

# Midiendo los resultados del comercio agropecuario mexicano en el contexto del TLCAN



*Belem Dolores Avendaño Ruiz\**  
*Ana Isabel Acosta Martínez\*\**

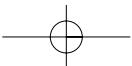
Fecha de recepción: noviembre 2007.  
Fecha de aceptación: marzo 2008.

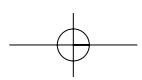
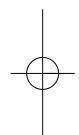
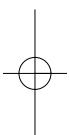
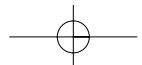
\* Universidad Autónoma de Baja California.

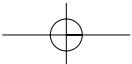
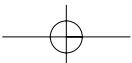
Correo electrónico: b\_avendano@uabc.mx

\*\* Universidad Autónoma de Baja California.

Correo electrónico: anaisa@uabc.mx,







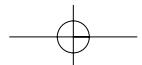
## Resumen / Abstract

La integración comercial del TLCAN puede tener efectos positivos y negativos en las economías que la promueven, dependiendo en gran medida del grado de apertura, el tipo de competencia que se genere y el nivel de desarrollo de los países. El propósito de este trabajo es medir los resultados del comercio agropecuario en el contexto del TLCAN. Se prueba el análisis en los indicadores de creación y desviación de comercio, de especialización comercial y competitividad y el impacto por el cambio en las exportaciones e importaciones agropecuarias y productos seleccionados.

NAFTA commercial integration can have positive and negative effects in the promoting economies, depending in great measure to the opening degree, the kind of competition that is generated and the level of the countries development.

The purpose of this work is to evaluate the results of agricultural and livestock trade within NAFTA context, supporting the analysis on indexes as trade creation and deviation, commercial specialization and competitiveness and the agricultural export and import change impact on some selected products.

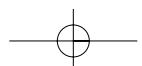
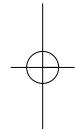
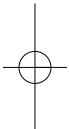
**Keywords:** NAFTA, economic integration, agricultural trade.

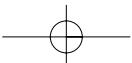


**E S T U D I O S   S O C I A L E S**



Palabras clave: TLCAN, integración  
económica, comercio agropecuario.

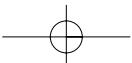




## Introducción

Los acuerdos regionales de libre comercio y/o de cooperación económica como el Tratado de Libre Comercio de México-Estados Unidos-Canadá (TLCAN), La Unión Europea, MERCOSUR, La Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) y otros, son una característica distintiva de la economía mundial actual. Son formas de organización que responden a la globalización mediante la cual los países se unen para protegerse coordinadamente frente a otras regiones. Se permite así que la competencia en su interior fortalezca su capacidad competitiva, creando comercio y acceso a un mercado más grande y con ello una eficiente asignación de recursos; por lo que parece apropiada la caracterización actual de estos procesos de integración regional como la suma de economías regionales para competir en la economía mundial en la globalización.

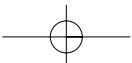
Los procesos de integración pueden tener efectos positivos y negativos en las economías que la promueven, dependiendo en gran medida del grado de apertura, el tipo de competencia que se genere y el nivel de desarrollo de los países. La evaluación de los efectos va más allá de los flujos comerciales, se estima en la distribución del ingreso de trabajadores y productores establecidos en industrias ganadoras o perdedoras. Se considera que pueden ganar o



perder si los nuevos precios relativos establecidos después de la integración mejora o empeora su poder adquisitivo. En teoría, las industrias exportadoras mejoran y las que compiten con las importaciones ven deteriorado su ingreso y obligadas a trasladar los factores productivos a otros sectores más competitivos, asumiendo altos costos por este traspase de recursos.

¿Pero qué sucede si los países que deciden formar un área de libre comercio mantienen marcadas diferencias económicas, con diferente nivel de desarrollo? La pregunta refleja la realidad bajo la que fue signado el TLCAN. Las asimetrías presentadas en aquel momento entre los tres países pusieron en tela de duda los beneficios que la firma del tratado traería para México. La diferencia en el nivel de desarrollo económico entre éste y el resto de los participantes anticipaba el impacto negativo del TLCAN en algunos sectores económicos del país sensibles a las importaciones y que no eran capaces de responder con prontitud a los cambios que la integración económica requería para asimilar con éxito su incorporación a los mercados internacionales. El TLCAN abrió para nuestro país la oportunidad de competir en los mercados globales de manera organizada en un bloque regional y para los productores agropecuarios mexicanos representó el instrumento que les brindaba acceso al mercado potencial más grande del mundo, pero también el reto de una mayor competencia para el propio mercado interno, que no podía ser enfrentada sino con un sector cada vez más tecnificado, eficiente y capitalizado.

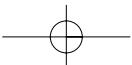
La evidencia empírica ha demostrado que son diversos los factores que inciden directa o indirectamente en los flujos comerciales, se han identificado como tales: la contracción del mercado doméstico, las variaciones de los precios en el mercado mundial, la desaceleración de la dinámica demográfica en México, la coyuntura económica en Estados Unidos, el impacto del clima, el tipo de cambio y el desarrollo tecnológico (Schwentesius y Gómez, 2002). Son estos últimos factores los que mejor explican el crecimiento de las exportaciones, más que la desgravación arancelaria (Málaga y Williams, 2001). Además ratifican la hipótesis teórica de que el patrón comercial sigue la pauta de la ventaja comparativa, son la diferencia en las tasas de crecimiento de los salarios reales (salarios relativos entre Estados Unidos y México) y los rendimientos en la producción (productividad relativa) los factores que mejor explican la especialización comercial.

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

Además de las barreras técnicas al comercio, los subsidios a las exportaciones y demás apoyos han limitado los beneficios potenciales del libre comercio. Ello ha generado pérdidas de eficiencia por el lado de la producción y de consumo, aunado a estas políticas comerciales proteccionistas, la posible desviación de comercio, presente en el establecimiento de bloques comerciales, se traduce en efectos adversos que deben ser examinados para tratar de minimizar su impacto.

Este trabajo analiza los resultados observados en los flujos comerciales de los subsectores agrícola y ganadero de México en el contexto del TLCAN, y las expectativas generadas ante la desgravación del total de las fracciones arancelarias en el año 2008. Conocer el impacto de los resultados tiene doble propósito: contribuir con información acerca de los efectos positivos y negativos de la integración comercial para la toma de decisiones que permitan a los sectores perdedores enfrentar los desafíos de la apertura y a los sectores ganadores, fortalecer su competitividad en el mercado internacional y en segundo aportar evidencia empírica a la teoría de la integración regional.

El documento está integrado por seis apartados, en el primero se señalan los elementos para el estudio de la integración comercial, así como la configuración del TLCAN. En el segundo se examinan los flujos de comercio agropecuario en el contexto del TLCAN, a través del cálculo de indicadores de co-comercio (como las cuotas de exportación, cuotas de importación, coeficiente de apertura y tasa de cobertura) para los tres países involucrados de 1980 a 2004 en el que se puede apreciar el cambio a partir de la entrada en vigor del tratado. En el tercer apartado se abordan los efectos estáticos de la formación de bloques comerciales, se cuantifican la creación y desviación de comercio propiciada por el TLCAN en el sector agropecuario de los países miembros. Posteriormente, se revisa la evolución de la balanza agropecuaria mexicana, tratando de identificar cambios en el crecimiento de las exportaciones e importaciones por grupo de productos. En este mismo apartado se determina el grado de especialización comercial agropecuaria alcanzado por Estados Unidos, Canadá y México; en la quinta sección se plantea un análisis de competitividad de los principales productos agrícolas que compiten en el mercado internacional y como ésta puede verse afectada por otro tipo de factores ajenos a la industria. Se concluye con una serie de recomendaciones que lleven a fortalecer el grado de competitividad del subsector agrícola y permitir



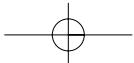
tan obtener beneficios del proceso de integración comercial derivado del TLCAN.

### **1. Antecedentes de la integración regional**

La apertura comercial a través de la eliminación de barreras (arancelarias y no arancelarias) de forma multilateral o bien regionalmente, formando bloques comerciales, es sólo la fase más simple de la integración económica, por lo que los beneficios esperados de la concurrencia de los mercados y posible integración comercial pareciera que se limitan solamente a la libre competencia. Sin embargo, en un contexto más amplio los efectos dependen del grado de apertura, el tipo de competencia que se genere dadas las estructuras prevalecientes en el mercado y el nivel de desarrollo de los países (Calvo, 2000).

Si la especialización productiva y comercial sigue la pauta de la ventaja comparativa, los países socios tenderán a intercambiar los bienes en los que son más eficientes y resulta más barato producirlos, dadas las diferencias relativas en productividad, costos laborales y tecnología para lograr complementar su oferta. En cambio, si los países son muy similares en su nivel de desarrollo pueden obtener beneficios con el acceso a un mercado de gran tamaño y producir un número limitado de bienes a gran escala, y basar su competitividad en la reducción de costos y la diferenciación de productos (Díaz, 2000) para satisfacer una demanda integrada regional.

En el mundo real, los postulados anteriores no son antagónicos, por el contrario, las empresas aprovechan y complementan las ventajas absolutas y relativas de las regiones mediante la creación de diversas estrategias competitivas como lo muestra el creciente comercio de bienes intermedios relacionados con actividades de subcontratación de la producción o *outsourcing* (Acosta y Álvarez, 2005), prácticas presentes en la industria agroalimentaria de acuerdo con Vollrath (2003). Al parecer el efecto colateral del proceso de integración es la desintegración de las cadenas productivas nacionales a la vez que se integra la producción a los sistemas del comercio mundial (Milberg, 2004), conocido también como especialización vertical (Hummels, Jun y Kei-Mu, 1999).

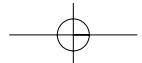
**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

En el contexto de los efectos comerciales, las ganancias se observan por el acceso a mercados más grandes y eficientes, mayor consumo de bienes a través de la producción indirecta vía importaciones, ahora más baratas. No obstante, el efecto positivo en el tamaño de los mercados puede verse reducido por la presencia de barreras naturales o artificiales no arancelarias<sup>1</sup> que limitan las ganancias del comercio internacional al obstaculizar la especialización productiva en aquellas industrias con reveladas ventajas, pero que por los altos costos de transporte y de transacción producen bienes no comercializables internacionalmente.

