



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS Y
EMPRESARIALES**

MAESTRIA EN CIENCIAS EN COMERCIO EXTERIOR

**LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE
LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA
PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN**

CUARTO AVANCE DE TESIS

PRESENTA

L.A.E.: KARLA ANAHI AMADOR GARCIA

ASESOR

ASESOR DE TESIS: MC. ZOE TAMAR INFANTE JIMENEZ

MORELIA MICHOACÁN A JUNIO DE 2008

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I Antecedentes de la fresa.....	3
1.1 Historia de la fresa.....	3
1.2 Producción de fresa mundial.....	5
1.3 Comercialización de la fresa.....	17
1.4 Problemática del sector fresero en México, Chile y Estados Unidos.....	29
1.5 Objetivos.....	38
1.6 Hipótesis.....	38
Capítulo II Teoría de la ventaja comparativa revelada.....	40
2.1 Enfoque Mercantil.....	41
2.2 Enfoque Clásico.....	42
2.3 Enfoque Neoclásico.....	43
2.4 Ventaja comparativa.....	45
2.5 Ventaja comparativa revelada.....	47
2.6 Coeficientes de protección nominal y real.....	54
Capítulo III Propuesta metodológica para medir la competitividad de la fresa de México.....	58
4.1 Metodología para el cálculo del índice de ventaja comparativa revelada de exportación (VRE).....	59
4.2 Metodología para el análisis de la estructura productiva de la fresa de México.....	60

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

4.3 Metodología para determinar los coeficientes de protección nominal y real...	60
Capítulo IV Análisis de resultados y comparación	64
5.1 Análisis de la ventaja revelada de exportación (VRE) de la fresa mexicana, en comparación con la fresa chilena y estadounidense.....	65
5.2 Análisis de la estructura productiva de la fresa de México.....	74
5.3 Análisis de los índices de protección.....	79
CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	93
ANEXOS.....	95

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA
MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES
DE PROTECCIÓN

INTRODUCCIÓN

Existe un interés renovado en los alimentos naturales en la población mundial que pone más atención en su dieta y en su salud. La fresa es una fruta apreciada por su color, perfume, sabor y beneficios para la salud ya que es un antioxidante y tiene elevadas cantidades de vitamina C, vitamina B, azúcar natural, potasio y hierro. Según la Asociación de Calida Suprema A. C. el consumo de esta fruta se ha asociado con una reducción del cáncer prostático y la reducción del colesterol LDL (lipoproteína de baja densidad). Hay disponibilidad de fresa durante todo el año gracias al desarrollo e implementación de nuevas técnicas de cultivo y de variedades más resistentes a casi todos los climas.

El sector fresero ocupa un lugar importante en la economía de México desde mediados del siglo pasado por su gran impacto nacional y regional como generador de divisas y de empleos. México es el décimo productor a nivel mundial aportando el 4% del total mundial (FAO, 2006). Su superficie de cultivo representa tan solo el 1% de la superficie dedicada a la agricultura.

Chile es el ventiavo productor de fresa en el mundo y es el principal productor del sur, aportando menos del 1%, sus

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

superficie de cultivo representa tan sólo el 0.5% del área dedicada a cultivos frutales. Estados Unidos en cambio ocupa el primer lugar en la producción mundial de la fresa con un 53.86% del total mundial. Tanto para México como para Chile Estados Unidos es el principal mercado de fresa, en el caso de México lo ha sido desde el inicio de sus exportaciones.

La estructura de la investigación esta conformada por cuatro capítulos, en el primer capítulo se analiza los antecedentes de la fresa, su producción y comercialización a nivel mundial, en México, Chile y Estados Unidos así como su problemática, se definen los objetivos de la investigación y las hipótesis. En el segundo capítulo se realiza un estudio hemerobibliográfico sobre los enfoques de la teoría económica, la ventaja comparativas, los principales modelos de la ventaja comparativa revelada y los coeficientes de protección nominal y real. En el tercer capítulo se aborda la metodología que es utilizada en la presente investigación. En el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos al aplicar la metodología de la ventaja revelada de exportación, el análisis de la estructura de producción de la fresa en México tomando y los coeficientes de protección nominal y real. Finalmente se destacan los fundamentos principales de la investigación y se dan las recomendaciones para futuras investigaciones acerca de la competitividad de la fresa.

CAPITULO

I

ANTECEDENTES DE LA FRESA

En este capítulo se analizaron los principales problemas del sector fresero en relación a su proceso de producción y comercialización, la importancia de esta investigación además de determinar los objetivos a seguir y las hipótesis a demostrar.

1.1 Historia de la fresa

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Las frutillas modernas de fruto grande tienen un origen relativamente reciente (siglo XIX), pero las formas silvestres adaptadas a diversos climas son nativas en casi todo el mundo excepto África, Asia y Nueva Zelanda (PROEXANT, 2006).

En 1600, la *Fragaria moscata* fue llevada por colonizadores a América del Norte, donde se adaptó muy bien, especialmente en las costas del este. En 1614 el misionero español Alfonso Ovalle descubrió por primera vez en Chile, en sitios cercanos a la población de Concepción, frutos grandes de frutillas, que fueron posteriormente clasificados como *Fragaria chiloensis*, conocidos vulgarmente como Fresal de Chile. Los españoles, impresionados con su tamaño y su calidad comestible, la extendieron a otras partes de América del Sur (Montenegro, 2003).

En ese siglo los mercaderes europeos y los indígenas americanos cruzaron pequeñas variedades europeas (como la *Fragaria moscata*) con la más voluminosa especie americana *Fragaria virginiana*, que era utilizada por los pueblos indígenas desde mucho tiempo antes (Asociación Civil México Calidad Suprema, 2005).

En el año de 1714, Francois Frezier, un experto ingeniero al servicio de Luís XIV de Francia, llevó algunas de estas plantas desde Concepción, Chile a Europa, en un viaje marítimo que duró seis meses y en el que sólo cinco plantas sobrevivieron (PROEXANT, 2006).

En América del norte la *Fragaria virginiana* es nativa de los bosques y Prados de gran parte de los Estados Unidos y Canadá (Hancock, 1999). Del cruzamiento de esta especie *Fragaria chiloensis* L. con *Fragaria virginiana* Duch se obtuvieron plantas

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

de mejor rendimiento y grandes frutos de muy buena calidad. Que han sido clasificados como *Fragaria x Ananassa Duch*, especie híbrida a partir de la cual se han desarrollado las variedades actualmente cultivadas.

En 1795 se indica que T.A. Knight inició sus trabajos de mejoramiento a través de cruzamientos e hibridaciones utilizando materiales de Norteamérica y obtuvo dos variedades conocidas como *Downton* y *Eton*. Estas investigaciones estimularon el desarrollo del mejoramiento de la fresa bajo el auspicio de la "England's Royal Horticultural Society" en Inglaterra entre 1811 y 1814.

La variedad "*Hudson*" fue la primera fresa híbrida desarrollada en los Estados Unidos a partir de 1780. En 1843 los cultivadores de fresa de Cincinnati, Ohio fueron los primeros en utilizar las fresas buque refrigeración, en forma de hielo colocados en la parte superior de las cajas. Esta evolución llevó a aumentar las áreas de mercado y de la popularidad.

En 1806, N. Keens creó la variedad "*Keens Seedlings*" y posteriormente la "*Keens Imperial*" en 1814, que fueron utilizadas en todo el mundo como material de fitomejoramiento por sus excelentes características.

En 1834, en Estados Unidos de América se creó la primera variedad comercial dioica conocida como *Hooey*, más resistente al frío que las importadas de Inglaterra. Posteriormente Wilson (1851) mediante sus trabajos de fitomejoramiento transforma la producción de frutilla como cultivo de importancia económica en todo el territorio de la unión Americana.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

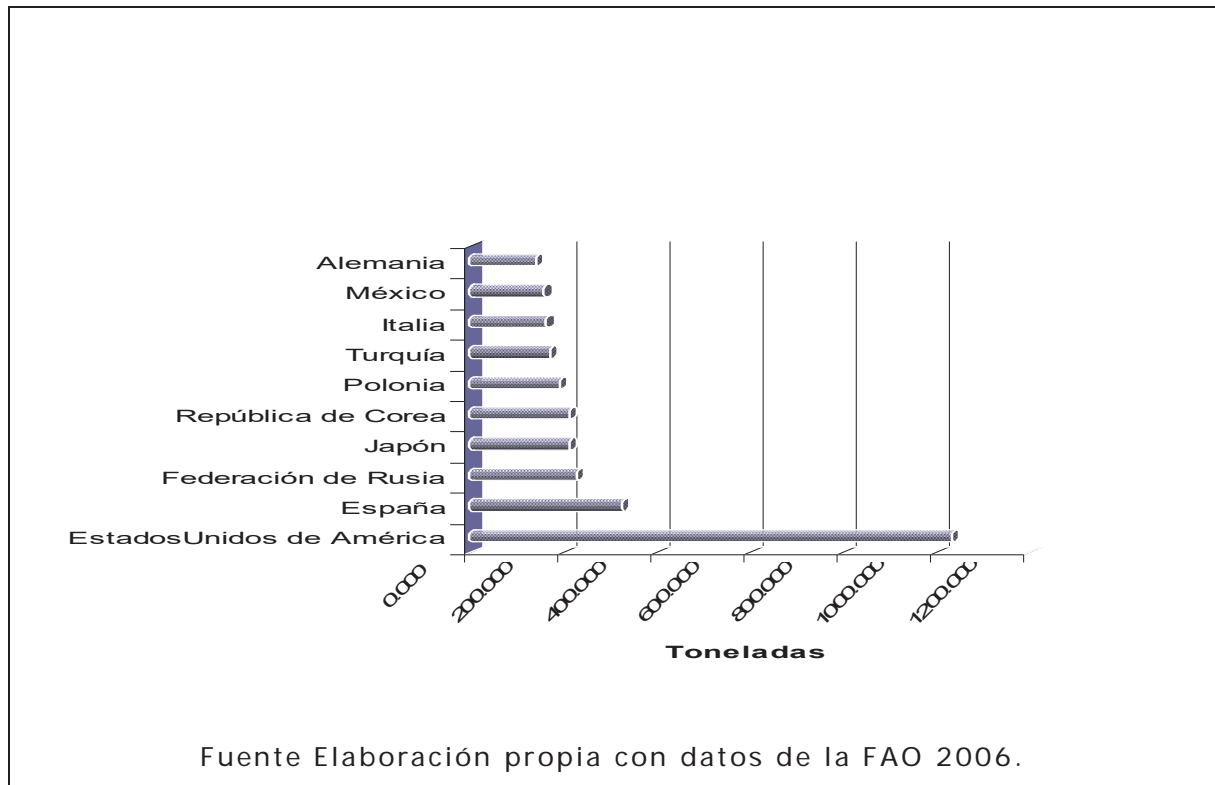
A partir de 1900, la Universidad de California intensificó notablemente sus trabajos de mejoramiento genético. En igual forma lo hicieron los países europeos y posteriormente países de otros continentes.

1.2 Producción de fresa a nivel mundial

Alrededor del mundo se cultiva la fresa gracias al desarrollo de nuevas variedades más resistentes a todos los climas y a las nuevas técnicas de cultivo que han contribuido a que cada vez más lugares incursionen en este cultivo.

Gráfico 1
Principales países productores de fresa 2005 (1000 USD)

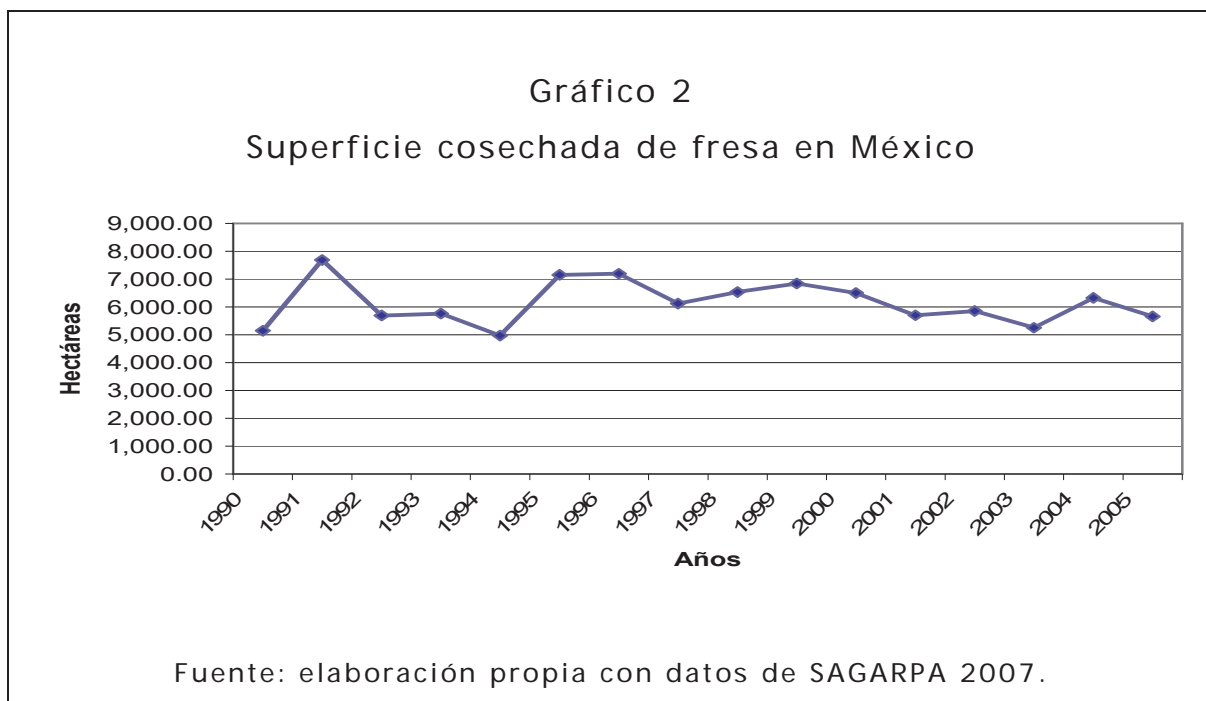
LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN



Los principales países productores de fresa son: Estados Unidos, España, Rusia, República de Corea y Japón (Gráfico 1). Estos cinco países juntos tienen el 53.8% de la producción mundial, el resto se distribuye en el resto del mundo. México se encuentra entre los primeros diez productores del mundo y representa el 3.5% de la producción mundial. La producción de Chile representa solo el 0.6% mientras que Estados Unidos representa el 28.06% y ocupa el primer lugar.

Más del 95% de la producción se concentra en el hemisferio norte según la Fundación para la Innovación Agraria del Ministerio de Agricultura de Chile, aun a pesar de que en el hemisferio sur hay condiciones climáticas óptimas para su producción.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

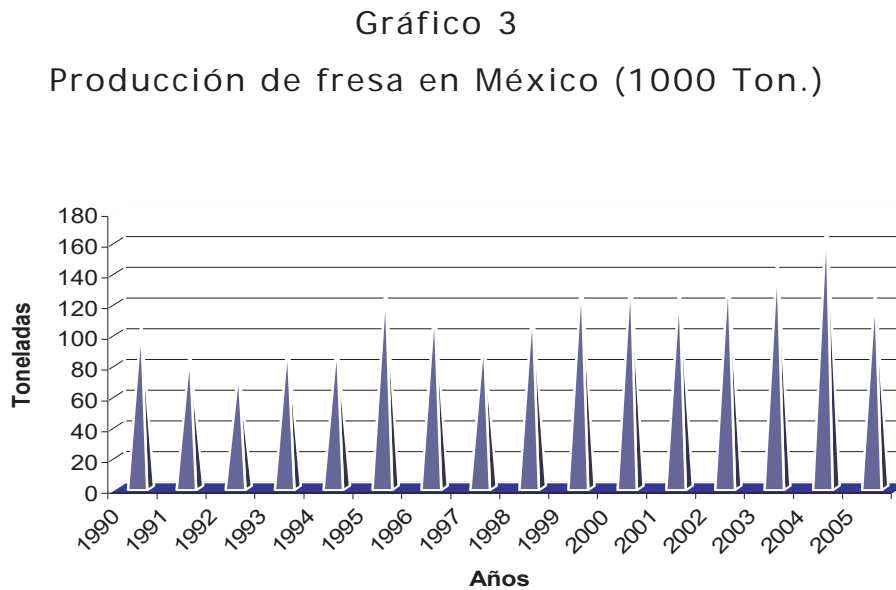


La fresa es un cultivo importante en México, la superficie destinada a este cultivo representa 1% de la superficie dedicada al cultivo en el país. En México, específicamente en Zamora Michoacán las principales variedades producidas son: Festival, Camino real, Camarosa, Aromas, Oso Grande, Diamante, Sea Scape, Ventana, Gaviotas, y la nueva variedad de Jacona (COEFREM, 2006).

La superficie cosechada de la fresa en México ha disminuido un 6% en los últimos años. En 1991 alcanzó el punto más alto de hectáreas cosechadas con casi 8,000 (Gráfico 2). Después disminuyó a menos de 5,000 hectáreas y en 1995 el número de hectáreas se recuperó significativamente llegando a las 7,193 hectáreas en 1996, en el año siguiente disminuyó 1,067

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

hectáreas de las que solo recuperó 714 hectáreas en los siguientes dos años. A partir de 2000 la superficie disminuyó hasta las 5,252 hectáreas en 2003 y al año siguiente recuperó casi todas hectáreas perdidas a partir del 2000 pero en el último año volvió a disminuir la superficie de cosecha de la fresa.



Fuente: elaboración propia con datos de la FAO 2007.

La producción de la fresa en México ha tenido un comportamiento creciente (Gráfico 3), al inicio de la década de los noventa tuvo una producción de casi 107,000 toneladas, que disminuyó llegando solo a las 76,000 toneladas en 1992. Su producción aumento hasta 1996, al año siguiente tuvo una leve disminución de la cual se recupero rápidamente teniendo su máximo indicador en 2004 con 177,000 toneladas producidas y

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

para el 2005 se observa una considerable disminución de casi 50,000 toneladas.

Son 11 entidades donde se produce esta fruta. Las regiones productoras de fresa se han incrementado en los últimos años tan solo en 1999 sólo ocho entidades cultivaban fresa: Aguascalientes, Baja California Norte, Baja California Sur, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Michoacán y Morelos (SIAP, 2006). En el 2000 se anexaron a esta lista Chihuahua y Durango este último su producción no paso de cinco hectáreas y en el 2005 no hubo producción; en el 2001 fue Nayarit que sembró nueve hectáreas pero en el 2004 y 2005 no se registro ninguna; en el 2002 Veracruz inicio su producción con tres hectáreas en el año siguiente incrementó a ocho pero en los últimos tres años volvió a sembrar solo tres y en el 2003 Zacatecas fue la última entidad en incorporarse al cultivo de la fresa con solo seis hectáreas. Las tres entidades con más superficie dedicadas a la producción de fresa son: Michoacán con un 54%, Guanajuato con un 20% y Baja California Norte con un 14% el resto se reparte entre las demás entidades.

En el año de 2005 la producción de la fresa de México se distribuyó como lo muestra el gráfico 4. Michoacán produjo el 43% de la producción nacional, Baja California el 35% y Guanajuato el 12%.

Guanajuato ha tenido el menor rendimiento por hectárea de producción mientras que Baja California presentó el mayor rendimiento. La producción de Guanajuato ha sido decreciente al contrario de la producción de Michoacán ya que este último ha incrementado su producción. La producción de Baja California en general se ha mantenido constante (SIAP, 2006).

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

En Michoacán son cinco regiones donde se cultiva la fresa: Zamora, Zitácuaro, La Piedad, Sahuayo y recientemente Morelia.



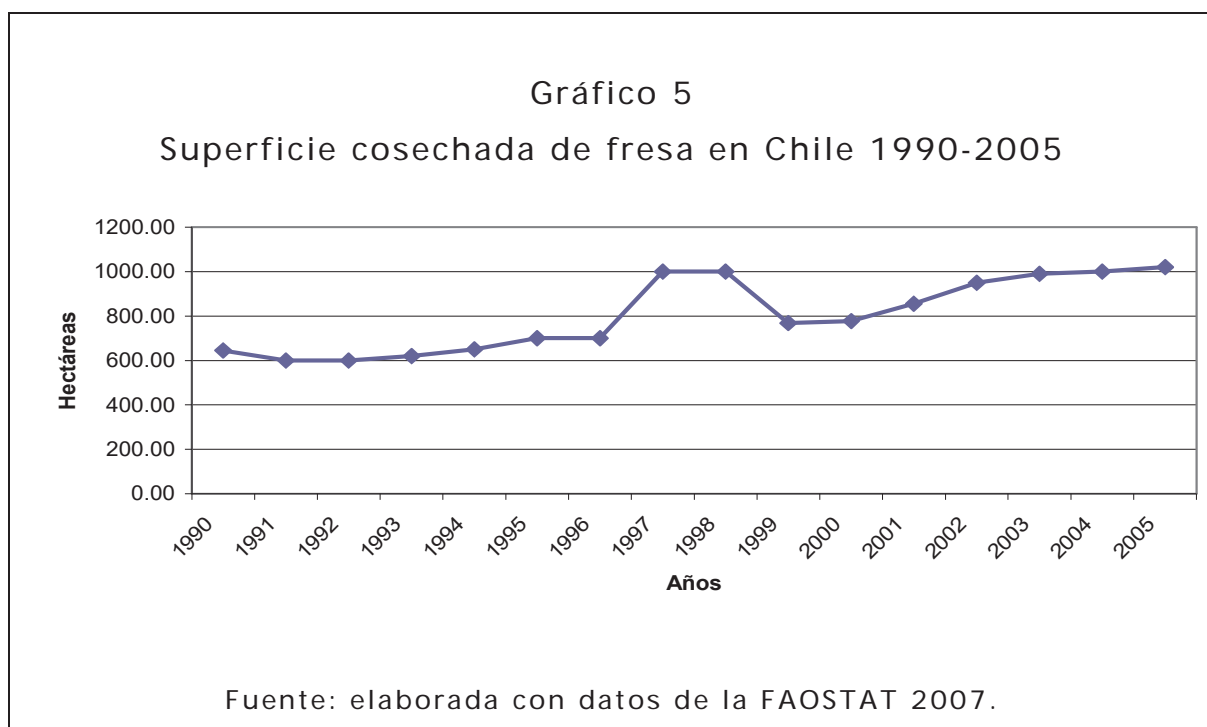
Zamora ha desarrollado en los últimos años una importante infraestructura de transformación y de servicio, los cuales aportan a la región una ventaja comparativa y competitiva en el procesamiento de bases y productos de frutas. (González, 2003). Hay cerca de 20 empresas dedicadas a la exportación de la fresa ya sea de manera fresca o congelada. El 20% de las congeladoras se encuentran en esta región de la cienega.

La mayor parte de la fresa que se exporta es congelada de ahí la importancia de las congeladoras en la región, como fuente de crecimiento económico. Secretaria de Desarrollo Económico

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

(SEDECO) ha apoyado la creación de la segunda etapa del Parque industrial de Zamora. Además en Zamora están establecidas importantes empresas transformadoras de la fresa.

