



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

I Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.

I Congreso anual 2007: “El Fomento de la Competitividad en los Países en Vías de Desarrollo”.

- Área del conocimiento y Temáticas:

Ventaja Competitiva y Desarrollo Económico
Desarrollo Regional

- Nombre de autor(es):

Dr. José César Lenin Navarro Chávez
M.C. Francisco Javier Ayvar Campos

- Institución a la que pertenece o representa:

Instituto de investigaciones Económicas y Empresariales de la universidad Michoacana de san Nicolás de hidalgo.

- Domicilio:

Instituto de Investigaciones económicas y Empresariales de
La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Francisco J. Múgica s/n.
Ciudad Universitaria.
(A un costado de Radio Nicolaita).
C.P. 58066
Morelia, Michoacán, México.

- Número de teléfono y fax:

014433165131

- Correo electrónico:

franciscoayvar@hotmail.com
f.ayvar@yahoo.com

- Dirección para correspondencia:

Instituto de Investigaciones económicas y Empresariales de
La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Francisco J. Múgica s/n.
Ciudad Universitaria.
(A un costado de Radio Nicolaita).
C.P. 58066
Morelia, Michoacán, México.

Competitividad y Productividad del Sector Agropecuario y Manufacturero en México y Estados Unidos

José César Lenin Navarro Chávez*

Francisco Javier Ayvar Campos**

RESUMEN

En el artículo se realiza un análisis comparativo entre el sector agropecuario de México y el de Estados Unidos, así como entre el sector manufacturero mexicano y el estadounidense. Esto se lleva a cabo mediante el estudio de la productividad y la competitividad de los dos sectores en ambas economías. Para tal efecto, se retoman los postulados teóricos de Balassa y Vollrath en relación al cálculo del Índice de la Competitividad Revelada, así como el método propuesto por Hernández Laos para el cálculo del Índice de la Productividad Total de los Factores. Encontrándose que tanto en el sector agropecuario como en el manufacturero Estados Unidos es más competitivo y productivo que México. A pesar de ello, se logra apreciar que en la división agropecuaria encargada de producir bienes provenientes del reino vegetal y en las divisiones manufactureras de alimentos, minerales no metálicos, productos metálicos y maquinaria y equipo, nuestro país es más competitivo que Estados Unidos.

Palabras clave: Sector agropecuario, Sector manufacturero, competitividad y productividad

ABSTRACT

The present paper shows a comparative analysis between the farming sector in Mexico and the United States, as well as between the industrial sectors of these two countries. In so doing, we use the theoretical framework developed by Balassa and Vollrath to calculate the revealed competitiveness index, as well as the method proposed by Hernandez Laos to calculate the total factor productivity index. We conclude that the American farming and industrial sector are more productive and competitive than the Mexican farming and industrial sector. Nevertheless, the Mexican vegetal products and certain manufacturing products are more competitive than those from the United States.

Key words: Farming sector, Industrial sector, competitiveness and productivity

* Profesor Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

** Profesor Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

INTRODUCCIÓN

El presente documento efectúa un análisis comparativo entre el sector agropecuario mexicano y el estadounidense. Asimismo, lleva a cabo un estudio comparativo entre el sector manufacturero de México y su contraparte norteamericana. Para tal fin, se hará uso de los postulados teóricos de Hernández Laos (1993) a fin de que el comparativo sea en términos de productividad, así como de la metodología propuesta por Balassa (1965) y Vollrath (1992) para comparar su competitividad.

Tanto el sector agropecuario como el manufacturero son de suma relevancia económica tanto para México como para Estados Unidos, ya que ambos tienen un impacto importante en las variables económicas. En la actualidad la importancia de estos sectores va más allá de su impacto local pues la vinculación existente entre México y Estados Unidos ha llevado al estrechamiento de los lazos sectoriales. Situación que además de otorgar beneficios a estas dos economías ha ocasionado que los sectores convivan en un ambiente asimétrico, que en el caso mexicano se ha traducido en una dependencia alimentaria y en una producción industrial eminentemente maquiladora.

En este contexto, el documento parte del estudio de los principales indicadores económicos tanto del sector agropecuario como del sector manufacturero en México y estados Unidos. En un segundo apartado destacan los postulados teóricos referentes a la productividad y la competitividad. Prosiguiendo con el análisis de los resultados emitidos por el índice de la Productividad Total de los Factores, la Productividad Parcial del Trabajo y el Capital. En el cuarto apartado se estudian los resultados del índice de la Competitividad Revelada, llevando el análisis a nivel de divisiones. Finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación.

I. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION SECTORIAL DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

El diagnóstico de la situación del sector agropecuario y manufacturero de México y Estados Unidos se efectúa a partir del análisis de varios indicadores como: el Personal Ocupado (PO), las Remuneraciones (REM), la Formación Bruta de Capital (FBK) y el Producto Interno Bruto (PIB).

a) El Sector Agropecuario Mexicano y Estadounidense

En una primera instancia se estudian los rasgos económicos del sector agropecuario mexicano y estadounidense, haciendo con ello un comparativo entre ambos sectores.

- Características económicas del sector agropecuario mexicano

A lo largo del periodo 1993-2004 el PIB del sector agropecuario mexicano presentó un decremento del 11%, teniendo el nivel más bajo del PIB en el 2002. Esta tendencia a la baja se registró también en las REM del personal ocupado pues tuvieron una disminución del 10% a lo largo del periodo de análisis, siendo 1997 el año con menor remuneración. Por su parte, la FBK del sector agropecuario mexicano mostró un crecimiento del 16%, obteniendo en el 2004 el nivel más alto de todo el periodo. De igual forma, el PO en el sector tuvo un crecimiento del 4% a lo largo del periodo, logrando en el 2004 el nivel más alto con 6.5 millones de personas ocupadas. Esto quiere decir que, a pesar de que la producción agropecuaria mexicana ha disminuido, el sector se ha visto favorecido con inversiones. Asimismo pese a la disminución de las remuneraciones en el sector agropecuario el personal ocupado ha aumentado (ver cuadro 1A del anexo).