Desde la perspectiva del análisis estático comparativo, la creación de un área de libre comercio o TLC, produce efectos positivos y negativos, Robson (1998) aplica la teoría de las uniones aduaneras a las áreas de libre comercio. Menciona que su formación, al igual que las uniones aduaneras, puede provocar creación y desviación de comercio, pero que existen diferencias importantes en la operación de estas formas de integración. La creación de comercio ocurre cuando el consumo de productos nacionales de mayor costo es desplazado por bienes procedentes de un socio comercial de menor costo, gracias al trato preferencial. La desviación de comercio se refiere al desplazamiento de las importaciones de menor costo de terceros países por productos de mayor costo producidos por el socio comercial tras la formación del TLC. La creación de comercio se considera un efecto positivo, mientras que la desviación es un efecto negativo sobre el bienestar nacional y el resultado neto dependerá del efecto que predomine.

Si se cumplen los supuestos de competencia perfecta y se integran los mercados, es de esperar que exista sólo un precio de equilibrio en la región de TLC, que puede ser el precio más bajo de los países socios antes del establecimiento del tratado. De esta forma el país más eficiente satisface su demanda con importaciones del resto del mundo a una tarifa más baja y exporta su producción a los países socios. La diferencia entre el TLC y la Unión Aduanera es precisamente esa desviación indirecta de comercio que ocurre en el primero y cuyas reglas de origen no pueden prevenir.

<sup>1</sup> Como los requisitos técnicos y administrativos que deben satisfacer los exportadores para cumplir con las normas y estándares internacionales o la Ley de Bioterrorismo.



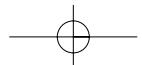
Las disparidades en los precios de los bienes intermedios entre los países miembros, provoca distorsiones en el patrón de especialización productiva. Si los costos de producción fueran idénticos en ambos países, la producción y el comercio tenderían a concentrarse en el que tuviera los aranceles de bienes intermedios y materias primas más bajos, alterando las ventajas relativas dadas.

Respecto a las consecuencias en la relación de intercambio, no son claras, el comercio con terceros países no puede caer por debajo de los requerimientos del país socio más eficiente en la situación previa al TLC y podrá ajustar la oferta dependiendo de la desviación indirecta de comercio que puede ocurrir; si es grande, es conceible que los términos de intercambio del TLC puedan deteriorarse, pero no es una consecuencia necesaria.

Por tanto, la principal implicación de los acuerdos de integración regional se deriva del aumento en el tamaño de los mercados, lo que provoca cambios de las reglas del juego con consecuencias para los consumidores, trabajadores y productores. La reubicación de industrias y probable integración de mercados (eliminación de diferencias de precios) se acompañan de cambios en las políticas de competencia, tecnológicas y de propiedad intelectual, sobre todo si está presente la liberalización del capital, como el caso del TLCAN. En este punto es necesario mencionar la necesidad del diseño de políticas adecuadas y oportunas para que las empresas locales puedan absorber y asimilar las derribas tecnológicas y obtener beneficios de las economías externas, con efectos más dinámicos que los meramente resultantes del aumento de los flujos comerciales.

## 1.2 El Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (TLCAN)

El proceso de apertura comercial en México se inicia prácticamente en 1984, al reemplazarse los permisos de importación por aranceles. Al final de este año sólo 65% de las fracciones arancelarias eran controladas por permisos previos. Se pueden distinguir dos etapas en el proceso de apertura. La primera se inicia con el ingreso de México al GATT (1986), y la segunda en los años noventa, cuando se establecen acuerdos bilaterales de libre comercio con los principales socios comerciales de México. En febrero de 1991, se iniciaron las



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

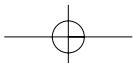
negociaciones entre Canadá, Estados Unidos y México para el establecimiento del Tratado, lo que concluyó en agosto de 1992. Para diciembre de 1993<sup>2</sup> los tres países firmaron el acuerdo base que entró en vigor en 1994. El TLCAN comprende tres acuerdos distintos: Acuerdo de libre Comercio entre Canadá y Estados Unidos (CFTA 1989), Canadá y México (1994) y México y Estados Unidos (1994), se estableció un periodo de desgravación a la mayoría de las barreras al comercio de bienes y a la inversión en un periodo de catorce años, excepto para los productos agrícolas más sensibles a la importación como frijol y maíz para México y jugo de naranja y azúcar para Estados Unidos. El TLCAN abrió así las puertas a México para competir en los mercados internacionales, sus primeros efectos se pueden observar en el incremento del comercio entre México y sus socios de América del Norte.

**Cuadro 1. El comercio de México por bloques comerciales,  
1993-2005 (millones de dólares)**

Año	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES		
	Total	% TLCAN	% Unión Europea	Total	% TLCAN	% Unión Europea
1993	51,832	85.70	5.39	65,367	71.09	12.05
1994	60,817	87.36	4.62	79,346	71.09	11.49
1995	79,541	85.82	4.24	72,453	76.19	9.37
1996	96,004	86.19	3.72	89,469	77.43	8.72
1997	110,237	87.39	3.69	109,808	76.47	9.14
1998	117,460	88.92	3.42	125,373	76.21	9.45
1999	136,391	90.02	3.92	141,975	76.22	9.11
2000	166,455	90.74	3.45	174,458	75.41	8.63
2001	158,443	90.48	3.40	168,396	70.07	9.91
2002	160,763	90.73	3.28	168,679	65.83	10.05
2003	165,355	90.49	3.42	170,958	64.23	10.82
2004	189,200	88.73	3.47	197,303	58.27	11.06
2005	136,689	88.55	7.17	221,414	56.26	11.63
2006	122,795	87.49	5.05	122,159	55.31	11.33

Fuente: elaboración propia con datos de [www.economia-snci-gob.mx/sphp\\_pages/estadisticas/cuad\\_resumen/expmx\\_e.htm](http://www.economia-snci-gob.mx/sphp_pages/estadisticas/cuad_resumen/expmx_e.htm)

<sup>2</sup> El Tratado comprende 24 capítulos y afecta a un total de 27,000 fracciones arancelarias.



En el cuadro 1 se muestran las exportaciones e importaciones totales de México a dos de sus principales socios (bloques) comerciales y el porcentaje de participación. El TLCAN es el bloque comercial más importante para este país, ya que representa en promedio 87% de las exportaciones totales, en tanto a la Unión Europea, sólo se destina en promedio 5% de las mismas. La tendencia se mantiene a lo largo del periodo 1993-2006. Sin embargo, en el caso de las importaciones el comportamiento es diferente, México adquiría en 1993, 70% de sus importaciones totales del TLCAN y 55% en 2006. Ello significa una disminución promedio de 1.83% anual, en tanto el comercio de importación con la Unión Europea (UE) se ha mantenido relativamente constante alrededor de 11% del valor de las importaciones totales mexicanas.

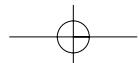
El impacto en el comercio es observable y puede medirse entonces no nada más por el incremento o decremento en los flujos de comercio, es decir, si las exportaciones aumentan no necesariamente se presenta un incremento en la competitividad del sector en el bloque exportador; y si las importaciones se incrementan, no necesariamente afectará a su contraparte doméstica en tanto no se mide la creación, desviación y su efecto neto de comercio.

## **2. Los indicadores del comercio agropecuario TLCAN**

El proceso de desgravación TLCAN en la economía mexicana se ha dado gradualmente. Inició en 1994 y concluyó en 2008 al entrar en vigor la desgravación en el total de los productos. En 1994 se eliminaron los aranceles de los productos menos sensibles como sorgo, naranjas y otros cítricos; se estableció que los productos más sensibles para México se liberarían en 2008 como el caso del frijol, maíz y la leche en polvo.

La importancia relativa de los intercambios de bienes agropecuarios de México con sus principales socios comerciales, Estados Unidos y Canadá, son evidentes a través de los principales indicadores de comercio, como la cuota de exportación, cuota de importación, coeficiente de apertura y tasa de cobertura.

En la siguiente sección haremos una breve descripción de estos indicadores y su comportamiento en el marco del TLCAN para las tres economías.



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

**Cuadro 2. Indicadores de comercio agropecuario  
en el TLCAN, periodo 1980-2004**

	1980	1985	1990	1995	2000	2004
<b>Cuotas de exportación (a) %</b>						
Canadá	22	27	26	27	30	31
México	3	4	4	6	8	9
EU	75	69	70	67	62	61
<b>Cuotas de importación (a) %</b>						
Canadá	15	14	17	17	16	16
México	10	4	10	9	12	13
EU	74	81	74	74	72	72
<b>Coeficiente de apertura (b) %</b>						
Canadá	<i>n.d</i>	<i>n.d</i>	189	204	220	242
México	<i>n.d</i>	<i>n.d</i>	55	91	91	111
EU	<i>n.d</i>	<i>n.d</i>	102	143	143	118
<b>Tasa de cobertura (c)</b>						
Canadá	2.67	2.59	2.48	2.64	2.28	2.07
México	0.61	1.10	0.64	1.15	0.83	0.74
EU	1.88	1.13	1.49	1.52	1.03	0.90

Notas:

a) Es el porcentaje de las exportaciones e importaciones sobre el comercio del TLCAN.

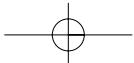
b) Comercio (suma de X e M) sobre el PIB agropecuario.

c) Exportaciones sobre importaciones agropecuarias.

*n.d.* No determinado.

Fuente: elaboración propia con datos de la OMC: en [www.wto.org](http://www.wto.org) y Banxico: [www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)

De acuerdo con el cuadro 2, antes del TLCAN y de la entrada de México al GATT (1986), en 1980 la cuota de exportación de México era relativamente baja, representaba 3% de las exportaciones totales del bloque. A partir de 1995 la cuota empieza a crecer y llega a triplicarse en 2004 al aumentar a 9%. En este mismo periodo Canadá gana participación al aumentar su cuota de exportación de 27% a 31%, a expensas de Estados Unidos que disminuye su participación de 67% en 1995 a 61% en 2004, como consecuencia del tratado.



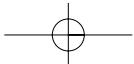
Por otra parte, las cuotas de importación se mantienen relativamente estables, Canadá pasa de 15% a 16%. México registra un ligero incremento en sus importaciones al pasar de 10% a 13%; y Estados Unidos diminuye su cuota de importaciones en dos puntos porcentuales hasta alcanzar 72%, es decir, la estructura de las importaciones de las tres economías se han mantenido prácticamente sin cambio en los últimos veinticuatro años, no se percibe un efecto antes y post TLCAN en este índice.