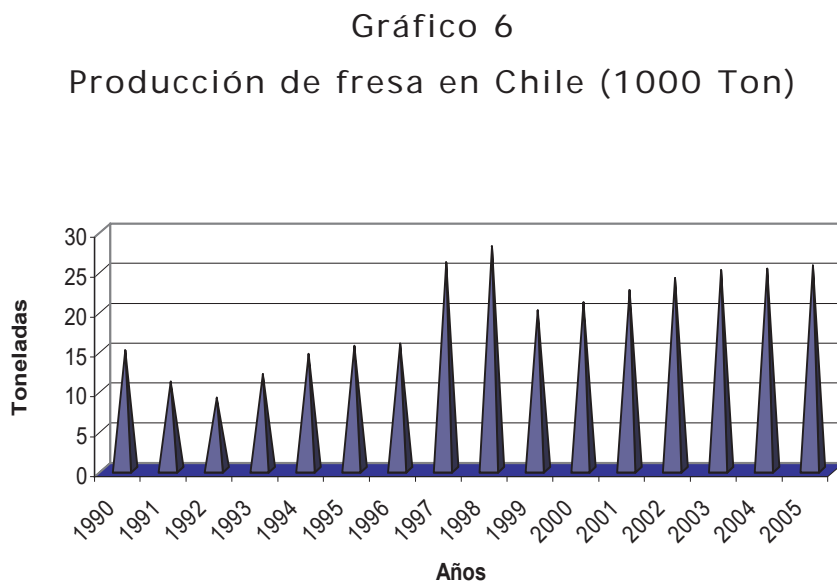
En el estado de Michoacán el Gobierno estatal creó el Centro Empresarial para las Exportaciones de Michoacán (Cexporta) que ayuda a promocionar los productos michoacanos en ferias internacionales.



La producción de fresa en Chile se distribuye fundamentalmente entre la zona Centro-Sur del país entre la IV a X región. Actualmente las variedades más utilizadas en el país son las de tipo Californiano, las que mejor han prosperado son: Tudla, Seascape, Camarosa, Cartuno, Selva, Chandler, Pájaro y Sweet Charlie (Villagrán, 1999)

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

El cultivo de la fresa ocupa el decimotercero lugar en superficie entre las especies frutales. La superficie cosechada de la fresa inició el periodo con 645 hectáreas y en los siguientes dos años se mantuvo en 600 hectáreas (Gráfico 6). A partir de 1993 la superficie cosechada aumentó hasta llegar a as 1,000 toneladas en 1997 manteniéndose así hasta el año siguiente, en 1999 tuvo una gran disminución de más de 200 hectáreas. De 2001 al 2005 las hectáreas cosechadas se han incrementado constantemente llegando las 1, 020 hectáreas.



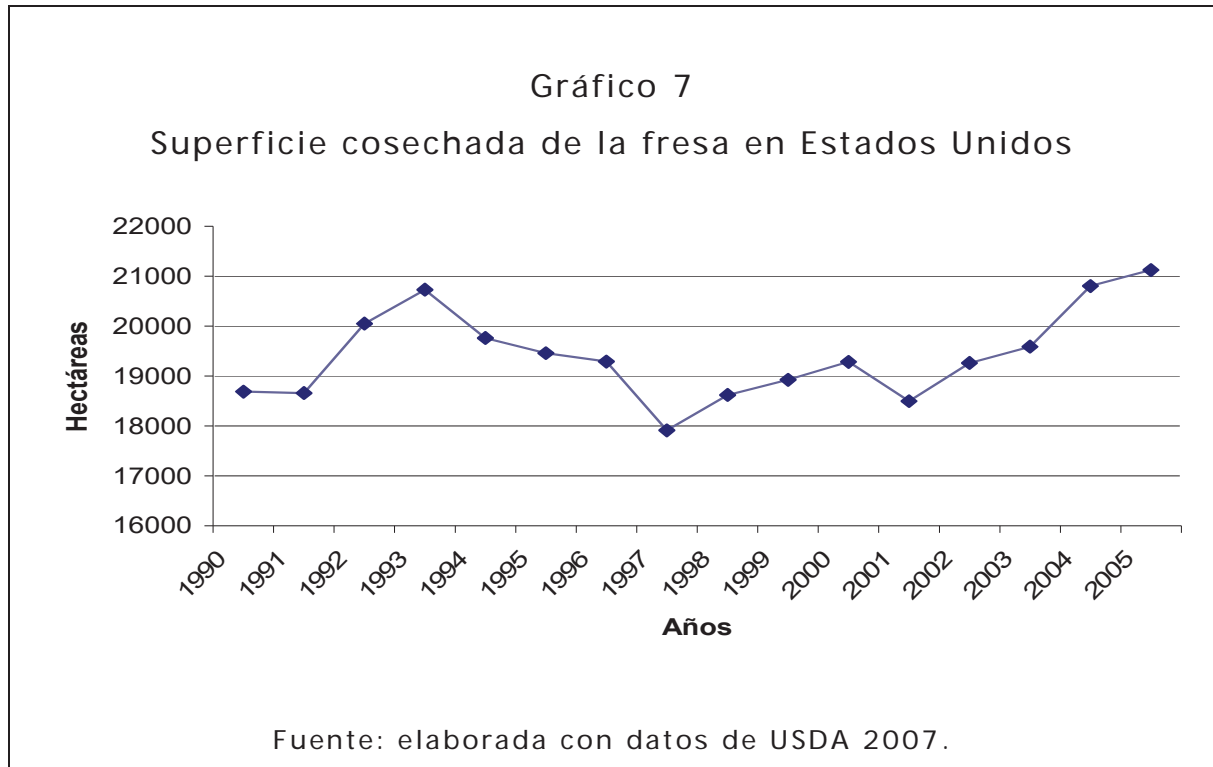
Fuente: elaborada con datos de la FAOSTAT 2007.

En el gráfico 6 se observa que la primera mitad del periodo analizado, la producción de fresa no pasó de las quince toneladas, en 1992 obtuvo su indicador mas bajo con nueve toneladas y esta se elevó en los siguientes años llegando a su

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

indicador más alto en 1998 con veintiocho toneladas. De 1999 al 2005 después de una leve disminución la producción tuvo un comportamiento creciente.

La fresa es considerada como la fruta mas valorada producida en Estados Unidos seguida de uvas, manzanas y naranjas (Pérez, 2007). Durante las dos últimas décadas la industria de la fresa ha crecido con el aumento de la producción, el consumo y el mayor volumen de comercio.



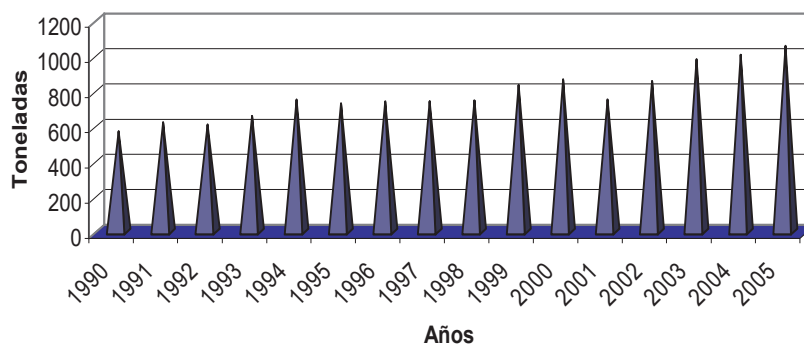
En Estados Unidos la producción se concentra en tres Estados: California, Florida y Oregón. Otros estado productores de fresa son: Michigan, Washington, Louisiana, Carolina del norte, Ohio,

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Pennsylvania, Wisconsin, Nueva Jersey, y Arkansas (Bertelsen, 2007).

El gráfico 7 muestra que la superficie cosechada en 1990 era de 18,690 hectáreas, en 1993 aumentaron a 20,730 hectáreas. De 1994 al 1997 la superficie disminuyó en promedio anual de 3.18% llegando a las 17,912 hectáreas. Para el 2000 se incremento a 19,283 hectáreas con un promedio anual de crecimiento del 1.76%, teniendo una disminución para el año siguiente del 4.9%. En los últimos cuatro años creció un promedio anual del 3.15% llegando a las 21,125 hectáreas, su indicador más alto en el periodo.

Gráfico 8
Producción de fresa en Estados Unidos (1000 Ton)



Fuente: elaborada con datos de FAOSTAT 2006.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

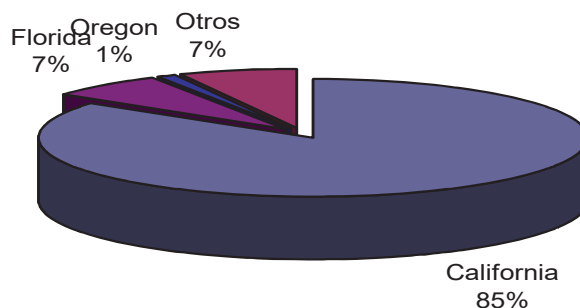
Los pequeños y medianos productores están desapareciendo en contraste las granjas dedicadas a este cultivo aumentan de tamaño (Pérez, 2007).

A diferencia de México y Chile, Estados Unidos ha tenido un incremento constante en su producción (Gráfico 8). En 1990 su producción alcanzaba las quinientas sesenta y siete toneladas y en 2005 las mil cincuenta y tres toneladas con un crecimiento promedio anual del 4.46%.

Sólo en California se concentra más del 85% de la producción de fresa, mientras que en Florida el 7% y en Oregon más del 1% (Gráfico 9).

En Estados Unidos la producción de fresa se ha centralizado en California a través del crecimiento de las granjas y ha ido disminuyendo considerablemente en las otras entidades.

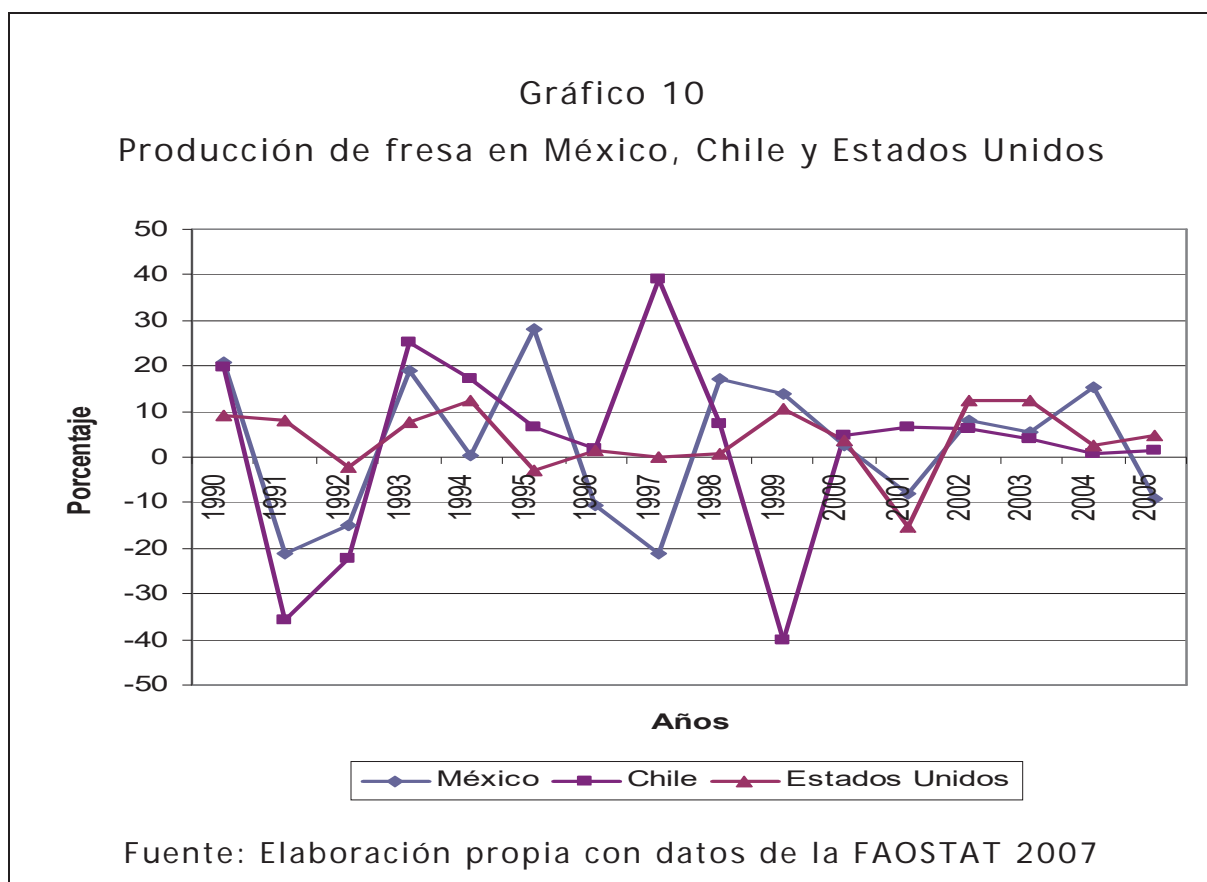
Gráfico 9
Productores de fresa en Estados Unidos 2005



Fuente: elaborada con datos de USDA 2007.

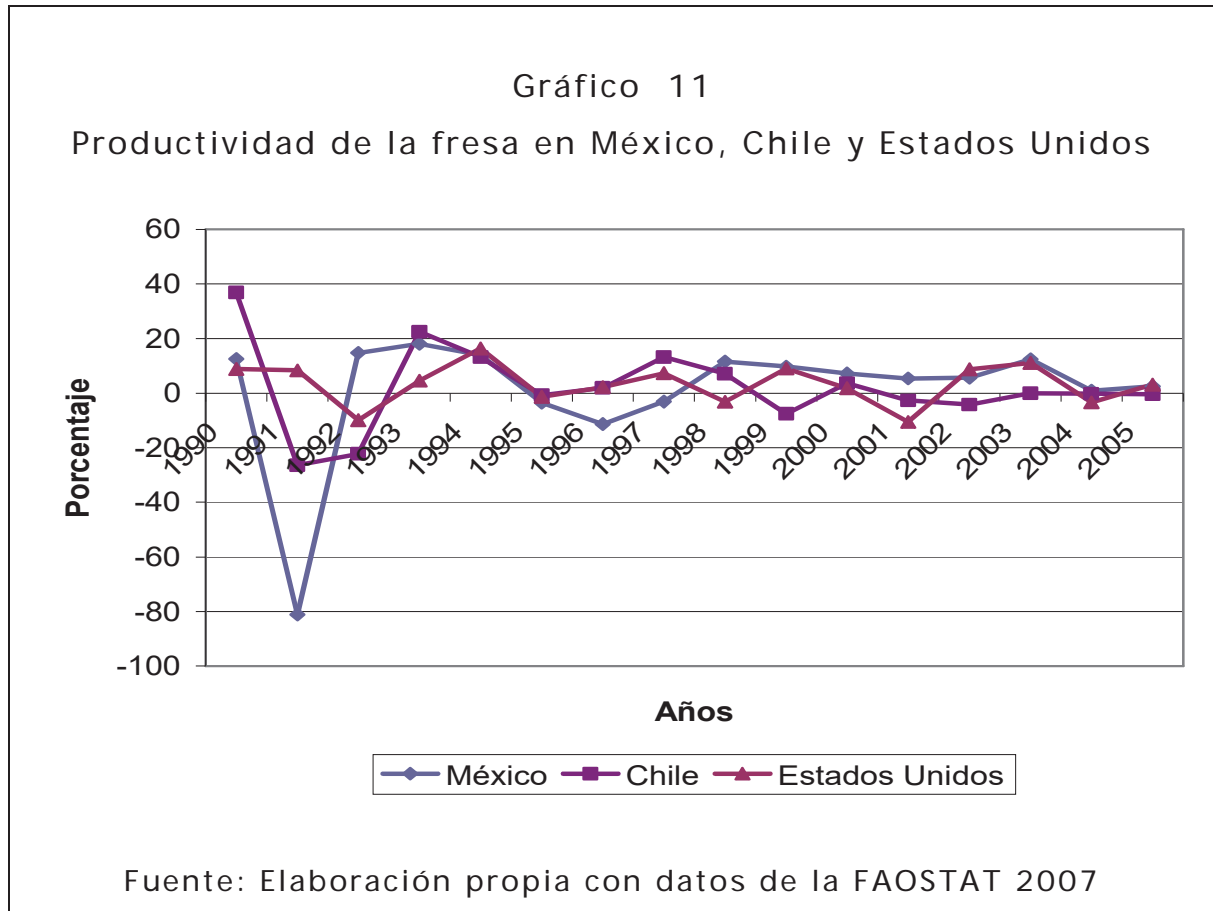
LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Comparando el comportamiento de la producción de fresa en México, Chile y Estados Unidos a través de las variaciones en porcentajes se obtuvo que la producción de fresa mexicana y chilena tuvieron el mismo comportamiento, disminuyeron significativamente y se recuperaron (Gráfico 11). A partir de 1994 su comportamiento fue diferente, siguieron con variaciones en su producción pero Chile tuvo disminuciones más drásticas que México y la de este último se mantuvo más estable casi la segunda mitad del periodo. Estados Unidos en cambio mantuvo estable su producción ya que sus variaciones no fueron muy significativas.



LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

La productividad de los cultivos de fresa mexicana, chilena y estadounidense medidos a través de su rentabilidad (rendimiento por hectárea), muestra que en el primer año México disminuyó su productividad de forma alarmante, al igual que Chile, siendo menos grave la disminución de este último (Gráfico 11).



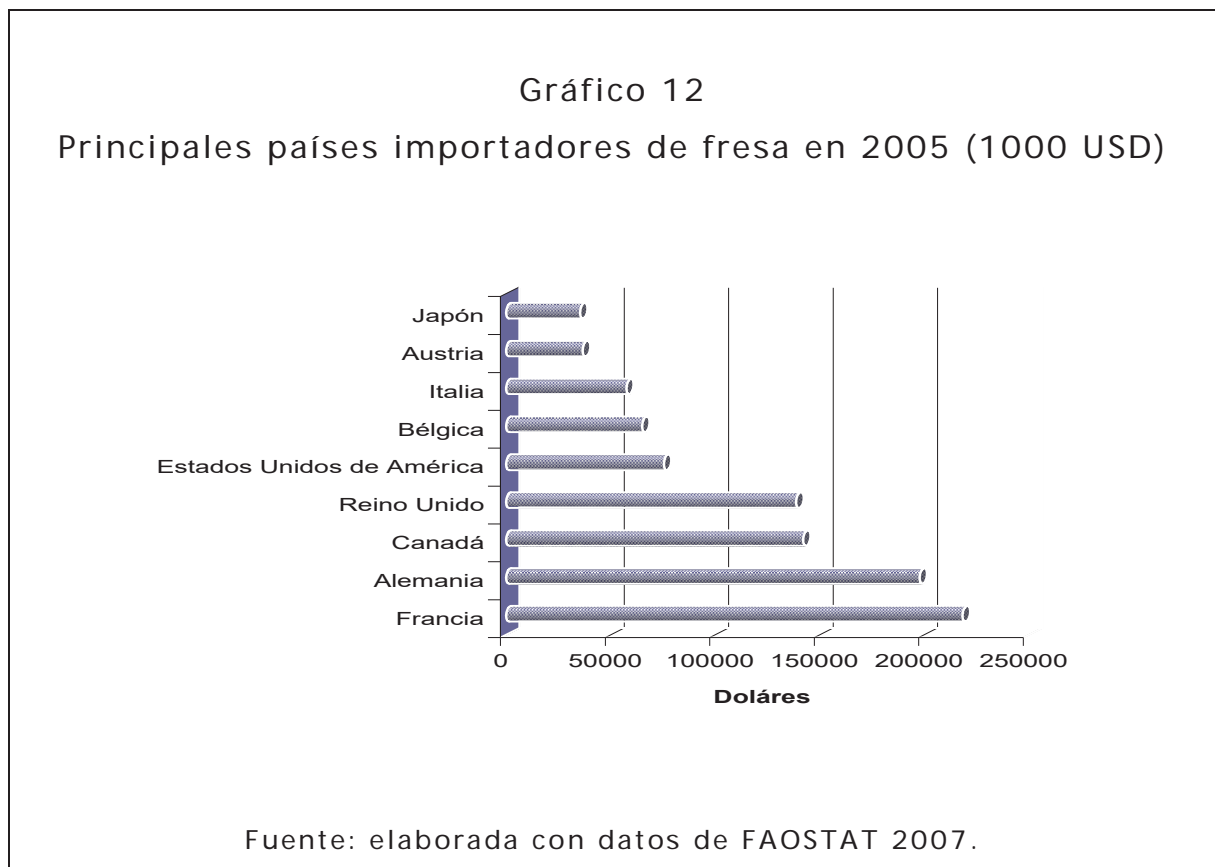
Igual Estados Unidos empezó el periodo con algunas variaciones, pero en la segunda mitad del periodo los tres

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

países mantuvieron su productividad con variaciones no tan significativas y fue México el más estable.

1.3 Importaciones de la fresa

Durante la década contemplada entre los años 1994 y el 2003, el comercio mundial de Fresa mostró una tendencia creciente, con unas variaciones en el valor de las importaciones representada en una tasa de crecimiento del 1.8%, y una constante en el volumen del 3.6% según la revista Precios Internacionales.



LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

El 2000 y el 2001 fueron unos años que expusieron una caída en los precios internacionales de la Fresa, la cual se vio reflejada en el descenso del valor de sus importaciones con respecto a los volúmenes importados en el comercio global, que básicamente se observó en los principales mercados de demanda como son Francia y Canadá.

El 61% de las importaciones se concentran en Francia, Alemania, Canadá, Reino Unido y los Estados Unidos. Como se puede observar en el gráfico 12 los principales países importadores de fresa pertenecen al hemisferio norte.



LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

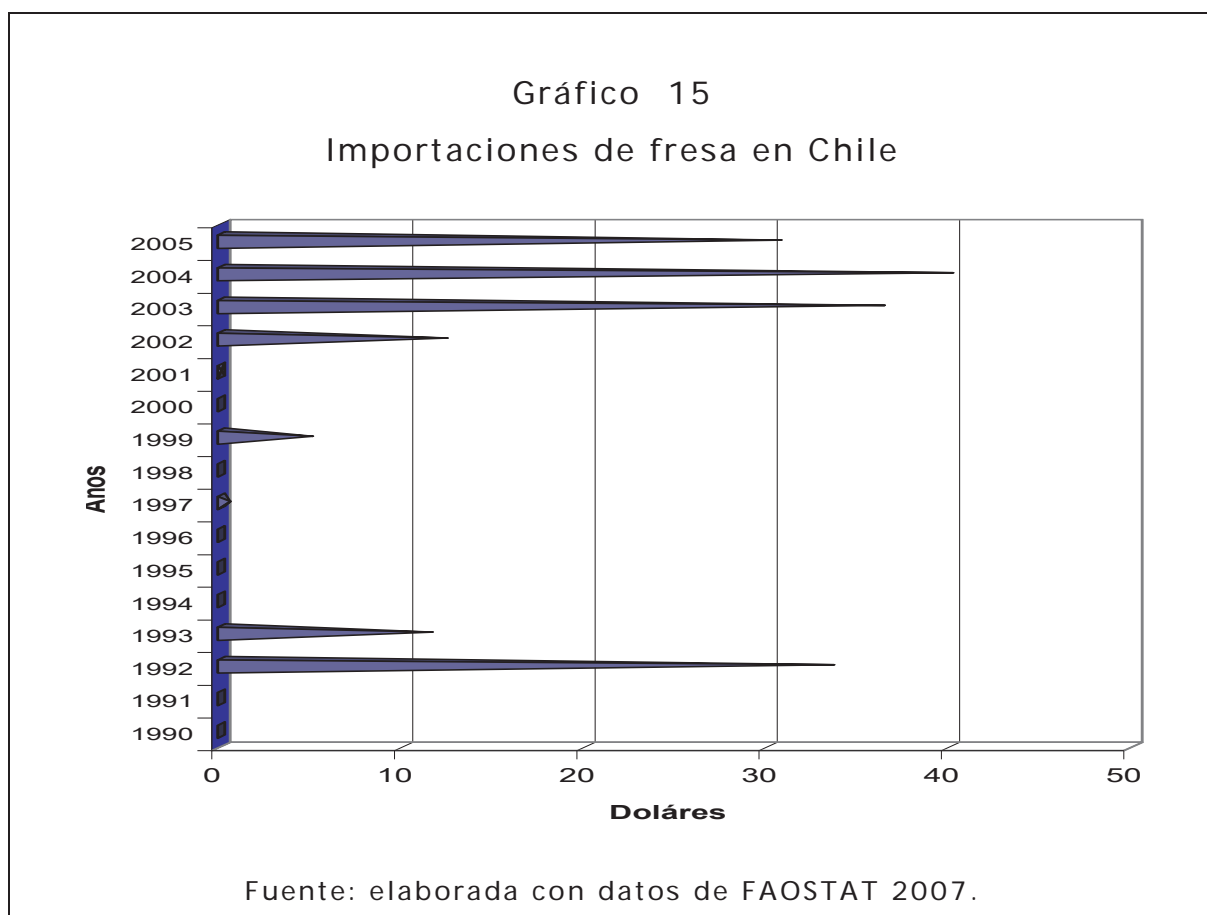
México ha tenido mayores importaciones de fresa que Chile con una tendencia creciente que se puede ver más claramente en el gráfico 14, sin embargo esta muy por debajo de las importaciones estadounidenses.