- Características económicas del sector agropecuario estadounidense

El PIB del sector agropecuario estadounidense a lo largo del periodo 1993-2004, reveló una tendencia a la baja, sin embargo, logró el nivel más alto del PIB en el 2004. Por su parte, la FBK mostró un crecimiento del 81%, alcanzando el nivel más alto en el 2004. Por otro lado, el PO en el sector agropecuario estadounidense disminuyó un 19% a lo largo del periodo de análisis, siendo 1998 el año con menos personal ocupado. Esta situación se vinculó con el comportamiento de sus REM pues revelaron un decremento del 4% durante el periodo de estudio. A pesar de que la producción del sector agropecuario estadounidense ha tendido a disminuir, la inversión en el mismo no lo ha hecho, lo cual se ve reflejado en el 2004 con un nivel alto de PIB. Sin embargo, este incremento no favoreció a las remuneraciones del personal ocupado (ver cuadro 1A del anexo).

En términos comparativos existe una enorme diferencia entre el sector agropecuario estadounidense y el mexicano, ya que el primero entre 1993-2004 tuvo niveles superiores del PIB, FBK y REM a los presentados por el sector agropecuario de México. Sin embargo, cabe destacar que existe mayor número de PO en el sector agropecuario mexicano, lo que significa que un número importante de la población mexicana se ubica laborando en este sector.

b) El Sector Manufacturero Mexicano y Estadounidense

En este segundo apartado se analizan las características económicas del sector manufacturero de México y Estados Unidos, finalizando con el comparativo entre ambas manufacturas.

- Características económicas del sector manufacturero mexicano

El PIB de la industria manufacturera de México creció 28% durante el periodo de 1993 al 2004, teniendo el nivel más alto en el 2000. Lo cual vinculó en el crecimiento del 40% que presentó la FBK a lo largo del mismo periodo, siendo el 2000 el año con mayor nivel de inversión. Por su parte, el PO en el sector exhibió un crecimiento del 5% a lo largo del periodo, crecimiento que se relaciona con el incremento de las REM en un 1%, siendo que en ambos casos el 2000 fue el año donde se presentaron los mayores niveles de ocupación y remuneración (ver cuadro 1A del anexo).

- Características económicas del sector manufacturero estadounidense

La industria manufacturera estadounidense durante el periodo 1990-2004 contó con un crecimiento total del PIB del 12%, mostrando el nivel más alto en el 2000. De igual forma, la FBK a lo largo del periodo de estudio exhibió un crecimiento total del 31%. En cuanto al PO y sus REM cabe señalar que a lo largo del periodo 1993-2004 el PO tuvo un decremento del 20%, alcanzando el nivel más bajo en el 2004, mientras que las REM sufrieron un decremento del 11% (ver cuadro 1A del anexo)

Al comparar los indicadores económicos de la industria manufacturera mexicana con la estadounidense durante el periodo 1990-2004 se puede observar que existe una amplia diferencia. Es decir, la industria manufacturera de Estados Unidos tiene mayor personal ocupado, mejor remunerado, capta más formación bruta de capital y genera más producto interno bruto que la industria manufacturera de México.

II. ELEMENTOS TEÓRICOS DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS Y LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES

Con la intención de ahondar en la competitividad y productividad sectorial de México y Estados Unidos el presente apartado destaca los elementos teóricos y metodológicos para el cálculo del índice de la Competitividad Revelada y la productividad Total de los Factores.

a) Productividad Total de los Factores

Los primeros estudios de la Productividad Total de los Factores (PTF) se remontan a los años cuarenta con J. Timbergen, a partir de ese momento se han desprendido una serie de métodos alternativos para medirla (Baltasar y Escálante, 1996).

Baltasar y Escálante (1996) comentan que la literatura económica hace la aclaración de que existen dos significados del concepto de eficiencia. El primero se refiere a la asignación de recursos y el segundo a la eficiencia técnica (H. Laos, 1993). Partiendo de esta primera apreciación, la literatura especializada presenta una serie de métodos para cuantificar la productividad y la PTF, ambos indicadores utilizados para evaluar la dinámica económica de un país, estado, industria o empresa. Sin embargo, dichos indicadores difieren, desde el punto de vista teórico, básicamente en tres aspectos (B. Grossman, 1995):

- Desde el punto de vista de su interpretación teórica del concepto de la PTF.
- Las diferencias en los supuestos teóricos-económicos en las que se fundamentan.
- Los supuestos de sus herramientas matemáticas y estadísticas para la medición.

En la actualidad, encontramos una serie de métodos para medir la PTF que se clasifican básicamente en dos vertientes:

1. La PTF como medida de eficiencia productiva o no paramétrica.
2. La PTF como medida del cambio técnico o paramétrica.

La primera apreciación (la no paramétrica), en la que se ubican autores como: Solow, Kendrick, Enrique Hernández Laos, entre otros, considera que la PTF es de manera simple, una relación de producto e insumos (capital, trabajo, etc.). Mientras que la segunda concepción teórica (la paramétrica), dentro de la que podemos ubicar a Diewert, Jorgenson, Christensen, entre otros, concibe a la PTF como el aumento de la capacidad productiva de una economía que es consecuencia del cambio técnico o el desplazamiento de la función de producción (Baltasar y Escálante, 1996).

- Expresión matemática del índice de la productividad total de los factores

Existen diferentes métodos para el cálculo del índice de la productividad total de los factores (PTF) como el de Solow, Kendrick, Diewert, Brom, entre otros, sin embargo, en la actual investigación se hizo uso del método de Enrique Hernández Laos, cuya expresión matemática es la siguiente:

$$PTF = \frac{\left(\frac{Qt}{Qo}\right)}{\left[a\left(\frac{Lt}{Lo}\right) + b\left(\frac{Kt}{Ko}\right) \right]}$$

Donde:

Qt/Qo , es el índice del volumen del PIB del periodo actual a costo de factores de la industria.