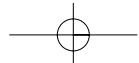
Los efectos del acuerdo en los tres países socios se pueden medir a través del grado de apertura externa, que representa la participación de cada país en el comercio de la región. En el 2004 sobresale Canadá con flujos de comercio en torno a 242%, es decir, el volumen de comercio (exportaciones más importaciones) representan más de dos veces el valor de su producción interna. México le sigue con un coeficiente de 111%, el valor de su comercio es casi proporcional al PIB, provocado por el dinamismo de las exportaciones, y duplicando el grado de apertura observado en 1990 de 55%. Estados Unidos presenta un índice de apertura comercial agroalimentaria similar a México con un valor de 105% de su PIB en 2004, pero con una notoria disminución con respecto a 1995 y el 2000 cuando alcanzaba 143%.

Las tasas de cobertura nos muestran la relación entre el valor de las exportaciones e importaciones. Si es mayor que la unidad significa que las exportaciones son mayores que las importaciones, y por el contrario si es menor a 1 significa que las importaciones son mayores que las exportaciones. Canadá a diferencia de México y Estados Unidos muestra una relación de dos a uno, en el valor de sus exportaciones con respecto a las importaciones, sin embargo, al igual que sus socios comerciales la tendencia es decreciente. México se distingue de sus socios, por mantener un déficit en sus intercambios de bienes agropecuarios, con excepción de dos años de crisis y devaluación del peso (1985 y 1995).

### **3. Creación y desviación de comercio agropecuario en el TLCAN**

El índice de creación y desviación de comercio desarrollado por Gandoy y Díaz (1999) permite evaluar la apertura comercial de un área de libre comercio a partir de identificación de estos efectos presentes en los procesos de inte-



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

gración. La creación de comercio implica cambios en el consumo aparente debido a la sustitución de productos nacionales por importaciones procedentes de otros países miembros que se obtienen a un menor costo, como resultado de la eliminación de barreras al comercio entre los países integrados, suponiendo con esto una mejora de la eficiencia productiva, al reasignar los recursos hacia sectores donde existan ventajas comparativas y competitivas.

$$CA = P - X + Mi + Me$$

CA = Consumo aparente

P = valor de la producción de bienes

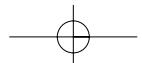
X = valor total de las exportaciones

Mi = valor de las importaciones originarias del bloque comercial (TLCAN)

Me = valor de las importaciones de origen fuera del bloque comercial

La creación de comercio se observa cuando disminuye el indicador que mide el grado de producción destinada al mercado interno ( $P-X/CA$ ), es interna si aumenta  $Mi/CA$ , es externa si aumenta  $Me/CA$ ,  $Mi/Mt$ ; su evolución (participación de las importaciones intra bloque en el total de importaciones) permite observar si prevalece la creación de comercio intra o extrabloque.

Por otro lado, se observa desviación de comercio si disminuye la relación ( $Me/CA$ ) a favor de ( $Mi/CA$ ), ésta implica cambios en el consumo aparente debidos a la sustitución de importaciones de proveedores de terceros países por importaciones de países socios que se obtienen a mayor costo, pero que, tras la eliminación de aranceles, resultan más baratas que las del resto del mundo sometido a otra tarifa arancelaria. El efecto se considera negativo porque se reemplazan importaciones más eficientes de terceros países por importaciones menos eficientes de otro país miembro del área de libre comercio. El resultado global dependerá de la conjugación de ambos efectos, sin embargo, es importante señalar que éste será satisfactorio, si los agentes económicos que ganan pueden compensar a los que pierden mediante la instrumentación de apoyos que subsanen en cierta medida el costo social como seguros de desempleo, formación laboral y subsidios empresariales.



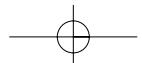
Cuadro 3. Creación y desviación de comercio en el TLCAN, 1994-2005

País	Participación en el consumo aparente (CA)									% Importaciones Intra/total (Mi/Mt)		
	% Producción neta (P-X)/CA			% Importaciones intraTLCAN (Mi/CA)			% Importaciones extraTLCAN (Me/CA)					
	1994	2000	2005	1994	2000	2005	1994	2000	2005	1994	2000	2005
México	73	61	52	12	25	32	14	15	17	46	62	66
EE. UU.	59	47	43	10	18	23	32	36	34	23	33	40
Canadá	40	26	1	36	47	60	24	28	40	60	63	60

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México, Canadá y Estados Unidos.

De 1994 a 2005, la creación de comercio agropecuario observada en los tres países se destina en su mayoría al mercado interno del TLCAN, pues las importaciones intra TLCAN crecieron en las tres economías, de 12% a 32% para México, de 10% a 23% para Los Estados Unidos, y Canadá de 36% a 60%. Las importaciones originarias de países fuera de la región están presentes y son, sobre todo, importantes para Canadá, que crece de 24% a 40% en el periodo, en tanto México y Estados Unidos permanecen relativamente estables, con 14% a 17% y 32% a 34% respectivamente para el mismo periodo. Es de resaltar que Canadá es el único país que presenta una significativa doble creación de comercio, al interior y exterior del TLCAN, es decir, no ha sustituido importaciones de terceros países por importaciones del bloque, ya que ambas casi se duplican.

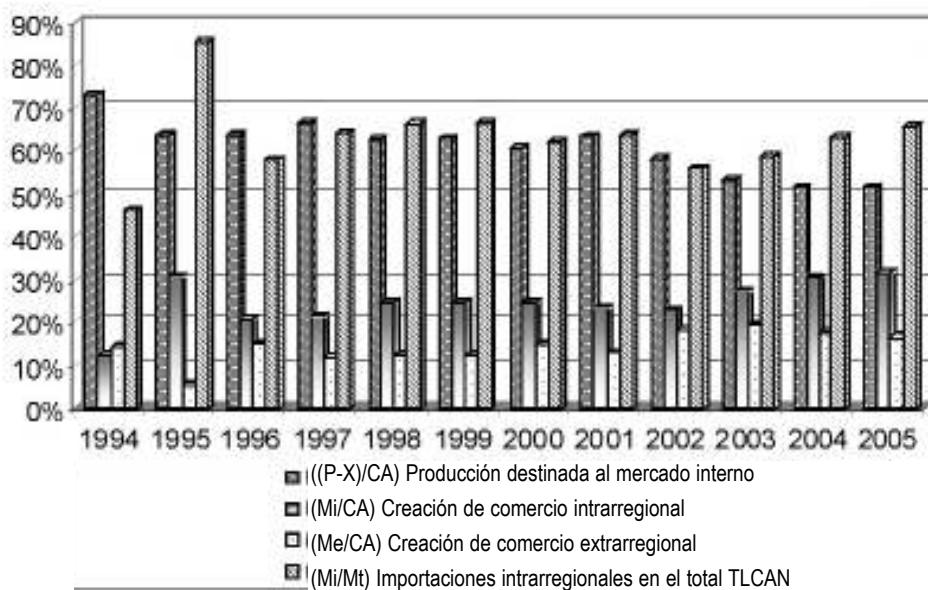
En México es evidente la creación de comercio, observando la tendencia decreciente del indicador ((P-X)/CA) que se muestra en la gráfica 1, a la par con el indicador de incremento de las importaciones intrarregionales (Mi/CA), que cae en 1995, a partir de 2003 se recupera. La desviación de comercio y que está representada en la figura 1 por (Me/CA), creciente sólo en periodos cortos (1995-1996 y 2001-2002) atribuible a la disminución de las importaciones resultado de la devaluación del peso, en el primer caso y apenas visible en el segundo, por la crisis mundial de oferta de 2001, año en que cae el volumen mundial de comercio.



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

Gráfica 1. Creación de comercio en México (1994-2005)

Creación y desviación de comercio en México, 1994-2005

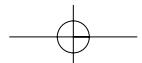


Fuente: elaboración propia con datos del cuadro 3

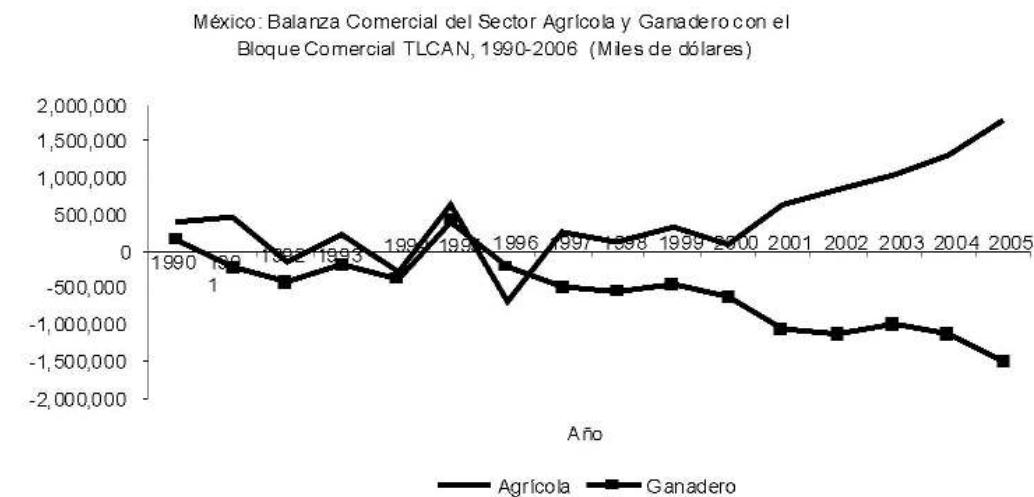
#### **4. La balanza agropecuaria en TLCAN (especialización comercial)**

La balanza comercial es un instrumento fundamental para medir la intensidad de los flujos de comercio en el valor de las exportaciones e importaciones. En el caso de México observamos que la balanza comercial agropecuaria ha sido deficitaria (ver gráfica 2). Al desagregarla para los subsectores ganadero y agrícola encontramos comportamientos opuestos. Por un lado, la balanza ganadera es deficitaria a partir de 1991 con lo que logra mejorar su participación en 1995 por la crisis económica presentada en ese año, para continuar su comportamiento negativo hasta 2006, año en que el déficit alcanza \$1,503,253 (miles de dólares). En este subsector los productos de carne de bovino, leche y huevo, son los que presentan mayor dinamismo en su nivel de importaciones.

En el sector agrícola la situación es diferente, presenta una balanza comercial superavitaria de 1997 a la fecha, y ha mostrado una tendencia positiva y



Gráfica 2. México, balanza comercial agrícola y ganadera con TLCAN



Fuente: elaboración propia con datos de United States Department of Agriculture, [www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov) y Statistics Canada, [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca)

creciente, la cual puede ser atribuida en gran medida al incremento en las exportaciones de frutas y hortalizas.