México ocupa el 15° lugar con el 1.3%. Se importa para vender en el mercado interno en la contra temporada (Junio-Noviembre) principalmente de los Estados Unidos de América. En quince años la demanda de la fresa creció un 447%. En el gráfico 15 se aprecia el incremento de las exportaciones de fresa mexicana, en 1994 las importaciones crecieron más del 50% a causa del primer impacto de la devaluación y al año siguiente decrecieron.



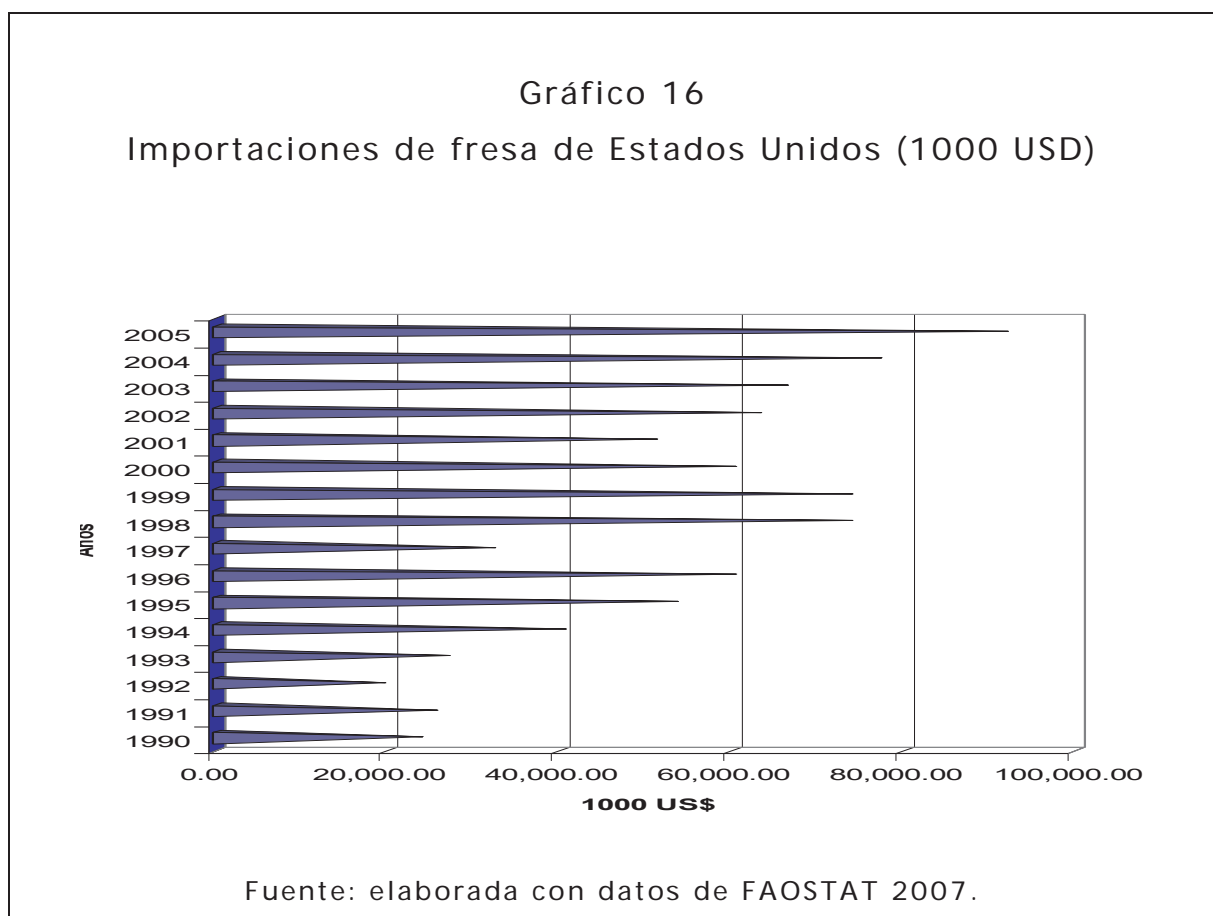
LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Chile no es un gran consumidor de fresa a nivel mundial, durante mayor parte del periodo este país ha sido autosuficiente como se muestra en el gráfico 16. Al inicio del periodo no importo nada, en 1992 importo solo 30 toneladas y fue su pico más alto en esa década, al año siguiente sus importaciones disminuyeron más del 60% y el resto de los noventas estas fueron casi nulos. A partir del 2002 se incrementaron llegando casi las 40 toneladas en 2004. En el último año del periodo volvieron a disminuir cerca de un 25%.



LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Estados Unidos en cambio es uno de los principales compradores mundiales de este fruto. Ocupa el 5° lugar como consumidor de fresa. Las importaciones de fresa de Estados Unidos han mostrado una tendencia creciente similar a la de México, durante el periodo sus importaciones se incrementaron un 386% (Gráfico 15). En 1997 sus importaciones cayeron a causa de un brote de hepatitis que se creyó que provino de la fresa de Baja California y por lo tanto Estados Unidos cerro las puertas ala fresa mexicana (Williams 2003).



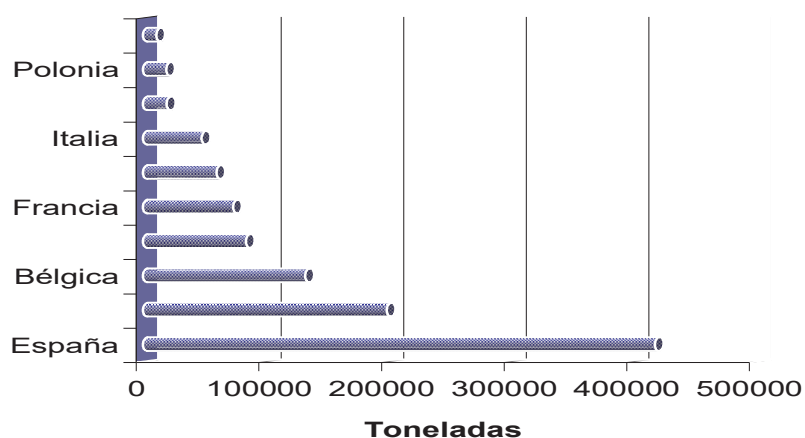
El principal exportador de fresa en el mundo es España con el

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

32% de las exportaciones mundiales (Gráfico 17). Le siguen Estados Unidos, Bélgica, Países Bajos y Francia que junto con España concentran el 70.69% de las exportaciones mundiales. Al igual que las importaciones, los países exportadores se concentran en el hemisferio norte y en países desarrollados.

Gráfico 17

Principales países exportadores de fresa en 2005 (1000 Ton)

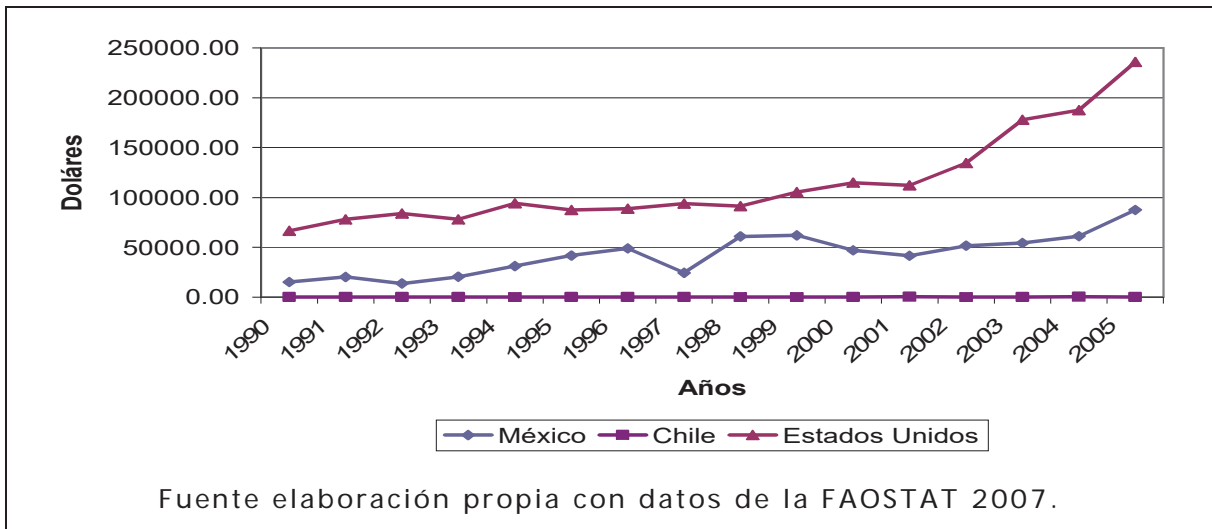


Fuente elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2007.

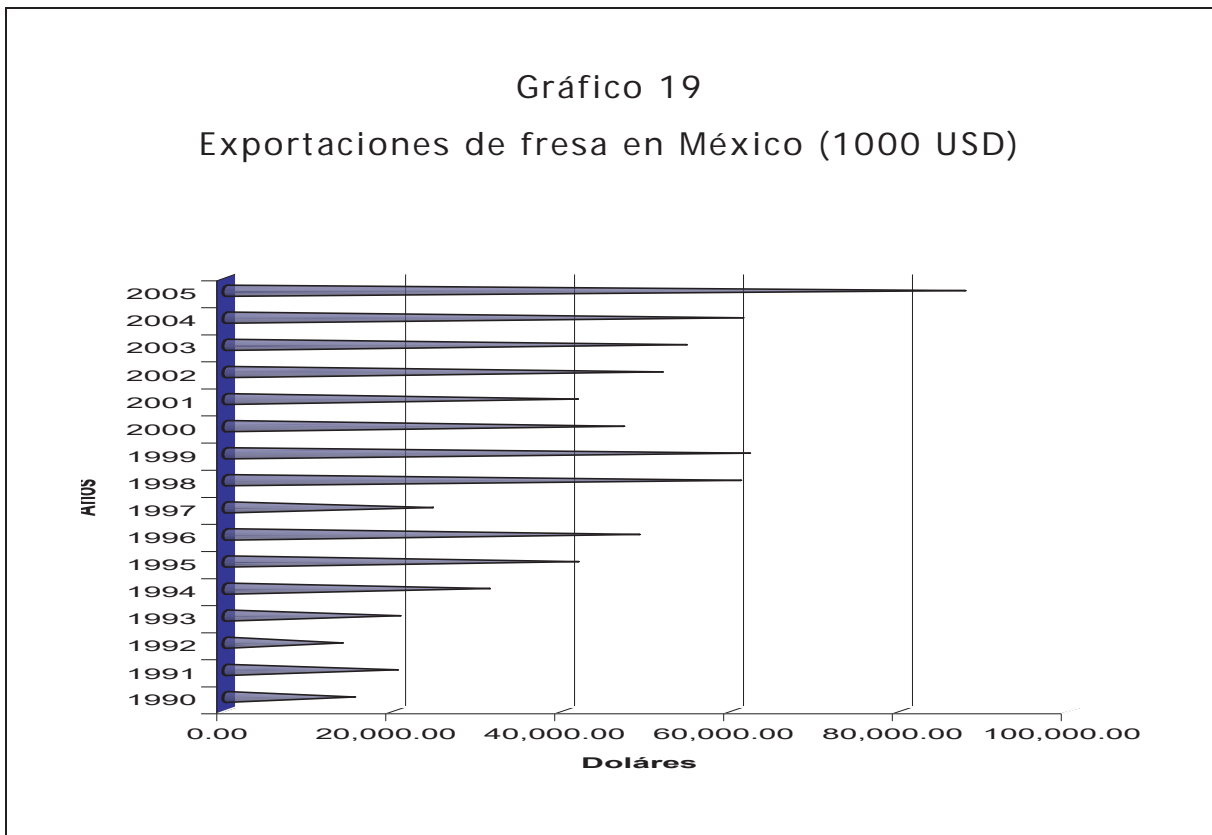
Gráfico 18

Exportaciones de fresa en México, Chile y Estados Unidos (1000 USD)

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN



El comportamiento de las exportaciones de México, Chile y Estados Unidos contrastadas en el gráfico 18 muestra que el crecimiento de las exportaciones de fresa de Estados Unidos es mayor al de México y sobre todo el de Chile.



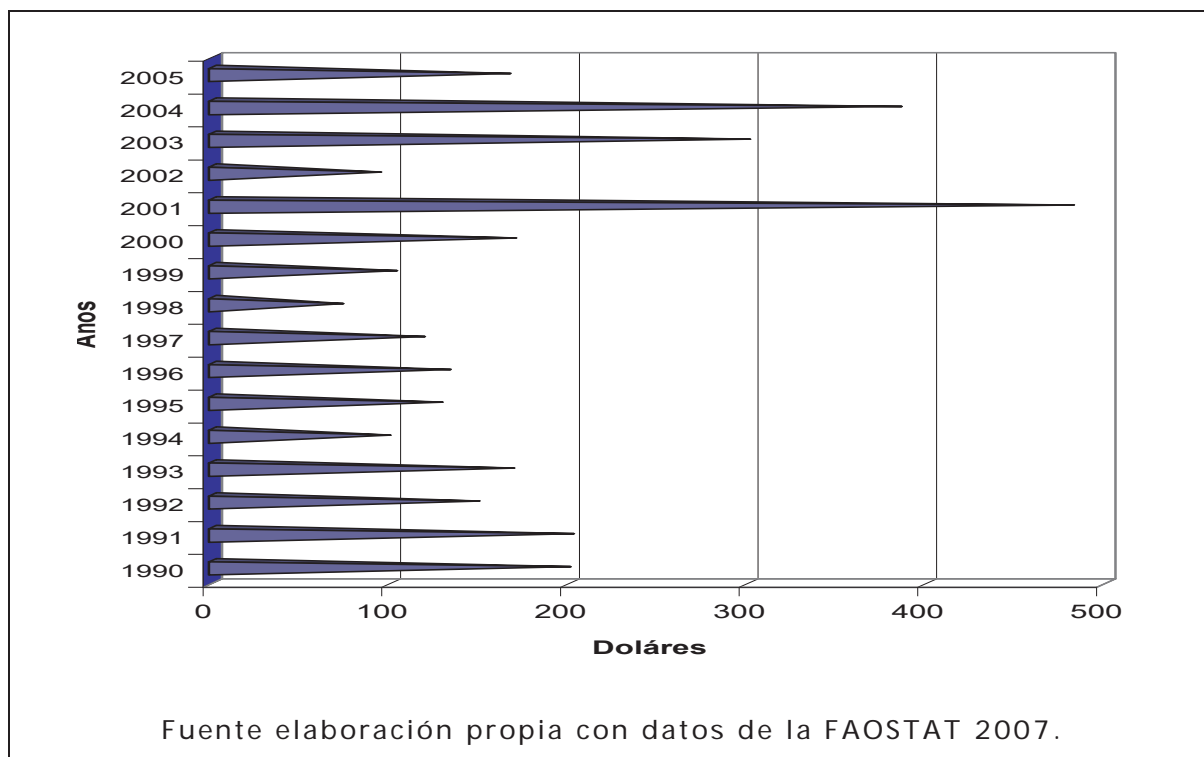
LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Fuente elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2007.

México ocupa el 6° lugar con una participación de más del 7% en las exportaciones mundiales. En nuestro país las exportaciones de fresa han mostrado un comportamiento más fluctuante que las importaciones aun así han tenido una tendencia creciente sobre todo el último año (Gráfico 20). En 1997 las exportaciones cayeron a causa de un brote de hepatitis A que se le atribuyó a las fresas que procedían de Baja California (Williams 2003). De 1998 a 1999 no hubo mucha variación mientras del 2000 al 2001 hubo una reducción de las exportaciones también causada por la caída de los precios mundiales. En los siguientes años hubo un incremento constante destacándose el último año con un aumento de más de 20,000 toneladas.

Gráfico 20
Exportaciones de fresa en Chile (1000 USD)

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

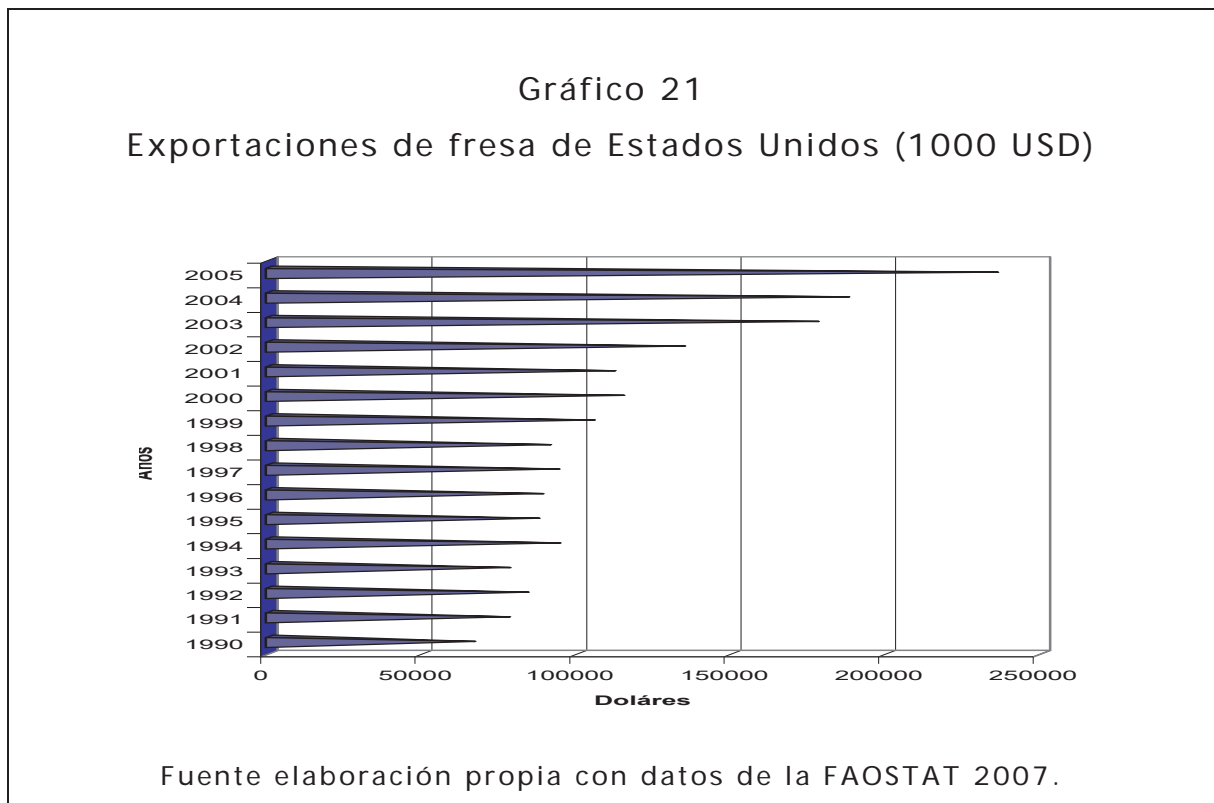


Las exportaciones Chile ocupa el 20° con menos del 1% de las exportaciones mundiales. Como se aprecia en el gráfico 20 Chile tuvo una disminución durante la primera mitad del periodo en sus exportaciones llegando a su nivel más bajo en 1998. En los siguientes años se incrementaron y en el 2001 tuvo un gran aumento de más del 300% pero que al siguiente año se desplomó. Para el 2003 y 2004 volvieron a aumentar las exportaciones chilenas de forma considerable y para el 2005 volvieron a descender. Las exportaciones de Chile han sido muy inestables.

La fresa se ha insertado en mercados como Venezuela, México, Brasil, Taiwán, China y Estados Unidos (PRO/Chile, 2003).

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Estados Unidos ocupa el 2º lugar con el 15% de las exportaciones mundiales. Las exportaciones de fresa estadounidense se han incrementado de manera más consistente que las exportaciones de fresa mexicana (Gráfico 22). En la década de los noventa se observa un leve estancamiento de las exportaciones pero en los siguientes años tuvo un crecimiento más notable



El creciente consumo de fresas en los Estados Unidos es muy beneficioso para México y Chile ya que la mayoría de las exportaciones de estos países van a los Estados Unidos. Los estadounidenses están aumentando su consumo de frutas y hortalizas.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

La industria de la fresa por lo general sirve a los mercados internacionales en primer lugar, porque los precios internacionales tienden a ser mayores. Los precios en el mercado interno son más altos en México durante la campaña de exportación en los meses de invierno (Williams, 2003). Como resultado el suministro interno es limitado de fresas frescas. Se cree que el consumo de fresas frescas interno aumentaría si aumentara la cantidad suministrada, y si los precios son asequibles para los consumidores.

El consumo de la fresa congelada también varía en el mercado internacional y el poder de compra del consumidor. El Programa de Acceso a Mercados, financiado a través del Departamento de Agricultura de la Commodity Credit Corporation, proporciona fondos a la California Strawberry Comision para la expansión de los mercados extranjeros para los bienes agrícolas de este país. En el gráfico 23 se observa que México inició el periodo de estudio con el precio mas alto de los tres países, de 1992 al 1995 el precio se mantuvo estable y en 1996 tuvo su precio más bajo del periodo y a partir de 1997 se fue incrementando hasta 2004 y en 2005 volvió a bajar. El precio mexicano de fresa presentó durante todo los años analizados aumentos y disminuciones no tan drásticos como Chile.

Chile ha mantenido el precio más alto en casi todo el periodo, en el primer año se encontraba mas bajo que el precio de México, en 1991 casi se triplicó su precio y en 1992 volvió a bajar. Su precio estuvo estable los siguientes años hasta 1995 cuando su precio se volvió a disparar mostrando su indicador más alto. En 1996 volvió a disminuir pero aun se encontraba

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

muy por arriba de los otros países y se mantuvo relativamente estable hasta el 2000 donde empezó a disminuir hasta el 2005.



