18).

La posición estadounidense no es casual si reconocemos que dicho país también produce, durante ciertas temporadas del año, algunos de los productos en los que México es competitivo. Tomemos el caso que aborda Zahniser; dicho autor expone que California envía el 6% de sus exportaciones de frutas y hortalizas hacia México, dentro de los productos que captan la atención se encuentran las fresas, uvas, tomates y ajos que también son productos de exportación mexicanos.<sup>38</sup> Específicamente, en palabras del autor “[s]everal of the commodities that California exports to Mexico—including table grapes, strawberries, and fresh tomatoes—are also important Mexican agricultural exports to the United States”.<sup>39</sup> A partir de las afirmaciones anteriores, lo que se quiere argumentar es que a pesar de la competitividad relativa del sector exportador mexicano; éste no se encuentra exento de vulnerabilidades que provienen del sector externo, es decir, de EEUU.<sup>40</sup>

Una interpretación más detallada de la evidencia anterior nos lleva a establecer dos puntos importantes para nuestro análisis: 1) existe coincidencia en productos de exportación e importación mexicanos, lo cual podría traducirse en un futuro en una pérdida

---

<sup>37</sup> Rita Schwentesius Rindermann y Manuel A. Gómez Cruz, “El impacto del TLC sobre las exportaciones de hortalizas frescas de invierno de México a EUA: ¿Funciona el Experimento?”, 3.

<sup>38</sup> Steven Zahniser, “U.S.-Mexico Agricultural Trade During the NAFTA Era”, 7.

<sup>39</sup> Steven Zahniser, 7.

<sup>40</sup> “California leads the nation in the production of several commodities that it does not export to Mexico but that Mexico exports to the United States. Examples include avocados, peppers, squash, onions, and asparagus.” Steven Zahniser, 8.

del mercado estadounidense como destino de exportaciones y aún peor, en un incremento mayor de las importaciones del sector en los productos en los que somos competitivos, y 2) esta modalidad de intercambio con EEUU parece sugerir que existe comercio intra-industrial en el sector, lo cual como se detalla más adelante, podría tener implicaciones en términos de la sincronización de los sectores así como implicaciones para los costos de ajuste en el mercado laboral.

Si llevamos nuestra argumentación un poco más adelante, es posible inferir que las fragilidades del sector exportador mexicano se acentúan si atendemos a la evidencia que aportan Puyana y Romero. Estos autores muestran que existe una alta concentración de las exportaciones agrícolas de México no sólo en términos del mercado de destino (EEUU), sino que también existe una concentración de la actividad exportadora en pocos productos y en pocos estados.<sup>41</sup> Específicamente, “[d]iecinueve productos, cuatro de ellos manufactureros, responden por el 71.2 por ciento de las ventas totales sectoriales”.<sup>42</sup> Más precisamente, “[l]os principales vegetales que exporta México [a EEUU] son: tomates, pimientos, pepinos, berenjena, ejotes ...[y] [e]n cuanto a fruta se refiere: aguacates, mangos, limones ... y algunas especies tropicales”.<sup>43</sup> Así mismo, la producción para la exportación se concentra principalmente en 5 estados. En este sentido, la categorización que ofrecen Schwentesius y Gómez Cruz resulta ilustrativa; de acuerdo con estos autores, la producción mexicana de este rubro puede dividirse como sigue:

---

<sup>41</sup> Alicia Puyana y José Romero, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 77-99. Véase también Rita Schwentesius Rindermann y Manuel A. Gómez Cruz, “El impacto del TLC sobre las exportaciones de hortalizas frescas de invierno de México a EUA: ¿Funciona el Experimento?”, 8-10.

<sup>42</sup> Alicia Puyana y José Romero, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 64.

<sup>43</sup> FOCIR, “Norte América se dirige a un sólo mercado”, INFOCIR (Boletín mensual de Inteligencia Agroindustrial), Vol 11, No. 1 (enero 2006): disponible en: <http://www.focir.gob.mx/documentos/boletin/infocirenero.pdf> [accesado el 18 de febrero de 2007]



[p]roducción minifundista de bajo nivel tecnológico durante el verano y otoño ubicada en los cinturones de las grandes ciudades, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo; producción comercial de nivel tecnológico medio-alto para el abasto nacional, Guanajuato, Jalisco, Morelos, San Luis Potosí... producción de hortalizas frescas para la exportación, Sinaloa (invierno), Sonora (primavera temprana), Guanajuato, Baja California (verano).<sup>44</sup>

Evidentemente, los estados más pobres no figuran entre los estados exportadores, lo que presumiblemente se asocia a que son aquellos en los que se produce la mayor parte de granos de baja competitividad y donde los efectos de la integración en la reducción de los precios se han dejado sentir con mayor intensidad.

Aunado a las vulnerabilidades anteriores, y de acuerdo con el argumento de este trabajo, la posibilidad de que la producción agrícola mexicana se encontrara sincronizada con la economía estadounidense generaría una mayor volatilidad para el sector exportador. Es decir, si existiera un choque negativo en la economía estadounidense es muy probable que el impacto para la agricultura mexicana sea mayor que para la estadounidense debido a la alta dependencia que tiene México de este país no sólo en términos de provisión de alimentos a través de las importaciones, sino también debido al impacto que tendría en las exportaciones mexicanas y al ‘efecto encadenamiento’ de este sub-sector tanto para el resto del sector como para la economía en su conjunto.<sup>45</sup> Como se puede ver es necesario profundizar en este punto, por lo cual se retoma más adelante en el análisis.

La tabla 19 incluye estadísticas asociadas a la evolución de las exportaciones de frutas y hortalizas mexicanas a EEUU. Con base en dichas estadísticas es posible extraer algunas conclusiones interesantes; en cuanto a vegetales se refiere, las exportaciones de espárragos son las que exhiben el mayor crecimiento (212.67%) durante el período de 1994-2000 mientras que las zanahorias, las cebollas y los tomates han perdido participación en las

---

<sup>44</sup> Rita Schwentesius Rindermann y Manuel A. Gómez Cruz, “El impacto del TLC sobre las exportaciones de hortalizas frescas de invierno de México a EUA: ¿Funciona el Experimento?”, 6.

<sup>45</sup> Véase Luis Miguel Castilla, “El desafío de la apertura agrícola”, 187.

exportaciones hacia EEUU. Con respecto a las exportaciones de frutas mexicanas, es posible apreciar que éstas han mantenido una participación ascendente en el mercado norteamericano, destacando por su crecimiento en las exportaciones el aguacate con un incremento del 282.65% entre 1994 y 2000, y las naranjas, piñas y fresas con crecimientos por encima del 60%.<sup>46</sup> Por otra parte, otro producto de exportación que ha perdido participación en el mercado estadounidense es el café, cuyas ventas a EEUU pasaron de 592 millones de dólares en 1995 a 185 millones de dólares en 2001. (Ver tabla 17)

Podría pensarse que al tener México una ventaja comparativa en ciertas frutas y hortalizas muy probablemente tendrá asegurado su posicionamiento en el mercado estadounidense; sin embargo, este análisis es demasiado simplista para reflejar la realidad. Como se puede apreciar en la tabla 17, las importaciones de frutas y hortalizas estadounidenses hacia México han ido aumentando sustancialmente desde 1996. Aún más, como valoran Hernández et al. “Mexico has long been a major supplier of vegetables to the U.S. market. However, imports from Canada have risen in recent years. During the first 3 years of NAFTA, Mexico supplied three-fourths of U.S. vegetable imports from NAFTA. However, in 1997-98, Mexico’s share declined to two-thirds while Canada’s increased to one-third.”<sup>47</sup> Lo que se busca evidenciar con estas aseveraciones es que México enfrenta la competencia no solamente de Canadá por el mercado estadounidense, sino que también otros países como Holanda e incluso el mismo EEUU han ido evolucionando

---

<sup>46</sup> Los datos se extrajeron de la tabla 19.

<sup>47</sup> Juvencio Hernández-Martínez et al, “Evolución de la competitividad y rentabilidad del cultivo del tomate rojo en Sinaloa México”, *Agrociencia*, No. 38, (junio 2004): 431-436; 432.

favorablemente en la producción de ciertos bienes en los que hoy México tiene una ventaja comparativa que se deriva principalmente de su clima.<sup>48</sup>

En este sentido, vale la pena citar a Calvin y Cook quienes afirman con respecto a las frutas y hortalizas que:

Climate does not completely determine production patterns. For instance, year-round production of greenhouse tomatoes is technologically feasible in all three NAFTA countries, but many growers produce greenhouse tomatoes only at certain times of the year, when their costs of production are more competitive. While climatological considerations are still important, site locations and technological packages are generally selected to lessen the costs associated with specific marketing windows, and these decisions take place within a strategic context in which competitors are almost constantly re-evaluating the situation and revising their decisions.<sup>49</sup>

Por tanto, a partir de la observación anterior se evidencia que México no tiene asegurado el éxito de su sector agrícola exportador únicamente por su posición geográfica privilegiada; aún más, México podría perder su participación en el mercado norteamericano e incluso llegar a volverse importador de dichos productos por pérdida en competitividad. Esta afirmación no está lejos de representar la realidad, tomemos por ejemplo el caso del tomate rojo, “una de las hortalizas que generan más divisas para el país...y que en 2000 aportó 12.8% del valor de las exportaciones agropecuarias de México”.<sup>50</sup> De acuerdo con Puyana y Romero, este producto ha registrado una pérdida de competitividad al igual que el café y concluyen que este hecho refleja que “otros países aprovecharon más que México la expansión de la demanda estadounidense y que lo lograron sin contar con las preferencias del TLCAN”.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> “Additional suppliers in Costa Rica, Guatemala, Ecuador, Peru, Chile, and other countries south of Mexico help to assure a year-round supply of certain commodities”. Steven Zahniser, “U.S.-Mexico Agricultural Trade During the NAFTA Era”, 15.