En términos generales, se puede afirmar que el sector agrícola subsidia las importaciones del sector ganadero mexicano, pues a partir de 1997 es el primero el que muestra un comportamiento superavitario creciente, con excepción de 2005 en que presenta una caída brusca provocada por el clima adverso que prevaleció en Sinaloa, una de las principales regiones agrícolas productoras orientadas a la exportación.

#### 4.1 Resultados: productos agropecuarios seleccionados

El comportamiento de los flujos de comercio (crecientes o decrecientes) ofrece una medida general de los efectos de un tratado comercial a nivel producto, al obtener la tasa de crecimiento anual del periodo considerado y referirla a un rango predeterminado de impacto. Esta metodología propuesta por el

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

*Economic Research Service*<sup>5</sup>(ERS) considera que existe un impacto alto en los flujos de comercio cuando la tasa de crecimiento supera el 15% en el periodo. Impacto medio, cuando el crecimiento del comercio sólo alcanza un rango entre 6% y 15%; impacto bajo, cuando se registra un cambio entre 2% y 5%.

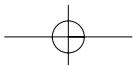
Cuadro 4. Impacto en flujos de comercio agrícola de México en el TLCAN, por grupo y productos seleccionados, 1990 a 2004 (tasa de crecimiento TAC, %)

Producto	Exportaciones Destino TLCAN				Importaciones Origen TLCAN			
	1990-1993		1994-2004		1990-1993		1994-2004	
	TAC	IMPACTO	TAC	IMPACTO	TAC	IMPACTO	TAC	IMPACTO
Carnes y despojos comestibles	-1.07	Negativo	25.29	Alto	15.76	Alto	8.12	Medio
Carne de bovino	-0.84	Negativo	24.59	Alto	8.86	Medio	8.95	Medio
Leche, lácteos, huevo y productos comestibles de origen animal	-16.23	Negativo	23.34	Alto	17.95	Alto	5.52	Medio
Leche	0.00	Bajo	23.20	Alto	17.95	Alto	7.45	Medio
Huevos	0.00	Bajo	-1.42	Bajo	-39.46	Negativo	12.04	Medio
Hortalizas	0.28	Bajo	8.48	Medio	-16.35	Negativo	3.60	Bajo
Tomates frescos	-5.78	Negativo	8.54	Medio	47.71	Alto	3.33	Bajo
Cebollas y shallotes frescos	6.96	Medio	2.56	Bajo	-1.82	Negativo	3.67	Bajo
Pepinos y pepinillos	5.46	Medio	9.56	Medio	56.51	Alto	-5.31	Bajo
Espárragos frescos	11.06	Medio	9.81	Medio	-2.51	Negativo	37.42	Alto
Pimientos frescos	-0.79	Negativo	11.36	Medio	34.40	Alto	10.94	Medio
Frutos	7.77	Medio	8.73	Medio	26.66	Alto	2.81	Bajo
Uvas frescas	26.92	Alto	14.15	Medio	52.59	Alto	6.61	Medio
Fresas frescas	7.80	Medio	8.02	Medio	73.05	Alto	4.16	Bajo

Notas: impacto estimado en los flujos de comercio 1990-2004; Alto = crecimiento mayor al 15%; Medio = del 6 al 15%; Bajo = Un cambio del 2 al 5%; Insignificante = menos del 2%.

Fuente: elaboración propia con datos de Organización Mundial de Comercio; [www.wto.org](http://www.wto.org), Canada's National Statistical Agency; [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca), y United States Department of Agriculture;<http://www.fas.usda.gov/ustrade/>

<sup>5</sup> Agencia del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América.

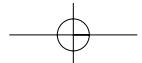
**E S T U D I O S   S O C I A L E S**

Como se muestra en el cuadro 4, los productos del sector agropecuario han presentado diferente nivel de impacto dependiendo de su origen y destino (exportaciones destino TLCAN o importaciones origen TLCAN). Se esperaba que después de la suscripción del tratado, el flujo de comercio se incrementara sustancialmente para los tres países. Antes de la suscripción del TLCAN, durante el periodo comprendido de 1990 a 1993, las exportaciones mexicanas con destino TLCAN presentaban crecimiento negativo para la mayoría de los productos como carne de bovino (-0.84%), carnes y despojos (-1.07%), tomate (-5.78%) y pimiento (-0.79%). Para algunos grupos de productos el impacto fue aún mayor como en leche, lácteos, huevo y productos comestibles de origen vegetal, cuyas exportaciones en el mismo periodo disminuyeron hasta en (-16.23%). Sólo los productos hortofrutícolas presentaban antes de la suscripción un crecimiento medio en las exportaciones destino TLCAN, como las cebollas (6.96%), pepinos (5.46%), espárragos (11.06) y en frutas, fresas frescas (7.80) y de manera alta las uvas frescas con 26.92%.

Para el periodo pos TLCAN, de 1994 a 2004, productos que presentaban crecimiento negativo como la carne y despojos, leche y carne de bovino presentan un incremento en el flujo de las exportaciones mexicanas con destino TLCAN, por encima de 15% para los dos primeros, y medio (8.86%) para el último, los productos hortofrutícolas registran un impacto medio con tasas fluctuantes entre 6% y 15%, con excepción de las cebollas y shallotes que registran un impacto bajo de 2.56%, y un producto con comportamiento negativo, el huevo, que disminuyó su crecimiento en -1.42% durante el periodo.

Las importaciones mexicanas originarias del TLCAN presentaban antes del TLCAN (1990-1993) tasas de crecimiento mayores a 15% para grupo de productos como las carnes y despojos comestibles (15.76), leche, lácteos, huevo y productos comestibles de origen animal (17.95) y frutas (26.66); y para productos como tomates frescos (47.71), pepinos y pepinillos (56.51), pimientos frescos (34.40), uvas (52.59) y fresas frescas (73.05); en tanto que las importaciones de huevo (-39.46), cebollas y shallotes (-1.82), espárragos frescos (-2.51) y el grupo de hortalizas (-16.35). Se privilegiaban fuertemente las importaciones de productos ganaderos y de algunas frutas y hortalizas frescas.

Posterior a la firma del TLCAN, se observa una reorientación en las importaciones agropecuarias mexicanas: en carnes y despojos, el sector lácteo, huevo, pimientos y uvas frescas, que antes del TLCAN presentaban crecimiento supe-



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

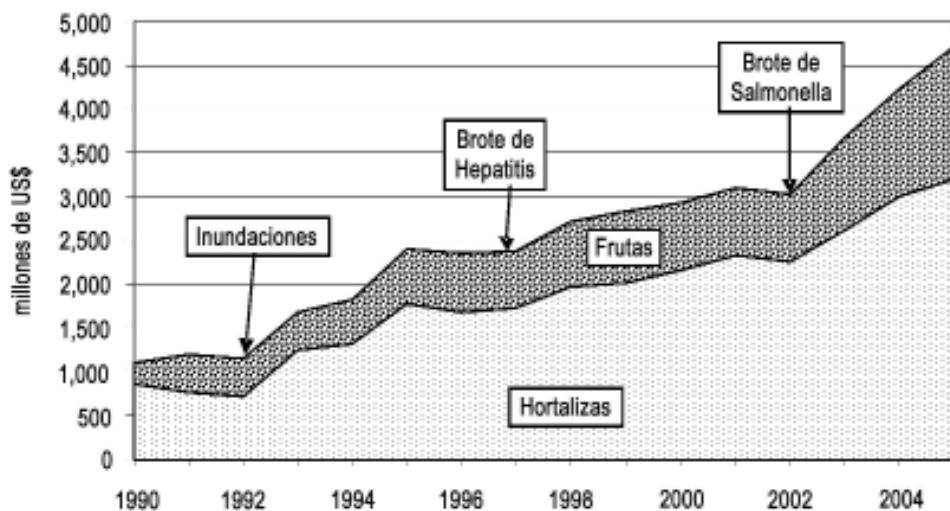


rior a 15%, después del TLCAN registran tasas de entre 6% y 15%, es decir, una desaceleración en el ritmo de las importaciones de estos productos.

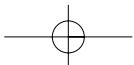
Las importaciones de carne de bovino se mantienen sin cambio; en tanto productos como tomates, pepinos, frutos y fresas frescas, disminuyen su ritmo de importación y pasan de niveles mayores de 15% a tasas inferiores a 5%. Sin embargo, productos como el espárrago y pimiento, de los cuales México se ha significado por ser un fuerte exportador, continúan importándose a tasas crecientes para el periodo, y han alcanzado 37.42% para el primero y 10.94% para el segundo.

La restricción en el ritmo de las importaciones se relaciona también con las barreras técnicas al comercio y regulaciones sanitarias y fitosanitarias que los productores mexicanos han experimentado a lo largo de su historia comercial con Estados Unidos principalmente, tales como los procesos de acusación de práctica desleal de comercio, *dumping* en contra del tomate mexicano (1996), de infección por hepatitis A en fresa (1997) y cebollín (2003), salmonella en Melón (2002, 2004) como se puede apreciar en la gráfica 3.

Gráfica 3. México, evolución de la exportación de hortalizas y frutas  
1990-2005 (millones de dólares)



Fuente: Avendaño y Schwentesius, 2006.



#### 4.2 Índice de especialización comercial agropecuaria TLCAN

El grado de especialización comercial<sup>4</sup> es otro indicador que permite cuantificar el impacto de un tratado de libre comercio en la actividad o en un sector económico de un país. En el caso del sector agropecuario, al obtener el índice de especialización de Estados Unidos y Canadá respecto a México, se demuestra la especialización que tiene nuestro país en hortalizas, en contraste con Estados Unidos y Canadá con mayor especialización en cereales como el trigo y en productos de origen animal donde destacan carne de bovino, leche y huevos, como se observa a continuación, en donde los valores mayores a 1, indican especialización en el comercio del país socio:

Como se observa en la tabla 4, los índices de especialización comercial (IEC) son mayores a la unidad para productos como la carne de bovino, producto en el que tanto Estados Unidos como Canadá se especializan a una tasa decreciente, pero positiva a lo largo del periodo 1994-2004.

En el producto huevo resalta la especialización comercial de Estados Unidos sobre Canadá, ambos con tendencia decreciente; en tanto para leche ambos países están perdiendo especialización rápidamente, pues partiendo de índices de 96.10 para los Estados Unidos en 1994, para 2004 el índice sólo alcanza 2.10; y para Canadá, de 1.36 al inicio del TLCAN prácticamente pierde su especialización en 2004 con 0.99.