En la década de los noventas el precio chileno estuvo inestable con grandes aumentos y disminuciones que a partir de 1997 se estabilizaron. Estados Unidos mantuvo estables sus precios durante todo el periodo con una leve disminución al final del mismo. En 1992 fue su precio mas alto y el mas bajo en 2004. El precio de estadounidense un crecimiento constante por once

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

años de 1991 al 2002, para los últimos años el crecimiento disminuyó.

1.4 La fresa en México, Chile y Estados Unidos.

El cultivo de la fresa en México a partir de cepas francesas data del año de 1888 con variedades procedentes de la región de Lyon, Francia en el estado de Guanajuato específicamente en la ciudad de Irapuato. La producción de la fresa sólo era dirigida al mercado doméstico. A mediados del siglo pasado se construyó la primera congeladora de México en esta región con el propósito de exportar a los Estado Unidos con el fin de complementar su consumo durante el invierno y a finales de los cincuenta se empezó a exportar en fresco. Esto debió representar grandes dificultades en su manipulación y transportación ya que la mayoría de la producción era destinada a la transformación de este fruto (Rusten y Key, 1996).

Las plantas procesadoras se multiplicaron gracias al financiamiento de capitales estadounidenses, en 1963 ya funcionaban 10 empresas en el país la mayoría se encontraban en Irapuato. La industria en Zamora, Michoacán creció rápidamente (Vega 2001). En los años siguientes esta cifra fue creciendo. Para el año 1974 existían cerca de 33 congeladoras.

La superficie plantada tuvo también un gran aumento debido a que se dió apoyo tanto gubernamental como por parte de las empresas a pequeños agricultores. En Zamora el gobierno estableció algunas plantas para el sector social.

En el periodo de 1970-1974 hubo crisis en la producción por lo que tanto el Gobierno de los Estados Unidos como el de México

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

acordaron limitar la exportación de fresa congelada. El control sobre la producción se otorgó a la Unión Nacional de Productores de Hortalizas, más tarde llamado Confederación Nacional de Productores de hortalizas (CNPH), puso límites en la superficie plantada y estableció cuotas. Lo anterior desalentó a la inversión extranjera en la industria, por lo que los grandes agricultores se retiraron de la producción de la fresa. La producción de este fruto quedó en manos de pequeños ejidatarios quienes se avocaron al mercado nacional y la producción de congelados declinó (Rusten y Key, 1996).



A inicios de la década de los ochenta la superficie dedicada a la fresa era de tan solo 127 hectáreas. En los siguientes años la superficie fue disminuyendo hasta llegar a las 15 hectáreas en

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1984. A partir de 1985 la superficie se incremento llegando a 3,149 hectáreas en 1990.

En el año de 1988 las cuotas de superficie que habían sido impuestas en los setentas fueron eliminadas. Para el año 1990 la CNPH monopolizaba la exportación, tenía la facultad de cobrar una comisión por caja de fresa que se exportaba ya fuera en fresco o congelado. En el Gobierno de Carlos Salinas de Gortari se tomaron la documentación fitosanitaria expedida por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicas

En la década de los noventa, la superficie sembrada se incrementó considerablemente, ya que el promedio de estas se ubicó en 6,875 hectáreas. Es posible señalar también que las áreas destinadas al cultivo durante este periodo estuvieron por arriba de las 5,500 hectáreas, lo que de alguna manera señala el rasgo de mejoría en las condiciones de producción de dicha hortaliza. La superficie cosechada, también mostró esa misma regularidad, ya que el promedio durante el mismo periodo fue de 6,192 hectáreas.

El año de 1994, fue el de menor superficie, tanto sembrada como cosechada, con apenas 5,556 y 4,977 hectáreas respectivamente; resultado de la conjunción de las condiciones climáticas adversas para esta hortaliza, y de las condiciones económicas desfavorables que se presentaron en dicho año (SEDAGRO, 2006). Estos factores necesariamente influyeron en la reducción de flujo de capital, sobre todo si consideramos que el sector productivo de fresa en nuestro país es una de las actividades que requieren mayor inversión.

La historia de la fresa en el estado de Michoacán inicia en el año de 1938 cuando se trasladaron las primeras plantas de fresa y

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

se establecieron en Zamora en el espacio de una huerta, donde había árboles frutales de diferentes especies, donde hoy es el fraccionamiento El Jericó. En 1940, se plantó una pequeña porción en una parcela ubicada a la salida a Morelia, en lo que se llamará Barrio Los Naranjos. (SEDAGRO, 2006)

Posteriormente en 1954 se hicieron las primeras plantaciones en El Platanal, Municipio de Jacona. Después en 1955 se hicieron las primeras en Chaparaco, Municipio de Zamora y fue cinco años más tarde cuando en La Sauceda, Municipio de Zamora y en Tangancícuaro, pero se dejó de plantar por 6 a 8 años aproximadamente debido a las heladas tan fuertes que se presentaban, siendo así como poco a poco se empezó a extender el cultivo de la fresa por todo el Valle (Vega, 2001).

La variedad con que se inició el cultivo fue la *klondike*, que los primeros productores la llamaron *fresa corriente*, y en el año de 1960 se trajo de Estados Unidos, la variedad *Lassen* la cual sólo duró dos años, debido a la falta de consistencia del fruto. En 1965 entró la variedad *Fresno* y un año más tarde trajeron la famosa variedad *Tioga*, todas ellas de viveros de Estados Unidos.

Entre 1960 y 1967 llegaron también plantas al Valle de Zamora de las mismas Variedades, procedentes de viveros de Fresnillo, Zacatecas. De 1970 a 1974 se trajo plantas de viveros hechos en Tecate, Baja California (CONAFRE, 2007).

Las nuevas variedades que han entrado al Valle de Zamora, son procedentes en su totalidad de viveros de Estado Unidos (Yuba City, Redding y Manteca, California).

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Michoacán desplazó a Guanajuato en superficie y producción de fresa a partir de 1970, ya que la producción en éste último estado se desplomó a partir del año 1975.

De acuerdo con Morales G. (2005), los principales problemas que presentan los productores de la fresa en el país son el aumento de precio en los insumos de producción, los intermediarios, y la comercialización. Estos problemas no son nuevos, según Feder estos problemas son causa de la dependencia de la producción nacional de la fresa ha tenido siempre a los Estados Unidos de América. La planta producida en México producía una fresa de menor calidad por lo que los productores tuvieron que abastecerse con plantas desarrolladas en Estados Unidos por la Universidad de California. Desde un inicio las empresas congeladoras y procesadoras se constituyeron en su mayoría con capital extranjero.

En un estudio realizado por el Consejo Estatal de la Fresa de Michoacán A.C. (COEFREM) del 2000 al 2004 el costo de los insumos aumentaron un 45.26%. Los productores están limitados a bajar sus costos debido a que Estados Unidos en su posición de ser el principal mercado de la fresa mexicana, les impone producir las variedades desarrolladas en su país volviéndose un círculo vicioso. En México existe poca investigación para desarrollar mejores variedades de fresa, en los últimos años la Universidad de Chapingo en conjunto con algunos productores del valle de Zamora desarrollaron una nueva variedad llamada "Jacona" que aun se encuentra en etapa experimental.

Las congeladoras acaparan las ventas de las fresas destinadas a la exportación en la primera floración y la agroindustria en la

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

primera y segunda floración. Solo un 10% de los productores hace un convenio de compra o contrato.

Otros de los problemas que tienen los productores de esta región mencionados por Romero (2001) es la calidad de la fresa debido a la utilización de aguas un poco contaminadas, solo el 55% productores utilizan agua limpia no contaminada. Esta práctica se ha llevado a cabo de muchos años por lo que ha ido deteriorando los recursos naturales además de la utilización de agroquímicos. Aun es muy alto el uso de químicos prohibidos en fresa. El agua proviene principalmente de ríos y canales sin embargo existen varios manantiales que no han sido explotados en la producción de la fresa a causa de un desacuerdo entre los productores y la Comisión Nacional del Agua (CNA) para entubarla y construir un sistema de riego. La CNA quiere utilizar parte del agua de los manantiales para abastecer a la población y los productores no están de acuerdo con compartir su agua.

La introducción de nuevas técnicas de cultivo. Existe poca difusión y apoyos económicos para modernizar la producción. En Michoacán la mayoría de los cultivos son de una productividad baja a mediana. La principal fuente de asistencia técnica que reciben los productores es por parte de las casas de insumos que representa el 73%, de otros productores con el 23% y el de profesionales con el 13%, el gobierno solo representa un 8%. Mas del 50% de los productores no participan en programas públicos. Los programas con mayor participación son Procampo y Alianza por el campo. Existe muy poca vinculación entre las escuelas de nivel superior y los productores para el desarrollo y mejoramiento de técnicas de cultivo.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Romero coincide con Morales con la comercialización debido a que los productores desconocen como mejorar sus canales de distribución y vender de una manera más directa. Existen muchos intermediarios en la red de comercialización de la fresa. De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Agrícola y Ganadero, el 70% de la producción se destina al mercado nacional y sólo el 30% de la producción del Valle de Zamora se destina a la exportación (SEDAGRO, 2006).

La fresa en México es un fruto de alta rentabilidad, de elevada importancia socioeconómica con un bajo nivel de competitividad y un alto potencial de mercado, así la define la Fundación PRODUCE.

A pesar de todo, México se encuentra en uno de los primeros lugares de ser proveedores de fresa en el mundo. Por lo que nos preguntamos "si la competitividad de la fresa ha sido influida por la intervención del gobierno" siendo esta nuestra pregunta de investigación.

Hay una fuerte demanda por la fresa en los mercados internacionales debido a tres factores principalmente: una nueva información sobre los beneficios para la salud por el consumo de este fruto, el aumento de la oferta de fresas y la disponibilidad de fresas a los consumidores durante todo el año.

Otros cambios en el consumo de fresas reflejan un mayor nivel de renta, un interés renovado en la dieta, la salud, la aptitud, y los alimentos naturales, un envejecimiento de la población que come más frutas y verduras.

El cultivo de la fresa se ha convertido en un definido polo de desarrollo, tanto en lo económico como en lo social. El

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

crecimiento de la actividad es notable por el aumento de los niveles de producción, industrialización y comercialización de la fresa fresca y congelada, que refleja la continua ampliación de la infraestructura productiva en la actualidad.

La Coordinación General de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, informó que en 2005, productores de fresa de las tres entidades más importantes presentaron un incremento del 39% en sus ganancias por concepto de exportaciones. La fresa es un producto con una demanda creciente en los mercados mundiales.

En Chile Los Mapuches ya cultivaban la fresa cuando llegaron los conquistadores españoles (PROEXANT). Los Mapuches cultivaban la fresa en pequeñas parcelas y durante el período colonial español, las plantaciones semicomerciales de 1 a 2 hectáreas comenzaron a aparecer en las zonas costeras del norte del río Itata a la Isla de Chiloé.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX a la primera mitad del siglo XX, *F. chiloensis* fue cultivado en granjas de varias hectáreas ubicado al menos en Buchupureo, Cobquecura, a lo largo del Golfo de Arauco, Cañete, Lago Lanalhue, Lago Lleulleu, Lago Budi, Puerto Saavedra, Nueva Imperial, Carahue Trovolhue, Corral, y probablemente en la isla de Chiloé (Hancock, 1999). En Renca, al norte de Santiago también surgieron plantaciones de 1 a 2 hectáreas desde el inicio del período colonial hasta después de la independencia de Chile.

En la primera mitad del siglo pasado siglo, surgió una gran industria basada en *F. Chiloensis* alrededor de Nueva Imperial y una más pequeña cerca de Corral, lo que provocó la expansión

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

de cientos de hectáreas del área del cultivo hacia el sur (Núñez, 1993). Las plantaciones tradicionales de *F. chiloensis* floreció hasta la década de 1950, cuando comenzó a ser mezclado con cultivares de *F. Europa' ananassa* y, en definitiva, la fragaria nativa deja de ser dominante.

Si bien el cultivo de *F. chiloensis* ha disminuido, las pequeñas plantaciones aún se pueden encontrar a lo largo de la zona tradicional de cultivo de lloca en la costa de la provincia de Curicó a la Isla de Chiloé.

Chile presenta importantes ventajas para la producción de fresa de calidad. Su amplia gama de latitudes y altitudes permiten la adaptación de diversas variedades y gracias al aislamiento geográfico se encuentra libre de importantes plagas y enfermedades que afectan al cultivo. Estas condiciones, hacen de este país una excelente zona de producción y un potencial abastecedor de plantas de fresa tanto para el Hemisferio norte como para América Latina. Chile es el más importante productor y comercializador de fresa en el sur.

La Producción comercial de fresas en los Estados Unidos comenzó en el siglo XIX. A comienzos del siglo las fresas se cultivaban en la costa este, cerca de las grandes ciudades. Cuando los pioneros viajaron al oeste introdujeron la fresa a esta zona del país. Según la comisión de fresa de Oregón, estas fueron introducidas en 1846 por un pionero que viajó desde Iowa.

En la década de los cincuenta, las fresas se produjeron en muchos estados de los Estados Unidos, aunque la producción en California, comenzó a prosperar debido a su avanzada y mejorada tecnología de cultivo. Los agricultores de fresa de

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

California trabajaron en estrecha colaboración con científicos de la Universidad de California en la investigación y mejoramiento de la eficiencia de la producción. Juntos establecieron una industria comprometida con la búsqueda de soluciones científicas a problemas de producción que perdura hasta nuestros días. Con ella se crearon nuevas variedades de fresa, los sistemas de plantación anual, la tecnología de riego por goteo introducida en la década de los setenta.

La fresa es considerada como la fruta mas valorada producida en Estados Unidos seguida de uvas, manzanas y naranjas (Pérez, 2007). Como se ha visto anteriormente la participación de Estados Unidos en el comercio de la fresa es muy importante al ser parte de los principales productores, consumidores y vendedores de este fruto.

Tanto para México y Chile su principal mercado son los Estados Unidos donde prácticamente se destinan sus exportaciones y para el caso de Estados Unidos su principal mercado es México.

1.3 Objetivos

El objetivo general de esta investigación es "mostrar si existe alguna intervención del gobierno de manera que se pueda considerar determinante en la competitividad de la fresa de México durante el periodo de 1990 a 2005" del cual se desprenden los siguientes objetivos específicos:

1. Calcular la Ventaja Comparativa Revelada (VRE) de la fresa mexicana y hacer una comparación con la de Chile y Estados Unidos.
2. Analizar la estructura productiva de la fresa en México.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

3. Determinar la posible intervención del gobierno a través de la medición de distorsión en los precios de exportación.

1.4 Hipótesis

La hipótesis general que se propone en esta investigación es que "la competitividad de la fresa mexicana no se vio afectada por alguna intervención del gobierno durante el periodo de 1990 a 2005". Las hipótesis específicas que acompañan a la hipótesis general son las siguientes:

La fresa mexicana es competitiva en el mercado mundial por su grado de penetración en el mercado mundial durante el periodo de estudio.

La tecnología utilizada en la producción de fresa en México es baja y afecta a su competitividad debido a que la región donde se concentra la mayor parte de la producción sigue utilizando técnicas tradicionales de cultivo y recolección.

No existe distorsión en los precios de la fresa mexicana lo que indica que la intervención del gobierno es mínima tanto en su producción y su comercialización.

Después de revisar la situación de la fresa en el mundo y sobre todo de una revisión más profunda de la problemática que atraviesa en nuestro país, se determinó el problema a resolver, los objetivos a seguir y las hipótesis a demostrar. En el siguiente capítulo trata sobre la base teórica que dará validez a esta investigación.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

CAPITULO

II

ELEMENTOS TEÓRICOS DE LA VENTAJA COMPARATIVA REVELADA

El comercio entre países se realiza en busca de obtener beneficios por el intercambio de bienes y servicios. A través del comercio los mercados se expanden, aumenta la especialización y mejoran las economías a escala. Los países que estén mejor

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

posicionados en el mercado mundial obtendrán un mayor porcentaje de estos beneficios y por lo tanto un mayor bienestar.

El intercambio de bienes siempre ha existido pero a través de los años su evolución ha sido diferente. Han existido periodos de mayor y menor apertura comercial que han sido determinados por la configuración de la economía mundial y las políticas comerciales (Requeijo, 2002).

A través de los años han surgido diversas corrientes de pensamiento y teorías que han tratado de explicar el surgimiento y funcionamiento del comercio. Se pueden distinguir claramente tres corrientes de pensamiento: mercantilista, clásico y neoclásico, las cuales revisamos para dar referencia. A partir del clásico David Ricardo se desarrolló la teoría de la ventaja comparativa que fue retomada por los neoclásicos.

2.1 Enfoque Mercantil

Surgió en Europa como una consecuencia del movimiento comercial (Torres, 1972). Las exploraciones geográficas, el aumento de la población, el impacto del renacimiento sobre la cultura, el surgimiento de la burguesía, descubrimiento de metales preciosos en el nuevo mundo y el surgimiento del estado-nación contribuyeron a su desarrollo.

El principal objetivo de los mercantilistas era la constitución de un Estado rico y poderoso. La riqueza nacional estaba basada en la acumulación de metales preciosos al considerarse que existía una cantidad limitada de los mismos. Su acumulación era

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

a costa de otras naciones, sobre todo las colonias, por lo que era esencial mantener una balanza comercial favorable siendo más importantes las exportaciones que las importaciones y el comercio doméstico (Appleyard, 2003).

La participación del Estado era de carácter general e indirecta, se limitarse a fomentar las exportaciones por medio de subsidios y restringir a las importaciones por medio de aranceles (Chacholiades, 1992).

Los mercantilistas utilizaron la teoría del valor de trabajo en la cual los bienes eran valorados según su contenido relativo del trabajo. Se pensaba que la economía operaba a un nivel menor del pleno empleo, por lo que el aumento de la oferta monetaria estimularía la economía originando que la producción y el empleo aumentara y no solo la inflación. Fue a partir de los mercantilistas que se le dio importancia al comercio exterior.

David Hume dedujo el principio que regulaba la distribución de los metales preciosos en forma automática. Cada país solo necesitaba una cantidad de metal en relación con el volumen de su actividad económica que en condiciones de libre cambio para conservar la proporción necesaria entre las importaciones y exportaciones mediante el mecanismo de los precios. Al aplicar la teoría cuantitativa internacionalmente Hume le dio un golpe mortal al mercantilismo. El consideró que a largo plazo una balanza comercial favorable provocaba el aumento de los precios y salarios.

2.2 Enfoque Clásico.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Según Adam Smith la riqueza de una nación no estaba reflejada en su acumulación de riqueza si no en su productividad y el aumento de la calidad de vida de los ciudadanos. Su aportación al pensamiento clásico fue la especialización de la producción y la ventaja absoluta. Argumentaba que todos los países podrían beneficiarse del libre comercio pues los recursos del mundo podrían asignarse eficientemente, generando ganancias para todos y cada uno de los países comerciantes (Chalcholiades, 1992).

David Ricardo y Robert Torrens revisaron y modificaron esta teoría en la que aportaron la ventaja comparativa para explicar los flujos de bienes entre países. Al igual que la idea de Smith los países deberían especializarse en la producción de bienes que contarán con la ventaja comparativa.

La teoría de la ventaja comparativa es más conocido, por su descripción del modelo Ricardiano, sin embargo la descripción original de la idea se puede encontrar en un ensayo en el comercio externo del maíz por Roberto Torrens en 1815. David Ricardo formalizó la idea obligado a usar todo el ejemplo numérico simple, en su libro titulado los principios de la economía y los impuestos políticos de 1817 (Surinovic, 2007).

Existía una dependencia de la teoría del valor trabajo, en la que se afirma que el trabajo es el único factor de producción y en las economías cerradas el precio del bien está determinado por la cantidad relativa del trabajo que contiene. En cambio, en el caso del comercio, el precio de los bienes que produce cada país depende no sólo del trabajo, sino también de la relación entre las tasas salariales de un país y las del extranjero.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Surinovic dice que el comercio basado en la ventaja comparativa no contradice las nociones del comercio ventajoso basada en la ventaja absoluta de Smith, sin embargo la ventaja comparativa cubre un sistema mayor de circunstancias mientras la ventaja absoluta es una teoría más general.

2.3 Enfoque Neoclásico

Esta corriente surgió como una necesidad de acercar al modelo clásico a la realidad. Los neoclásicos reformularon el modelo clásico pero respetaron sus principios fundamentales.

Se argumenta que la competitividad o la ventaja comparativa se originan de la dotación e intensidad de los factores de producción (capital y trabajo), particularmente en el modelo de Heckscher-Ohlin. Los países se especializan en aquellos productos que requieren los factores abundantes que hay en el país y la ventaja comparativa está determinada por la utilización preponderante del factor abundante. Al hacer esto, los productos pueden ser más baratos lo que permite que su precio también lo sea y, de esta forma, pueden ser competitivos en el ámbito internacional (Chalcholiades, 1992). Levy (1986) critica a este modelo por ser demasiado estático y por su enfoque basado en la maximización de la riqueza dados los recursos actuales.

Wassily Leontief trató de probar que la teoría de proporción de factores de Heckscher-Ohlin podía ser utilizada para explicar el tipo de bienes que Estados Unidos importaba y exportaba. Su premisa principal era que algunos países, como Estados Unidos, poseían grandes cantidades de equipo intensivo en capital,

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

mientras otros países tenían poco equipo pero mucha mano de obra. Por lo tanto, se pensaba que un país con cantidad significativa de capital sería más eficiente en producir bienes intensivos en capital, y que un país intensivo en trabajo sería más eficiente produciendo bienes intensivos en trabajo. Leontieff utilizó un método para determinar las cantidades relativas de trabajo y capital en un producto, el cual fue denominado análisis de entrada-salida, creado por él mismo. Esta técnica realiza una taxonomía de los productos en las cantidades y costos de trabajo, capital y otros factores potenciales empleados en la manufactura. Los resultados al medir su modelo no fueron los esperados. A esto se llamó la paradoja de Leontieff.

2.4 Ventaja comparativa

La ventaja comparativa es el argumento económico más general y fuerte para demostrar el interés del intercambio internacional y la especialización. Permite explicar el patrón de especialización a partir de un país en el comercio internacional si no existiera distorsión de los mercados. (Contreras, 2000).

Existen dos modelos de base que corresponden a dos teorías de valor: el modelo clásico elaborado en marco de la teoría del valor del trabajo y el modelo neoclásico construido en el marco de la utilidad marginal (Lassudrie y Ünal, 2002).

De acuerdo con Ricardo en la teoría clásica un país puede ser más eficiente que un país en desarrollo en todas las líneas de

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

producción, pero el grado de superioridad del primero puede ser diferente de un bien al otro (Chalcholiades, 1992). La idea básica de la ventaja comparativa de Ricardo acepto casi como una ley universal de economía. Mientras él puso énfasis en influencias físicas y naturales, los factores tecnológicos y humanos fueron dados el peso por economistas posteriores (Goldin, 1990).

La versión moderna del modelo de Ricardo y sus resultados son presentados típicamente construyendo y analizando un modelo económico de una economía internacional (Suranovic, 2007). La forma simple de este modelo asume los supuestos de que dos países producen dos mercancías usando el trabajo como el único factor de la producción; las mercancías son homogéneas; el trabajo es homogéneo en el país pero es heterogéneo entre los países; las mercancías se pueden transportar gratuitamente entre los países; el trabajo se puede reasignar gratuitamente entre las industrias dentro de un país pero no puede moverse entre los países; el trabajo siempre se emplea completamente. Las diferencias de la tecnología de la producción existen a través de industrias y a través de países y se reflejan en parámetros de la productividad de trabajo. El trabajo y los mercados de las mercancías se asumen para ser perfectamente competitivos en ambos países.