Lt/Lo , es el índice de los insumos de la mano de obra en el periodo t.

Kt/Ko , representa el índice de los acervos netos de capital fijo reproducible, a precios constantes en el período t.

$a = (wo/Yo)$, es la ponderación de la mano de obra en los insumos totales.

$b = (uo/Yo)$, es la ponderación del capital en los insumos totales, que también es igual $(1-a)$.

A partir de esta formula se desprende el cálculo de la productividad parcial del trabajo y del capital, de tal forma, que las formulas se expresan de la siguiente forma:

La productividad parcial del trabajo:

$$PPL = a \left(\frac{\left(\frac{Qt}{Qo}\right)}{\left(\frac{Lt}{Lo}\right)} \right)$$

La productividad parcial del capital:

$$PPK = a \left(\frac{\left(\frac{Qt}{Qo}\right)}{\left(\frac{Kt}{Ko}\right)} \right)$$

b) Ventajas Comparativas Reveladas

Hace 40 años Bela Balassa publicó un trabajo titulado “Indicador de la Ventaja Comparativa Revelada”. Desde entonces, la medida ha sido aplicada en numerosos informes, como UNIDO, 1986; World Bank, 1994, y publicaciones académicas como Aquino, 1981; Crafts y Thomas, 1986; Van Hulst, 1991; Lim, 1997, como una medida de especialización del comercio internacional.

El análisis de las Ventajas Comparativas Reveladas (VCR's), es un enfoque que busca revisar los términos de intercambio entre dos o más países. Dado que las estimaciones de las VCR's establecen una clara diferencia entre un bien específico y el resto de bienes transados en la economía, y también entre un país determinado y el resto del mundo, se evita la doble contabilidad entre productos y entre países. El cálculo del índice de la Ventaja Comparativa Revelada utiliza tanto datos de importaciones como exportaciones, y automáticamente considera tanto la demanda como la oferta de productos. Además, este índice se calcula usando datos actuales de comercio y, por tanto, incorpora la influencia de factores tales como niveles relativos de ingreso, eficiencias, políticas y estructuras de mercado (Balassa, 1965).

Algunas especificaciones sobre el indicador de la VCR se han aterrizado a nivel global, como lo hizo Vollrath en 1991, y otras lo han hecho a nivel regional o subglobal, como la especificación original de Balassa en 1965.

Sobre una estructura dada de demanda doméstica e internacional, las VCR's describen, por una parte, la forma en que los productores de un bien específico compiten por recursos en el mercado doméstico, *vis-a-vis*, otros bienes producidos y comercializados en el país. Por otro lado, también muestra la capacidad de un país para competir con un determinado producto en el mercado internacional de dicho bien. La interpretación más usual del índice VCR es que nos permite identificar si un país tiene o no una ventaja en relación a otro país o conjunto de países.

- **Expresión Matemática del Índice de la Ventaja Comparativa Revelada**

El concepto de Ventaja Comparativa Revelada está sustentado por la teoría convencional del intercambio. El índice original de las VCR's, formulado por Balassa (1965), puede formularse como:

$$B = \frac{(X_{ij} / X_{it})}{(X_j / X_{nt})}$$

Donde, X representa las exportaciones; i es un país; j es el sector a analizar; t es el conjunto de sectores que conforman la economía; y n representa a un conjunto de países o al país con quien se desea realizar la comparación. B está basada en la observación de los patrones de intercambio, y nos indica el comportamiento de las exportaciones del sector en relación al total de las exportaciones del país y el comportamiento de estas en comparación al de otros países. Cuando $B = 1$, es decir, que el índice de ventaja comparativa revelada sea igual a 1, se dice que el porcentaje de intercambio del sector es idéntico al del país o países con los que se está comparando. Si $B > 1$, entonces el país analizado tiene una ventaja comparativa revelada en relación a su contraparte, y por lo tanto está especializado en ese sector; y lo contrario sucede cuando $B < 1$ (Abhijit Sharma y Michael Dietrich, 2004).

Vollrath (1992) ofrece tres especificaciones alternativas acerca del VCR. La primera es la Ventaja Relativa de Intercambio (VRI), que toma en cuenta tanto importaciones como exportaciones, y se calcula como la diferencia entre la Ventaja Relativa de Exportación (VRE), que es equivalente al índice de Balassa, y la Ventaja Relativa de Importación (VRM). Este indicador debe ser mayor a cero para que exista la ventaja:

$$VRI = VRE - VRM$$

En donde, $VRE = B$ y $VRM = (M_{ij} / M_{it}) / (M_{nj} / M_{nt})$. Entonces:

$$VRI = \frac{(X_{ij} / X_{it})}{(X_j / X_{nt})} - \frac{(M_{ij} / M_{it})}{(M_j / M_{nt})}$$

La segunda es simplemente el logaritmo de la Ventaja Relativa de Exportación ($\ln VRE$) e Importación ($\ln VRM$). La tercera especificación es la competitividad revelada (CR), la cual debe ser mayor a cero para que exista una ventaja, su expresión matemática está dada en los siguientes términos:

$$CR = \ln VRE - \ln VRM$$

La ventaja de expresar estos dos índices en forma logarítmica es que se convierten en simétricos a través del origen. Así, valores positivos de VRI , $\ln VRE$ y CR revelan una ventaja comparativa/competitiva (Abhijit Sharma y Michael Dietrich, 2004).

III. LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGRPECUARIO Y MANUFACTURERO MEXICANO Y ESTADOUNIDENSE

En el presente apartado se muestran los resultados del cálculo de la productividad retomando la metodología propuesta por Hernández Laos (1993) para el caso del sector agropecuario y manufacturero de México y Estados Unidos.

a) La Productividad del Sector Agropecuario Mexicano y Estadounidense

La productividad total de los factores (PTF) en el caso del sector agropecuario mexicano mostró una tendencia a la baja a lo largo del periodo 1993-2004, descendiendo un 5%. De igual forma, la productividad parcial del trabajo (PPL) se redujo en un 2%, reflejando la falta de eficiencia en la utilización del personal ocupado en el sector. Situación que se exhibe también en el caso de la productividad parcial del capital (PPK), ya que tuvo una disminución del 20% a lo largo del periodo. Esta situación muestra que el sector agropecuario mexicano durante el periodo de 1993-2004 tuvo un rendimiento productivo decreciente resultado del uso inadecuado de los recursos (ver cuadro 1).

Por su parte, nuestro vecino del norte a lo largo del mismo periodo mostró una tendencia decreciente en cuanto a la PTF. En relación a la PPL el sector agropecuario estadounidense tuvo una tendencia a la alza con un crecimiento del 22%, siendo el 2004 el año con mayor nivel de productividad parcial del trabajo. En cuanto a la PPK el sector agropecuario estadounidense decreció de 1993 al 2004 en un 35%. Estos datos establecen que la productividad del sector agropecuario estadounidense está sustentada principalmente por la productividad del trabajo (ver cuadro 1).

En términos comparativos, es posible apreciar que nuestro país posee niveles bajos de productividad mientras que Estados Unidos en los últimos años ha incrementado su productividad. Situación que deja a México en una posición delicada ya que está comercializando productos agropecuarios en un contexto asimétrico en lo que a productividad se refiere.

CUADRO 1						
COMPARATIVO DE LOS ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD DEL						
SECTOR AGROPECUARIO EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS, 1993 - 2004						
AÑOS	IPTF		PPL		PPK	
	MEX	USA	MEX	USA	MEX	USA
1993	0.975	0.882	0.839	0.799	0.137	0.084
1994	0.972	0.937	0.843	0.858	0.130	0.082
1995	1.022	0.761	0.897	0.707	0.128	0.060
1996	1.224	0.872	1.095	0.806	0.141	0.071
1997	1.174	0.787	1.059	0.721	0.130	0.068
1998	1.108	0.673	0.992	0.614	0.127	0.060
1999	1.036	0.569	0.926	0.521	0.120	0.050
2000	0.969	0.559	0.860	0.508	0.115	0.051
2001	0.918	0.768	0.813	0.739	0.110	0.049
2002	0.891	0.726	0.789	0.714	0.107	0.042
2003	0.894	0.877	0.789	0.868	0.109	0.049
2004	0.920	0.983	0.826	0.979	0.104	0.054

Fuente: Cálculos realizados con base en la metodología de Hernández Laos (1993) y los datos estadísticos del cuadro 1A del anexo.

b) La Productividad del Sector Manufacturero Mexicano y Estadounidense

La PTF de la industria manufacturera en el periodo de 1990-2004 decreció en un 75%. Dicho comportamiento se relaciona al decremento del 70% de la PPL a lo largo del mismo periodo, reflejando un uso deficiente del factor trabajo. En cuanto a la PPK la tendencia se repite pues de 1993 al 2004 el índice mostró una disminución del 78%, vinculado al deficiente aprovechamiento del capital. Es a partir de estos resultados que se establece que a lo largo del periodo 1993-2004 el sector manufacturero contó un rendimiento productivo bajo, ocasionado por el uso inadecuado del factor trabajo y del factor capital (ver cuadro 2).

Por otro lado, la industria manufacturera estadounidense durante el periodo 1993-2004 reveló un crecimiento de la PTF en un 15%. Lo cual se vinculó al crecimiento del 27% que presentó la PPL a lo largo del periodo de análisis. Asimismo el decremento del 13% de la PPK durante el periodo de estudio influyó en el comportamiento del rendimiento productivo de esta industria (ver cuadro 2).

Al comparar los rendimientos productivos de ambas industrias se podrá apreciar que Estados Unidos es más productivo que México, ya que a lo largo del periodo de estudio la industria

manufacturera estadounidense presentó un PTF con tendencia a la alza mientras que su contraparte mexicana muestra un productividad decreciente. Por lo tanto, la industria manufacturera de Estados Unidos es más productiva que la de México.

CUADRO 2						
COMPARATIVO DE LOS ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR						
MANUFACTURERO EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS, 1993 - 2004						
AÑOS	IPTF		PPL		PPK	
	MEX	USA	MEX	USA	MEX	USA
1993	0.722	1.03	0.291	0.811	0.432	0.219
1994	0.667	1.047	0.28	0.83	0.387	0.217
1995	0.626	1.051	0.264	0.838	0.363	0.214
1996	0.438	1.031	0.208	0.832	0.235	0.202
1997	0.332	1.029	0.166	0.831	0.174	0.201
1998	0.26	1.027	0.136	0.826	0.133	0.203
1999	0.221	1.012	0.113	0.814	0.114	0.201
2000	0.189	0.998	0.094	0.797	0.099	0.202
2001	0.192	1.051	0.088	0.878	0.105	0.186
2002	0.195	1.073	0.089	0.925	0.108	0.175
2003	0.19	1.131	0.088	0.973	0.104	0.186
2004	0.176	1.163	0.087	1.008	0.093	0.187

Fuente: Cálculos realizados con base en la metodología de Hernández Laos (1993) y los datos estadísticos del cuadro 1A de anexo.

IV. VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS DEL SECTOR AGROPECUARIO Y MANUFACTURERO DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

Los resultados del cálculo de la Competitividad Revelada que se presentan en este apartado parten de los postulados teóricos de Balassa (1965) y Vollrath (1992) y se efectúan para el sector agropecuario y manufacturero de México y Estados Unidos.

a) La Ventaja Comparativa Revelada del Sector Agropecuario de México y Estados Unidos

Las ventajas comparativas reveladas (VCR) del sector agropecuario mexicano y estadounidense determinan que sector es más competitivo, asimismo se determina la competitividad revelada (CR) a nivel de divisiones. Para calcular el índice de la VCR se utilizaron los datos de exportación e importación del sector agropecuario, así como de cada una de las divisiones del sector agropecuario de ambos países (véanse cuadros 2A del anexo).