<sup>49</sup> Roberta Cook y Linda Calvin, “Greenhouse Tomatoes Change the Dynamics of the North American Fresh Tomato Industry,” USDA/ERS, Electronic Research Report No. 2, (abril 2005): disponible en: <http://www.ers.usda.gov/publications/err2/> [accesado el 28 de enero de 2007]

<sup>50</sup> Juvencio Hernández-Martínez et al, “Evolución de la competitividad y rentabilidad del cultivo del tomate rojo en Sinaloa México”, 431.

<sup>51</sup> Alicia Puyana y José Romero, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 64. Los autores miden la competitividad de acuerdo con el Índice de

Sin embargo, Hernández et al, no están de acuerdo con Puyana y Romero pues dichos autores encontraron que dicha pérdida de competitividad no es un fenómeno generalizado, y reconocen que en Sinaloa el tomate rojo “ha ganado ventajas competitivas y comparativas, como resultado de las innovaciones tecnológicas que los productores de esta hortaliza han introducido en esta actividad productiva”.<sup>52</sup> Sin embargo, hay que recalcar que no todos los productores tienen acceso a la tecnología y que es muy factible que las innovaciones tecnológicas y la formación bruta de capital en este sub-sector se encuentren positivamente correlacionados a las exportaciones.<sup>53</sup> Esto es, para que las exportaciones mexicanas puedan incrementar su competitividad, necesitan de los recursos que estas mismas generan por lo cual, una reducción de las mismas por pérdida de competitividad o por algún choque externo generarán problemas para invertir en tecnología provocando una mayor pérdida de competitividad que les impedirá mantener su participación en el mercado estadounidense.<sup>54</sup> Así mismo, su contribución para el sector y para la economía también se vería comprometida.

---

Especialización o Índice de Ventaja Comparativa revelada propuesto por Balassa. “Este concepto mide la competitividad de un producto, o su ventaja comparativa, mediante el crecimiento de su participación en el mercado de destino.” Alicia Puyana y José Romero, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 65.

<sup>52</sup> Juvencio Hernández-Martínez et al, “Evolución de la competitividad y rentabilidad del cultivo del tomate rojo en Sinaloa México”, 432.

<sup>53</sup> “Los productores de Sinaloa han invertido durante los últimos años en tecnologías modernas como nuevas variedades, ferti-irrigación, riego por goteo, control computarizado del riego y acolchado de plástico, para cada vez controlar mejor el ambiente de producción. Recientemente, se está introduciendo la solarización, un método para combatir plagas a través de plásticos, agua y el calor del sol, sin la necesidad de usar el bromuro de metilo. Toda esta tecnología reduce la vulnerabilidad frente a condiciones climatológicas adversas y frente a plagas y enfermedades.” Rita Schwentesius Rindermann y Manuel A. Gómez Cruz, “El impacto del TLC sobre las exportaciones de hortalizas frescas de invierno de México a EUA: ¿Funciona el Experimento?”, 15.

<sup>54</sup> “En particular...[sobre] las exportaciones se considera que su expansión tiene un efecto positivo en el crecimiento económico, básicamente a través de elevar la eficiencia gracias a la asignación de recursos, al aumento de la acumulación de capital, al aliviar la restricción externa e incrementar la demanda nacional. También permite el acceso a insumos importados y bienes de capital, a bajo precio que representan una transferencia de tecnología para la economía receptora.” Roberto Escalante, Luis Miguel Galindo, Horacio Catalán, “La evolución del producto del sector agropecuario mexicano, 1960-2002: Algunas realidades empíricas”, 101.

Ahora bien, regresando a la idea de la vulnerabilidad de las exportaciones mexicanas respecto a la producción estadounidense, podemos establecer en este punto, un vínculo con la hipótesis de este ensayo, puesto que si existe sincronización entre la producción agrícola de nuestro país y la producción estadounidense podría pensarse que ante un cambio favorable de la economía estadounidense, nuestra producción de bienes exportables aumentará y con ella los beneficios derivados de la exportación. Sin embargo, es importante considerar como se ha venido mostrando que EEUU está incrementando su producción de frutas y hortalizas y que además otros países están desplazando a los productos mexicanos. Llevando el análisis un poco más adelante, podemos retomar las ideas de Zahniser con respecto a la estrategia de protección que ha demostrado EEUU y considerar que estratégicamente a EEUU le conviene más ser exportador de estos productos que importador de los mismos; sobre todo al observar los pronósticos de consumo de dichos bienes en ese país. Debido a esto, una suposición plausible es que la existencia de sincronización entre el sector exportador y la economía norteamericana no sea benéfico para México en el largo plazo, debido a que la sincronización no se traduciría en una mayor exportación de bienes agrícolas mexicanos; sin embargo este análisis se aborda con detenimiento más adelante.

Estas afirmaciones, no se basan en suposiciones sin fundamento y son consistentes con el diagnóstico que aportan Puyana y Romero quienes aseguran que aunque las exportaciones agrícolas y agroindustriales (de productos procesados) mexicanas registran un aumento hasta el 2003, “las importaciones de este sector también han crecido...lo cual debilita las condiciones de empleo”<sup>55</sup> y de ingreso que podrían generar encadenamientos

---

<sup>55</sup> Alicia Puyana y José Romero, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 62.

positivos para incentivar el crecimiento de otros sectores (o sub-sectores) y el desarrollo social del país. Esta afirmación se torna más relevante si consideramos que nuestras exportaciones “son intensivas en mano de obra lo cual genera una gran cantidad de empleo por unidad producida”.<sup>56</sup> Entonces, como acertadamente se pregunta Carlsen “¿[d]e qué sirve el aumento en la integración económica si esta no está vinculada al desarrollo nacional?”.<sup>57</sup> Aunque sugerente, la pregunta de Carlsen no es fácil de contestar si no conocemos realmente los efectos que la integración del sector agrícola ha generado en términos de sincronización y de convergencia; por ello la siguiente sección se dedica a analizar las implicaciones de la integración en la sincronización y en el siguiente capítulo se aborda la cuestión de la convergencia.

### **3.3. La Integración Comercial en el Sector Agropecuario: ¿Factor Determinante para la Sincronización?**

Con base en el análisis de las secciones anteriores, es factible asegurar que existe una gran integración comercial en los sectores agrícolas de México y EEUU. En este sentido, la agencia gubernamental Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR) ha afirmado que “las economías agrícolas de EEUU, México y Canadá se comportan cada día más como si formaran parte de un solo mercado.”<sup>58</sup> La relevancia de esta afirmación para la presente investigación radica en el hecho de que si la mayor integración comercial de los mercados agrícolas de los tres países está resultando en un comportamiento cada vez más similar de los sectores, o de los sectores con la economía del

---

<sup>56</sup> Alicia Puyana y José Romero, 64. . “[L]a producción de hortalizas ...emplea cerca del 18% de la fuerza de trabajo agrícola.” Roberto I. Escalante Semerena, “Desarrollo rural, regional y medio ambiente”, 78.

<sup>57</sup> Laura Carlsen, “Balance del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en México: el mito de la convergencia”, Seminario Internacional Integración y Desarrollo Sustentable, Montevideo (julio 2005), 3.

<sup>58</sup> FOCIR, “Norte América se dirige a un sólo mercado”, 1.

país que es su socio comercial; entonces es posible fortalecer la hipótesis planteada con anterioridad que sugiere que una mayor integración comercial ha generado una mayor sincronización entre el sector agrícola de México y la economía estadounidense, tal y como se presenta en el sector manufacturero mexicano o en la economía mexicana en términos agregados.<sup>59</sup>

No obstante, es importante señalar que como se analizó en el capítulo 1 esta relación de causalidad no es tan simple. Incluso algunos podrían afirmar que, dada la heterogeneidad del sector agrícola mexicano, es muy poco probable que pueda existir una sincronización de la agricultura mexicana con la economía estadounidense o con su sector agrícola. Es decir, podría argumentarse que debido a que sólo una pequeña parte del sector agrícola mexicano mantiene una participación en el comercio exterior agrícola y por tanto en la integración del sector; la posibilidad de que la producción de esta rama se mueva de manera conjunta con la economía estadounidense o con su sector agrícola es casi nula. Sin embargo, es importante considerar que aunque es cierto que sólo un porcentaje de la producción agrícola mexicana se destina a la exportación, ésta es la que aporta más valor agregado para dicho sector;<sup>60</sup> adicionalmente, de acuerdo con el estudio realizado por Puyana y Romero ha habido un cambio sustancial en la composición de la producción agrícola.<sup>61</sup> (Ver tabla 20) Las cifras de la tabla 20 indican que la producción de bienes exportables ha adquirido mayor importancia en la producción total; mientras que la producción de bienes importables (granos y oleaginosas) ha ido disminuyendo su

---

<sup>59</sup> Véase Alfredo Cuevas, Miguel Messmacher y Alejandro M. Werner, “Sincronización macroeconómica entre México y sus socios comerciales del TLCAN”. Pablo Mejía Reyes, Elías E. Gutierrez Alva y José A. Pérez Díaz, “Los claroscuros de la sincronización internacional de los ciclos económicos: evidencia sobre la manufactura de México”, 133-142.