A principios del siglo XIX se demostró el principio de la ventaja comparativa en el cual un país exportara los bienes y servicios que pueden producir un costo de oportunidad reducido e importara aquellos bienes y servicios que producirían un coste de oportunidad alto.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Ellos identificaron que ni Ricardo ni Torrens se preocuparon por definir cuáles eran los últimos determinantes de la ventaja comparativa, pues ésta dependía de las diferencias comparativas en la productividad del trabajo pero no llegaron a explicar las bases para estas diferencias.

Heckscher y Ohlin renovaron la teoría de la ventaja comparativa explicado en la cantidad relativa de los factores (tierra, trabajo y capital). Los neoclásicos consideran que los costos nacionales se deben no a la productividad diferente, sino al hecho de existir en cada país un número diferente de cada factor, de ahí que cada nación tienda a especializarse en la producción en la cual la proporción de factores de que dispone es la más favorable, esto suponiéndose en todos los países la identidad de las funciones de producción.

Tanto el modelo neoclásico como el clásico muestran sin ninguna dificultad la existencia de una ventaja del comercio entre los países participantes.

El comercio basado en ventaja comparativa no contradice la noción de Adán Smith del comercio ventajoso basada en la ventaja absoluta.

Las implicaciones teóricas de la ventaja comparativa son:

1. Si se permite que países comercien entre si libremente (aun si aquel comercio es restringido), y si ellos tienen mercados competitivos, no deformados, entonces ellos exportarán el bien o bienes en los cuales se tiene una ventaja comparativa e importaran aquellos en los cuales se tiene una desventaja comparativa.

2. En las mismas condiciones, todos los países se beneficien del comercio, en el sentido que aquellos individuos que se

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

beneficien del comercio dentro de cada país ganarán bastante para compensar potencialmente o totalmente a aquellos individuos que pierden, dentro del mismo país, y todavía permanecer mejor que en la autarquía.

2.5 Ventaja comparativa revelada.

Se define como el cociente entre la participación de un producto en las exportaciones de un país y la participación de ese mismo producto en las exportaciones mundiales

Balassa (1965) fue el primero en preguntarse si era posible inferir las ventajas comparativas del patrón de comercio en el mundo real y acuñó el término de "*ventaja comparativa revelada*", para indicar que las ventajas comparativas pueden ser *reveladas* por el flujo actual del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes refleja costos relativos y también diferencias que existen entre los países, por factores no necesariamente de mercado.

Algunos estudios miden RCA en el nivel global por ejemplo. Vollrath, (1991), otros en un nivel subglobal / regional (el índice original de Balassa), y mientras algunos otros evalúan la medida como el comercio bilateral entre dos países o compañeros comerciales (Utkulu, 2004))

Antes de que Balassa introdujera su índice VCR, Liesner en 1958 contribuyó a la literatura empírica una medida simple:

$$IVR = X_{ij} / X_n \quad (1)$$

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Donde:

x = exportaciones.

i = un país.

j = una materia (o industria).

n = un juego de países.

La ventaja comparativa revelada propuesta por Bela Balassa (1965) mide el flujo de las exportaciones de un producto en un país.

$$IVCR_{a,ci} = (X_{a,ci} / X_{a,t}) / (X_{w,ci} / X_{w,t}) = B \quad (2)$$

Donde

$X_{a,ci}$ = exportaciones del producto en el país.

$X_{a,t}$ = exportaciones totales del país.

$X_{w,ci}$ = exportaciones mundiales del producto.

$X_{w,t}$ = exportaciones totales mundiales.

Si $IVCR_{a,ci}$ es mayor que 1 indica que el país presenta una ventaja comparativa revelada en las exportaciones de dicho producto y si es menor de 1 el país presenta una desventaja comparativa revelada en las exportaciones de dicho producto.

El índice Balassa es definido como la proporción de la parte de un país en exportaciones mundiales de una industria dada dividida en su parte del comercio mundial total (Harrigan, 1997).

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Este índice es todavía una medida válida de la ventaja relativa dentro de industrias a través de países. Esto también por definición todavía refleja correctamente la interpretación de exportación relativa a través de países, industrias y tiempo y cuando tal es todavía útil para el análisis de país.

Hay un conflicto para la interpretación del índice por parte de los investigadores. Para algunos la interpretación es dicotómica y para otros son medidas cardenales u ordinales. En el sentido de la dicotómica el índice de la VCR se utiliza para determinar si existe o no una ventaja comparativa. En la interpretación cardinal se utiliza para medir la magnitud numérica de la VCR. Y la interpretación ordinal clasifica a los países por su mayor o menor grado de la VCR.

Otros modelos de VCR han surgido del modelo de Balassa como el siguiente que mide la ventaja comparativa revelada de comercio exterior de bienes y servicios.

$$IVCR_{it} = \frac{X_{it} - M_{it}}{X_{it} + M_{it}} * 100 \quad (3)$$

Donde

i = Sector.

t = Los años.

M = Importaciones.

X = Exportaciones.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

El índice de ventaja comparativa revelada (VCR) de Vollrath (1991) describe, por un lado, la forma en que los productores de un bien específico compiten por los recursos domésticos en comparación con otros bienes producidos y comercializados en el país y, por otro lado, muestra la habilidad del país para competir en el mercado internacional de ese producto. Calculado bajo el supuesto de un mundo compuesto por dos países que intervienen en el intercambio comercial de dos bienes (un bien a y el resto de bienes n).

$$VCR_a^i = VCE_a^i / VCI_a^i \quad (4)$$

Donde VCE es la ventaja comparativa revelada de las exportaciones y VCI es la ventaja comparativa revelada de las importaciones.

$$VCE_a^i = \ln\left[\left(X_a^i / X_n^i\right) / \left(X_a^r / X_n^r\right)\right] \quad (5)$$

$$VCI_a^i = \ln\left[\left(M_a^i / M_n^i\right) / \left(M_a^r / M_n^r\right)\right] \quad (6)$$

Donde:

X = Exportaciones.

M = Importaciones.

i = El país específico.

r = El resto del mundo menos el país específico.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

a = El bien específico.

n = El resto de los bienes.

Implícitamente, el VCE y el VCI combinan seis tipos de participaciones de mercado:

1. La participación mundial del país en el comercio del total de mercancías.
2. La participación mundial del país en el comercio del bien a .
3. La participación mundial del país en el comercio del resto de mercancías.
4. La participación mundial del resto del mundo en el comercio del total de mercancías.
5. La participación mundial del resto del mundo en el comercio del bien a .
6. La participación mundial del resto del mundo en el comercio del resto de mercancías.

Un VCR mayor que cero identifica productos con ventaja comparativa revelada, y generalmente muestra que las exportaciones del país exceden las importaciones $VCR > 1$. Por el contrario, un valor negativo indica desventaja comparativa revelada, y por lo general implica que las importaciones exceden las exportaciones $VCR < 1$.

Vollrath ofreció otras tres especificaciones alternativas de VCR siguiendo el análisis de la competitividad internacional de la agricultura (Fertö, 2003 y Havrila). La primera de esas medidas es la ventaja comercial relativa VCRA, es calculada igual que el índice de Balassa como la diferencia entre la ventaja

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

comparativa de exportación (VXR) y la ventaja comparativa de importación (VMR).

$$VCRA = VXR - VMR \quad (7)$$

Donde:

$$VXR = B \quad (8)$$

Y

$$VMR = (M_{a,ci} / M_{a,t}) / (M_{w,ci} / M_{w,t}) \quad (9)$$

Donde:

M = Importaciones

LA VCRA establece una clara diferencia entre un bien y el resto de bienes comercializados en un país, y entre el país y el resto del mundo eliminando la doble contabilidad entre productores y países (Arias, 2004). La segunda medida es simplemente un logaritmo de la VXR:

$$\ln RVXR \quad (10)$$

La tercera medida es la competitividad revelada (CR) definida como:

$$CR = \ln VXR - \ln VMR \quad (11)$$

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

La ventaja de expresar estos dos últimos índices en forma logarítmica es que se conviertan en el origen a través de la simetría. El problema de usar índices similares a los anteriores es que se observa que los patrones de comercio pueden ser distorsionados por la intervención y las políticas gubernamentales y por lo tanto pueden falsear la ventaja comparativa.

Vollrath al tener en cuenta las deficiencias de los tres índices, admite que el índice de ventaja relativa de exportación que reduce los efectos de distorsión es el más usado en la práctica. La ventaja relativa de exportación (VRE) propuesta por Vollrath (1991), es un índice para medir las ventajas comparativas reveladas de exportación para productos específicos usando datos reales del comercio y reduciendo los efectos de distorsión por la intervención del gobierno (Utkulu, 2004).

$$VRE_{ai} = (X_{ai}/X_{ti}) / (X_{ar}/X_{nr}) \quad (12)$$

Donde

VRE_{ai} = Ventaja relativa de las exportaciones del producto específico en el país específico.

X_{ai} = Valor de las exportaciones del producto específico en el país específico.

X_{ti} = Valor de las exportaciones totales (excepto del producto específico) en el país específico.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

X_{ar} = Valor de las exportaciones del producto específico (menos el país específico).

X_{nr} = Valor de las exportaciones totales (menos el producto específico) en el mundo (menos el país específico).

Si VRE_{ai} es mayor que 1 indica que el país presenta una ventaja comparativa revelada en dicho producto y si el índice es menor de 1 el país presenta una desventaja comparativa revelada. Mientras más elevado sea el valor de este índice mayor será el grado de especialización del País en este producto y por lo tanto estará revelando una mayor competitividad. Este indicador nos muestra las tendencias de las ventajas comparativas reveladas en un periodo determinado.

2.6 Coeficientes de protección nominal y real

Los diferentes argumentos económicos para el proteccionismo están basados en la existencia de economías externas y diferenciales de precios de factores que dan lugar a las distorsiones domésticas.

La teoría de las distorsiones domesticas no es un argumento para la protección, su principal proposición es que la intervención de política debe tener lugar en el punto exacto en el cual ocurre la distorsión. Las distorsiones domésticas se pueden clasificar tanto en endógenas como en inducidas por medidas de políticas. Las distorsiones endógenas son debidas a imperfecciones del mercado. Las distorsiones inducidas por

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

medidas de políticas son el resultado de la adopción de políticas económicas.

La intervención del comercio no es el remedio para las distorsiones domésticas. Existen cuatro puntos de intervención a través de impuestos y subsidios: el comercio internacional, la producción, el consumo doméstico y el empleo de factores.

Los argumentos económicos para la protección son: la industria naciente, que a través de una protección temporal tiene el fin de corregir una distorsión causada por que desaparece gradualmente con el paso del tiempo.

Los aranceles como ingresos, más que como una herramienta para limitar importaciones los aranceles son en los países en desarrollo una fuente principal de ingresos mientras que en los países industrializados es una protección a sus industrias domésticas.

El trabajo barato extranjero es utilizado principalmente en los países industrializados como una forma de protección de los trabajadores domésticos.

Los aranceles para mantener el empleo, esto cuando una industria o sector haya sido afectado por un incremento de las importaciones.

La competencia imperfecta y la política estratégica de comercio, la política comercial puede ser utilizada para inclinar los términos de la competencia oligopolística a favor de las empresas domésticas.

También existen argumentos no económicos para la protección, como lograr un cierto nivel de producción, nivel de consumo, nivel de autosuficiencia y nivel de empleo. Estos se consideran objetivos no económicos ya que se originan fuera del modelo

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

económico. Estos tienen un costo económico que se ve reflejado en la disminución de bienestar. Para minimizar esta pérdida de bienestar el gobierno debe intervenir en el punto exacto en el cual subyace el objetivo.

Para medir los efectos de la intervención del gobierno existen indicadores de protección (Kerth, 2005). Se establece un punto de referencia para compararlo con los precios internos. Para los bienes comercializados el punto de referencia que se utiliza son los precios internacionales. Las magnitudes estimadas como distorsiones debidas a intervenciones de la política comercial indican la medida en que los precios internos se aparten de los precios internacionales. Cuando los precios internos superan a los precios internacionales indica la presencia de subsidios implícitos y cuando los precios internos son inferiores indican un gravamen o imposición implícita.

Entre las causas de las distorsiones de precios destacan las intervenciones en los precios, el mercado, el comercio y las medidas fiscales y cambiarias (Scandizzo, 1989). Para referirse a estas distorsiones se utiliza normalmente el término de "coeficientes de protección". El coeficiente de protección mide la desviación porcentual media de los precios reales con respecto a aquellos que prevalecerían sin intervenciones. Uno de los indicadores más utilizados es el Coeficiente de Protección Nominal (CPN).

El CPN es la más simple de las medidas de distorsión de mercados (Castaño, 1991), (Sadoulet). Está definida como la relación entre el precio doméstico de un producto y su precio frontera.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

$$CPN_i = \frac{P_i^d}{P_i^b} \quad (13)$$

Si CPN es mayor a 1 los productores están protegidos por subsidios, si es menor a 1 los productores son agravados, y si es igual a 1 la estructura de protección es neutral.

Si la tasa de cambio oficial no esta en equilibrio, el precio de frontera se contrasta con el precio doméstico debiendo ajustarse para eliminar esta distorsión adicional. Calculando el precio de frontera y el tipo de cambio en equilibrio se convierte en el Coeficiente de Protección Real, que toma dentro a ambos precios directos por políticas de precios de productos específicos vistos anteriormente y distorsiones indirectas por el tipo de cambio.

$$CPR_i = \frac{P_i^d}{P_i^{b^*}} \quad (14)$$

Los resultados son iguales que el CPN. Si es mayor a 1 los productores están protegidos por subsidios, si es menor a 1 los productores son agravados, y si es igual a 1 la estructura de protección es neutral.

En los últimos tiempos ha tenido lugar una apertura comercial a nivel mundial, en donde se ha desatado una lucha elevando el nivel de competitividad con el objetivo de obtener un lugar en el mercado mundial. La intervención de los gobiernos en el flujo del comercio ha disminuido. Uno de los sectores que se ve más afectado con el proteccionismo es el sector agrícola. A partir de la teoría analizada a continuación se realizará un modelo para

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

medir la posición de las exportaciones y la intervención del gobierno para el caso de la fresa mexicana.

CAPITULO

III

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA MEDIR LA COMPETITIVIDAD DE LA FRESA DE MÉXICO.

En esta investigación se midió la competitividad de la fresa mexicana en el mercado mundial y se comparó con la competitividad de la fresa chilena y estadounidense a través del índice de exportación propuesto por Vollrath. Se realizó un

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

análisis de la estructura productiva de la fresa en México y se midió la distorsión de precios y su influencia en la competitividad de la fresa a través de los coeficientes de protección real y nominal.

4.1 Metodología para el cálculo del índice de ventaja comparativa revelada de exportación (VRE)

Para determinar la competitividad mundial de la fresa mexicana, chilena y estadounidense, se midió el flujo de las exportaciones de fresa de cada país contrastándolas con las exportaciones mundiales esto a través del índice de la VRE.

$$VRE_{fp} = (X_{fp}/X_{ap}) / (X_{fm}/X_{am}) \quad (14)$$

Donde:

VRE_{fp} = Ventaja relativa de las exportaciones de la fresa del país.

X_{fp} = Valor de las exportaciones de la fresa en el país.

X_{ap} = Valor de las exportaciones totales (excepto de la fresa) en el país.

X_{fm} = Valor de las exportaciones de fresa en el mundo (menos el país).

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

X_{am} = Valor de las exportaciones totales (menos la fresa) en el mundo (menos el país).

Los datos fueron tomados de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAOSTAT), en su base de datos se encuentran series históricas de las exportaciones mundiales de todos los productos agrícolas. Posteriormente estos datos fueron procesados para obtener cada una de las variables del modelo propuesto. Se obtuvo la VRE de cada año en un periodo de 16 años, de 1990 a 2005.

4.2 Metodología para el análisis de la estructura productiva de la fresa de México.

A partir de un estudio realizado por el Consejo Estatal de la Fresa de Michoacán, A.C. (CONAFREM) en todo el estado se elaboró un análisis de la estructura productiva de la fresa tomándose en cuenta específicamente los resultados obtenidos de Zamora, como se vio anteriormente es en esta región donde se concentra la producción de fresa del país.

El estudio realizado por la empresa "REGORVERNING MARKETS" consistió en entrevistar a pequeños y medianos productores. Su objetivo principal fue recopilar información estadística de estos individuos para conocer sus costos de producción, formas y canales de comercialización así como esquemas de organización productiva.

El diseño de la muestra fue probabilística y sistemática. Donde la última unidad de análisis de selección fue el productor de

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

fresa en el ciclo 2005-2006. La muestra probabilística tuvo niveles de confiabilidad del 95%, teniendo en cuenta que los errores de muestreo final no sobrepasaran el 15% en cada una de las regiones agrícolas consideradas en este estudio.

4.3 Metodología para determinar los coeficientes de protección nominal y real.

Para medir la intervención del gobierno a través de políticas comerciales en los precios de la fresa de exportación se utilizaron los coeficientes de protección nominal (CPN) y real (CPR).

Primero se obtuvo el precio de frontera a través de la siguiente fórmula:

$$p^{fm} = ep^s(1-t) \quad (15)$$

Donde

e = Tipo de cambio,

p^s = Precio del mercado mundial de la fresa y

t = Costo de transporte de la fresa del huerto a la frontera.

El tipo de cambio es la equivalencia entre dos monedas. El dólar es una moneda utilizada en todo el mundo para toda clase de transacciones de ahí su importancia para influir en los flujos de intercambio de bienes y servicios. El tipo de cambio se midió a través del tipo de nominal que se encuentran en la base de datos del Banco de México.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

El precio del mercado mundial de la fresa se obtuvo a través del precio DAF de exportación de Estados Unidos que se encuentra en la base de datos de United Status Internacional Trade Commission. Se tomó este precio ya que Estados Unidos es uno de los países más importantes en la producción y comercializador de la fresa.

Después de haber obtenido el precio de frontera se busco el costo de transporte en ...

Posteriormente para obtener el Coeficiente de Protección Nominal de la fresa se aplico la siguiente formula:

$$CPN = p_f^{em} / p_f^{fm} \quad (16)$$

Donde:

p_f^{em} = Precio de exportación de la fresa mexicana.

p_f^{fm} = precio de frontera de la fresa mexicana.

Para eliminar alguna distorsión adicional se calculó el tipo de cambio en equilibrio a través de la formula:

$$e^* = e_{1997}^* \frac{p^{em} / p_{1997}^{em}}{p^{\$} / p_{1997}^{\$}} \quad (17)$$

Donde:

e_{1997}^* = Tasa de equilibrio del año base.

p_{1997}^d = Precio de exportación de la fresa mexicana del año base.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

$p_{1997}^{\$}$ =Precio del mercado mundial del año base.

Para establecer el año base se utilizó el siguiente criterio, que el tipo de cambio se encontrara en equilibrio debido al saldo de la balanza comercial.

Una vez obtenido la tasa de cambio en equilibrio se calculó un nuevo precio de frontera de la fresa mexicana en equilibrio (p_f^{fm*}) el cual se utilizó para obtener el Coeficiente de Protección Real a través de la siguiente formula:

$$CPR = p_f^{em} / p_f^{fm*} \quad (18)$$

Una vez obtenido los coeficientes se contrastó con la VRE para analizar si dicha ventaja es real y no esta influida por la intervención del gobierno a través de políticas de comercio.

En el próximo capítulo se analizaran los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología propuesta.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA
MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES
DE PROTECCIÓN

CAPITULO

IV

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA FRESA
MEXICANA, CHILENA Y ESTADOUNIDENSE,

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

LA ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN DE LA FRESA EN MÉXICO Y SUS ÍNDICES DE PROTECCIÓN.

A continuación se realiza el análisis comparativo de las exportaciones de fresa mexicana, chilena y estadounidense a través de los resultados obtenidos en el índice de ventaja revelada de exportación (VRE), también se analiza la estructura de producción de la fresa en México y a través de los índices de protección se analiza la posibilidad de alguna distorsión del precio a causa de protección por parte del gobierno para que la fresa sea competitiva en el mercado mundial.

4.1 Análisis de la ventaja revelada de exportación (VRE) de la fresa mexicana, en comparación con la fresa chilena y estadounidense.

El índice de la VRE contrasta las exportaciones de fresa nacionales contra las exportaciones de fresa mundiales y las exportaciones de todos los productos agrícolas con el fin de conocer su posicionamiento en el mercado mundial. Para la fresa de México en el 2005 se obtuvo una VRE de:

$$VRE_{fm} = (53.46/13531.82)/(609.55/1474374) = 9.55$$

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

En la tabla 1 se muestra los resultados de los índices de México, Chile y Estados Unidos durante un periodo de 16 años.

México y Estados Unidos presentaron una ventaja revelada de exportación mientras que Chile presentó una desventaja revelada de exportación. La ventaja de Estados Unidos es por mucho superior a la de México. En la década de los noventas los tres países disminuyeron significativamente sus índices y al final del periodo México y Chile tuvieron una recuperación no muy relevante y al contrario Estados Unidos tuvo una recuperación superior al inicio del periodo. A continuación se analizara más detalladamente el comportamiento de la VRE en cada país.

En la década de los 80's se sentaron las bases para una apertura económica. El gobierno mexicano cambio su meta de autosuficiencia alimentaría por la de soberanía alimentaría. Para la apertura del comercio agropecuario la liberalización comercial de la agricultura fue su principal estrategia para contribuir mediante el abasto externo de alimentos al abatimiento de la inflación y obligar mediante la competencia externa a una mayor eficiencia productiva del sector agropecuario (Infante, 2007).