- El Índice de la Ventaja Comparativa Revelada

Durante el periodo 1993-2004 el sector agropecuario de México no tuvo una ventaja comparativa revelada (VCR) en relación a su contraparte norteamericana. Sin embargo, al profundizar en el análisis de este indicador a nivel de divisiones se pudo apreciar que en la División de productos provenientes del reino vegetal (División II) nuestro país posee dicha ventaja; mientras que Estados Unidos posee la VCR en la División relacionada con los productos provenientes del reino animal (División I).

- El Índice de la Ventaja Relativa de Intercambio

El sector agropecuario de México no tuvo una ventaja relativa de intercambio (VRI) en relación al sector agropecuario de Estados Unidos. Esto se vincula directamente con la balanza comercial del país, pues el déficit comercial del sector agropecuario mexicano es superior al de Estados Unidos. El análisis a nivel de divisiones reveló que fue en la División II del sector agropecuario donde México tuvo la ventaja; mientras que en Estados Unidos la ventaja se dio en la División I.

- El Índice de la Competitividad Revelada

El sector agropecuario mexicano durante el periodo 1993-2004, no se distinguió por tener una competitividad revelada (CR). Sin embargo, a nivel de divisiones se logró apreciar que mostró competitividad en la División vinculada a la producción de bienes provenientes del reino vegetal (División II), mientras que Estados Unidos la tuvo en la División de productos del reino animal (División I) (ver cuadro 3).

Los resultados expuestos por estos 3 índices (VCR, VRI y CR) establecen que el sector agropecuario mexicano es más competitivo que el sector agropecuario estadounidense en la División II, es decir, en la división orientada a producir plantas y productos de la floricultura; hortalizas, raíces y tubérculos; frutas y frutos comestibles; café, té, yerba mate y especias; cereales; productos de la molinería; semillas y frutos oleaginosos; frutos diversos; gomas, resinas, jugos y extractos vegetales; y materias trenzables y otros productos vegetales. Mientras que el sector agropecuario de Estados Unidos es más competitivo que el sector agropecuario de México en la División I encargada de producir bienes provenientes del reino animal como son animales vivos;

carne y despojos comestibles; pescados, crustáceos y moluscos; leche, lácteos, huevos y miel; y otros productos de origen animal.

CUADRO 3						
ÍNDICE DE LA COMPETITIVIDAD REVELADA DEL						
SECTOR AGROPECUARIO EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS, 1993 - 2006						
AÑOS	México			Estados Unidos		
	Sector Agrícola	División I	División II	Sector Agrícola	División I	División II
1993	-0.59	-0.54	0.78	0.59	0.54	-0.78
1994	-0.52	-0.51	0.64	0.52	0.51	-0.64
1995	-0.37	-0.16	0.49	0.37	0.16	-0.49
1996	-0.93	-0.18	0.47	0.93	0.18	-0.47
1997	-0.57	-0.47	0.56	0.57	0.47	-0.56
1998	-0.44	-0.54	0.57	0.44	0.54	-0.57
1999	-0.35	-0.49	0.49	0.35	0.49	-0.49
2000	-0.36	-0.57	0.57	0.36	0.57	-0.57
2001	-0.61	-0.62	0.61	0.61	0.62	-0.61
2002	-0.72	-0.59	0.64	0.72	0.59	-0.64
2003	-0.69	-0.53	0.54	0.69	0.53	-0.54
2004	-0.58	-0.59	0.72	0.58	0.59	-0.72

Fuente: Cálculos realizados aplicando el método de Vollrath (1992) y los datos estadísticos del cuadro 2A del anexo.

b) La Ventaja Comparativa Revelada del Sector Manufacturero de México y Estados Unidos

A continuación determinaremos si la industria manufacturera de México tiene o no una competitividad revelada en relación a la de Estados Unidos. Más específicamente se enfocará la atención en la determinación del índice de la CR a nivel de divisiones de esta industria. Para calcular el índice de la VCR se requieren los datos de exportación e importación de toda la economía, de la industria manufacturera, así como de cada una de las divisiones de la industria manufacturera de ambos países (véanse cuadros 3A y 4A del anexo).

- El Índice de la Ventaja Comparativa Revelada

Durante el periodo 1993-2004, México mantuvo una VCR con Estados Unidos. De manera específica fue en las divisiones encargadas de manufacturar productos alimenticios, bebidas y tabaco (División I), productos de la industria metálica básica (División VII) y productos metálicos,

maquinaria y equipo (División (VIII) donde específicamente nuestro país tuvo la ventaja. Mientras que Estados Unidos, en el periodo analizado, mantuvo la ventaja en las divisiones encargadas de manufacturar textiles (División II), madera (División III), papel (División IV), sustancias químicas (División V) y minerales no metálicos (División VI).

- El Índice de la Ventaja Relativa de Intercambio

El sector manufacturero mexicano no presentó una VRI en relación a su contraparte norteamericana, lo cual se relaciona directamente con el hecho de que el déficit comercial de la industria manufacturera de México es superior a la de Estados Unidos. Por otro lado, el análisis a nivel de divisiones mostró que fue en las divisiones I, VI y VIII del sector manufacturero donde México tuvo la ventaja; mientras que en Estados Unidos la ventaja se dió en las divisiones II, III, IV.

- El Índice de la Competitividad Revelada

La industria manufacturera de México durante el periodo 1993-2004 no tuvo CR en relación a la industria manufacturera de Estados Unidos. Sin embargo, mediante el análisis a nivel de divisiones se distinguió que en las divisiones I, VI y VIII del sector manufacturero México es más competitivo que Estados Unidos (ver cuadro 4).