<sup>60</sup> Véase José Romero y Alicia Puyana, “Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN”, 78.

<sup>61</sup> José Romero y Alicia Puyana, 78.

participación en el PIB agrícola total.<sup>62</sup> Por tanto, como se muestra más adelante, la importancia de las exportaciones en la producción agrícola mexicana aporta evidencia suficiente para deducir que existe la posibilidad de que la integración comercial esté generando una sincronización del sector agrícola mexicano con la economía estadounidense.

Ahora bien, como se ha venido señalando, los efectos de la sincronización (si es que existiera) son determinantes para evaluar la convergencia del sector en términos de desarrollo con el sector estadounidense, así como un elemento esencial para considerarse en la elaboración de políticas públicas asociadas al sector. Aún más, si recordamos que al interior del sector existen enormes desigualdades y vulnerabilidades (capítulo 2) y que nuestro sub-sector agrícola de exportación también presenta debilidades frente al proceso de integración, entonces es probable que los efectos de la sincronización aunados a los factores anteriores puedan generar impactos importantes para el desarrollo de dicho sector en el futuro. En este sentido, vale la pena recalcar que como afirman Ruiz y Martínez, “[c]on la ley agropecuaria expedida en mayo de 2002, el gobierno de ese país [EEUU] hizo del sector agroalimentario un factor de dominación política, al adoptar medidas profundamente proteccionistas –como los elevados subsidios- al amparo de las cuales los agroempresarios norteamericanos liquidarán con extrema facilidad a sus ‘competidores’ latinoamericanos.”<sup>63</sup> Este hecho, sugiere que la posición estadounidense consiste en asegurar no sólo un mercado para sus productos agrícolas sino también en garantizar e incrementar su dominación en el continente comprometiendo la seguridad alimentaria de México y consolidar su posición hegemónica mediante el control del mercado alimentario y

---

<sup>62</sup> Ibid, 78.

<sup>63</sup> Janet Ruiz y José Martínez, “El caso del TLCAN en el campo mexicano”.



la comercialización de los productos agrícolas de la región. Es por ello, que el Estado mexicano necesita reconocer estas fuentes de vulnerabilidad para poder atacarlas de manera adecuada y así reducir los posibles efectos negativos que podrían empeorar aún más la situación del campo en México.

Así, por una parte encontramos las políticas inducidas por EEUU con respecto a la agricultura como factor de dominación y por otro encontramos que EEUU también se enfrenta a choques externos que aquejan a su economía (e.g. ataques terroristas)<sup>64</sup> y problemas económicos estructurales (e.g. enormes déficits fiscales).<sup>65</sup> Para México, ambos factores implican riesgos importantes debido a la conexión económica entre este país y EEUU. Así mismo, la posibilidad de que la economía estadounidense pueda enfrentar crisis implica fragilidades adicionales para nuestro sector agrícola mexicano.<sup>66</sup> Entonces, si a las vulnerabilidades asociadas al sector agrícola analizadas en el capítulo 2 y en las secciones anteriores agregamos que existe la posibilidad de que la producción agrícola esté en parte determinada por la evolución de la economía de EEUU la perspectiva para el futuro del sector que provee los alimentos para nuestro país podría llegar a ser poco alentadora. Es por ello que las siguientes secciones se dedican a estudiar si efectivamente la integración

---

<sup>64</sup> La afirmación Lizarzaburu al respecto resulta bastante motivante en este sentido; para dicho autor “[I]os eventos del 11 de septiembre trajeron consigo otro tipo de simbolismo: la vulnerabilidad del gran poder.” Javier Lizarzaburu ¿El fin del poder?, *BBC Mundo*, (2005): disponible en: [http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/newsid\\_4649000/4649289.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/newsid_4649000/4649289.stm) [accesado el 17 de noviembre de 2006]

<sup>65</sup> En este sentido, Béjar comenta con respecto a la situación económica actual de EEUU que al problema de crecimiento, hay que sumar los problemas de balanza de pagos, la falta de ahorro, y los altos déficits fiscales. Alejandro Alvarez Béjar, “La recesión de 2001 y las políticas anticíclicas en Estados Unidos: enseñanzas para México” *Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM*, (2002): disponible en: <http://www.redem.buap.mx/acrobat/alejandro1.pdf> [accesado el 15 de diciembre de 2006]

<sup>66</sup> Véase Fondo Monetario Internacional, “The Global Economy after September 11”, *World Economic Outlook*, (Washington, D.C.: Diciembre 2001). La experiencia mexicana en el 2001 corrobora esta afirmación, como acertadamente afirmó el Departamento de Estado de EEUU, poco después de los ataques terroristas, “[d]ue to the downturn in the U.S. economy, 2001 growth estimates are sharply down. Analysts forecast the September 11 terrorist attacks against the United States will impede any growth that had been anticipated for Mexico for the remainder of 2001 and the beginning of 2002.” U.S. Department of State, “2001 Country Reports on Economic Policy and Trade Practices” *Bureau of Economic and Business Affairs*, (2002): disponible en: <http://www.state.gov/documents/organization/8208.pdf> [accesado el 28 de enero de 2007]

comercial se ha traducido en una sincronización del sector agrícola mexicano con la economía estadounidense.

### **3.3.1 Midiendo la Sincronización.**

En este punto, es necesario retomar algunas de las ideas expuestas en el marco teórico con relación a la sincronización. Aunque existe evidencia de que los sectores agrícolas en Norteamérica se encuentran integrados comercialmente, esta no es una razón suficiente para concluir que el sector mexicano se encuentra sincronizado con la economía con la cual se integra en términos de comercio.<sup>67</sup> Ahora bien, si consideramos que Humphrey tiene razón cuando afirma que la mayor interdependencia económica entre naciones puede traducirse en una fuente de vulnerabilidad para estas debido al impacto que un choque en una economía puede tener en la otra,<sup>68</sup> y que como comenta Friedberg las economías de los países menos desarrollados serán las menos beneficiadas;<sup>69</sup> entonces, es necesario demostrar que esta aseveración es cierta para la agricultura mexicana. Así, lo que se busca probar en primera instancia es que existe una influencia significativa desde la economía estadounidense hacia la agricultura mexicana. Por tanto, si la producción agrícola mexicana se encuentra vinculada a la evolución de una economía externa (en este caso EEUU) entonces, tal y como se especula en la hipótesis de este trabajo, el desarrollo de dicho sector se encontrará asociado en cierta medida al exterior, lo cual a su vez tendrá implicaciones en el papel del Estado con relación a su intervención en el mismo. En este punto, utilizar un enfoque deductivo resulta de gran utilidad, debido a que para llegar a un

---

<sup>67</sup> Véase Alberto Torres García y Oscar Vela Treviño, “Integración Comercial y Sincronización de los Ciclos Económicos de México y los Estados Unidos”, 4-6.

<sup>68</sup> Brett M. Humphrey, “The Post-Nafta Mexican Peso Crisis: Bailout or Aid? Isolationism or Globalization?”, 33-40.

<sup>69</sup> Aaron Friedberg, “The Changing Relationship Between Economics and National Security”, 137.

análisis particular es necesario primero establecer el fenómeno de forma general para obtener una visión integral que permita una comprensión más fácil.

### **3.3.2 Definición y Justificación de las Variables: Metodología.**

Para poder encontrar si efectivamente la integración se ha traducido en una sincronización del sector agrícola con la economía estadounidense se llevará a cabo un análisis de acuerdo a la siguiente metodología. En términos generales el método que se utiliza es comparativo y analítico para lo cual se utilizan herramientas estadísticas como los coeficientes de correlación y los gráficos. Las variables que se analizan son las siguientes:

1) Producto Interno Bruto del sector agrícola Mexicano (PIB agrícola México en adelante), que mide el valor de mercado total de la producción agrícola del país (incluye silvicultura); 2) exportaciones agrícolas mexicanas, mide el valor de mercado de los productos agrícolas que se venden en el mercado exterior (incluye silvicultura); 3) importaciones agrícolas totales de EEUU, mide el valor de mercado de los productos agrícolas que EEUU compra al resto del mundo; 4) Producto Interno Bruto de EEUU (PIB de EEUU), mide el valor de mercado de la producción total de un país a lo largo de un año; 5) tasa de crecimiento de algunas variables especificadas según el caso, que se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:  $(\text{variable } t - \text{variable } t-1) / \text{variable } t * 100$  (t= año/periodo). La tasa de crecimiento se expresa en términos porcentuales mismos que reflejan el crecimiento o decrecimiento del valor de una variable con respecto al período inmediato anterior.