Tabla 1 Ventaja Revelada de Exportación de la fresa en México, Chile y Estados unidos			
Año	México	Chile	EU
1990	16.4942081	0.00026549	31.5587771
1991	4.2755055	0.00021995	18.0968378
1992	2.0996197	0.00020699	17.7420951
1993	4.4389014	0.00019046	16.2309411
1994	5.0762327	0.0000852	21.1943324
1995	4.4325638	0.00010612	12.1721816
1996	6.2485279	0.00014725	10.8413556
1997	2.6134966	0.00011651	14.3050378

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1998	4.2762033	0.00006599	19.4924688
1999	7.8564272	0.00008587	27.4441228
2000	5.5282509	0.00014524	24.8337362
2001	3.6037859	0.00016517	23.1001073
2002	3.6608614	0.00002984	28.4211688
2003	5.0590946	0.00012338	29.8659539
2004	3.8002893	0.00014005	29.6174172
2005	9.5558896	0.00016464	41.8980915

Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2007

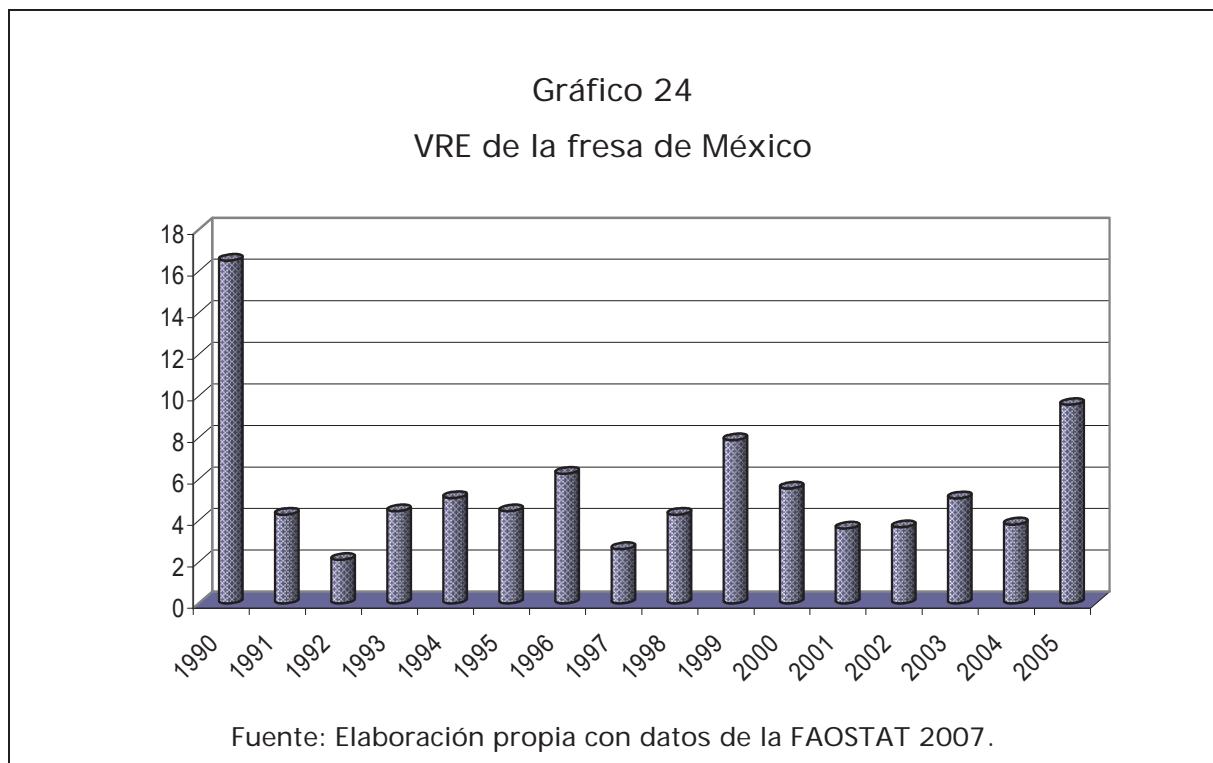
En 1988 entraron en vigor las nuevas propuestas de políticas económicas que seguía la línea de reforzar la apertura comercial. Las reformas para el sector agrícola tenían como objetivos disminuir la participación estatal en la agricultura y ampliar la asignación del mercado; impulsar la inversión privada nacional y extranjera como motor de desarrollo en el campo; modernizar los segmentos de agricultura tradicional y orientarlos a los productos más competitivos en el mercado exterior; reorganizar el patrón de cultivos de acuerdo a las ventajas competitivas de los productores; lograr el equilibrio comercial con el exterior; incluir a la tierra en el mercado y permitir que las sociedades mercantiles fuesen propietarias.

En el caso de México (Gráfico 24) en el inicio del periodo se obtuvo el indicador más alto, sin embargo la ventaja tuvo un gran desplome mayor al 70% en 1991 y del 50% al siguiente año llegando a su índice más bajo. Esto debido a una baja de precios mundiales de productos no petroleros a consecuencia de una menor expansión de la economía mundial (Banco de México, 1992).

En 1990 con el Plan Nacional de Desarrollo se señala la necesidad de modernizar el campo mexicano, y es a través del Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994 (PNMC) donde se plasma la estrategia a seguir y cuyos objetivos eran: 1) Aumentar la producción y la

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

productividad en el campo y 2) Elevar el nivel de vida de la familia rural. El programa planteó una serie de apoyos con respecto a los productos básicos a fin de lograr aumentos en la productividad a través de la utilización de fertilizantes y semillas mejoradas, mediante el crédito y asistencia técnica.



El gobierno mexicano creó una comercializadora agrícola, Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) en 1991 siendo responsable de la comercialización de trigo, sorgo, arroz y otras oleaginosas así como de la exportación de algodón, frutas y hortalizas a través de la proporción de información de los mercados y ayuda para encontrar canales de distribución. En 1992 la reforma más controversial de la modernización del campo se produjo con la modificación del artículo 27 constitucional, que puso fin de manera formal al proceso de redistribución de la tierra iniciado con la Reforma Agraria. Esta

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

modificación propuso dos vertientes en beneficio del campo mexicano; por una parte la posibilidad de la privatización de la propiedad rural y/o la entrada del capital privado al campo; y por otra, una oportunidad para los campesinos ejidatarios de convertir sus actividades agropecuarias en rentables.

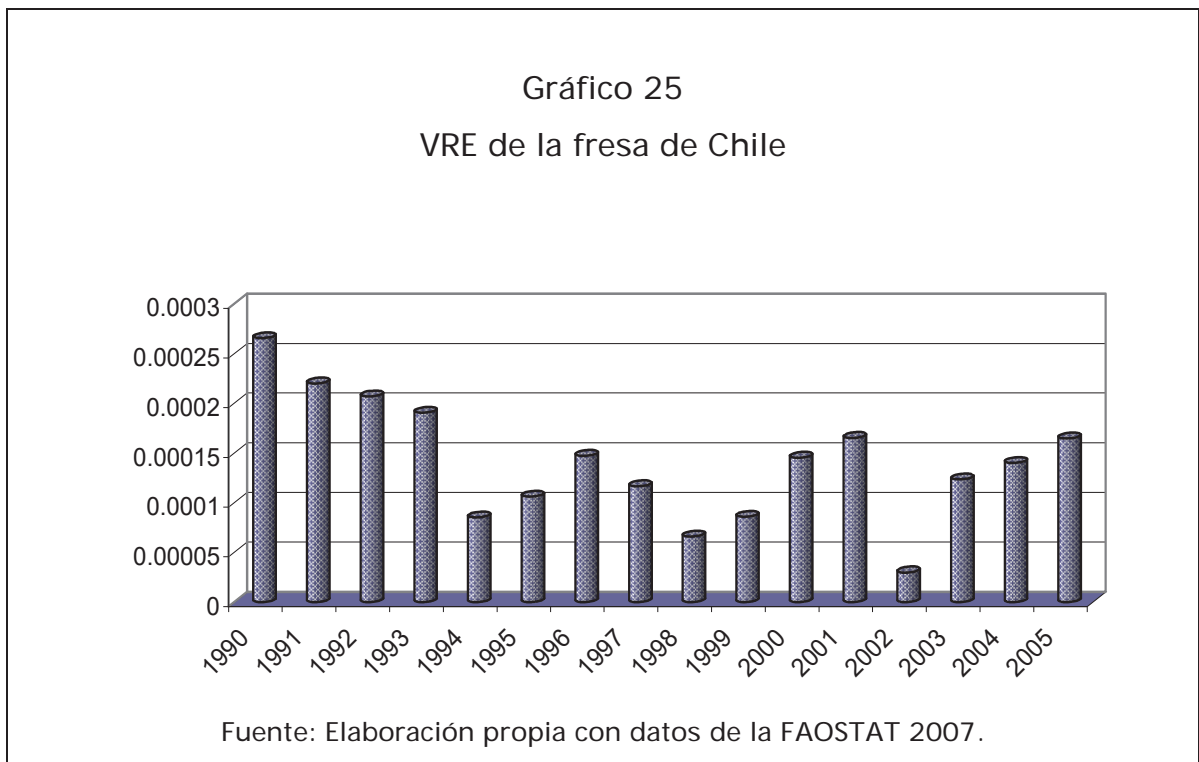
En 1993 aumentó el índice un 50% y se mantuvo estable hasta 1995 al parecer la crisis de 1994 no tuvo un gran efecto en el índice. En 1994 con la entrada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte TLCAN las importaciones aumentaron debido a que la agricultura mexicana tenía una gran desventaja y se acrecentó el déficit comercial agropecuario. México firma otros tratados y acuerdos comerciales con más países.

En 1996 tuvo un alza más significativa y se desplomó casi un 60% para el siguiente año, año en que entro en vigor el programa "Alianza para el Campo" en apoyo a la productividad en el campo se puso en marcha en 1996, con el que se buscaba conseguir que el ritmo del crecimiento de la producción agropecuaria fuera mayor al índice de crecimiento demográfico; promover mejores ingresos para los productores, y contribuir al combate de la pobreza; y procurar un saldo equilibrado en la balanza agropecuaria. El programa PRODUCE es el principal componente de la Alianza cuyo objetivo es promover la transferencia de tecnología a fin de aumentar la producción agrícola. Para el siguiente año el índice de VRE se desplomó casi un 60 por ciento esto debido a que Estados Unidos su principal mercado culpó a la fresa mexicana de un brote de hepatitis después de haber tenido una sobreproducción. (Williams, 2003).

En los siguientes dos años el indicador se recuperó significativamente llegando a su índice más alto en diez años. Del 2000 al 2002 el índice disminuyó a causas de otra caída de los precios mundiales causada por una desaceleración económica mundial, en los siguientes dos años tuvo algunas variaciones, pero para el último año su índice tuvo un crecimiento

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

del 300% ya que sus exportaciones aumentaron significativamente esto debido a la gran promoción por parte del gobierno estatal de Michoacán a través de su programa Cexporta.



Para el caso de Chile (Gráfico 25) al inicio del periodo esta desventaja es menor y a través de los años esta fue en aumento. El regreso a la democracia en 1990 significa una nueva concepción de apoyo al desarrollo de la agricultura familiar campesina, tanto de quienes soportaron la contrareforma sin vender, como de los pequeños propietarios tradicionales (Baeriswyl 2006). Se incorporan nuevos conceptos: las cadenas agroalimentarias, las buenas prácticas agrícolas, la capacidad empresarial y de gestión, base asociativa, el acceso a mejores tecnologías, instrumentos de gestión de riego, etc.

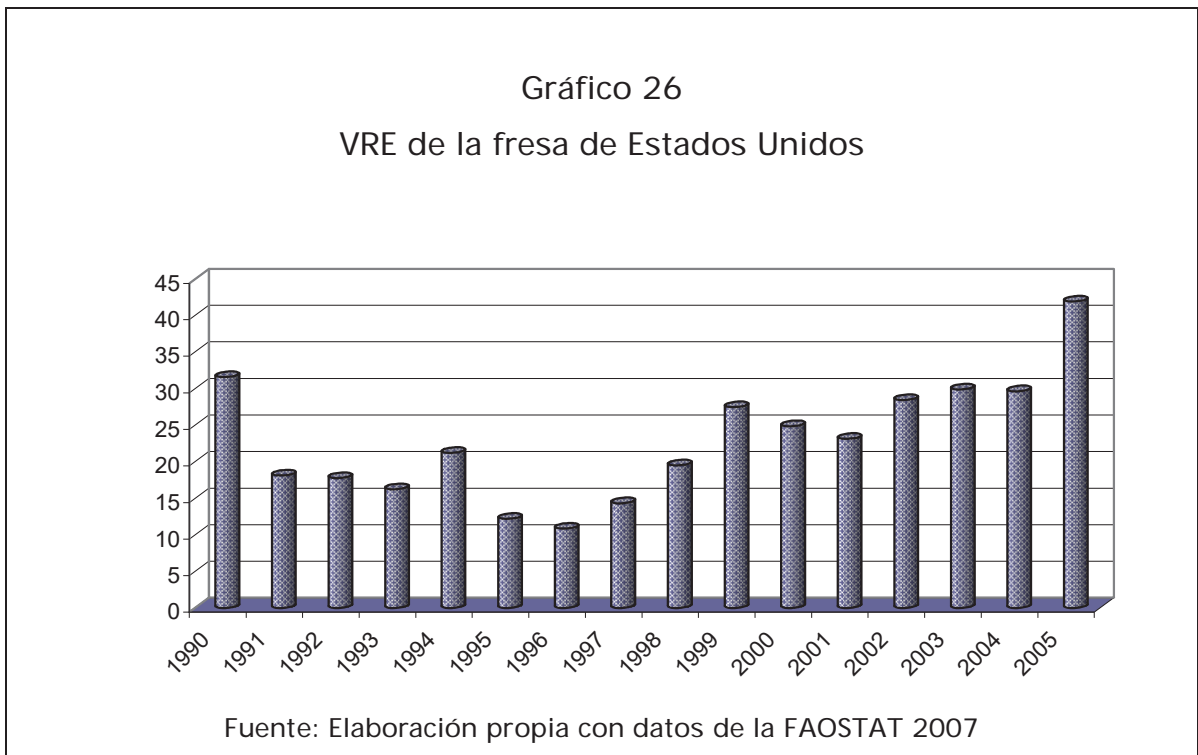
LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

En 1994 su desventaja había disminuido hasta un 67%, en 1996 había vuelto a aumentar casi en un 50%. Para los siguientes dos años su desventaja volvió a aumentar un 24 por ciento. De 1999 al 2001 la desventaja aumento un promedio anual del 41%. . La Política de Estado para la Agricultura Chilena 2000-2010 se planteó tres objetivos fundamentales: Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura que en su conjunto sea rentable y competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura e inserción en la economía internacional que ha adoptado Chile como estrategia de desarrollo (Portilla, 2000). Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial alcancen a la pequeña y mediana agricultura y a los habitantes y trabajadores rurales, de manera de mejorar los ingresos y la calidad de vida de todas las categorías de productores y de regiones agrícolas. Contribuir a un desarrollo del sector agropecuario que permita utilizar plenamente todas sus potencialidades y sus recursos productivos, en un marco de sustentabilidad ambiental, económica y social.

Desde el 2000, ProChile en la búsqueda de fomentar las exportaciones nacionales, inició un trabajo conjunto con la Federación de Procesadores de Alimentos y Agroindustriales de Chile (Fepach), en una serie de proyectos tendientes a mejorar los niveles de calidad y productividad de este delicioso fruto. (ProChile, 2003) Para el año de 2002 fue su índice más alto de desventaja ya que su índice creció casi un 82% con respecto al año anterior, sin embargo al año siguiente se redujo con un 113.5%. La frutilla se ha insertado en mercados como Venezuela, México, Brasil, Taiwán, China y Estados Unidos. Ya al final del periodo se muestra una disminución constante de desventaja con un 15% de promedio anual.

En el caso de Estados Unidos (Gráfica 26) igual que en los casos anteriores tenía un índice alto al inicio del periodo que disminuyó al año siguiente a causa de la caída de los precios mundiales.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN



Hasta 1996 el índice tuvo un comportamiento decreciente, su ventaja disminuyó un 6% de promedio anual llegando a su indicador más bajo esto debido a que las importaciones de México disminuyeron, los fondos para los programas de exportación de la agricultura comercial se reducen, y los programas de asistencia alimentaria enfatizarán los objetivos de desarrollo del mercado. El precio de la fresa estadounidense es alto y en algunas ocasiones más que la fresa mexicana. La ley FAIR firmada por el presidente Bill Clinton en abril de 1996, fue considerada la piedra angular de la política agrícola de los Estados Unidos (Hernández, 2007). Esta ley fundamentalmente rediseña los apoyos al ingreso y los programas de administración de la oferta para los productores de trigo, maíz, sorgo, cebada, avena, arroz y algodón.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Los siguientes tres años el índice se elevó un 23% promedio anual. Los siguientes dos años disminuyó levemente casi en un 16%. Hubo una reconversión del sistema productivo, desaparecieron las pequeñas y medianas granjas y los grandes productores crecieron en tamaño. Se centralizó la producción en California y Florida. A partir de 1998 las importaciones mexicanas crecieron por lo que Estados Unidos se benefició al ser su principal abastecedor de fresa.

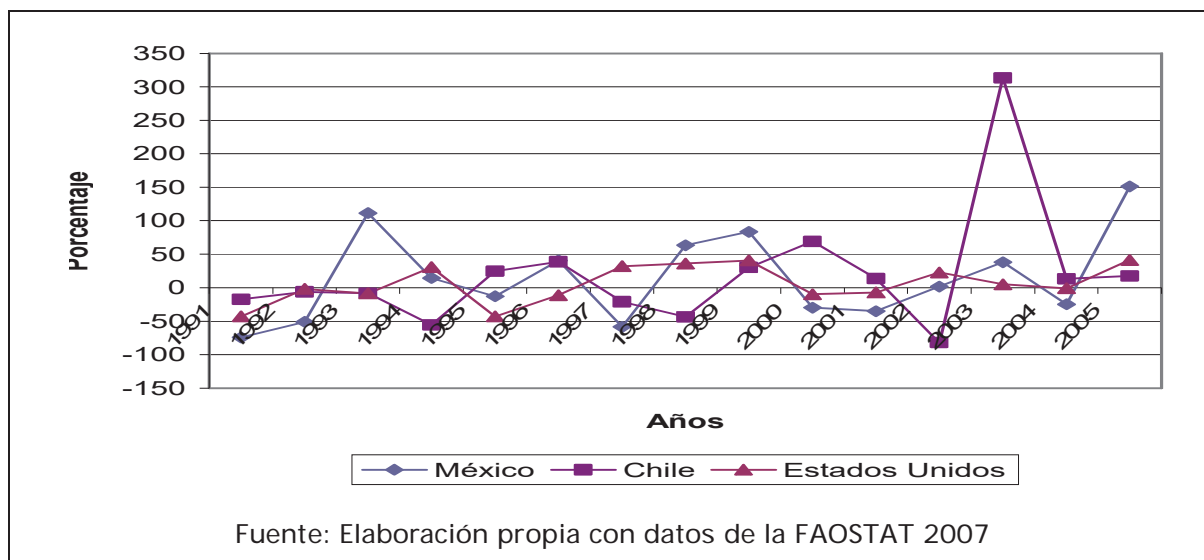
Del 2000 al 2001 disminuyó el índice un 15% a causa de otra caída de los precios mundiales de la fresa. En los siguientes años el índice tuvo un comportamiento creciente presentándose su indicador más alto en el 2005 con un aumento del 41% con respecto al año anterior. El sector frutícola no se ha visto muy beneficiado de la política agrícola ya que esta solo se enfoca en los granos básicos. Aun así la los productores de fresa reciben apoyos indirectos que han sabido aprovechar por lo que la producción y comercialización de este fruto ha crecido año con año además de el incremento de la importaciones mexicanas.

En el gráfico 27 se observa el comportamiento de las VREs de la fresa de los tres países a través de sus porcentajes de crecimiento.

Tanto México como Chile su ventaja ha sido muy fluctuante, sobre todo en este último que del 2001 al 2004 sus variaciones han sido muy significativas. En el caso de Estados Unidos su VRE se ha mantenido más estable en todo el periodo manteniendo un crecimiento más constante sobre todo a partir de la segunda mitad de los noventas.

Gráfico 27
Porcentajes de crecimiento de la VRE

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN



Al inicio de los noventa el crecimiento económico de los países industrializados declinó esto debido a una persistente debilidad económica de Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y otros países más pequeños, además de una desaceleración de la actividad económica de Japón y Alemania (Banco de México, 1992). A causa de la desintegración política de la U.R.S.S y el descenso de la actividad económica de Europa del este la tasa de crecimiento económico en los países en desarrollo se contrajo. En América Latina después de tres años de virtual estancamiento tuvo una moderada reactivación en 1991. Los productos primarios no petroleros tuvieron una reducción del 4.7 por ciento en el índice general de precios. En México la agricultura registró un aumento del 1.4 por ciento en 1991, en el ciclo otoño invierno de 1990/91 la producción de fresa aumentó un 31 por ciento mientras que en el periodo de primavera verano disminuyó un 12 por ciento.

En el 2001 la economía mundial mostró una desaceleración sincronizada de Estados Unidos, Japón y Europa, además del ataque terrorista contra Estados Unidos (Banco de México, 2002). Para los países latinoamericanos,

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

la desaceleración económica mundial significó una caída en los flujos de capital privado, la reducción del volumen de bienes exportados y un deterioro de los términos de intercambio. En el caso de México, si bien el contagio por la crisis de

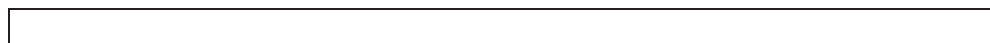
Argentina no se materializó y la caída de los precios del petróleo estuvo en línea con lo esperado, el sector exportador debió hacer frente a una severa contracción de la demanda en su principal socio comercial.

4.2 Análisis de la estructura productiva de la fresa de México

Se tomó como referencia al Valle de Zamora para analizar la estructura productiva de la fresa mexicana al ser la región donde se concentra la producción de este fruto como se vio en el capítulo uno.

En Zamora el 32% de la superficie para la producción agrícola es utilizado para el cultivo de la fresa. Casi el 88% son ejidos donde el 49% de los propietarios cultivan la fresa y el resto rentan sus tierras. Son pequeños productores que cuentan con un promedio de casi tres hectáreas por productor.

En la tabla 2 se observa que a mayor tecnología es mayor la superficie del productor. La mayor parte de los productores siguen utilizando técnicas de cultivo tradicional y son pocos los que han modernizado sus técnicas de cultivo y esto debido a la falta de recursos económicos y del apoyo del gobierno.



LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Variable	Campo abierto riego rodado	Campo abierto riego por goteo	Acolchado	Total
Superficie fresa por productor (has)	2.3	3.4	4.3	2.9
Rendimiento (Kg/ha)	31,068	36,360	39,701	38,390
Precio (\$/Kg)	7.9	5.8	5.7	5.9
Ingresos(\$/ha)	193,273	209,463	223,710	219,255
Fuente: COEFREM 2007				

También se observa que el rendimiento y los ingresos aumentan en la utilización de mayor tecnología mientras que el precio de la fresa disminuye. Lo que demuestra que la tecnología tiene un papel importante en la competitividad de la fresa.

La mayor parte de los productores siguen produciendo de la manera tradicional por lo que se deduce que esta región se encuentra en el primer lugar de producción de fresa debido sólo a que cuenta con una gran superficie de cultivo. Sin embargo el rendimiento de la producción de fresa ha ido aumentando en los últimos años.

Aproximadamente el 50% de los productores están asociados en ejidos y el resto en otras asociaciones y organizaciones. A través de ellas solo el 40% de los productores reciben asistencia técnica, el 64% reciben capacitación y el 17% reciben crédito.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Tabla 3 Productores y Superficie por tecnología		
Tipo de tecnología	Productores (%)	Superficie (%)
Campo abierto riego rodado	89.4	85
Campo abierto riego por goteo	6.7	9
Acolchado	4.8	6
Macrotunel	0	0
Total	101	100
Fuente: COEFREM 2007		

También reciben de los compradores los servicios anteriores principalmente los exportadores y la agroindustria, siendo curioso que hasta los coyotes den capacitación y crédito. La participación del Gobierno en la asistencia técnica solo representa el 8%, siendo las casas de insumos y otros productores los mayores prestadores de este servicio. Solo el 13% acude a profesionales.

Tabla 4 Participación en Programas Públicos	
Programa	% Productores
Procampo	36.5
Alianza para el Campo	13.5
Oportunidades (Progresas)	1.4
Papir	1.0
Aserca	5.3
Otros	1.0
Fuente: COEFREM 2007	

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Más del 50% de los productores no tienen participación en programas de gobierno, el 32% participa en un programa, el 9% en dos programas y el 1% en tres o más programas. El precio de la fresa varía durante la temporada de cosecha, la cual tiene una duración de 31 semanas aproximadamente y se divide en tres floraciones.