Otro producto relevante en la especialización comercial es el trigo en el cual Estados Unidos perdió especialización de 1994 a 2000, recuperándose en 2004 pero sin lograr alcanzar el índice de 1994 del 20.75. En el caso de Canadá, la especialización comercial en trigo es la mayor de los participantes del bloque, con un índice de 32.08 en 1994, disminuyendo en 2000 al 8.52 para crecer en 2004 al 15.46.

México presenta especialización comercial en hortalizas en casi en la totalidad de los periodos considerados con excepción del pimiento que en 2004 favorece la especialización de Canadá. Las hortalizas son actividades que se

<sup>4</sup> El índice de Especialización Comercial (IEC) es igual al cociente de la estructura comercial de país j (Estados Unidos o Canadá) entre la estructura comercial de México.  $IEC = (Ei pj / Et pj) / (Ei Mex / Et Mex)$ , donde:  $Eipj$  = valor de las exportaciones del bien i en el país j;  $Etx$ = valor de las exportaciones totales del país j;  $Ei MEX$  =valor de las exportaciones del bien i en México y  $Et MEX$  = Valor de las exportaciones totales de México.

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

Cuadro 5. Índice de especialización comercial de Estados Unidos y Canadá respecto a México, 1994-2004

Producto	Estados Unidos			Canadá		
	1994	2000	2004	1994	2000	2004
Carne de bovino	4.99	11.12	1.20	13.24	8.9	5.80
Cebollín	0.07	0.08	0.08	0.01	0.02	0.03
Espárrago	0.17	0.04	0.13	0.00	0.00	0.00
Fresa	0.23	0.30	0.47	0.00	0.00	0.00
Huevos	10.94	22.79	8.94	5.11	8.66	3.3
Leche	96.10	7.64	2.10	1.36	3.66	0.99
Pepino	0.01	0.02	0.01	0.01	0.03	0.05
Pimiento	0.03	0.03	0.03	0.01	0.04	3.98
Tomate	0.03	0.05	0.04	0.00	0.09	0.08
Trigo	20.75	5.65	15.01	32.08	8.52	15.46
Uva	0.66	0.55	0.78	0.00	0.00	0.00

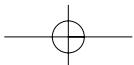
Nota: los índices se calcularon obteniendo la relación de la estructura comercial de Estados Unidos y Canadá con respecto a México, con datos de la OMC; [www.wto.org](http://www.wto.org), Canada's National Statistical Agency; [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca), y United States Department of Agriculture; <http://www.fas.usda.gov/ustrade>

Fuente: elaboración propia.

distinguen por ser trabajo intensivas (en el proceso de cosecha y empaque) respecto a los cereales, leguminosas como el trigo, y maíz, en los que los jornales requeridos para su producción son mínimos. En el caso de la carne de bovino, leche y huevos el EC es mayor que 1, lo que sugiere la especialización comercial de Estados Unidos y Canadá en esos productos. Es decir, México es competitivo en hortalizas, pero no en el resto de los productos agropecuarios, en los cuales Canadá y Estados Unidos se han especializados y son altamente competitivos.

## **5. El impacto del TLCAN en la competitividad de los productos hortícolas**

La competitividad de un producto puede ser medida en el mercado internacional a través del crecimiento de las exportaciones y del aumento de la participación de mercado. Algunos factores por los cuales se puede ver dañada la competitividad de un producto en el mercado internacional dependen de la



## ESTUDIOS SOCIALES

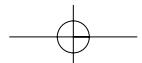


calidad del producto, del costo de producción y costo de transporte, etc., lo que hace necesario cuidar cada una de las etapas de producción, empaque, exportación y transportación hasta llegar al consumidor final. La competitividad es un componente importante a medir en los flujos de las exportaciones de un país en el mercado internacional, la cual se puede medir a través de indicadores indirectos, tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada, con la conveniencia de que pueden estimarse utilizando estadísticas de comercio.

De los índices más utilizados para medir las ventajas comparativas reveladas (o ventaja competitiva), es el desarrollado por Vollrath (1991). Si el índice es positivo ( $+VRE$ ) o mayor que 1 ( $VRE > 1$ ) indica que el país presenta ventaja comparativa revelada en dicho producto y si el índice es menor que 1 o negativo ( $VRE < 1$ ), el país presenta una desventaja comparativa. Además, mientras más elevado sea el valor del índice, mayor será el grado de especialización del país en este producto y por tanto estará revelando una mayor competitividad.

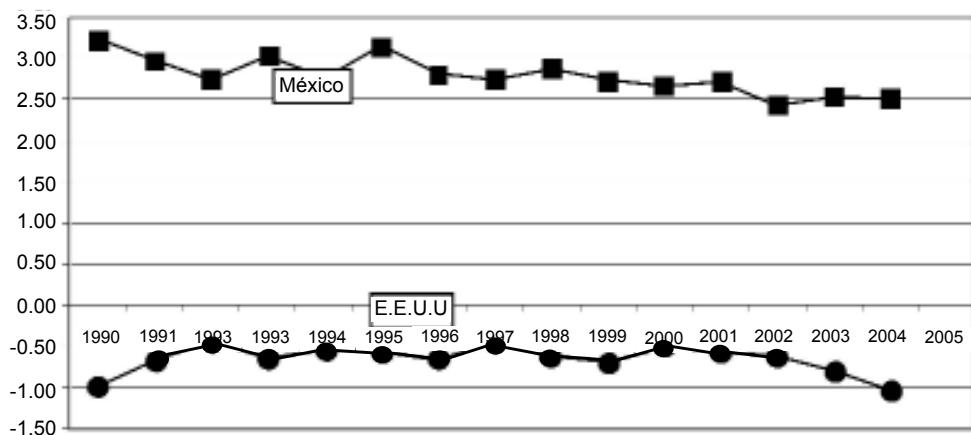
Como se ha mencionado a lo largo del documento, México cuenta con un subsector hortofrutícola exportador y un subsector ganadero importador. En el primero México es más competitivo que los Estados Unidos, explicado principalmente por la diferencia en los salarios relativos y la utilización de similar tecnología como se demuestra con el índice de ventaja revelada.<sup>5</sup> El hecho observable en el gráfica 4, de que EE.UU. tiene una competitividad negativa y que no la están mejorando a lo largo de los años en vigor del TLCAN permite la interpretación de que también en el futuro seguirá siendo un mercado atractivo para los exportadores mexicanos. No obstante, la competitividad del subsector hortícola mexicano en su conjunto presenta una tendencia a la baja a lo largo de los años, lo que significa que no sólo pierde especialización sino también competitividad en el mercado internacional, aunque la competitividad revelada de exportación es positiva. Esta tendencia está indicando que México

<sup>5</sup> El índice ventaja relativa de exportaciones se define como:  $VRE_{ai} = (X_{ai} / X_{ni}) / (X_{ar} / X_{nr})$ , donde:  $VRE_{ai}$ = Ventaja relativa de exportaciones de la mercancía a en el país i,  $X_{ai}$  = Valor exportaciones de la mercancía a en el país i,  $X_{ni}$ = Valor exportaciones totales (excepto la mercancía a) en el país i,  $X_{ar}$ = Valor exportaciones de la mercancía a en el mundo (menos el país i),  $X_{nr}$ = Valor exportaciones totales (menos la mercancía a) en el mundo (menos el país i).



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

Gráfica 4. Comparación de la competitividad revelada de los subsectores hortícola de México y Estados Unidos, 1990-2004

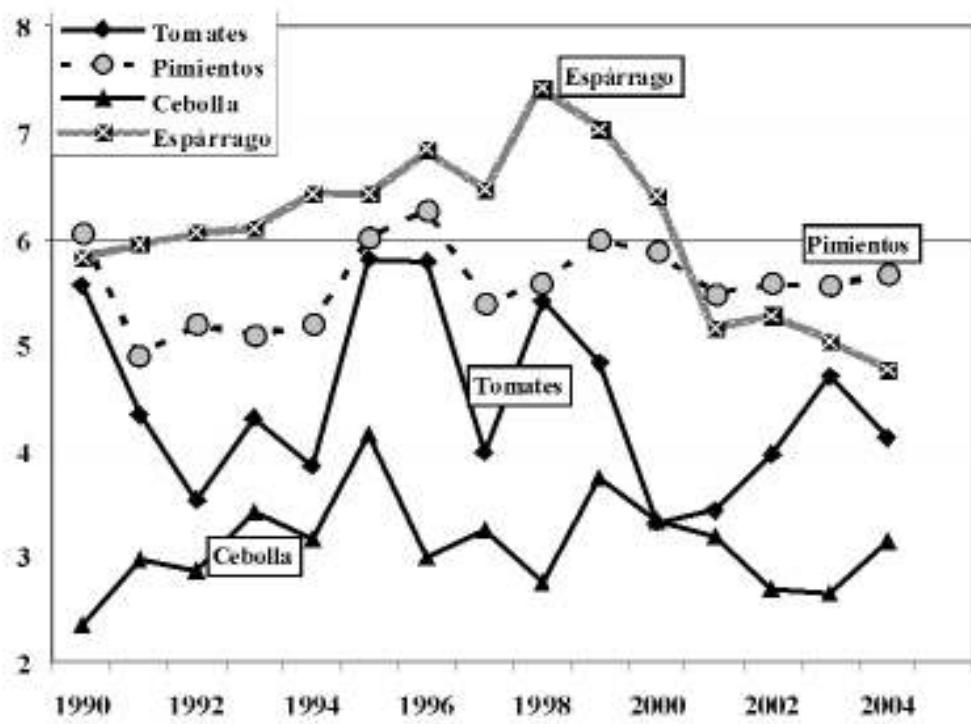


Fuente: Avendaño y Schwentesius, 2006.

está cediendo su participación en el mercado a otros países y que está perdiendo especialización en este subsector.

Los nuevos competidores para México son Perú en el caso del espárrago, Canadá y Holanda con tomates. Un análisis por producto revela una gran volatilidad en el comportamiento de la competitividad por año (ver gráfica 5). Sin embargo, la ventaja relativa de exportación se comporta de manera diferente a nivel producto, por ejemplo, el tomate y los pimientos (chile bell y otros chiles) son productos con ventaja y alto grado de especialización que disminuyen a lo largo del periodo su competitividad. En el caso de los tomates los exportadores mexicanos se enfrentan ante un mercado maduro y casi saturado de Estados Unidos. Para aumentar la presencia en el mercado vecino se requiere de una mayor diferenciación de los productos a través de colores y formas de producción (invernadero, hidropónico o orgánico), lo que los exportadores no han podido lograr principalmente por la falta de conocimiento de las tendencias de mercado y de financiamiento.