Los datos se obtuvieron de diferentes organismos internacionales tales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Buró de Análisis Económico (Bureau of Economic Analysis BEA por sus siglas en inglés), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), División Estadística de las Naciones Unidas (United

Nations Statistics Division UNSD por sus siglas en inglés) y Banco de México (BANXICO). Las unidades de medida para cada una de las variables se especifican en los gráficos dependiendo de lo que se esté comparando y los datos que se omiten es por falta de disponibilidad de los mismos; y se señalan con la leyenda ‘n.d.’ (no disponible).

En términos específicos, se realiza en primer lugar un análisis gráfico con el objetivo de obtener una visión general con respecto a las tendencias de las variables asociadas al sector (la elección de variables se clarifica y justifica más adelante). La justificación de iniciar el análisis de esta manera tiene que ver con los beneficios que aporta el análisis gráfico; es decir, el tener una aproximación visual al comportamiento de las variables permite obtener una especie de “radiografía” con respecto a la relación que guarda el sector agrícola mexicano con la economía estadounidense. A partir de dicho análisis se pueden obtener conclusiones que muy probablemente se irán fortaleciendo a medida que se realice un análisis más detallado en términos estadísticos. Este hecho permite obtener una mayor claridad sobre los fenómenos que se esperan al contrastarlo con la evidencia.

Posteriormente, se realiza un análisis estadístico de correlaciones entre las diferentes variables de interés. Las ventajas que ofrece este tipo de herramienta sobre análisis econométricos más avanzados son fácilmente identificables. En primer lugar, la comprensión de las técnicas estadísticas y la interpretación de los resultados que se obtienen a partir de ellos es mucho más simple con respecto a métodos econométricos. Si bien es cierto, que la precisión que se obtiene a través de estos últimos puede llegar a ser mejor con relación a los primeros, también es cierto que los resultados que se obtienen a través de la econometría pueden estar sesgados de acuerdo con el tipo de modelo que elija el investigador, lo cual podría generar resultados distintos si se utilizan diferentes

métodos.<sup>70</sup> Aún más, debido a que el objetivo de este trabajo está más orientado a una perspectiva analítica más que económica es suficiente con incorporar análisis estadísticos confiables que aporten evidencia suficiente para establecer la relación entre variables. Así mismo, la aplicación de regresiones econométricas para las variables que se analizan, presentan el problema de auto-correlación entre las mismas, lo cual puede generar una relación espuria<sup>71</sup> proporcionando resultados poco confiables.

### **3.3.3 Análisis Gráfico: Evidencia sobre la Sincronización.**

Lo que se busca demostrar en primera instancia, de acuerdo con la hipótesis de este trabajo, es la existencia de sincronización del sector agrícola mexicano con la economía estadounidense. Si aplicamos la definición de la sincronización al análisis que nos ocupa, lo que se busca identificar es si la producción agrícola mexicana se mueve de manera similar a la economía estadounidense; en otras palabras se analiza la dirección y el sentido de las tendencias de las variables. Si las tendencias son similares se concluye que existe un movimiento de estas a lo largo del tiempo y por tanto que existe una alta probabilidad de que las variables se encuentren sincronizadas. En términos generales, se podría decir que en cuanto a interpretación se refiere, las variables mexicanas serán consideradas como variables dependientes, mientras que las estadounidenses se supondrán independientes; esta aclaración será útil para la comprensión de las siguientes secciones.

---

<sup>70</sup> En este sentido, no se puede más que coincidir con Schejtman y Berdegué cuando afirman que “los supuestos, los métodos [y] la selectividad de la información empleada, pueden llevar a conclusiones contradictorias.” Alexander Schejtman y Julio A. Berdegué Rimisp, “El impacto social de la integración regional en América Latina rural”, 52.

<sup>71</sup> Una relación espuria se da cuando dos variables se encuentran simultáneamente relacionadas con una tercera; este problema genera que los resultados no reflejen lo que se quiere medir o bien que se sobre estime o subestime un indicador. Para más información véase, Damodar N. Gujarati, *Econometría*, (Mc Graw Hill: Santa Fé de Bogotá), 3ra. Edición: 1997; 237 y 379.

Para poder encontrar la relación que guarda la producción agrícola de nuestro país con su contraparte estadounidense es necesario interpretar cuál es la importancia de las exportaciones agrícolas de nuestro país en la producción del sector. A partir de la tabla 21 es posible observar que la participación de las exportaciones agrícolas de México en la producción agrícola total del país en general ha ido aumentando a lo largo del período que comprende de 1990 a 2004.<sup>72</sup> La evidencia señala que la importancia del mercado externo ha ido evolucionando para convertirse en un elemento esencial en la dirección del sector agrícola en México y un factor ‘casi’ determinante en la dirección del sector agropecuario. Con esto no se pretende argumentar que las condiciones del mercado interno, el clima y la estructura del sector no sean elementos claves para la evolución de la agricultura en nuestro país. Más bien, lo que se quiere señalar es que el sector agrícola mexicano se ha ido transformando para incorporar al mercado externo como un factor que también delimita o expande su crecimiento.

Tal y como se suponía, en 1995 la participación de las exportaciones en el PIB total del sector, incrementó de manera sustancial con relación al período inmediato anterior (de 22.7% en 1994 a 50.2% en 1995) este hecho puede explicarse por el efecto de la devaluación de la moneda mexicana en las exportaciones.(Ver tabla 21) No obstante, es interesante apreciar que desde 1997 la participación de las exportaciones en la producción agrícola ha ido incrementando al pasar de tener una participación del 16.6% en ese año a comprender el 32.25% de la producción agrícola en 2005.<sup>73</sup> (Ver tabla 21) Ahora bien, de manera consistente con la hipótesis de esta investigación, la disminución de las

---

<sup>72</sup> De acuerdo con los datos que proporciona la división estadística del Banco de México, la participación de la agricultura en el PIB total del país ha ido disminuyendo a lo largo de los años. Esto no debe sorprender debido a que a medida que la producción agregada de un país aumenta la participación del sector primario se va reduciendo.

<sup>73</sup> La participación de las exportaciones en el PIB del sector agropecuario es aún más importante pues para el 2005 las exportaciones constituyeron el 48 por ciento de la producción total del sector.

exportaciones agrícolas de México hacia EEUU en 2001 y 2002 con respecto al año 2000 coincide con una reducción de la producción agrícola en el período 2002 con respecto al período que abarca de 2000-2001 y con una menor tasa de crecimiento desde 2002 hasta 2005. (Ver tabla 22)

Es posible interpretar la evidencia anterior de la siguiente manera, la recesión económica que sufrió EEUU en 2001 y que se prolongó hasta el siguiente año como consecuencia de los ataques terroristas coincide con una disminución de las exportaciones agrícolas de México hacia dicho país en los siguientes dos años. Adicionalmente, dicha disminución de las exportaciones impactó negativamente a la producción agrícola mexicana con un período de rezago. En otras palabras, la recesión estadounidense durante los primeros años de la década de 2000 coincide con una disminución de las exportaciones agrícolas mexicanas en 2001 y 2002 y a su vez con una disminución de la producción agrícola de México en el siguiente período y una con una reducción de la tasa de crecimiento de la misma para los años siguientes, como se muestra más adelante. (Ver tabla 22) Hasta este punto hemos obtenido dos hallazgos interesantes a partir de las estadísticas, el primero tiene que ver con la importancia que las exportaciones han adquirido en el PIB agrícola mexicano desde su incorporación al TLCAN y en segundo lugar, se encontró que efectivamente las exportaciones agrícolas de nuestro país son afectadas por choques en la economía estadounidense.

De manera relacionada, el gráfico 5 y el gráfico 6 son complementarios y muestran la evolución de las tasas de crecimiento de las exportaciones agrícolas de México y el PIB del sector del mismo país para el período que abarca de 1990-2005 y las tendencias de las mismas variables en valores totales respectivamente. A partir de dichos gráficos es posible observar que al parecer desde 1997 la tendencia entre ambas variables se ha vuelto más

similar, este hecho se explica por la mayor participación que las exportaciones mexicanas han ido adquiriendo en el PIB agrícola de nuestro país. No obstante, también es posible observar que aparentemente las tendencias no son contemporáneamente coincidentes en todos los años; esto es, aunque las tendencias son muy similares no son totalmente iguales en el mismo período, es decir al parecer existen rezagos en la transmisión de los efectos de una variables sobre la otra como se aclara a continuación. El gráfico 6 muestra que las tendencias de las exportaciones y el PIB agrícola empiezan a coincidir de manera contemporánea a partir de 1998 con la excepción del año 2001. Aunque se ahonda sobre este punto más adelante, es importante señalar que aparentemente las exportaciones agrícolas y el PIB agrícola de México en general parecen mostrar la misma tendencia especialmente a partir de 1997, pero no una sincronización contemporánea debido a que se manifiestan en algunos años reacciones tardías en la producción agrícola con relación a las exportaciones.(Ver gráfico 7) Este hecho nos permite suponer que la agricultura mexicana y el PIB estadounidense, muy probablemente se encuentren sincronizados de manera retrasada; es decir, de forma no contemporánea como se presenta en términos agregados entre las dos economías o entre los sectores manufactureros de ambos países.