Tabla 5 Precios de la fresa Pesos/Kg	
Precios de producción por floración	\$/KG
Primera floración	6.6
Segunda floración	5.2
Tercera floración	5.9
Promedio	6.0
Fuente: COEFREM 2007	

Durante la primera floración el precio es mayor ya que es la época de exportación durante los meses de diciembre y enero principalmente. En la segunda floración que es destinada a la agroindustria y al consumo nacional se obtiene su precio más bajo. En la tercera floración que es destinada principalmente a la agroindustria el precio de la fresa vuelve a incrementarse.

Los costos de la producción de fresa se han incrementado en los últimos años, tan sólo los insumos tuvieron un aumento del 45.26% del 2000 al 2004, sin contar la planta la cual su costo aumentó casi un 24% y la mano de obra más del 25%. A causa de estos aumentos el precio de la fresa

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

también se ha visto perjudicado. Los ingresos a los productores son mayores cuando utilizan mayor tecnología (tabla 6), esto debido a su mayor rendimiento en la producción. Los costos e ingresos varían por tecnología.

Tabla 6 Costos e ingresos netos por Hectárea			
Concepto	Campo abierto riego rodado	Campo abierto riego por goteo	Acolchado
Ingreso bruto (\$)	193,273.0	209,463.0	223,710.0
Costo total sin tierra (\$)	178,103.0	178,103.0	178,103.0
Costo total con tierra (\$)	181,034.0	181,034.0	181,034.0
Ganancia neta sin tierra (\$)	15,170.0	31,360.0	45,607.0
Ganancia neta con tierra (\$)	12,239.0	28,429.0	42,676.0

Fuente: CONAFRE 2007

Tomando un promedio de los costos de producción tanto sin el costo de tierra como con costo de tierra se obtuvo las ganancias con los diferentes costos de producción por tecnología.

La ganancia más alta la obtuvo el tipo de cultivo acolchado, que por medio de plásticos tiene un mayor control en las temperaturas y plagas, lo que favorece un mayor rendimiento. Le sigue el cultivo campo abierto riego por goteo que no daña la tierra como el riego rodado quien se encuentra con la ganancia más baja.

4.3 Análisis de los índices de protección

A continuación se analiza la posibilidad de que exista alguna distorsión de precios, esto medido a través de los índices de protección. Primero se

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

obtuvo el precio frontera de la fresa de México a través del tipo de cambio, precio mundial de la fresa y el costo de transporte del huerto a la frontera. Para este estudio el periodo de tiempo se dividió en tres partes para facilitar su análisis.

Tabla 7 Precio frontera de la fresa mexicana	
1991-1995	3.13736
1996-2000	8.26381
2001-2005	11.51770

Fuente:Elaboración propia con datos del Banco de México y United Status International Trade Commission 2007

En la tabla 7 se observa un aumento en el precio de frontera a través del tiempo. Del primer periodo al segundo, el aumento es considerablemente alto de casi un 300%. Durante el primer periodo se dio la devaluación del peso mexicano y se firmó el primer tratado comercial de México. Durante el segundo periodo se dio la apertura comercial con la firma de más tratados y acuerdos comerciales. En el tercer periodo el aumento del precio frontera solo fue del 40 %.

Tabla 8 Precio frontera en equilibrio de la fresa mexicana	
1991-1995	100.61489
1996-2000	113.15909
2001-2005	112.62676

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Fuente:Elaboración propia con datos del Banco de México y United Status Internacional Trade Commission 2007

En la tabla 8 se eliminó las distorsiones adicionales obteniendo un precio de equilibrio, se tomó 1997 como año base porque presentó un equilibrio en su balanza comercial.

El precio de frontera en equilibrio presenta un ligero aumento del primer periodo al segundo de solo el 135. Del segundo al tercer periodo por el contrario tiene una disminución menor del 1%.

Una vez obtenido el precio de frontera y el precio de frontera en equilibrio se calculó los índices de coeficientes nominal y real a través de la división del precio de exportación de la fresa entre el precio de frontera de la fresa. Después de realizar los cálculos se desprendieron los siguientes resultados que se muestran en la tabla 9.

En el primer periodo de 1990 al 1990 el índice nominal nos muestra la existencia de protección de la fresa, mientras el indicador real nos indica que no existe tal protección. La causa de esto es que hay una gran intervención por parte del Gobierno en el tipo de cambio al sobrevalorarlo en la tasa nominal una posible causa puede haber sido la devaluación de 1994.

Tabla 9 Índices de coeficientes nominal y real de protección					
1990-1994		1995-1999		2000-2005	
Indice nominal	Indice real	Indice nominal	Indice real	Indice nominal	Indice real
1.630224156	0.370623742	0.231304432	0.324395025	0.120410671	0.28453882
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y United States Internacional Trade comisión.					

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

En este periodo la Comisión Nacional de Fruticultura (CONAFRUT) que era la encargada de ayudar a los productores de frutas en procesamiento, la comercialización, la investigación y la asistencia técnica fue liquidada. Se reformó la política agrícola con el fin de desarrollar las exportaciones para generar divisas esto a través del Programa Nacional de Modernización del Campo orientado al mercado a través de la regulación interna con mayor liberación comercial.

De 1995 a 1999 tanto el índice nominal y el índice real disminuyeron, indicando la disminución de la intervención del gobierno. En este periodo se estableció el Programa de Apoyos Directos al campo teniendo como objetivo la liberalización de los mercados y apoyar al ingreso agrícola, el Programa Alianza para el Campo

Desde 1995 con del Programa Alianza para el Campo los objetivos del programa anterior se reafirmaron a través de los objetivos de aumentar el ingreso de los productores; aumentar la producción agrícola a una tasa mayor que la del crecimiento demográfico; alcanzar el equilibrio en el comercio agrícola; obtener la autosuficiencia en los alimentos básicos; reducir las diferencias regionales de productividad, empleo e ingresos; y contribuir a la reducción de la pobreza rural, a la conservación de los recursos naturales y a una mejor ocupación del territorio por parte de la población.

En el último periodo el índice nominal nos indica que ya no existe tal intervención del gobierno o que dicha intervención es mínima.

CONCLUSIONES

En esta investigación se demostró la importancia del sector fresero, al ser rentable y con una gran demanda creciente en los mercados mundiales. México es uno de los principales productores de fresa a nivel mundial, sin embargo la superficie de cultivo ha disminuido aun cuando se han incrementado las zonas de producción siendo en su mayoría pequeños productores. Chile es el principal productor de fresa del sur pero se encuentra muy por debajo de México y Estados Unidos, su superficie dedicada a este cultivo ha incrementado muy poco y sus productores son pequeños y medianos. Estados Unidos es el principal productor de fresa, a diferencia de México su superficie de cultivo ha aumentado y las zonas de producción han disminuido. En California donde se concentra la producción de fresa son grandes productores que han aumentado el tamaño de sus granjas.

México también es uno de los principales exportadores de fresa de la fresa. El consumo de fresa de México y Estados Unidos ha aumentado al ser un fruto muy utilizado en la agroindustria, en cambio en Chile este aumento no es muy significativo ya que ellos prefieren consumir otras frutas regionales. También las exportaciones de la fresa han aumentado en los tres países.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Para la fresa mexicana representa una gran oportunidad ya que durante el periodo estudiado mostró ser competitiva. En los noventas fue una década difícil para la fresa mexicana ya que hubo una crisis mundial que afectó a su competitividad de manera drástica y de la cual no se ha podido recuperar hasta hoy a pesar que el ultimo año incremento 300% su competitividad. La fresa chilena no ha sido un rival para México a pesar de también destinar la mayor parte de sus exportaciones a Estados Unidos ya que mostró no ser competitiva en el mercado mundial. En cambio, Estados Unidos a pesar de haber sufrido una pérdida en su competitividad en los noventas se recuperó satisfactoriamente siendo un 32% mas competitivo que al inicio del periodo. Existe una coindpendencia entre México y Estados Unidos debido a que el flujo de sus importaciones y exportaciones de fresa afectan su competitividad como se observa después de la crisis de 1994 las importaciones de fresa en México disminuyeron y afectó la competitividad de la fresa de Estados Unidos o el veto que impuso este último a la fresa de México y con ello el indicador de competitividad disminuyó.

La tecnología es una variable importante en la competitividad de la fresa. En general la tecnología utilizada en la producción en México es baja por lo que afecta su rendimiento. Tomando como referencia la zona productora más importante del país la mayoría de los productores continúan utilizando las técnicas tradicionales de cultivo. Esto también afecta los ingresos de los productores ya que el rendimiento no es tan alto y sus costos son mayores. También existe poca capacitación de los productores ya que estos no están bien organizados y no existe alguna vinculación con el gobierno ni con centros de investigación que permita un desarrollo en las técnicas de producción, control de plagas, mejora de las especies, búsqueda de canales de distribución y desarrollo tecnológico.

Se demostró también que la competitividad de la fresa mexicana no está distorsionada por la intervención del gobierno. En los últimos años dicha

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

intervención ha mostrado una tendencia decreciente. La apertura económica de México y la nueva política agrícola no favoreció a incrementar la competitividad de la fresa ya que la dejó más vulnerable. Los programas gubernamentales no están bien distribuidos, la mayor parte de los productores no cuentan con estos programas mientras unos cuantos acaparan más de tres. Los apoyos a la producción de fresa son más directos tanto en Chile como en México en cambio en Estados Unidos son indirectos pero también son mucho más altos que los anteriores países.

RECOMENDACIONES

Los productores deben de organizarse mejor para que a través de sus asociaciones puedan obtener mejores precios de su proveedores, cooperación del gobierno y las instituciones de educación superior para la investigación de desarrollo en las técnicas de producción, control de plagas, mejora de las especies, búsqueda de canales de distribución y desarrollo tecnológico, obtener mejores precios de venta, instalar empacadoras ya que las empresas dedicadas a esto obtiene mayores ganancias que los mismos productores.

Las instituciones de educación superior deben fomentar un vínculo más fuerte de cooperación con los productores para la investigación de la fresa a través de las carreras ya existente o la creación de carreras necesarias para el desarrollo de este sector.

El gobierno debe de gestionar para que las instituciones de educación superior trabajen con los productores para hacer mas competitiva a la fresa; apoyar en la instalación de empacadoras y transformadoras en zonas claves administradas por las asociaciones de productores de fresa; ver que la capacitación a los productores sea permanente y se actualice periódicamente para un mejor

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

desarrollo económico de las regiones productoras de fresa y seguir con la promoción de la fresa en los mercados internacionales.

BIBLIOGRAFIA

- Adarme, C. et al (2006). *Determinación de Preferencias del Consumidor de la Región Metropolitana hacia la frutilla blanca (Fragaria chiloensis). Un Análisis Conjunto y una Prueba Sensorial*. Economía Agraria v. 10 Talca.
- Appleyard, D. y Field, A. (1996) *Economía Internacional*. Mac Grw Hill España.
- Arias, J y Segura, O. (2004) *Índice de Ventaja Comparativa Revelada: un Indicador del Desempeño y de la Competitividad Productivo-Comercial de un País*. InterCambio Área de Comercio y Agronegocios (IIICA). San José Costa Rica.
- Asociación Civil México Calidad Suprema A. C. *Dulces tentaciones con aroma*. [en línea] (2005). <http://www.mexicocalidadsuprema.com/pics/p/p60/Supl_espanol.pdf> [Consulta: abr. 2006]
- Baeriswyl F. *REFORMA AGRARIA Y DESARROLLO RURAL EN CHILE*
“Mejoramiento de la Economía Social de los Predios”. [en línea] Santiago, 2006 <http://www.icarrd.org/en/icard_doc_down/case_nationalchile.pdf> [Consulta: nov. 2007]

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

- Bancomex. *Estrategia de Comercialización Internacional* [en línea] <<http://www.buyinmexico.com.mx/Bancomext/portal/portal.jsp?parent=8&category=408&document=5897>> [Consulta: abr. 2006]
- Banco de México. *Informe Annual 1991*. [en línea] 1992 <<http://www.banxico.org.mx/eInfoFinanciera/DoctosBM/{3A4527D8-BD8F-444C-9B65-696AF381394D}.pdf>> [Consulta: jun. 2008]
- Banco de México *Resumen del Informe Anual 2001*. [en línea] 2002 <<http://www.banxico.org.mx/documents/%7B1DFDC85B-BDBA-DC8F-ED88-393556F0F6F1%7D.pdf>> [Consulta: jun. 2008]
- Bertelsen D. The US Strawberry Industry. *Estatistical bulletin no. 914. Unites States Department of Africulture*. [en línea] <<http://www.nal.usda.gov/pgdic/Strawberry/ers/ers.htm#calprod>> [Consulta: sep. 2008]
- BestMex del Consejo Nacional Agropecuario. [en línea] <<http://www.mexbest.com.mx/>> [Consulta: feb. 2007]
- Bibar, G. de. 1966. *Crónica y relación copiosa y verdadera de los reinos de Chile*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago de Chile..
- Bruke, H. y Chang M. (2004). *Commodity Profile: Strawberries*. Agricultural Issues Center, University of California.
- Citizen. Comercio Injusto: *La historia de la crisis agrícola de México no se cuenta fácilmente*. [en línea] <<http://www.citizen.org/documents/unfairtraeespsum.pdf>> [Consulta: may. 2006]
- Citizen *En El Campo: El impacto del TLCAN para campesinos y ganaderos en los Estados Unidos de América, Canadá y México*. [en línea] 2001 <<http://www.citizen.org/trade/espanol/tlcan/articles.cfm?ID=7514>> [Consulta: may. 2006]
- Consejo Nacional de la Fresa A.C. [en línea] <<http://www.conafreac.com/frmmenu.html>> [Consulta: jul. 2006]
- Cook R. (2002) Strawberry Production in the United States 1990-2000. Department of Agricultural and Resusrce Economics, UC Davis.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Chachdiades, M. (1992) *Economía Internacional*. Mac Graw-Hill

Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica. (1998). *México Actividades del sector primario Sector agrícola vegetal*. [en línea] <<http://www.cideiber.com/infopaises/Mexico/Mexico-04-01.html>> [Consulta: jun. 2007]

Chavea, P. *Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. FEVQ, UMSNH. Morelia.

Damm, A. *Libre Comercio, ¿lo hemos entendido?* [en línea] Revista Entorno de COPARMEX, No. 171 2002
<http://www.coparmex.org.mx/contenidos/publicaciones/Entorno/2002/nov02/b.htm>
[Consulta: jun. 2008]

Delich V, et al (2003). *Implicancias del cambio de la política agrícola de los Estados Unidos*. [en línea] Revista CEPAL 81.
<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/19401/lcg2216e-Tussie.pdf>
[Consulta: jun. 2008]

Dirección General de Desarrollo Económico. Coordinación de Economía y Estadística de Irapuato, Gto. *Panorama de la fresa en el entorno mundial, nacional y local*. [en línea]
<http://www.irapuato.gob.mx/contenido/entornoeconomico/es/boletines/fresa.pdf>
[Consulta: jun. 2008]

González, J. *Del esplendor económico a la crisis actual de la fresa*. [en línea] El sol de Zamora 2003 <http://www.elsoldezamora.com.mx/notas_e.asp?urlnota=fresa300505> [Consulta: may. 2007]

Expósito, A y Sánchez, R. (2003). *Ventaja comparativa y contenido factorial del comercio exterior de Andalucía con el resto de España, la Unión Europea y el resto del mundo*. Boletín Económico ICE No. 2771

Feder E. (1977). *El Imperialismo Fresa. Campesina*. México D.F.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Fernández, F. *Estudio de la competitividad del Limón*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina.

Fertő I y Hubbard L. (2003) *Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors*. Blackwell Publishing. Oxford.

Fundación para la Innovación Agraria. Ministerio de Agricultura 1998. *Las nuevas frutillas de Chile*. Ministerio de Agricultura de Chile. [en línea] <http://www.fia.gob.cl/contenido.asp?id_contenido=32&id_tipo=1> [Consulta: oct. 2008]

Goldin I. (1990). *Comparative Advantage: Theory and Application to Developing Country Agriculture*. OECD DEVELOPMENT CENTRE

Guia, J (2000) *Implicaciones del Capital Social para la Ventaja Competitiva de la Empresa en un Contexto Evolutivo*. Tesis doctoral de la Univesitat Jaume I. España.

Hancock J, et al (1999) *Our Southern Strawberry Heritage: Fragaria chiloensis of Chile*. HORTSCIENCE, VOL. 34(5),

Havrila I. y Gunawardana P. (). *Análisis de Ventaja Comparativa y Competitiva: una Aplicación de Industrias Textiles y de Ropas*.

Hernandez R. *Evolución de la política agrícola de los Estados Unidos*. Universidad de Guadalajara [en línea] Guadalajara 2007 <www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/pacifico/Revista9/07Roberto.pdf> [Consulta: sep. 2007]

Infante (2007). *Competitividad regional de Apatzingan, México y China 1978-2004*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina. *Avances tecnológicos en el cultivo de la frutilla*. [en línea] <http://www.fruittrade.cl/presentaciones_www/25/berries-quixote/sra.marina_gambardella.pdf> [Consulta: dic. 2007]

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. *Cosecha y Postcosecha*. [en línea] Argentina <http://www.inta.gov.ar/famailla/frutilla/info/cosecha_postcosecha.htm> [Consulta: ene. 2008]

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina. *Características generales de la frutilla.* [en línea]

<<http://www.inta.gov.ar/famailla/frutilla/info/caracteristicas%5Fgrales.htm>>

[Consulta: dic. 2008]

Jean Paul Joublan y Manuel Vergara Facultad de Agronomía, Universidad de Concepción (2003), *Desarrollo Vegetativo y productivo de la Frutilla (Fragaria x ananassa Duch.)*, Utilizando una Cubierta de Agrotexil de Diferentes Densidades. Agro Sur v.31 no. 1. Valdivia.

Jiménez M. (2006). Umbral científico DIALNET [en línea] 2006

<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2263196>> [Consulta: jun.

2008]

Lassudrie-Duchêne, B. y Ünal-Kesenci, D. (2001). *La Ventaja Comparativa, Noción Fundamental y controversial.* Éditions La Découverte, collection Repères, Paris.

Lavin A, et al *Distribución actual de Fragaria chiloensis (L.) Duch. en Chile* [en línea]<http://www.biodiversityinternational.org/Publications/pgnewsletter/article.asp?id_article=5&id_issue=122 [Consulta: jun. 2008]

Martines, V. *Ponen "fresa" a Estados Unidos . Presidencia de la Republica.* [en línea] 2006 <<http://www.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/index.php/www.amipci.org.mx?contenido=24908&pagina=8>> [Consulta: jul. 2006]

Medina, J.T. 1952. *Los aborígenes de Chile.* Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago, Chile.

Memoria del encuentro de organizaciones sociales y civiles de México y la Unión Europea en el marco del acuerdo global UE-México. [en línea] 2001 <http://www.rmalc.org.mx/documentos/memoria_ue.pdf> [Consulta: oct. 2006]

Ministerio de Agricultura Gobierno de Chile. *Una Política de Estado para la Agricultura Chilena Período 2000-2010.* Santiago

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

- Molina, K. y Barbosa, J. (2004). *Conservación de rebanadas y puré de fresa por tratamiento con pulsos eléctricos de alta intensidad. Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos.* [en línea] <http://www.pncta.com.mx/pages/pncta_investigaciones_04h.asp?page=04e18> [Consulta: jun. 2008]
- Morales D. *Inmersos en crisis, viven los productores de fresa del estado.* [en línea] La Jornada, 2005. <<http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2005/05/23/06n1fin.html>> [Consulta: may. 2006]
- Montenegro, M.. *La innovación de un cultivo.* Diario Austral [en línea], Valdivia, 2003<<http://www.australosorno.cl/site/apg/reportajes/pags/20030811031815.html>> [Consulta: nov. 2007]
- Núñez, J.C. 1993. *Episodios de la vida de Corral.* Publigestión, Valdivia, Chile.
- Ornelas, J. *El Tratado de Libre Comercio de América del norte y la crisis del campo mexicano.* Revista de la facultad de economía-buap. Año VIII No. 23 [en línea] <<http://www.aportes.buap.mx/23ap2.pdf>> [Consulta: jun. 2007]
- Ortiz, A () *Introducción al Comercio Exterior de México.* Nuestro Tiempo. México D.F.
- Peña, J. *Acerca del comportamiento de la exportación hortofrutícola de Michoacán.* Facultad de economía Vasco de Quiroga UMSNH. [en línea] Michoacán<http://www.economia.umich.mx/publicaciones/EconYSoc/ES04_10.htm> [Consulta: jun. 2007]
- Perez A. y Pollack S (2007). *Fruit and Tree Nuts Outlook.* Unite states Department Of Agriculture. [en línea] <<http://www.ers.usda.gov/Publications/FTS/>> [Consulta: sep. 2007]
- Petras, J. *América Latina, la Unión Europea y los Estados Unidos: las nuevas polaridades.* Revista Rebelión. [en línea] 2006 <<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=32077>> [Consulta: may. 2006]
- Prochile. *Frutillas Chilenas Presentes en Todo el Mundo.* [en línea] 2003 <<http://www.prochile.cl/noticias/noticia.php?sec=2674>> [Consulta: oct. 2007]

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

- Promoción de Exportaciones Agrícolas No Tradicionales (PROEXANT) *Cultivo de La Frutilla o Fresa.* [en línea] <http://www.proexant.org.ec/Manual_Frutilla.html> [Consulta: jun. 2008]
- Pugel, T (2004) *Economía Internacional.* New York University, MacGraw-Hill 12º Edición.
- Puyana, A. *Una visión académica del TLCAN y de la estrategia de los acuerdos comerciales de México.* SER [en línea] 2004 <<http://portal.sre.gob.mx/boletinimr/popups/articleswindow.php?id=1187>> [Consulta: jul. 2006]
- Ramírez, D. (2003). *Competividad Internacional de las Empresas Exportadoras.* UMSNH. México.
- Ramos, R (2001). *Modelo de Evaluación de la Competitividad Internacional: Una Aplicación Empírica al Caso de las Islas Canarias.* Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Rendon, A y Morales, A (2001) *Modelos Económicos para Analizar el Impacto de Variables Económicas en la Competitividad de la Industria del Calzado.* Política y Cultura No. 15 Universidad Autónoma Metropolitana-
- Requeijo, J. (2002). *La Economía Mundial.* McGraw Hill, 2da Edición, Madrid.
- Revista Abriendo Surcos. *Fresa: la producción en México y la generación de divisas.* [en línea] <<http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/055/ca055.pdf>> [Consulta: jun. 2006]
- Rivas, L, et al. *Competitividad de los productores: Variables y estructura organizacional en México.* [en línea] <http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/COLVER/DIFUSION/REVISTA_CONCIENCIA/REVISTANO.9/11.LUIS%20ARTURO%20RIVAS%20OVAR%20Y%20VARIOS.PDF> [Consulta: oct. 2006]
- Rodríguez, A y Hernandez, M. (2003) *La Creación del Valor y Ventaja Competitiva en la Red de Relaciones de Negocios.* Revista Universidad EAFIT vol. 39 Número 132. Medellín, Colombia.

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Rojas, P y Sepúlveda, S. (1999) *El Reto de la Competitividad en la Agricultura*. Serie Cuadernos Técnicos / IICA ; no. 08. San José Costa Rica.

Ros, J. (2001) *Políticas Industriales, Ventajas Comparativas y Desarrollo*. CEPAL Review. No. 73. Indiana USA.