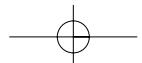
Gráfica 5. México, competitividad revelada de cebolla, espárrago, tomates y pimientos, 1990-2004



Fuente: Avendaño y Schwentesius, 2006.

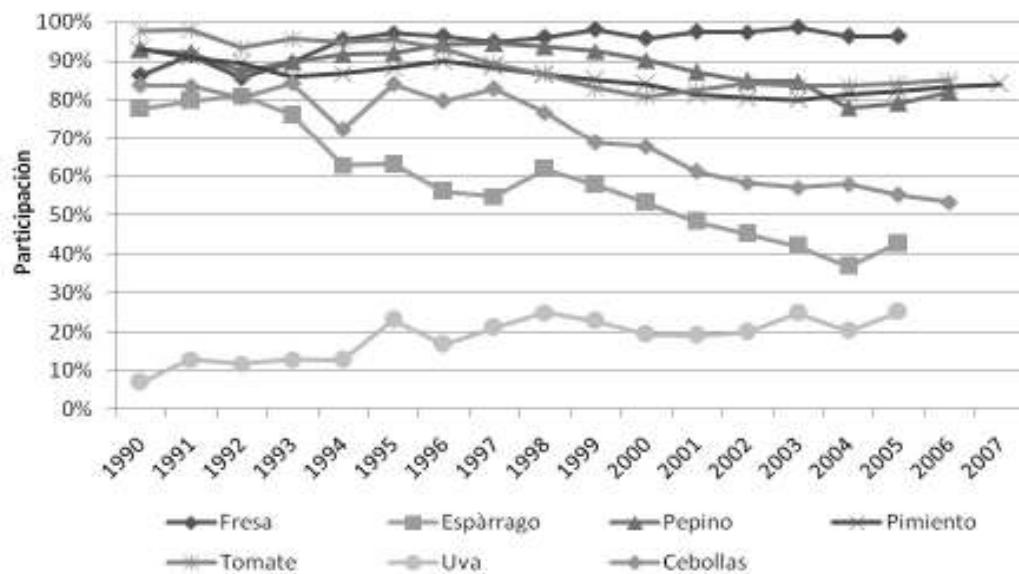
### 5.1. Los principales competidores de México: análisis de participación constante en el mercado

En esta sección se analiza el desempeño competitivo de las exportaciones mexicanas de las hortalizas: Cebolla, Espárrago, Fresa, Pepino, Pimiento morrón, Tomate y Uva; mediante el análisis de Participación Constante en el Mercado (CMS) propuesto por Contreras (2000) Michael B (2004), donde se explica el desempeño de las exportaciones al mercado de Estados Unidos de México y los principales países competidores.



## CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.

**Gráfica 6. Participación de México en la demanda de importaciones de hortalizas en el mercado de Estados Unidos, periodo 1990-2005 (porcentaje TM)**

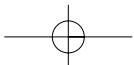


Fuente: elaborada con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrade>

Al examinar la participación de estos productos en la demanda de importaciones de EE.UU en el periodo de 1990-2007 se encontró que solamente las exportaciones de fresas y uvas de mesa aumentan su cuota en este mercado, los restantes productos: pepino, pimientos, tomate, cebollas, espárragos tienen tendencia decreciente.

### **Cebolla**

Históricamente México ha abastecido alrededor del 7% de la demanda de cebollas frescas y secas de Estados Unidos. La participación de estas últimas es modesta y se concentra en los meses de marzo y abril. El 97% de las exportaciones arriban al mercado norteamericano durante diciembre hasta mayo. En el periodo primavera-verano los productores de EUA compiten con las importaciones de cebolla fresca por una porción del mercado. Con la entrada



el TLCAN y la eliminación del arancel específico de \$1.75/cwt,<sup>6</sup> a diez años de desgravación finalizando en 2004, se esperaba un incremento en las importaciones de cebollas del 8 al 12% resultado la desgravación arancelaria bajo TLCAN (Fuller et al., 1996). Sin embargo las exportaciones mexicanas crecieron menos de 3% anual en el periodo 1994-2004, cuatro puntos menos que en el periodo previo al TLCAN (Avendaño y Acosta, 2007). Una característica determinante de este mercado es que el consumo de cebolla en EUA es principalmente de la variedad amarilla que absorbe 80%, seguido de la Vidalia con 10%, blanca 5% y roja 2% (Costa et al., 2002). Si bien México es el principal país exportador de cebolla a EUA, está perdiendo su cuota de mercado a expensas de Canadá, Chile y Perú, sus principales competidores.

El análisis CMS se estimó para el periodo 1998-2005. El cambio estructural en el periodo de análisis es positivo para todos los países excepto Perú, donde el cambio en la demanda de cebolla en EUA no fue favorable, sus exportaciones en 2005, disminuyen con respecto al año anterior. El mayor impacto es para México, seguido por Canadá y Chile, y representa una respuesta positiva de las exportaciones ante un crecimiento de la demanda de cebolla en este mercado. Sin embargo, el efecto competitividad es positivo para Perú, Canadá y Chile y negativo para México, este último pierde competitividad a expensas de esos países a pesar del incremento en sus exportaciones.

El efecto de segundo orden es negativo para México y Perú y positivo para Canadá y Chile. En el caso de México la disminución en la participación en el mercado no es atribuible a una disminución de la demanda sino a una perdida de competitividad, con respecto a sus principales competidores Perú y Canadá.

En el segundo nivel de descomposición se analizan mejor cada uno de los impactos anteriores: el efecto crecimiento es positivo para casi todos los países. El incremento en las exportaciones puede atribuirse al crecimiento de la demanda mundial de cebolla, excepto para Perú, cuyo resultado es negativo, lo que indica que ha crecido menos que la demanda mundial de cebolla o bien que su crecimiento no se atribuye al comportamiento de la demanda mundial.

<sup>6</sup> Equivalente a 0.038 centavos de dólar por kilogramo.

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

**Cuadro 6. Composición del cambio en las exportaciones de cebolla de los principales competidores en el mercado de EE.UU., 1998-2005**

CONCEPTO	CANADÁ	CHILE	MÉXICO	PERÚ
Cambio en exportaciones	14,624	12,754	25,829	32,463
Efecto estructural	1,205	126	54,645	-611
Efecto competitividad	12,903	11,911	-13,491	34,760
Efecto segundo orden	515	715	-15,324	-1,685
Efecto crecimiento	88	19	1,797	-169
Efecto mercado	1,116	107	52,847	-441
Efecto residual puro	-1,413	708	19,350	1,907
Efecto residual estructural estático	14,316	11,203	-32,842	32,852
Efecto segundo orden puro	140,842	105,659	-7,478	405,251
Efecto residual estructural dinámico	-140,327	-104,943	-7,845	-406,936

Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrade/USTImHS6.asp?QI=>  
<http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

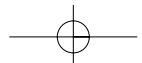
El efecto mercado es positivo para Canadá, Chile y México ello indica que concentran sus exportaciones en el mercado de EUA. En el caso de Perú el indicador es negativo; se atribuye a que este país no concentra sus exportaciones.

El efecto residual puro es positivo para Chile, México y Perú; representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones atribuible a cambios en la competitividad general. Sin embargo, al considerar sólo el mercado de Estados Unidos, la variación en las exportaciones disminuye en México a consecuencia de pérdida en la competitividad en este mercado.

## **Espárrago**

La producción mundial de espárrago es liderada por Estados Unidos seguido de España y Perú. Tradicionalmente México ha ocupado entre el tercer y cuarto lugar y es el principal exportador: capta 21% de las exportaciones mundiales, sin embargo, en el mercado de Estados Unidos ocupa el segundo lugar. Perú es el principal competidor de México a partir de que incrementa en 90% el área de su superficie cosechada en 1994 (ASERCA, 1996) y está desplazando a México y Chile en el mercado internacional.

Para CMS, se consideraron para el estudio las exportaciones de Canadá, Colombia, Chile y Perú. Al comparar el crecimiento de éstas en 2005 con respecto a 1990, el efecto estructural es positivo para todos los exportadores,



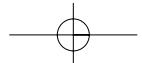
atribuible a un incremento de la demanda de espárrago, y es México el principal receptor de este efecto. No obstante, el signo del efecto residual muestra una pérdida de competitividad para México y Chile. En consecuencia, la influencia de la interacción de la participación en el mercado y los cambios en la demanda son negativos también para estos dos países (efecto segundo orden) y positivos para Canadá, Colombia y Perú.

Cuadro 7. Composición del cambio en las exportaciones de espárrago de los principales competidores en el mercado de Estados Unidos, 1990-2005 (TM)

CONCEPTO	CANADA	CHILE	COLOMBIA	MÉXICO	PERÚ
Cambio en exportaciones	1,239	-1,261	376	29,189	41,032
Efecto estructural	9	15,704	26	82,527	8,836
Efecto competitividad	160	-2,023	45	-4,116	5,373
Efecto segundo orden	1,069	-14,942	304	-49,221	26,822
Efecto crecimiento	1	7,597	24	24,268	4,694
Efecto mercado	7	8,106	2	58,258	4,141
Efecto residual puro	206	-884	81	895	7,732
Efecto residual estructural estático	-46	-1,138	-35	-5,011	-2,358
Efecto segundo orden puro	844	-13,368	241	-44,197	11,554
Efecto residual estructural dinámico	224	-1,574	62	-5,023	15,268

Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrade/USTImHS6.asp?QI=>  
<http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

El efecto crecimiento y el efecto mercado son positivos para todos los países, derivado del incremento de la demanda mundial de espárrago y de la concentración sus exportaciones en este mercado. El crecimiento de las exportaciones se atribuye en gran medida a los factores relacionados con la competitividad en general, en una cuantía superior para Perú y México y negativo para Chile, que prácticamente ha disminuido su participación en este mercado. Por el contrario al considerar los factores específicos de la competitividad en el mercado de Estados Unidos todos los países exportadores tienen resultados negativos en sus exportaciones, desplazadas por las del resto del mundo (otros países), lo que indica que EUA está diversificando el origen de sus importaciones.