### **3.3.3.1 Sincronización del Sector Agrícola Mexicano con el PIB Estadounidense.**

Si regresamos a la idea de que es muy probable que la producción agrícola de México se encuentre sincronizada con la producción agregada de EEUU como resultado de la integración comercial de los sectores; es necesario corroborar que efectivamente las importaciones estadounidenses tengan una tendencia coincidente con las exportaciones agrícolas de nuestro país. El análisis que provee el gráfico 8 contiene elementos adicionales



para reforzar la suposición anterior. Concretamente, la tendencia de las exportaciones agrícolas mexicanas es muy similar a la de las importaciones agrícolas de EEUU; este hecho sugiere que existe una conexión importante entre la economía estadounidense y las exportaciones agrícolas mexicanas y por ende con la producción agrícola de nuestro país. Aún más, si regresamos a los señalamientos anteriores con relación al vínculo de las exportaciones agrícolas de México con la producción agrícola del mismo país; entonces es posible intuir que existe una relación importante entre la producción agrícola mexicana y la economía estadounidense puesto que como se ha señalado, la evolución del PIB de un país, influye en su demanda por importaciones. En resumen, el incremento de la participación de las exportaciones agrícolas en el PIB agrícola aunado al hecho de que la producción agrícola de México muestra una tendencia similar a la de las exportaciones y estas a la de las importaciones estadounidenses; permiten deducir que existe la posibilidad de que el sector externo (en este caso EEUU) tenga una incidencia importante en la producción del sector agrícola de nuestro país.

A partir de la evidencia anterior, vale la pena preguntarse: ¿hasta qué punto la producción de bienes agrícolas de exportación en México depende del comportamiento de la producción agregada de EEUU? y ¿de qué manera es afectada la producción agrícola mexicana por los movimientos de la producción agregada y agrícola estadounidense? Las preguntas anteriores no son casuales, su importancia se fundamenta en el siguiente razonamiento: Si la producción agrícola mexicana responde a movimientos de la economía norteamericana, cualquier modificación en esta última muy probablemente generará un mayor efecto en la primera debido a que como se analizó anteriormente, la mayor parte del comercio agrícola mexicano se realiza con dicho país y México es mucho más volátil con relación a EEUU que en sentido contrario debido a las diferencias en desarrollo entre

ambos países. Por tanto, podría suponerse que las políticas de desarrollo agrícola deberán estar ligadas al comportamiento macroeconómico estadounidense. Aún más, si se verifica la existencia de una sincronización en la producción agrícola de ambos países, las políticas de desarrollo para el agro mexicano, de acuerdo con la teoría, deberían armonizarse con las estadounidenses, lo cual implicaría un enorme reto para el gobierno mexicano en términos de subsidios y apoyos al campo, que de no efectuarse podrían incrementar aún más los efectos negativos del TLCAN sobre el sector así como en cuestiones relacionadas a la soberanía alimentaria del país.

### **3.3.3.2. Análisis de la Sincronización entre el PIB de EEUU y el PIB Agrícola de México.**

En este punto de nuestro estudio, hemos encontrado que las exportaciones agrícolas de México hacia EEUU tienen una tendencia similar a la tendencia de las importaciones agrícolas estadounidenses. De manera relacionada se ha mostrado que las exportaciones agrícolas de México tienen una participación importante en el PIB mexicano; debido a ello y con base en las estadísticas y gráficas proporcionadas esperamos encontrar que la tendencia de la producción agrícola mexicana muestre una tendencia similar a la de la economía estadounidense. Esta expectativa encuentra su fundamento en el hecho de que las importaciones de un país están influidas por el PIB agregado del mismo.

El gráfico 9 muestra la evolución del crecimiento del PIB estadounidense y del PIB agrícola mexicano. Para obtener una mejor visualización de las tendencias de estas variables, la tendencia de la serie que representa el PIB agrícola de México tiene un período de rezago; por ejemplo el PIB de EEUU que corresponde al período de 1992-1993 se grafica de manera contemporánea al PIB agrícola de México correspondiente a 1993-1994.

La justificación de realizar el gráfico de esta manera tiene que ver con el hecho de que las transmisiones de una modificación en la economía de un país pueden no manifestarse de manera inmediata en la producción agrícola de otro, sobre todo porque el proceso de producción agrícola no puede controlarse o ‘apresurarse’ para ajustarse inmediatamente a los cambios en el mercado. Así mismo, como se verificó con anterioridad las tendencias de las exportaciones agrícolas mexicanas y el PIB agrícola de México se encuentran sincronizadas de manera no contemporánea.

Desde el gráfico 9 podemos apreciar que la evolución de la producción agregada estadounidense y la producción agrícola mexicana muestran en general una tendencia similar. No obstante, a partir de dicho gráfico es improbable concluir que existe una sincronización entre dichas variables. Para solucionar el problema, se incluye el gráfico 10 que muestra la evolución del crecimiento del PIB de EEUU y la producción agrícola mexicana. El análisis visual que se puede extraer a partir del gráfico 10 nos permite concluir que efectivamente *existe una sincronización entre la producción del sector agrícola mexicano y el PIB de EEUU*. Tal y como se suponía, *la sincronización no se da de manera contemporánea sino de manera rezagada*, sobre todo a partir de 1997. Para fortalecer aún más la evidencia relacionada con este resultado, el gráfico 11 muestra una ‘fotografía parcial’ de la evolución de las tendencias de las variables mostradas en el gráfico 10 para el período 1997-2004. A partir de la observación de dicho gráfico, podemos probar que la hipótesis de que existe una sincronización entre la agricultura mexicana y la economía estadounidense es cierta. Aún más, podemos afirmar que esta sincronización se ha ido fortaleciendo a medida que se incrementa la liberalización de los productos agrícolas como lo señalan los estatutos del TLCAN. En este sentido, esperaríamos encontrar una alta

correlación entre ambas variables para poder concluir de manera mucho más convincente que la hipótesis de esta investigación es cierta; este análisis se realiza más adelante.

Ahora bien, es necesario encontrar si la sincronización de la producción agregada estadounidense y el PIB agrícola de México es consistente con nuestro hallazgo relacionado a las exportaciones agrícolas mexicanas y el PIB agrícola de México. En otras palabras, es necesario corroborar que es cierto que la influencia estadounidense en la producción del sector agrícola de México se transmite principalmente a través de las exportaciones que realizamos a dicho país. Para ello se incluye el gráfico 12 que analiza la evolución del crecimiento del PIB de EEUU y de las exportaciones agrícolas de México. El análisis se restringe al período de 1996-2005 para eliminar el efecto de la crisis cambiaria mexicana en las exportaciones. La evidencia que aportan los datos que se incluyen en dicho gráfico señala que las exportaciones agrícolas tienen una tendencia similar a la del PIB de EEUU. Sin embargo, un hallazgo interesante es que las exportaciones agrícolas de México responden mucho más a las caídas en el crecimiento de la producción estadounidense que a las alzas. Por ejemplo la disminución en el crecimiento del PIB estadounidense en el período 1997-1998 coincide con una caída en las exportaciones agrícolas mexicanas en los siguientes dos períodos 1998-1999 y 1999-2000; de la misma manera, la recuperación del crecimiento de las exportaciones después de la caída en 2001 no se observa sino hasta el período 2003-2004.

Entonces, los datos parecen indicar que las disminuciones en el crecimiento estadounidense impactan por más tiempo a las exportaciones agrícolas mexicanas en comparación con los efectos de un aumento en el crecimiento de la economía de EEUU en las exportaciones de México. Por tanto, en términos de desarrollo del sector es importante tener en cuenta que cualquier choque negativo en EEUU generará muy probablemente una

mayor volatilidad en la agricultura mexicana en el sentido negativo en comparación con el impacto que un choque positivo genera en el sector agrícola de nuestro país. A partir del razonamiento anterior, podemos inferir que como se sugiere en la hipótesis la sincronización que presenta el sector agrícola mexicano con la economía estadounidense constituye un elemento de volatilidad para la agricultura mexicana que a su vez, se traduce en un factor de vulnerabilidad adicional para la evolución del sector en el futuro.<sup>74</sup> Así mismo, podríamos esperar que si la economía norteamericana mantiene un ritmo de crecimiento ascendente a lo largo del tiempo (lo cual es poco probable por las debilidades estructurales que manifiesta), nuestro sector agrícola podría mantener una tendencia ascendente en términos de crecimiento; sin embargo, si la economía estadounidense muestra signos de debilidad el impacto para la agricultura en México será negativo, mayor y más duradero con relación al efecto que podría tener el crecimiento estadounidense.