En resumen de los resultados expuestos por estos 3 índices (VCR, VRI y CR) nuestro país es competitivo en las divisiones orientadas a manufacturar bienes de alimentación, como es el caso de los lácteos, azúcares y bebidas (División I); bienes minerales no metálicos, como son el vidrio, el cemento y el yeso (División VI); y, productos metálicos, maquinaria y equipo, como son muebles metálicos, productos metálicos estructurales, utensilios y envases, implementos agrícolas, aparatos eléctricos, automóviles y autopartes metálicas (División VIII). Así mismo, en algunos años fue competitivo en las divisiones encargadas de manufacturar textiles (División II); sustancias químicas como los colorantes, fertilizantes, resinas sintéticas, productos farmacéuticos, jabones y pinturas (División V); y, bienes provenientes de la industria metálica básica como es la fundición y laminado del hierro y el acero, los tubos de hierro y acero, la metalurgia de cobre, aluminio, plomo y zinc (División VII) (ver cuadro 4).

CUADRO 4										
ÍNDICE DE LA COMPETITIVIDAD REVELADA POR DIVISIONES DE LA										
INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO Y										
ESTADOS UNIDOS, 1990 - 2004										
AÑOS	MÉXICO									
	Sector	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1993	-0.86	1.47	-0.28	0	-1.3	0.67	1.13	0.66	0.47	0
1994	-0.80	1.46	-0.36	0	-1.55	0.49	1.05	0.71	0.6	0
1995	-0.55	1.82	0.1	0	-1.21	0.26	0.98	0.85	0.56	0
1996	-0.52	1.91	0.08	0	-1.25	0.19	0.8	0.84	0.6	0
1997	-0.55	1.84	0.2	0	-1.16	0.06	0.94	0.75	0.58	0
1998	-0.50	1.67	0.14	0	-1.03	-0.2	0.91	0.83	0.61	0
1999	-0.57	1.67	0.24	0	-1.1	-0.02	1.04	0.59	0.55	0
2000	-0.71	1.79	0.14	0	-1.06	0.32	0.99	0.41	0.52	0
2001	-0.68	1.43	-0.1	0	-1.06	0.26	1.07	-0.04	0.52	0
2002	-0.75	1.61	-0.11	0	-1.09	0.26	1.06	-0.03	0.57	0
2003	-0.80	1.67	-0.33	0	-1.23	0.44	1.05	-0.15	0.48	0
2004	-0.77	1.77	-0.74	0	0.84	1.31	-0.11	0.25	1.73	0
AÑOS	ESTADOS UNIDOS									
	Sector	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1993	0.86	-1.47	0.28	0	1.3	-0.67	-1.13	-0.66	-0.47	0
1994	0.80	-1.46	0.36	0	1.55	-0.49	-1.05	-0.71	-0.6	0
1995	0.55	-1.82	-0.1	0	1.21	-0.26	-0.98	-0.85	-0.56	0
1996	0.52	-1.91	-0.08	0	1.25	-0.19	-0.8	-0.84	-0.6	0
1997	0.55	-1.84	-0.2	0	1.16	-0.06	-0.94	-0.75	-0.58	0
1998	0.50	-1.67	-0.14	0	1.03	0.2	-0.91	-0.83	-0.61	0
1999	0.57	-1.67	-0.24	0	1.1	0.02	-1.04	-0.59	-0.55	0
2000	0.71	-1.79	-0.14	0	1.06	-0.32	-0.99	-0.41	-0.52	0
2001	0.68	-1.43	0.1	0	1.06	-0.26	-1.07	0.04	-0.52	0
2002	0.75	-1.61	0.11	0	1.09	-0.26	-1.06	0.03	-0.57	0
2003	0.80	-1.67	0.33	0	1.23	-0.44	-1.05	0.15	-0.48	0
2004	0.77	-1.77	0.74	0	-0.84	-1.31	0.11	-0.25	-1.73	0

Fuente: Cálculos realizados aplicando el método de Vollrath (1992) y los datos estadísticos de los cuadros 3A y 4A del anexo.

CONCLUSIONES

El sector agropecuario y manufacturero de Estados Unidos presentan una mejor evolución en sus indicadores económicos (PIB, FBK, REM, PO, X y M) que su contraparte mexicana. Esta diferencia aunada al hecho de que se firmó un tratado comercial que obliga la apertura económica de nuestro país ha ocasionado que las condiciones productivas y competitivas entre México y Estados Unidos sean muy asimétricas.

El análisis comparativo de los niveles de productividad muestra que el sector agropecuario y el sector manufacturero de Estados Unidos son más productivos que sus similares mexicanos. Dicho resultado, se presenta también en el caso de la productividad parcial del trabajo y la productividad parcial del capital. Esto se debe principalmente a los volúmenes de producción tan desiguales que manejan ambos países así como por la deficiencia en que se utiliza el factor trabajo y capital en México.

Los resultados del índice de la Competitividad Revelada en el caso del sector agropecuario muestran que el sector agropecuario, en términos generales, es más competitivo que el sector agropecuario mexicano. Sin embargo, a nivel de divisiones se aprecia que México es más competitivo que Estados Unidos en la división orientada a producir plantas y productos de la floricultura; hortalizas, raíces y tubérculos; frutas y frutos comestibles; café, té, yerba mate y especias; cereales; productos de la molinería; semillas y frutos oleaginosos; frutos diversos; gomas, resinas, jugos y extractos vegetales; y materias trenzables y otros productos vegetales. Por otro lado, los resultados del índice de la Competitividad Revelada en el caso del sector manufacturero establecen que Estados Unidos, en su conjunto, es más competitivo que México. Sin embargo, la industria manufacturera mexicana es más competitiva que la americana en aquellas divisiones encargadas de manufacturar alimentos, bebidas y tabaco; minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón; metales, maquinaria y equipo; sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico; y, en la industria metálica básica del sector manufacturero.