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

### **Fresa**

México ha exportado fresas a Estados Unidos desde hace más de cuarenta años, y complementa su oferta sobre todo en invierno, Baja California conmemorando experiencia que otros estados inicia sus exportaciones en 1985, y se convierte en una de las regiones más productivas, en algunos años alcanza el primer lugar.

En la gráfica se puede apreciar que México es el principal exportador de este producto a Estados Unidos. Cubre más de 95% del mercado, si bien su participación ha ido en aumento en los últimos años, es a partir de la completa desgravación arancelaria en 2003 (de fresas congeladas) que cubre 98% de la demanda de importaciones. También incurren en este mercado Canadá, Colombia y Nueva Zelanda con 1%.

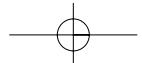
Los resultados del análisis de CMS indican que no hay variaciones significativas en las exportaciones de fresa en el mercado de Estados Unidos. El efecto estructural en el crecimiento de las exportaciones es positivo para todos los países exportadores, excepto para México, reflejo de que el incremento en la demanda no fue suficiente para incentivarlas.

**Cuadro 8. Composición del cambio en las exportaciones de fresa de los principales competidores en el mercado de Estados Unidos, 1990-2005 (TM)**

CONCEPTO	CANADA	COLOMBIA	MEXICO	NUEVA ZELANDA
Cambio en exportaciones	-0.00	-0.04	-0.05	-0.01
Efecto estructural	0.00	0.00	-0.06	0.00
Efecto competitividad	-0.00	-0.04	0.00	-0.01
Efecto segundo orden	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Efecto crecimiento	0.00	0.00	-0.00	0.00
Efecto mercado	0.00	0.00	-0.05	0.00
Efecto residual puro	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
Efecto residual estructural estático	-0.00	-0.04	0.00	-0.00
Efecto segundo orden puro	-0.00	-0.02	-0.00	-0.00
Efecto residual estructural dinámico	0.00	0.01	-0.00	0.00

Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrdscripts/USReport.exe> y <http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

A pesar de lo anterior México gana competitividad a espesas de sus competidores. El efecto crecimiento y mercado confirman el resultado anterior,



muestran evidencia de una diversificación en el mercado. Por tanto la competitividad de México se asocia a factores generales y específicos del mercado pero opuestos al crecimiento de la demanda, dado que abastece 98.6% de las importaciones (2005). En el periodo de estudio México desplazó a Canadá, Colombia y Nueva Zelanda.

### **Tomate**

El jitomate o tomate rojo, después de la papa, es la hortaliza más importante en el consumo mundial, del cual México es uno de los principales abastecedores que ocupa el segundo lugar en las exportaciones (18%) seguido de España (21%) y desplaza en los últimos años a los Países Bajos (17%).

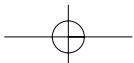
En el mercado de Estados Unidos, la demanda de importaciones es abastecida en 87% por México, Canadá (9%), Países Bajos (3%) y el restante 1% es proveído por Israel y España.

Sin lugar a dudas los socios comerciales de EUA, han desplazado a los productores europeos a partir de la consolidación el TLCAN y de éstos Canadá es el país que ha aprovechado las oportunidades del mercado más grande del mundo, según resultados del análisis CMS.

Cuadro 9. Composición del cambio en las exportaciones de tomate de los principales competidores en el mercado de Estados Unidos, 1990-2005 (TM)

CONCEPTO	CANADÁ	ESPAÑA	ISRAEL	MÉXICO	PAISES BAJOS
Cambio en exportaciones	117,506	259	-1,764	118,108	4,981
Efecto estructural	3,851	25	3,489	138,237	1,937
Efecto competitividad	50,217	89	-1,981	-1,162	1,158
Efecto segundo orden	63,436	145	-3,272	-18,967	1,885
Efecto crecimiento	676	82,142	2,713	23,259	150,787
Efecto mercado	3,175	-82,117	776	114,977	-148,849
Efecto residual puro	10,162	17,927	1,074	172	-92,631
Efecto residual estructural estático	40,055	-17,838	-3,056	-1,334	93,789
Efecto segundo orden puro	18,838	5	-919	-172	1,981
Efecto residual estructural dinámico	44,598	140	-2,352	-18,794	-95

Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrdscripts/USReport.exe>  
y <http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

El efecto estructural de las exportaciones es positivo para todos los países e indica el impacto positivo del aumento de la demanda mundial de tomates. A pesar del crecimiento en las exportaciones éste no es atribuido a mejoras en la competitividad de México e Israel, a diferencia de Canadá, España y Países Bajos, que aumentan su participación en la demanda mundial. No obstante, el efecto crecimiento es positivo para todos los países, en mayor magnitud para Países Bajos, sin embargo, en los últimos años sus exportaciones, al igual que las de México, han sido desplazadas por Canadá en el mercado norteamericano.

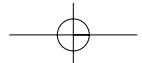
A pesar de las mejoras en la producción mexicana por la utilización de paquetes tecnológicos sobre todo en Baja California, a nivel nacional, México pierde competitividad en el mercado de EUA, junto con Israel, pero en mayor magnitud para el primero.

**Pepino**

El pepino es la tercera hortaliza en importancia de acuerdo al valor agregado después del tomate y la cebolla (Aserca, 1998), 70% de la producción nacional se destina al mercado internacional y ocupa el primer lugar en las exportaciones mundiales al agrupar 24% de la oferta. En el mercado de EUA, la demanda de importaciones es abastecida en 89% por México, 5.6% por Canadá y 3.8% por Honduras.

El resultado del CMS indica que las exportaciones de Canadá, Honduras y México se han incrementado a partir del aumento en la demanda mundial de pepinos, suponiendo que su participación de mercados inicial se mantiene constante. A pesar del crecimiento de las exportaciones mexicanas, éstas pierden competitividad a favor del desempeño de Canadá y Honduras, disminuyendo su cuota de mercado mundial. Los tres países concentran sus exportaciones en el mercado norteamericano, en mayor cuantía México.

El efecto residual estructural estático muestra la pérdida de competitividad mexicana específica del mercado de Estados Unidos, no superada por el aumento en la demanda mundial por concentrar sus exportaciones en este mercado, pero este efecto es compensado por el nivel de demanda de EUA.



**Cuadro 10. Composición del cambio en las exportaciones de pepino de los principales competidores en el mercado estadounidense en el periodo 1990-2005**

CONCEPTO	CANADÁ	HONDURAS	MÉXICO
Cambio en exportaciones	40,051	27,488	59,891
Efecto estructural	3,842	10,759	72,433
Efecto competitividad	16,546	7,233	-1,758
Efecto segundo orden	19,661	9,494	-10,783
Efecto crecimiento	711	0	16,340
Efecto mercado	3,131	10,759	56,093
Efecto residual puro	4,632	4,202	348
Efecto residual estructural estático	11,914	3,031	-2,107
Efecto segundo orden puro	19,259.87	8,470	-46,939
Efecto residual estructural dinámico	401.65	1,024	36,156

Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrdscripts/USReport.exe> y <http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

## Pimientos

México cubre 23% de las exportaciones mundiales de pimientos, seguido por los Países Bajos (19%) y Canadá (2%). En el mercado de EUA, México abastece las importaciones en 85%, seguido por Canadá (7%), Holanda (6%) e Israel (1%).

A partir de 1998, se observa un cambio en la estructura de las exportaciones, se incrementan las originarias en Canadá, disminuyen las de los Países Bajos y se incrementan las de terceros países.

Los resultados del CMS, indican la mejora en las exportaciones de los países que incurren en el mercado de EUA, producto del crecimiento de la demanda mundial de pimientos. Al igual que en otros productos hortícolas, Canadá mejora su competitividad no así México ni los Países Bajos, al perder su cuota de mercado. Al incrementarse la demanda mundial y suponiendo que se mantiene constante su participación los tres países experimentan un crecimiento de las exportaciones. Canadá y México concentran su oferta en EUA, no así los Países Bajos. A diferencia de México, Canadá gana competitividad en este mercado, abasteciendo el incremento de la demanda específica de EUA, y desplaza sus competidores.

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

Cuadro 11. Composición del cambio en las exportaciones de pimientos de los principales competidores en el mercado estadounidense en el periodo 1990-2005

CONCEPTO	CANADÁ	MÉXICO	P. BAJOS
Cambio en exportaciones	48,273	62,297	12,860
Efecto estructural	3,067	71,546	17,198
Efecto competitividad	14,044	-1,008	-1,193
Efecto segundo orden	31,161	-8,239	-3,143
Efecto crecimiento	635	16,711	66,286
Efecto mercado	2,431	54,834	-49,088
Efecto residual puro	3,591	228	-1,714
Efecto residual estructural estático	10,452	-1,237	520
Efecto segundo orden puro	28,751	-2,189	-3,172
Efecto residual estructural dinámico	2,410	-6,050	28

Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrdscripts/USReport.exe> y <http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

## Uva

La producción de uva en México se destina en promedio a tres usos principales: uva de mesa (17%), uva pasa (22%) y uva industrial (60%). De la uva de mesa se exporta alrededor de 50%, se concentra en 95% en el mercado de EUA. En el contexto mundial, los principales exportadores son Chile (24%) e Italia (23%). México participa con 4% de las exportaciones mundiales. En el mercado de EUA, Chile abastece 79% de las importaciones, seguido de México con 18% del total. Canadá aporta 2% e Italia solamente 0.2%.

El incremento de la demanda mundial favoreció las exportaciones de los países competidores en el mercado de EUA, proporcionalmente a su cuota de mercado. A partir de la entrada en vigor del TLCAN, México incrementa su participación, desplazando a Chile. Este al igual que Canadá disminuye sus exportaciones atribuido a pérdidas de competitividad, por tanto el incremento en la demanda a nivel mundial es abastecido por México.

El comportamiento de las exportaciones y la concentración de éstas, es consistente con la pérdida de competitividad para Chile y Canadá en el mercado específico de EUA a favor de México.

**Cuadro 12. Composición del cambio en las exportaciones de uvas de los principales competidores en el mercado estadounidense en el periodo 1990-2005**

CONCEPTO	CANADÁ	CHILE	MÉXICO
Cambio en exportaciones	688	96,743	90,308
Efecto estructural	1,807	131,705	7,789
Efecto competitividad	-682	-5,919	62,523
Efecto segundo orden	-436	-29,042	19,995
Efecto crecimiento	416	40,971	1,882
Efecto mercado	1,391	90,734	5,907
Efecto residual puro	-272	-2,202	12,919
Efecto residual estructural estático	-409	-3,717	49,603
Efecto segundo orden puro	-385	-3,292	24,938
Efecto residual estructural dinámico	-50	-25,750	-4,942

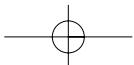
Fuente: elaborado con datos de: <http://www.fas.usda.gov/ustrdscripts/USReport.exe> y <http://faostat.fao.org/site/343/DesktopDefault.aspx?PageID=343>

## Conclusiones

La suscripción del TLCAN abrió para los productores mexicanos la ventana al mercado regional más grande del mundo, sin embargo, la gran concentración de las exportaciones a este mercado señalan vulnerabilidad ante el cambio y excesiva regulación presente actualmente en los mercados agropecuarios.