Los señalamientos anteriores nos habilitan para debatir la afirmación que proporciona Vollrath cuando comenta que “[i]ntegration is enabling the formerly segmented national [agricultural] markets of Canada, Mexico, and the United States to function more efficiently, creating an environment that facilitates economic growth”.<sup>75</sup> El cuestionamiento que puede plantearse a esta afirmación, tiene que ver con el hallazgo anterior puesto que si bien es cierto que la integración probablemente contribuya al crecimiento de los sectores agrícolas de los países miembros del TLCAN; también es cierto que la integración genera vulnerabilidades adicionales a las que han persistido casi de

---

<sup>74</sup> De acuerdo con Escalante, Galindo y Catalán entre 1990 y 2002 la evolución de la producción agrícola mexicana manifiesta una mayor *volatilidad* y un menor ritmo de crecimiento. Roberto Escalante, Luis Miguel Galindo, Horacio Catalán, “La evolución del producto del sector agropecuario mexicano, 1960-2002: Algunas realidades empíricas”, 92.

<sup>75</sup> Thomas L. Vollrath, “North American Agricultural Market Integration and Its Impact on the Food and Fiber System”, *Agriculture Information Bulletin*, No. 784, USDA/ERS, (septiembre 2003): disponible en: <http://www.ers.usda.gov/publications/aib784/> [accesado el 18 de febrero de 2007]

manera inherente en el campo mexicano, lo cual podría traducirse en un lastre más que en un aliciente para que la agricultura mexicana pueda crecer.<sup>76</sup> Este hecho se torna aun más relevante si consideramos que gran parte de la inversión en tecnología en el campo es llevada a cabo por quienes destinan su producción a los mercados de exportación.<sup>77</sup> De esta forma, los incrementos en productividad derivados de innovaciones que provienen de inversión en tecnología e investigación para el desarrollo tienen una dependencia importante de los recursos generados a partir de las exportaciones. Entonces, si las exportaciones agrícolas de nuestro país y la producción del sector son vulnerables a la economía estadounidense; el desarrollo del sector muy probablemente se encontrará asociado a esta, a este asunto volveremos en el siguiente capítulo.

#### **3.3.4. Análisis de Correlaciones.**

Aunque el análisis gráfico permite obtener algunas conclusiones importantes respecto a las tendencias de las variables y respecto a la sincronización; un análisis estadístico permitirá aportar mayor evidencia y confiabilidad a los resultados obtenidos en la sección anterior. Es por ello, que en este apartado se realiza un estudio de correlaciones de las variables que hemos analizado anteriormente y se determinará si las conclusiones del análisis gráfico coinciden con las del análisis estadístico. En términos generales se espera obtener una correlación positiva y significativa para las combinaciones de variables que se estudiaron gráficamente.

---

<sup>76</sup> “El TLCAN vino a hacer más evidentes los rezagos y problemas estructurales del campo mexicano, [y] se ha constituido en una parte importante de los problemas por resolver para que nuestro país pueda avanzar en su desarrollo.” Aurora Cristina Martínez, “Acerca de las exportaciones agropecuarias de América Latina”, *El Cotidiano*, Vol. 19 No. 124, Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco, (marzo-abril 2004), 23-32; 27.

<sup>77</sup> Véase Andrés Rosenzweig, “El debate sobre el sector agropecuario en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte”, CEPAL, (17 de enero de 2005); 33-42. Ver también Alicia Puyana y José Romero, 26 y 87.

De acuerdo con Gujarati, el análisis de correlación mide “la fuerza o el grado de asociación lineal entre variables”<sup>78</sup>. Por tanto, en cada caso se mide el coeficiente de correlación entre las ‘n’ variables para las ‘j’ observaciones según el caso.<sup>79</sup> En términos generales el coeficiente que se obtenga proporcionará evidencia para interpretar el grado en que las variables se mueven o varían juntas; o lo que es lo mismo, si los valores altos (bajos) de una variable coinciden con los valores altos (bajos) de otra variable. El coeficiente de correlación varía entre -1 y 1, siendo los coeficientes cercanos a 1 aquellos que muestran una asociación positiva fuerte entre variables. Los coeficientes cercanos a 0 (cero) indican que la asociación entre las variables es nula o inexistente mientras que los negativos y cercanos a 1 indican una asociación negativa y fuerte entre variables. En este estudio, los coeficientes iguales o superiores a 0.5 se interpretan como una asociación positiva y significativa y las correlaciones iguales o superiores a 0.9 se interpretan como una asociación positiva y fuerte; la misma interpretación se aplica en caso de coeficientes negativos. En cualquiera de los dos casos se señalan en las tablas correspondientes con ‘negritas’.

En primer lugar, y siguiendo con la secuencia del análisis gráfico se obtienen las correlaciones entre el PIB agrícola de México con las exportaciones agrícolas del mismo país. Curiosamente, el coeficiente de correlación entre estas variables analizadas de manera contemporánea a lo largo del período de 1990-2004 aunque muestra el signo esperado (positivo) no muestra una asociación tan fuerte. (Ver tabla 23) De manera relacionada, al

<sup>78</sup> Damodar N. Gujarati, *Econometría*, 21.

<sup>79</sup> La ecuación para el coeficiente de correlación es:

$$r_{X,Y} = \frac{Cov(X,Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$

Donde X e Y son las medias de muestra ‘promedio’ (matriz/ vector 1) y ‘promedio’ (matriz/ vector 2). Cov es la covarianza de los valores X e Y mientras que  $\sigma$  indica la desviación estándar de los valores de x e y respectivamente. Fuente: Microsoft Excel, “Ayuda: Correlaciones”.

correlacionar las exportaciones agrícolas de México con el PIB agrícola de este país con un período de rezago para el mismo período se obtiene un coeficiente mayor en valor y significativo. (Ver tabla 23)

Para eliminar el efecto de la crisis de 1995 en las exportaciones<sup>80</sup> se obtuvo el coeficiente de correlación de las mismas variables para el período 1996-2004 de manera contemporánea y con un período de rezago para el PIB agrícola. Como se puede ver en la tabla 24 los resultados no son opuestos a los que se obtuvieron del análisis que abarcaba todo el período. El coeficiente de correlación de las variables en forma contemporánea asciende a 0.75 mientras que en la variante con un rezago asciende a 0.84. Entonces, tal y como se intuía desde el análisis gráfico, la producción agrícola mexicana tiende a variar en el mismo sentido que las exportaciones agrícolas mexicanas en algunos casos de manera rezagada; aún más, es posible afirmar que la relación entre ambas variables se ha ido fortalecido a lo largo de los años como consecuencia del incremento de la participación de las exportaciones agrícolas en la producción del sector.

Ahora bien, la tabla 25 muestra el coeficiente de correlación correspondiente a las importaciones agrícolas estadounidenses y las exportaciones agrícolas mexicanas. Tal y como se manifestó en el análisis gráfico las variables muestran un fuerte grado de asociación positiva al presentar un coeficiente de correlación de 0.95. Aún más importante para efectos de la hipótesis planteada en este trabajo; la asociación entre las exportaciones mexicanas y las importaciones estadounidenses es ligeramente más fuerte en el período de 1996-2004 con respecto a la asociación de las mismas a lo largo de todo el período (0.95 v.s. 0.953). (Ver tabla 26) Por tanto, es posible concluir con certeza que la integración

---

<sup>80</sup> Esto debido a que probablemente la existencia de valores extremos (outliers) ocasionados por la crisis de 1995, pudiera estar sesgando los resultados.



comercial de los sectores es mayor a medida que aumenta la liberalización comercial entre los mismos. Entonces, a partir de la evidencia anterior vemos que efectivamente existe un canal de transmisión desde el sector externo a la producción agrícola de nuestro país.

Uno de los elementos claves en la demostración de la hipótesis de este trabajo consiste en corroborar la existencia de sincronización entre la producción agrícola de México y el PIB estadounidense. El análisis gráfico arrojó un resultado acorde con dicha hipótesis. Sin embargo, es importante confirmar si esto también es cierto desde un análisis estadístico. La tabla 27 muestra que la correlación entre la producción agregada estadounidense y el PIB agrícola de México es positiva y significativa (0.98) cuando se analiza el período 1990-2006. No obstante, un hallazgo relevante se encuentra al correlacionar las mismas variables para el período que abarca de 1997-2006; tal y como se puede observar en la tabla 28 la fuerza de asociación entre estas no se incrementa al generar un coeficiente de correlación de 0.976. A partir de este resultado, es posible fortalecer aún más la hipótesis de la existencia de sincronización entre el sector agrícola mexicano y la economía estadounidense.