BIBLIOGRAFÍA

- Abhijit S. y Dietrich, M. (2004), "The indian economy since liberalisation: the structure and composition of exports and industrial transformation (1980-2000)", *DRUID Summer Conference*, June 14-16, Elsinore, Denmark.
- Balassa, B. (1965), "Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 32.
- Baltazar Roque, I. y Escálate Jiménez, J. (1996), "Productividad Total de los Factores en la Industria Manufacturera de Michoacán 1970-1993". *Revista de Economía y Sociedad*. Facultad de Economía. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. http://www.economia.umich.mx/publicaciones/EconYSoc/ES02_03.htm
- Brown Grossman, F. (1995), *Las Mediciones de la Productividad Total de los Factores*. Tesis, Version Preliminar 1995. UAM-I, México.
- Hernández Laos, E. (1993), *Evolución de la productividad total de los factores en la economía mexicana (1970 - 1989)*, Cuadernos del Trabajo 1, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México.
- INEGI, (2006), <http://www.inegi.gob.mx/>
- U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (2006), <http://www.bea.gov/>

Vollrath, T. (1992), "Global competitive advantages and overall bilateral complementary in agriculture", *USDA/IRS Statistical Bulletin no. 850*.

ANEXO ESTADISTICO

CUADRO 1A								
PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS DEL								
SECTOR AGROPECUARIO Y MANUFACTURERO EN MÉXICO								
Y ESTADOS UNIDOS, 1993 - 2004								
AGROPECUARIO								
AÑOS	México				Estados Unidos			
	PIB	FBK	REM	PO	PIB	FBK	REM	PO
	Millones de pesos (Base 1996)			Millones de personas	Millones de dólares (Base 1996)			Millones de personas
1993	141,078	4,325	24,741	6.24	101,089	3,742	30,327	1.88
1994	141,799	4,566	24,758	6.32	111,799	4,254	31,233	1.92
1995	128,077	4,191	21,002	6.19	95,849	4,954	32,500	2
1996	144,087	4,288	19,363	6.31	113,800	4,961	33,844	2.03
1997	135,969	4,368	18,897	6.12	108,217	4,954	35,960	2.11
1998	132,566	4,390	19,661	6.35	98,568	5,088	38,494	1.44
1999	122,409	4,282	19,457	6.39	88,339	5,499	40,652	1.5
2000	116,510	4,254	19,920	6.29	89,293	5,394	42,142	1.48
2001	115,318	4,385	20,872	6.36	86,734	5,457	28,134	1.58
2002	113,524	4,433	21,169	6.28	83,203	6,123	27,949	1.56
2003	116,500	4,476	21,722	6.39	97,551	6,153	26,932	1.58
2004	124,803	5,036	22,235	6.55	117,945	6,796	28,888	1.51
MANUFACTURERO								
AÑOS	México				Estados Unidos			
	PIB	FBK	REM	PO	PIB	FBK	REM	PO
	Millones de pesos (Base 1996)			Millones de personas	Millones de dólares (Base 1996)			Millones de personas
1993	426,774	208,894	154,644	33,098	1,129,033	184,243	645,499	18,175,000
1994	444,477	228,218	157,065	32,389	1,183,964	194,469	661,471	18,430,000
1995	470,533	189,007	129,284	30,667	1,211,873	201,832	670,980	18,593,000
1996	494,520	224,380	126,269	32,784	1,209,400	213,202	674,235	18,579,000
1997	510,239	262,385	136,648	35,661	1,250,567	221,715	697,613	18,749,000
1998	535,824	304,372	148,769	37,732	1,293,197	227,001	726,254	18,900,000
1999	542,427	311,019	156,173	39,134	1,293,004	229,408	737,163	18,674,000
2000	567,820	333,077	174,357	41,021	1,299,200	228,841	755,851	18,575,000
2001	543,107	295,699	175,355	38,988	1,188,220	228,022	627,869	16,528,000
2002	535,840	279,536	168,756	36,371	1,174,922	239,610	589,083	15,349,000
2003	538,728	280,164	165,379	35,310	1,195,719	229,799	570,212	14,597,000
2004	548,722	292,963	156,554	35,058	1,273,910	242,806	573,451	14,396,000

Fuente: Cálculos realizados con base en información estadística publicada por el INEGI y por el U.S. Department of Commerce.

CUADRO 2A								
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS								
DEL SECTOR AGROPECUARIO, 1993 - 2006								
AÑOS	EXPORTACIONES DE MEXICO				EXPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS			
	BILLONES DE DÓLARES				BILLONES DE DÓLARES			
	(valores constantes, base 1996)				(valores constantes, base 1996)			
	Total	Sector Agrícola	División I	División II	Total	Sector Agrícola	División I	División II
1993	119.31	0.49	0.14	0.35	712.01	44.02	35.58	8.44
1994	128.44	0.5	0.13	0.37	762.89	44.84	35.71	9.13
1995	116.98	0.53	0.14	0.39	836.05	52.31	42.08	10.24
1996	106.79	0.36	0.08	0.28	868.6	55.95	45.65	10.3
1997	100.74	0.33	0.08	0.25	933.48	50.79	40.98	9.81
1998	92.4	0.28	0.06	0.22	919.84	45.08	36.32	8.76
1999	90.72	0.25	0.06	0.2	933.38	43.3	34.05	9.25
2000	100.77	0.25	0.06	0.19	998.68	43.62	33.83	9.79
2001	90.29	0.22	0.06	0.16	914.93	43.77	33.8	9.97
2002	87.3	0.2	0.05	0.15	877.27	43.27	34.38	8.9
2003	85.21	0.22	0.05	0.17	891.57	46.92	37.34	9.58
2004	92.39	0.24	0.06	0.19	974.74	46.99	39.1	7.89
AÑOS	IMPORTACIONES DE MEXICO				IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS			
	BILLONES DE DÓLARES				BILLONES DE DÓLARES			
	(valores constantes, base 1996)				(valores constantes, base 1996)			
	Total	Sector Agrícola	División I	División II	Total	Sector Agrícola	División I	División II
1993	119.31	0.67	0.26	0.42	782.69	30.25	18.9	11.03
1994	128.44	0.77	0.26	0.51	861.94	32.77	21.2	11.18
1995	116.98	0.43	0.11	0.32	930.14	34.17	22.83	10.99
1996	106.79	0.49	0.11	0.38	964.8	35.73	24.95	10.44
1997	100.74	0.39	0.12	0.26	1032.76	38.81	26.89	11.6
1998	92.4	0.37	0.11	0.25	1073.8	39.71	27.42	11.97
1999	90.72	0.31	0.1	0.21	1178.69	41.06	28.08	12.63
2000	100.77	0.32	0.12	0.2	1344.38	41.89	27.72	13.85
2001	90.29	0.34	0.14	0.2	1240.04	41.32	26.98	14
2002	87.3	0.34	0.13	0.21	1247.4	43.33	29.05	13.99
2003	85.21	0.34	0.12	0.22	1318.68	47.61	33.05	14.21
2004	92.39	0.36	0.13	0.24	1492.92	51.62	36.28	15.01