Dentro de los efectos positivos del tratado encontramos la creación de comercio para los países participantes. México logra incrementar su cuota de exportación triplicándola en 2004, y Canadá se consolida como el gran exportador. Si bien los tres países sustituyen importaciones provenientes de terceros países por importaciones de países miembros del TLCAN, es Canadá quien aprovecha sustancialmente la desgravación en el sector agropecuario y manifiesta el doble efecto en la evaluación de las ganancias del comercio, la creación y la desviación de comercio.

En el sector agropecuario mexicano las actividades agrícolas presentan mayor dinamismo reflejado en una balanza comercial superavitaria. Por el contrario, el sub sector ganadero resiente los efectos negativos del tratado y presenta una balanza comercial deficitaria a lo largo de la vigencia del TLCAN. Las actividades hortofrutícolas que aportan cerca de 50% del valor de las exporta-

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

ciones agrícolas sustentan en gran medida la rentabilidad del sector agropecuario mexicano.

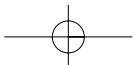
En torno al impacto TLCAN por producto, observamos que las actividades que registran un mayor crecimiento en las importaciones provenientes del tratado son carnes y despojos comestibles y leche con impacto alto en sus exportaciones (23.20) y medio en las importaciones (7.45); y carne de bovino con impacto alto en las exportaciones con destino TLCAN (24.59) e impacto medio (8.95) para las importaciones de origen TLCAN.

En general las hortalizas, como el tomate, pepino, pimientos, cebollas y espárrago presentan un impacto medio para exportaciones (crecimiento de 6% a 15%) y bajo para importaciones al igual que las frutas; exceptuando el espárrago y el pimiento que presenta un impacto alto y medio en importaciones originarias del TLCAN.

Al considerar la cuota de mercado se identifican dos tipos de comportamiento: 1) productos que aumentan su participación en el mercado de Estados Unidos: fresas y uvas de mesa y 2) productos que disminuyen su participación: pepino, pimientos, jitomate, cebollas y espárragos

El análisis de CMS, aporta evidencia del cambio estructural de las exportaciones identificándose a los principales competidores. En este estudio, 60% de los productos pierden competitividad a expensas de terceros países. Los principales países competidores son: Canadá, Chile y Perú en cebollas; Perú en espárrago; Canadá en jitomate; Canadá y Honduras en pepino; y Canadá y Países Bajos en pimientos. Los productos que ganan competitividad en el periodo de estudio son fresa y uvas, desplazando a Canadá, Colombia y Nueva Zelanda.

No obstante que la producción y exportación de hortalizas es una actividad dinamizante en el sector agropecuario, tanto por la generación de divisas como de empleo y la derrama económica por actividades relacionadas como la oferta de insumos y transporte, es un sub sector que está perdiendo competitividad en el mercado internacional por lo que urge una política pública que fortalezca su competitividad y apoye la apertura de nuevos mercados para compensar el impacto negativo presente en problemas relacionados con sanidad e inocuidad de los productos y acentuados por la excesiva concentración de las exportaciones en un destino, el TLCAN.



### Anexo metodológico CMS:

El crecimiento de las exportaciones de hortalizas de un país al mercado de E.U.A. se determina con la siguiente expresión:

$$\Delta q = Sj0\Delta Qj + \Delta SjQj0 + \Delta Sj\Delta Qj$$

Donde:

$Sj0\Delta Qj$  = *efecto estructural*. Representa el cambio esperado en las exportaciones si se mantiene constante la participación inicial del país en el mercado mundial y en el mercado estadounidense. Si es positivo indica que el crecimiento de la demanda por ese producto afecta positivamente el crecimiento de las exportaciones.

$\Delta SjQj0$  = *efecto competitividad o residual*. Representa la parte del cambio en las exportaciones que puede ser atribuido a los cambios en la competitividad que han ocurrido a lo largo del periodo. Si es positivo significa que el país gana competitividad y si es negativo que pierde competitividad.

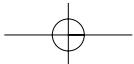
$\Delta Sj\Delta Qj$  = *efecto interacción o de segundo orden*. Mide la influencia de la interacción entre cambios en la participación de mercado con cambios en la demanda.

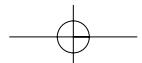
En un segundo nivel de descomposición cada uno de estos tres efectos se desagrega en dos obteniéndose así, seis efectos.

$$\Delta q = St0\Delta Qj + (Sj0\Delta Qj - St0\Delta Qj) + \Delta StQj0 + (\Delta SjQj0 - \Delta StQj0) + (Qt1/Qt0 - 1)\Delta SjQj0 + (Qt1/Qt0 - 1)\Delta SjQj0 + [\Delta Sj\Delta Qj - (Qt1/Qt0 - 1)\Delta SjQj0]$$

$St0\Delta Qj$  = *efecto crecimiento*. Mide la parte del crecimiento de las exportaciones de un país que puede ser atribuido al aumento de la demanda mundial por ese producto. Es el cambio hipotético en las exportaciones que podría haber ocurrido si la participación de un exportador en el mercado mundial se hubiera mantenido constante durante el periodo.

$(Sj0\Delta Qj - St0\Delta Qj)$  = *efecto mercado*. Es el cambio adicional esperado en las exportaciones si el exportador mantiene su participación inicial en el mercado estadounidense durante el periodo. Si es positivo indica que el país en



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

cuestión tiende a concentrar sus exportaciones de tomate en mercados que crecen rápidamente.

$\Delta S_{tQj0}$  =efecto residual puro. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones atribuible a cambios en la competitividad en general.

$(\Delta S_{jQj0} - \Delta S_{tQj0})$  =efecto residual estructural estático. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones atribuible a cambios en la competitividad específica al mercado estadounidense.

$(Q_1/Q_0 - 1)\Delta S_{jQj0}$  =efecto segundo orden puro. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado estadounidense y los cambios en el nivel de la demanda mundial.

$[\Delta S_j \Delta Q_j - (Q_1/Q_0 - 1)\Delta S_{jQj0}]$  =efecto residual estructural dinámico. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado estadounidense y los cambios en el nivel de demanda Norteamericana.

Donde:

S = participación (porcentual) de mercado de un país específico

Q = Volumen de exportaciones del grupo de países competidores que exportan al mercado de referencia (el estándar)

$\Delta$ = Cambio de la variable en el tiempo

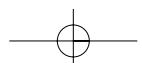
0 = Inicio del periodo

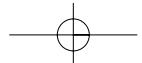
1 = Fin del periodo

$S_1 = S_0 + S$

$S_t$  = Participación de un país en el mercado mundial

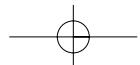
$Q_t$  = Exportaciones del grupo de países al mercado mundial





## Bibliografía

- Acosta, A. y C. Álvarez (2005) "Integración comercial de la industria agroalimentaria mexicana en el marco del TLCAN" en *Estudios Fronterizos*. Mexicali, B.C., Instituto de Investigaciones Sociales UABC, vol. 6, núm. 11, enero-julio, PP. 75-106.
- Avendaño, B. y R. Schwentesius (2006) "La política agrícola y el sector hortícola mexicano de exportación: acciones y políticas para su fortalecimiento" en *Seminario Nacional Agenda del Desarrollo 2006-2010*. México, D. F., IIEc UNAM, 29 de mayo, (Pendiente publicación).
- Banco de México (2006) <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accionfiltered=consultarCuadro&idCuadro=CE37&locale=es>, Canadá, [http://strategis.ic.gc.ca/sc\\_mrkti/tdst/tdo/tdo.php?lang=30&headFootDir=/sc\\_mrkti/tdst/headfoot&productType=HS6&cacheTime=962115865#tag](http://strategis.ic.gc.ca/sc_mrkti/tdst/tdo/tdo.php?lang=30&headFootDir=/sc_mrkti/tdst/headfoot&productType=HS6&cacheTime=962115865#tag), EE.UU <http://www.fas.usda.gov/>. Fecha de consulta 04 de octubre de 2006.
- Contreras, C. J. (2000) *La competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate: un análisis cuantitativo*. México, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.
- Calvo, A. (2000) *Integración económica y regionalismo*. Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, 210 pp.
- Díaz, M. (2000) *El impacto comercial de la integración económica europea en el periodo 1985-1996*. Tesis doctoral, Universidad de Castilla La Mancha, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, España, 319 pp.
- Gandoy, R. y M. Díaz (2000) "Integración económica: efectos comerciales" en *Economía Europea*. Madrid, Civitas Editores, pp. 101-126.
- Hummels, D., J. Ishii y K. Yi (1999) "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade" en *Journal of International Economics*. Número 54, EUA, Elsevier Science, pp. 75-96.
- Michel, B. (2004) "A Methodological Note on Constant Market Shares Analysis". Mimeo, Federal Planning Bureau, Brussels.
- Milberg, W. (2004) "Cambio del comercio ligado a los sistemas mundiales de producción ¿Qué política seguir?" en *Revista internacional del trabajo*. Vol. 123, núm. 1-2, Ginebra, Suiza, OIT, 101 pp.
- Robson, P. (1998) *The Economics of International Integration*. Londres, Routledge, 360 pp.
- Economic Research Service (1999) "NAFTA" en *International Agriculture and Trade Reports*. WRS-99-1, Washington, D.C. Unites States, Department of Agriculture, 52 pp.

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.**

- Vollrath, Th. (1991) "A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage" en *Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics*. Band 127, Número 2, pp. 265-279.
- (2003) "North American Agricultural Market Integration and its Impact on the Food and Fiber System" en *Agriculture Information Bolletin*. Número AIB784, Washington, D.C., Economic Research Service/USDA, 34 pp.

Referencias electrónicas:

Canada's Statistical Agency; [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca)

Banco de México: [www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)

Organización Mundial de Comercio: [www.wto.org](http://www.wto.org)

United State Department of Agriculture: [www.fas.usda.gov/ustrade/](http://www.fas.usda.gov/ustrade/)