Un elemento que permite reforzar aún más las conclusiones anteriores consiste en estudiar el coeficiente de correlación entre las exportaciones agrícolas de México con el PIB de EEUU. Como se mostró antes, la tendencia de las exportaciones agrícolas mexicanas y las importaciones agrícolas estadounidenses se encuentran sincronizadas y muestran un alto coeficiente de correlación; por tanto si recordamos que las importaciones de un país se encuentran asociadas a su PIB entonces es posible intuir que las exportaciones agrícolas de nuestro país también tendrán un alto coeficiente de correlación con relación al PIB estadounidense. La tabla 29 muestra que la correlación entre las exportaciones agrícolas mexicanas y el PIB de EEUU es fuerte, positiva y significativa (0.96); de hecho

es una de las correlaciones más altas que se han encontrado a lo largo del análisis. Hasta este momento, se ha encontrado una sincronización entre la economía estadounidense y la producción agrícola mexicana. Sin embargo ¿existe sincronización entre los sectores agrícolas de ambos países? La siguiente sección se ocupa de dicho análisis.

### **3.3.5. Comercio Intra-Industrial y Sincronización.**

Un elemento importante en el análisis de la sincronización en el sector agrícola mexicano está relacionado con el co-movimiento de los sectores de ambos países. La relevancia de este hecho se encuentra asociado al debate que alude al hecho de concluir si el tipo de comercio que se desarrolla entre los países que se encuentran integrados comercialmente es un factor que determina la sincronización o si la integración comercial *per se* puede generar la sincronización.<sup>81</sup> Así mismo, el análisis de la sincronización entre los sectores agrícolas de EEUU y México tiene una importancia especial debido a los efectos que este fenómeno tendría para la armonización de políticas así como en términos de los costos de ajuste asociados a la integración. Con respecto a este último punto, vale la pena recordar que de acuerdo con Brülhart y Thorpe, la hipótesis tradicional con respecto al comercio intra-industrial consiste en que éste genera menores costos de ajuste en el mercado de factores para los países que lo experimentan.<sup>82</sup> Esta hipótesis se basa en el hecho de que la transferencia de factores es más fácil dentro de una industria (sector) que entre sectores. Por tanto, si el sector agrícola mexicano experimenta este tipo de comercio entonces además de los efectos que esto tiene en términos de sincronización es interesante

---

<sup>81</sup> Véase capítulo 1. Ver también Alberto Torres García y Oscar Vela Treviño, “Integración Comercial y Sincronización de los Ciclos Económicos de México y los Estados Unidos”, 4. Alfredo Cuevas, Miguel Messmacher y Alejandro M. Werner, “Sincronización macroeconómica entre México y sus socios comerciales del TLCAN”, 10.

<sup>82</sup> Marius Brülhart y Michael Thorpe, “Export Growth of NAFTA Members, Intra-Industry Trade and Adjustment”, *Global Business and Economics Review*, Vol. 3, No. 1 (junio 2001); 95.

observar si efectivamente ha tenido un impacto más favorable en términos de empleo para los sub-sectores que lo experimentan. O dicho en otras palabras, es interesante analizar si efectivamente el tipo de comercio que se realiza entre los sectores agrícolas de EEUU y México, incentiva a que los empleos que se pierden en los sub-sectores no competitivos se traduzcan en empleos en aquellos sub-sectores en los que existe competitividad.

En este sentido y a grandes rasgos existe evidencia que sugiere la posibilidad de que el comercio agrícola que se da entre México y EEUU pueda en parte ser intra-industrial, sobre todo en los productos en los que México es competitivo; cuestión que se analiza a continuación. Como se mencionó en el capítulo anterior, la existencia de comercio del tipo intra-industrial en el sector agrícola, dentro del marco del TLCAN, podría sugerir la existencia de sincronización entre los sectores de los países miembros de dicho acuerdo. Si regresamos a las ideas expuestas en la sección 2.4.1 y a la evidencia expuesta en los primeros apartados de este capítulo, el sector agrícola mexicano muestra complementariedad y competencia con relación al sector agrícola estadounidense. Aún más, al observar los datos de la tabla 30 se encuentra que el valor de las re-exportaciones agrícolas de México hacia EEUU ha ido incrementando a lo largo del período 1990-2006. En otras palabras, existe evidencia que sugiere que México importa (exporta) productos agrícolas estadounidenses (mexicanos) para procesar y volver a exportar (importar). Aunado a lo anterior, es importante recordar que en el caso de las frutas y hortalizas los mismos productos que se exportan desde México también se importan de EEUU.<sup>83</sup> Más específicamente, como Zahniser nos recuerda;

---

<sup>83</sup> Véase Steven Zahniser, “U.S.-Mexico Agricultural Trade During the NAFTA Era”. Recordando las afirmaciones de Zahniser con respecto a lo anterior “[s]everal of the commodities that California exports to Mexico—including table grapes, strawberries, and fresh tomatoes—are also important Mexican agricultural exports to the United States. For these commodities, U.S. exports to Mexico and U.S. imports from Mexico

[t]he U.S. and Mexican processed food industries are increasingly interwoven, with substantial cross-border investments and growing flows of intra-industry trade in such intermediate and final food products as meats, canned fruit and vegetables, frozen fruit and vegetables, chocolate and cocoa products, and malt beverages.<sup>84</sup>

Por tanto, si recordamos el argumento de Torres y Vela con relación a la causalidad entre comercio intra-industrial y sincronización de los sectores es posible afirmar que un análisis más específico con relación a la existencia de este tipo de comercio en la agricultura mexicana nos proporcionará evidencia más específica sobre la sincronización de los mismos.<sup>85</sup> Para verificar la existencia de comercio intra-industrial en el sector agrícola, utilizaremos el índice de Grubel y Lloyd que se calcula como sigue<sup>86</sup>:

$$CII_{ij} = \frac{(X_j + M_j) - |X_j - M_j|}{(X_j + M_j)}$$

Donde:

CII = índice de comercio intra-industrial en el período i, del bien j.

X<sub>j</sub> = exportaciones de un país del bien j

M<sub>j</sub> = importaciones de un país del bien j

j = productos agrícolas.

i = período de 1993-2004.

El índice indica la proporción (no el volumen) de comercio intra-industrial que se presenta en un determinado sector o sub-sector. El valor del índice de comercio intra-

---

tend to occur at different times of the year, and U.S. imports from Mexico overlap somewhat with the beginning of California harvests. California also leads the nation in the production of several commodities that it does not export to Mexico but that Mexico exports to the United States. Examples include avocados, peppers, squash, onions, and asparagus.” Steven Zahniser, “U.S.-Mexico Agricultural Trade During the NAFTA Era”, 8.

<sup>84</sup> Véase Steven Zahniser, “U.S.-Mexico Agricultural Trade During the NAFTA Era”, 23.

<sup>85</sup> De acuerdo con Brühlhart y Thorpe, “[o]ne widely used method to assess the adjustment implications of trade expansion is to analyse patterns of intra-industry trade”. Marius Brühlhart y Michael Thorpe, “Export Growth of NAFTA Members, Intra-Industry Trade and Adjustment”, 94.

<sup>86</sup> Liliana Iriarte et al, “El comercio intra-industrial agroalimentario argentino en la década de los noventa”, 31.

industrial varía entre 0 (cero) y 1 (uno); siendo cero cuando el país es exportador o importador neto en un sub-sector o sector mientras que toma el valor de uno cuando el monto de las exportaciones igualan al de las importaciones. Por tanto, como sugieren Iriarte et al, “se considera que existe comercio intra-industrial cuando el cálculo arroja por lo menos un valor de 0.50. Un valor inferior indica que las exportaciones (importaciones) superan a las importaciones (exportaciones) en una proporción de por lo menos 3 a 1; es decir los flujos de comercio son unidireccionales.”<sup>87</sup> La justificación de utilizar este coeficiente tiene que ver con el argumento que proporciona Selaive, “[e]l [índice] de mayor utilización para medir la proporción de comercio intra-industrial ha sido el de Grubel y Lloyd ...[al ser] la medida que sufre menores sesgos, y cuya interpretación resulta una de las más simples.”<sup>88</sup>

El análisis se realiza para el sector agrícola en general para posteriormente hacer un estudio particular en el sub-sector hortalizas. La justificación para elegir este sub-sector tiene que ver con varias razones; primero como se ha especificado con anterioridad es el sub-sector exportador más importante (después de las manufacturas alimentarias o agroindustria); segundo, es el que mayor valor de re-exportaciones registra lo cual según Brühlhart y Thorpe, “allows ...producers to specialize and develop economies of scale for increased productivity and competitiveness”.<sup>89</sup> Los datos se obtuvieron de la División Estadística de las Naciones Unidas para las exportaciones e importaciones agrícolas mexicanas totales; mientras que la información con respecto a las exportaciones e

---

<sup>87</sup> Liliana Iriarte et al, “El comercio intra-industrial agroalimentario argentino en la década de los noventa”, 31.