Runsten, David y Key, Nige (1996). *Agricultura de contrato en los países en desarrollo: aspectos teóricos y análisis de algunos ejemplos en México*. Comisión Económica Para América Latina y El Caribe, y Oficina Regional Para América Latina. [en línea] <http://naid.spsr.ucla.edu/pubs&news/public/rr_003_96/rr_003_96_es.pdf> [Consulta: Ene. 2007]

Scandizzo, P.L.. *Measures of protection: methodology, economic interpretation and policy relevance*, FAO Economic and Social Development Paper 84. [en línea] Roma, 1989 <<http://www.fao.org/DOCREP/004/W3736S/W3736S13.htm>> [Consulta: ene. 2007]

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, *Busca México ampliar sus canales de comercialización agroalimentaria con países europeos*. [en línea] 2006 <<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2006/enero/B029.htm>> [Consulta: abr. 2007]

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. *Apoya la SAGARPA proyecto fresero en el valle de Zamora*. Boletín informativo. [en línea] 2003 <http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/sintesis/sintesis/2003/noviembre/ss_21.pdf> [Consulta: may. 2007]

Secretaría de Desarrollo Industrial de Chihuahua (2002). *Potencial Agroindustria de Fresa en Chihuahua*. Gobierno del Estado de Chihuahua.

SEDAGRO. *Módulo 1 –El Sistema Fresa en México y Michoacán*. 2006

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

- Simon N y Rueda I. (2002) *Globalización y Competitividad, La Industria Sidelurgica en México*. UNAM Porrupua México D.F.
- Suranovic S. The Theory of Comparative Advantage – Overview. International Trade Theory and Policy by Steven M Suranovic. [en línea] <<http://internationalecon.com/Trade/Tch40/T40-0.php>> [Consulta: nov. 2006]
- Today's Market Prices. *Frutilla fresca, producción y comercio mundial de 1994 a 2003*. Today's Market Prices. [en línea] 2004 <http://www.todaymarket.com/samples/rpt_s.pdf> [Consulta: may. 2006]
- Torres Gaytán, Ricardo (1972). *Teoría de comercio internacional*. Siglo XXI, México DF.
- Utkulu U y Seymen D. (2004). *Trade, Competitiveness and Revealed Comparative Advantage: Evidence for Turkey towards the EU*", EUROPEAN TRADE STUDY GROUP ETSG2004 Programme Nottingham
- Vega Rafael, (2001). *Historia de la introducción del cultivo de la fresa al valle de Zamora, Michoacán (1938 al año 2000)*. Zamora.
- Williams, D. (2003). Mexico strawberries annual 1995-2003. *USDA Foreign Agricultural Service*. [en línea] <www.fas.usda.gov> [Consulta: ene. 2008]

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

Gráfico 1 Principales países productores de fresa 2005.....	6
Gráfico 2 Superficie cosechada de fresa en México	7
Gráfico 3 Producción de fresa en México	8
Gráfico 4 Productores de fresa en México 2005.....	10
Gráfico 5 Superficie cosechada de fresa en Chile	11

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Gráfico 6 Producción de fresa en Chile	12
Gráfico 7 Superficie cosechada de fresa en Estados Unidos.....	13
Gráfico 8 Producción de fresa en Estados Unidos	14
Gráfico 9 Productores de fresa en los Estados Unidos	15
Gráfico 10 Producción de fresa en México, Chile y Estados Unidos.....	16
Gráfico 11 Productividad de la fresa en México, Chile y Estados Unidos.....	17
Gráfico 12 Principales importadores de fresa en 2005.....	18
Gráfico 13 Importaciones de fresa de México, Chile y Estados Unidos.....	19
Gráfico 14 Importaciones de fresa en México.....	20
Gráfico 15 Importaciones de fresa en Chile.....	21
Gráfico 16 Importaciones de fresa en Estados Unidos	22
Gráfico 17 Exportaciones de fresa en México, Chile y Estados Unidos.....	22
Gráfico 18 Principales exportadores de fresa 2005.....	23
Gráfico 19 Exportaciones de fresa en México	24
Gráfico 20 Exportaciones de fresa en Chile	25
Gráfico 21 Exportaciones de fresa en Estados Unidos	26
Gráfico 22 Precio de la fresa en México, Chile y Estados Unidos 1990-2005.....	28
Gráfico 23 Superficie de fresa sembrada en México 1980-1990.....	30
Gráfico 24 Ventaja revelada de exportación de la fresa de México.....	67
Gráfico 25 Ventaja revelada de exportación de la fresa de Chile.....	69
Gráfico 26 Ventaja revelada de exportación de la fresa de Estados Unidos.....	71
Gráfico 27 Porcentajes de crecimiento de la VRE.....	73
Tabla 1 Ventaja Revelada de Exportación de la fresa en México, Chile y Estados Unidos.....	66
Tabla 2 Producción e ingresos por tipo de tecnología en Zamora.....	75
Tabla 3 Productores y Superficie por tecnología.....	76
Tabla 4 Participación en Programas Públicos.....	76
Tabla 5 Precios de la fresa.....	78

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Tabla 6 Costos e ingresos netos por Hectárea.....	79
Tabla 7 Precio frontera de la fresa mexicana.....	79
Tabla 8 Precio frontera en equilibrio de la fresa mexicana.....	79
Tabla 9 Índices de coeficientes nominal y real de protección.....	80

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

ANEXOS

	Principales países productores de fresa	Prod 1000 ton
1	Estados Unidos de América	1033.847
2	España	326.757
3	Federación de Rusia	230.215
4	Japón	212.180
5	República de Corea	212.180
6	Polonia	190.962
7	Turquía	169.744
8	Italia	163.904
9	México	159.412
10	Alemania	139.949
11	Marruecos	112.562
12	Egipto	106.090
13	Francia	55.061
14	Reino Unido	50.923
15	Bélgica	44.558
16	Ucrania	38.192
17	Países Bajos	38.192
18	Serbia y Montenegro	36.071
19	Irán, Rep Islámica de	28.644
20	Chile	27.159

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Fuente: FAOSTAT 2007

Superficie cosechada (Ha)			
Año	México	Chile	Estados Unidos
1990	5,143.00	645.00	18690.00
1991	7,683.00	600.00	18660.00
1992	5,691.00	600.00	20050.00
1993	5,761.00	620.00	20730.00
1994	4,977.00	650.00	19760.00
1995	7,149.00	700.00	19460.00
1996	7,193.00	700.00	19292.00
1997	6,126.00	1000.00	17912.00
1998	6,538.75	1000.00	18620.00
1999	6,840.92	768.00	18924.00
2000	6,503.31	777.00	19283.00
2001	5,699.14	855.00	18494.00
2002	5,849.75	950.00	19263.00
2003	5,252.35	990.00	19587.00
2004	6,326.03	1000.00	20801.00
2005	5,657.38	1020.00	21125.00
Fuente: SIAP 2007 y FAOSTAT 2007			

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Productores de fresa			
Año	México	Chile	Estados Unidos
1990	106.91	14.95	568.94
1991	88.16	11.00	619.60
1992	76.59	9.00	606.00
1993	94.66	12.00	656.62
1994	95.01	14.50	748.33
1995	131.84	15.50	727.20
1996	119.15	15.80	737.49
1997	98.40	26.00	738.35
1998	118.81	28.00	743.75
1999	137.74	20.00	831.26
2000	141.13	21.00	862.83
2001	130.69	22.50	748.89
2002	142.25	24.00	854.85
2003	150.26	25.00	977.95
2004	177.23	25.20	1004.16
2005	128.90	25.60	1053.24
1000 US\$ Fuente FAOSTAT 2007			

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Producción de fresa en México				
Año	Baja California	Guanajuato	Michoacán	Otros
1990	7,588.00	26,999.00	68,980.00	3,285.00
1991	1,339.00	17,357.00	63,942.00	5,134.00
1992	13,122.00	22,958.00	36,799.00	3,710.00
1993	16,312.00	43,210.00	31,247.00	3,860.00
1994	20,015.00	31,389.00	39,445.00	4,157.00
1995	29,713.00	20,178.00	73,198.00	8,750.00
1996	24,528.00	30,442.00	57,008.00	6,126.00
1997	7,623.00	34,188.00	51,425.00	4,557.00
1998	26,292.00	27,851.00	58,226.00	6,436.37
1999	32,922.00	29,077.00	69,330.08	6,382.70
2000	32,512.48	22,606.10	77,432.80	8,578.84
2001	31,617.88	19,585.00	67,906.22	11,024.10
2002	29,506.00	28,899.40	66,084.97	17,362.90
2003	34,045.10	17,385.00	76,180.81	17,763.81
2004	46,884.30	20,543.50	94,746.48	15,046.76
2005	57,913.00	20,257.39	69,698.97	14,748.50

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Fuente: SIAP 2007

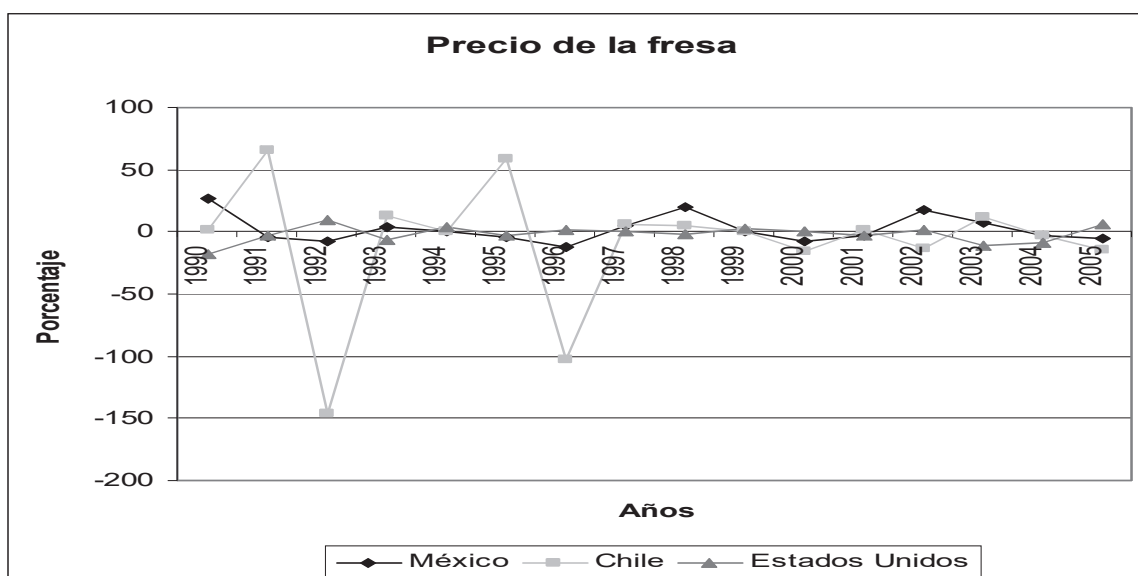
Producción de fresa en Estados Unidos 2005	
California	895.25
Florida	73.73
Oregón	10.53
Otros	979.51
Fuente USDA	

Precio de exportación de la fresa US1000\$			
Año	México	Chile	Estados Unidos de America
1990	0.857520362	0.77500000	0.74500175
1991	0.826162521	2.27777778	0.72685413
1992	0.768470343	0.92513369	0.80680337
1993	0.795515364	1.06557377	0.75948633
1994	0.796832823	1.06557377	0.78867072
1995	0.768870228	2.61111111	0.76370666
1996	0.681931791	1.28571429	0.77397161
1997	0.713845692	1.37037037	0.78010471
1998	0.895665345	1.44827586	0.76900959
1999	0.895379998	1.45410628	0.79213801
2000	0.834221626	1.25536993	0.79171086

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

2001	0.805893037	1.27881356	0.77223281
2002	0.973094903	1.13281919	0.78583429
2003	1.045735353	1.29103381	0.70993513
2004	1.013218437	1.24824646	0.65430394
2005	0.960399918	1.08843025	0.69736934

Fuente: Elaboración propia con datos de United International Trade Commission 2007.



Productividad de la fresa

Año	México	Chile	Estados Unidos
1990	20,787.87	23,178.30	30,440.88
1991	11,474.95	18,333.33	33,204.72
1992	13,457.92	15,000.00	30,224.44
1993	16,430.65	19,354.84	31,674.87
1994	19,089.01	22,307.69	37,870.95
1995	18,441.60	22,142.86	37,368.96
1996	16,564.44	22,571.43	38,227.87
1997	16,062.36	26,000.00	41,221.19

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1998	18,168.68	28,000.00	39,943.61
1999	20,133.90	26,041.67	43,926.13
2000	21,702.29	27,027.03	44,745.53
2001	22,931.74	26,315.79	40,493.40
2002	24,315.39	25,263.16	44,377.56
2003	27,754.16	25,252.53	49,928.27
2004	28,016.12	25,200.00	48,274.75
2005	28,747.92	25,098.04	49,857.61
Fuente:FAOSTAT			

Cambios porcentuales en la productividad de la fresa		
México	Chile	Estados Unidos
12.54703	36.86271	8.80714
-81.15870	-26.42711	8.32364
14.73459	-22.22220	-9.86050
18.09259	22.50001	4.57912
13.92613	13.23692	16.36104
-3.51060	-0.74439	-1.34333
-11.33247	1.89873	2.24682
-3.12582	13.18681	7.26161
11.59314	7.14286	-3.19846
9.76075	-7.51999	9.06640
7.22684	3.64583	1.83124
5.36135	-2.70271	-10.50080
5.69043	-4.16666	8.75253
12.39011	-0.04209	11.11737

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

0.93503	-0.20845	-3.42523
2.54558	-0.40625	3.17476
Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT		

Principales países importadores de fresa		1000 US\$
1	Francia	218233
2	Alemania	197694
3	Canadá	141910
4	Reino Unido	138621
5	Estados Unidos de América	75394
6	Bélgica	64993
7	Italia	57386
8	Austria	36515
9	Japón	35203
10	Suiza	35010
11	Países Bajos	32976
12	Dinamarca	18658
13	Suecia	17292

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

14	México	14353
15	Noruega	14341
16	España	13109
17	Portugal	10574
18	República Checa	8855
19	Federación de Rusia	6734
20	Irlanda	6361
Fuente. FAOSTAT 2007		

Impotaciones			
Año	México	Chile	Estados Unidos
1990	347.74	0.00	23862.32
1991	1,049.56	0.00	25718.28
1992	1,971.44	33.63	19613.36
1993	2,598.53	11.58	27075.57
1994	8,121.79	0.00	40682.27
1995	3,059.73	0.00	53589.92
1996	2,625.07	0.00	60393.43
1997	2,773.82	0.49	32389.26
1998	4,805.31	0.00	73952.38
1999	6,967.25	5.03	73979.41

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

2000	11,630.51	0.00	60352.33
2001	12,712.26	0.01	51111.63
2002	13,360.96	12.41	63347.16
2003	13,055.36	36.40	66470.49
2004	12,971.92	40.16	77292.99
2005	18,150.41	30.73	92121.00
Fuente FAOSTAT 2007			

Principales países exportadores de fresa		1000 US\$
1	España	417357
2	Estados Unidos de América	198966
3	Bélgica	132416
4	Países Bajos	83923
5	Francia	73530
6	México	59832
7	Italia	47793
8	Alemania	19327
9	Polonia	18809
10	Marruecos	10908
11	Israel	10610

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

12	Australia	8485
13	Portugal	4689
14	Austria	4146
15	Nueva Zelandia	3114
16	Egipto	2135
17	Suecia	1691
18	República de Corea	1339
19	Reino Unido	1217
20	Jordania	705

Fuente: FAOSTAT 2007

Exportaciones de fresa				
Año	México	Chile	Estados Unidos	Mundo
1990	15,130.46	200.37	66,646.34	366,750.00
1991	20,200.71	202.33	77,935.42	427,830.00
1992	13,688.98	149.32	83,932.05	396,450.00
1993	20,519.00	168.86	78,003.21	414,710.00
1994	31,119.18	99.57	94,229.80	500,140.00
1995	41,639.27	128.75	87,464.70	532,460.00

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1996	48,860.07	133.22	88,677.99	494,280.00
1997	24,385.63	118.87	93,842.69	511,840.00
1998	60,879.38	73.26	91,200.40	556,940.00
1999	61,902.02	103.34	105,306.05	584,710.00
2000	47,022.07	169.84	114,972.18	597,590.00
2001	41,552.74	482.04	112,049.65	881,350.00
2002	51,568.76	94.34	134,581.84	906,460.00
2003	54,450.88	300.82	177,825.39	967,630.00
2004	61,135.56	385.74	187,662.64	1,100,860.00
2005	87,431.91	166.60	235,887.00	1228,010.00
Fuente: FAOSTAT 2007				

Superficie sembrada en México											
Año	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Hectáreas	127	31	20	22	15	266	1525	2721	2925	3076	3149
Fuente:SIACON 2003											

Exportaciones totales agrícolas		
Año	México	Mundo

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1990	366.75	4,927.83
1991	427.83	7,054.62
1992	396.45	6,468.92
1993	414.71	6,637.05
1994	500.14	7,873.77
1995	532.46	13,358.51
1996	494.28	12,978.35
1997	511.84	14,388.73
1998	556.94	15,254.89
1999	584.71	14,198.93
2000	597.59	14,099.56
2001	881.35	12,908.14
2002	906.46	15,440.22
2003	967.63	12,504.57
2004	1,100.86	14,057.97
2005	663.01	14,194.83
Fuente: FAOSTAT 2007		

VRE de la fresa de México					
Año	X_{fp}	X_{ap}	X_{fm}	X_{fm}	VRE
1990	15.13	4561.08	351.62	1748371.83	16.494208
1991	15.47	6626.79	412.36	755225.95	4.275506
1992	6.13	6072.47	390.32	811832.37	2.099620

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1993	13.70	6222.34	401.01	808469.93	4.438901
1994	20.34	7373.63	479.80	882941.97	5.076233
1995	29.41	12826.05	503.05	972442.79	4.432564
1996	31.40	12484.07	462.88	1149933.38	6.248528
1997	17.11	13876.89	494.73	1048654.28	2.613497
1998	31.38	14697.95	525.56	1052651.17	4.276203
1999	47.11	13614.22	537.60	1220573.72	7.856427
2000	36.96	13501.97	560.63	1132215.92	5.528251
2001	32.42	12026.79	848.93	1134926.12	3.603786
2002	39.26	14533.76	867.20	1175249.98	3.660861
2003	44.76	11536.94	922.87	1203410.75	5.059095
2004	40.02	12957.11	1060.84	1305261.75	3.800289
2005	53.46	13531.82	609.55	1474374.19	9.555890
Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2006					

VRE de la fresa de Chile					
Año	X_{fp}	X_{ap}	X_{fm}	X_{jm}	VRE
1990	0.20037	712.0612	366.38	345.68	0.000265492
1991	0.20233	798.3303	427.40	370.93	0.000219953

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1992	0.14932	878.1753	396.05	482.12	0.000206985
1993	0.16886	777.7275	414.30	363.43	0.000190464
1994	0.09957	872.7489	499.64	373.11	8.51957E-05
1995	0.12875	947.2053	531.93	415.28	0.000106118
1996	0.13322	1087.137	493.79	593.35	0.000147251
1997	0.11887	1025.055	511.33	513.73	0.000116508
1998	0.07326	1115.29	556.38	558.91	6.59849E-05
1999	0.10334	1135.11	584.13	550.98	8.58744E-05
2000	0.16984	1219.653	596.99	622.66	0.00014524
2001	0.48204	1260.849	880.47	380.38	0.000165167
2002	0.09434	1269.056	905.55	363.50	2.98406E-05
2003	0.30082	1601.72	966.66	635.06	0.000123384
2004	0.38574	1830.764	1099.76	731.00	0.000140051
2005	0.1666	1917.34	662.35	1254.99	0.000164639
Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2006					

VRE de la fresa de Estados Unidos					
Año	X_{fp}	X_{ap}	X_{fm}	X_{fn}	VRE
1990	66.65	19240.25	192.4025	1752932.91	31.558777
1991	77.94	18113.47	181.1347	761852.74	18.096838

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

1992	83.93	19670.38	196.7038	817904.84	17.742095
1993	78.00	19787.06	197.8706	814692.27	16.230941
1994	94.23	19895.56	198.9556	890315.60	21.194332
1995	87.46	26607.84	266.0784	985268.84	12.172182
1996	88.68	30835.23	308.3523	1162417.45	10.841356
1997	93.84	26401.38	264.0138	1062531.17	14.305038
1998	91.20	22346.95	223.4695	1067349.12	19.492469
1999	105.31	21761.69	217.6169	1234187.94	27.444123
2000	114.97	23031.07	230.3107	1145717.89	24.833736
2001	112.05	23586.91	235.8691	1146952.91	23.100107
2002	134.58	23735.93	237.3593	1189783.74	28.421169
2003	177.83	26895.99	268.9599	1214947.69	29.865954
2004	187.66	28900.75	289.0075	1318218.86	29.617417
2005	224.63	28244.20	282.4420	1487906.01	41.898092

Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2006

Cambios porcentuales de la VRE		
México	Chile	Estados

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

		Unidos
-74.07875	-17.15319	-42.65672
-50.89190	-5.89225	-1.96025
111.41454	-7.98589	-8.51734
14.35786	-55.26830	30.57981
-12.68005	24.55984	-42.56870
40.96871	38.75801	-10.93334
-58.17420	-20.87606	31.94879
63.62001	-43.36538	36.26297
83.72436	30.14170	40.79347
-29.63403	69.13152	-9.51164
-34.81146	13.72212	-6.98094
1.58377	-81.93316	23.03479
38.19410	313.45799	5.08348
-24.88203	13.51110	-0.83217
151.45164	17.55801	41.46437
Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT 2006		

Tipo de cambio

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Año	México
1990	2.8508
1991	3.0326
1992	3.1369
1993	3.2570
1994	3.4095
1995	6.6025
1996	7.6466
1997	8.0258
1998	9.3458
1999	9.6983
2000	9.6000
2001	9.4200
2002	9.8700
2003	10.9775
2004	11.4272
2005	10.9825
Fuente: Banco de México 2006	

Año	Precios corrientes Precio de	Indice nacional del consumidor	Precios constantes Precio fresa
------------	---	---	--

LA VENTAJA REVELADA DE EXPORTACIÓN DE LA FRESA MEXICANA, SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA E ÍNDICES DE PROTECCIÓN

	fresa de México	de México	de México
1990	0.857520362	16.65532005	5.14862734
1991	0.826162521	20.42980957	4.04390711
1992	0.768470343	23.59804378	3.2565002
1993	0.795515364	25.89919767	3.07158304
1994	0.796832823	27.70495408	2.8761384
1995	0.768870228	37.39923391	2.05584486
1996	0.681931791	50.25648626	1.35690304
1997	0.713845692	60.62220197	1.17753178
1998	0.895665345	70.27834407	1.27445425
1999	0.895379998	81.10109945	1.10402942
2000	0.834221626	89.71129943	0.92989582
2001	0.805893037	95.42387876	0.84454022
2002	0.973094903	100.2266489	0.97089438
2003	1.045735353	104.78150000	0.99801525
2004	1.013218437	109.69408333	0.92367647
2005	0.960399918	114.06875000	0.84194831
Fuente: INEGI 2008			

Año	e	e*	P\$	t
1990-1994	3.13736	58.96355	0.6973	0.78
1995-1999	8.26381	25.17648	0.6973	0.78
2000-2005	10.37953	19.95030	0.6973	0.78
Fuente: elaboración propia con base en United Internacional Trade Comission 2007. Banco de México 2008 e INEGI 2008.				