<sup>88</sup> Jorge Selaive, “Comercio Intraindustrial en Chile”, Banco Central de Chile, Documento de Trabajo No. 44, (diciembre de 1998): disponible en: <http://www.bcentral.cl/eng/stdpub/studies/workingpaper/pdf/dtbc44.pdf> [accesado el 12 de febrero de 2007]

<sup>89</sup> Marius Brühlhart y Michael Thorpe, “Export Growth of NAFTA Members, Intra-Industry Trade and Adjustment”, 100.

importaciones del capítulo 7 del sistema armonizado de designación y codificación de mercancías (ISTM por sus siglas en inglés) correspondiente a las frutas y hortalizas se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Los datos se incluyen en la tabla 31. El índice de Grubel y Lloyd que se obtuvo para todo el sector (incluyendo manufacturas) a lo largo del período de 1990-2005 fue de 0.82 lo cual sugiere que el sector agrícola mexicano realiza una proporción importante de comercio intra-industrial con su contraparte estadounidense. En otras palabras, los flujos de comercio correspondientes al sector indican que éstos son más bien bi-direccionales. No obstante, debido a la agregación de las variables y a la inclusión del sector agroindustrial se podría estar sobre estimando la proporción real de comercio intra-industrial en el sector agrícola.<sup>90</sup>

Con el objetivo de solucionar dicho sesgo, se calculó un índice para el sector de hortalizas; sin embargo, el valor que se obtuvo fue de 0.15, lo cual indica que la proporción de comercio intra-industrial en el sub-sector no es significativa. En otras palabras, no es evidente que exista un comercio intra-industrial significativo en el sector exportador de hortalizas mexicanas. Más bien, lo que es posible interpretar de acuerdo a las cifras es que México continúa siendo un exportador neto en este sub-sector; no obstante hay que tener en mente que EEUU ha incrementado su producción de estos bienes y que existen competidores importantes para México; por tanto, la situación podría revertirse en el futuro o bien podría incrementar la proporción de comercio intra-industrial en el sub-sector.

De acuerdo con el análisis que hemos venido realizando la sincronización entre el sector agrícola mexicano y la economía estadounidense coincide con la sincronización de las exportaciones agrícolas mexicanas tanto con las importaciones estadounidenses como

---

<sup>90</sup> Véase Liliana Iriarte et al, “El comercio intra-industrial agroalimentario argentino en la década de los noventa”, 29-36.

con el PIB de este país. Entonces, de acuerdo con el debate que se describió al principio de este trabajo, existe la posibilidad de que la sincronización entre los sectores agrícolas de EEUU y México no esté explicada únicamente por el grado de comercio intra-industrial que se genera dentro de los sectores. Para verificarlo, el análisis puede complementarse a través de un estudio gráfico así como un análisis de correlación con relación a la tendencia de la producción de ambos sectores.

La gráfica 13 muestra la tendencia del crecimiento del PIB agrícola de EEUU y del PIB agrícola de México para el período 1991-2005. Al observar la gráfica se puede notar que las producciones agrícolas de ambos países parecen encontrarse ligeramente sincronizadas desde 1994 con un período de rezago. Un hallazgo interesante consiste en que la caída en la producción agrícola en EEUU durante 2000-2002 coincide con una caída en la producción agrícola de México en el período 2002-2004 es decir las caídas en el PIB agrícola de EEUU anteceden a las caídas del PIB agrícola de México. No obstante, esta no es una razón suficiente para atribuir una relación de causalidad entre estas variables y por tanto este es un estudio que necesita ser abordado en otras investigaciones.

Para efectos de este trabajo, la obtención del índice de correlación entre las variables anteriores podría aportar evidencia que corrobore la sincronización entre los sectores agrícolas de los dos países. El coeficiente de correlación entre el PIB agrícola de México y el PIB agrícola de EEUU que se obtuvo para el período de 1991-2005 es de 0.040 para su relación contemporánea y -0.083 con un período de rezago.<sup>91</sup> (Ver tabla 31) Los coeficientes anteriores indican que la asociación entre las variables es no significativa. La débil asociación lineal entre las variables podría explicarse por varios factores; en primer

---

<sup>91</sup> Los datos para el cálculo del coeficiente de correlación y del índice de Grubel y LLOYD se encuentran en la tabla 31.

lugar pudiera ser que las producciones agrícolas de ambos países estuvieran asociadas de forma no-lineal, de ahí el bajo nivel de correlación entre ambas variables. En segundo lugar, la falta de sincronización entre los sectores agrícolas de los dos países muy probablemente se deba a la diferente composición de la producción agrícola que estos presentan; es decir, en EEUU la participación de los granos y oleaginosas en su producción es mayoritaria, mientras que para el caso mexicano estos productos han ido perdiendo su participación en la producción para dar lugar a un incremento de la producción de frutas y hortalizas.

En resumen, a partir del análisis de la última sección podemos extraer varias conclusiones interesantes. En primer lugar, la sincronización entre la economía estadounidense y la producción agrícola de México no está asociada al comercio intra-industrial, por lo cual muy probablemente esté asociada a la integración comercial del sector con EEUU. Entonces, a diferencia del sector manufacturero la sincronización entre la economía estadounidense y la agricultura mexicana no se explica por el tipo de comercio sino por la existencia del mismo. Adicionalmente, la sincronización entre los sectores agrícolas de ambos países no es evidente, lo cual podría deberse a las diferentes ‘mezclas’ de producción que presenta cada país en el sector agrícola. Las implicaciones de la falta de sincronización entre los sectores agrícolas muy probablemente es un factor que disminuye los incentivos de armonizar políticas relacionadas a los sectores, hecho que se evidencia en las políticas de subsidio y apoyo aplicadas por EEUU en detrimento de sus socios comerciales; no obstante, este tema se aborda en el siguiente capítulo. Así mismo, la ausencia relativa de comercio intra-industrial en el sector exportador mexicano tiene implicaciones para la reubicación del factor trabajo al interior del sector, asunto que también se aborda en el siguiente capítulo.



En términos generales el análisis de este capítulo permite comprobar la hipótesis de que existe una sincronización entre el sector agrícola mexicano y la economía estadounidense. Por otra parte, permite concluir que no es evidente que exista sincronización entre los sectores agrícolas de ambos países. La verificación de la primera hipótesis permite introducir la cuestión de los efectos de la integración y sincronización en la convergencia y el desarrollo. La importancia de este fenómeno para el caso mexicano tiene que ver con el hecho de que la producción agrícola es mucho más importante en la economía de este país con relación a EEUU. En este sentido, vale la pena citar a Gómez y Schwentesius quienes establecen de manera interesante la importancia de la agricultura para nuestro país.

[Existen] dos posiciones completamente opuestas sobre la importancia del sector agropecuario en la economía y sobre el impacto del TLCAN. La primera mide la importancia del sector nada más en términos monetarios y en su aportación al PIB, y evalúa el impacto del TLCAN únicamente a través de las cifras del comercio. La otra posición considera: a) el efecto multiplicador del sector agropecuario en las direcciones vertical y horizontal, es decir, mide el impacto sobre las industrias de insumos y las de transformación, transporte, servicio y comercio, y b) la multifuncionalidad de este sector, por ser la base de la alimentación y de la soberanía alimentaria, por generar empleos y divisas, por su impacto social, y su importancia en la paz en el medio rural, por la protección del medio ambiente, la biodiversidad y el paisaje, por ser sostén de nuestra cultura alimentaria y parte importante de nuestra identidad nacional, etcétera.<sup>92</sup>

A partir de la afirmación anterior, es posible entender que la producción agrícola de nuestro país es un factor determinante en la economía mexicana, en el bienestar de los mexicanos y en la sociedad de nuestro país. La evidencia anterior, conduce a cuestionarse si ¿es deseable una mayor integración comercial? En este sentido, es importante tomar en cuenta que como Zahniser ha afirmado con relación a la integración de los sectores agrícolas en Norteamérica, “decision makers in both the government and private sector

---

<sup>92</sup> Manuel Ángel Gómez Cruz y Rita Schwentesius Rindermann, “Impacto del TLCAN en el Sector Agroalimentario: *Evaluación a 10 años*”, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma de Chapingo, (2000); 1-16.

pursue a course of greater institutional and policy cooperation and coordination to encourage market integration”.<sup>93</sup> Entonces, en vista de que existe una gran posibilidad de que la integración en la agricultura se intensifique y para responder adecuadamente la pregunta anterior hay que tener en cuenta por un lado, las conexiones que existen entre la economía estadounidense y nuestro sector agrícola y por otro, considerar que como nos recuerda Calderón Salazar “Estados Unidos tiene el interés de dominar el mercado agropecuario mexicano”.<sup>94</sup> Con esta evidencia, es posible entonces analizar si la sincronización entre el sector agrícola mexicano y la economía estadounidense se ha traducido en un acercamiento de los indicadores de desarrollo del sector mexicano con los estadounidenses. Así mismo, es necesario establecer si para México es preferible conservar la autonomía en la implementación de políticas agrícolas como hasta ahora<sup>95</sup> o armonizarlas con las de sus socios comerciales. Estos fenómenos se analizan en el siguiente capítulo.

---

<sup>93</sup> Steven Zahniser, “NAFTA At 11: The Growing Integration of North American Agriculture”, Economic Research Service U.S. Department of Agriculture, (febrero de 2005); 4.

<sup>94</sup> Jorge Alfonso Calderón Salazar, “Agricultura Mexicana y Tratado de Libre Comercio de América del Norte”, 7-10.

<sup>95</sup> “NAFTA generally preserves the autonomy of each member country to define and implement its own domestic agricultural policies.” Steven Zahniser, “NAFTA At 11 The Growing Integration of North American Agriculture”, 7.