Fuente: Cálculos realizados con base en información estadística publicada por el INEGI y por el U.S. Department of Commerce.

CUADRO 3A											
EXPORTACIONES NACIONALES, DEL SECTOR Y POR DIVISIONES DE LA											
INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO Y											
ESTADOS UNIDOS, 1993 - 2004											
AÑOS	MÉXICO (Billones de dólares a valores constantes, base 1996)										
	Nacional	Sector	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1993	119.31	40.49	3.26	1.82	0.53	0.37	6.08	1.26	3.2	22.43	1.54
1994	128.44	45.42	3.72	2.08	0.49	0.42	6.13	1.25	3.4	26.32	1.62
1995	116.98	48.6	3.95	2.83	0.41	0.65	6.33	1.13	4.75	26.99	1.55
1996	106.79	44.94	3.47	2.8	0.49	0.44	4.83	1.06	3.39	26.98	1.46
1997	100.74	42.58	3.28	3.06	0.54	0.44	4.26	0.98	3.09	25.47	1.46
1998	92.4	38.7	2.73	2.78	0.42	0.43	3.6	0.87	2.36	24.11	1.39
1999	90.72	36.48	2.43	2.58	0.37	0.37	3.41	0.82	1.61	23.61	1.26
2000	100.77	37.93	2.5	2.67	0.3	0.38	3.79	0.8	1.64	24.62	1.23
2001	90.29	34.48	2.2	2.21	0.23	0.37	3.43	0.76	1.29	22.78	1.21
2002	87.3	32.68	2.18	2.06	0.19	0.36	3.5	0.7	1.19	21.27	1.21
2003	85.21	31.33	2.16	1.81	0.17	0.32	3.76	0.65	1.27	19.88	1.31
2004	92.39	33.59	3.99	2.67	0.79	1.67	11.09	0.65	3.47	28.78	4.09
AÑOS	ESTADOS UNIDOS (Billones de dólares a valores constantes, base 1996)										
	Nacional	Sector	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1993	712.01	111.61	1.41	10.86	2.96	9.22	46.4	21.23	1.93	27.56	0
1994	762.89	122.44	1.38	13.09	3.25	10.69	49.92	22.05	1.96	25.93	0
1995	836.05	145.45	1.43	15.21	3.75	14.91	58.42	23.25	2.83	30.61	0
1996	868.6	141	1.37	14.59	3.8	12.48	57.98	24.68	2.12	31.26	0
1997	933.48	149.11	1.52	15.41	4.1	12.49	61.95	25.76	2.21	31.66	0
1998	919.84	137.41	1.4	12.91	3.89	11.69	56.08	25.25	1.51	30.4	0
1999	933.38	134.09	1.22	11.23	3.68	11.46	55.38	25.47	1.33	29.25	0
2000	998.68	151.76	1.09	13.57	3.68	12.75	62.74	27.68	1.58	34.19	0
2001	914.93	137.58	1.12	13.3	3.82	10.97	57.8	24.24	1.57	29.09	0
2002	877.27	133.87	0.92	13.05	3.78	10.65	58.79	21.49	1.62	26.47	0
2003	891.57	143.51	0.88	14.09	3.72	10.93	64.99	21.98	2.22	28.74	0
2004	974.74	165.67	0.86	15.66	3.81	11.6	77.45	24.08	3.33	32.57	0

Fuente: Cálculos realizados con base en información estadística publicada por el INEGI y por el U.S. Department of Commerce.

CUADRO 4A**IMPORTACIONES NACIONALES, DEL SECTOR Y POR DIVISIONES DE LA
INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO Y****ESTADOS UNIDOS, 1993 - 2004**

AÑOS	MÉXICO (Billones de dólares a valores constantes, base 1996)										
	Nacional	Sector	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1993	150.03	94.25	7.09	4.91	1.29	3.6	14.76	1.17	4.62	50.41	6.38
1994	165.28	104.56	7.9	5	1.47	4.36	16.04	1.27	5.16	56.45	6.9
1995	106.74	58.63	3.62	2.13	0.45	2.74	10.7	0.67	3.11	30.84	4.35
1996	99.94	56.45	3.43	2.23	0.37	1.87	10.42	0.78	2.97	30.03	4.36
1997	101.09	59.6	3.31	2.53	0.38	1.82	10.9	0.7	3.05	32.15	4.75
1998	98.84	58.42	3.16	2.83	0.41	1.68	9.99	0.65	3.26	31.96	4.49
1999	95.5	55.74	2.87	2.57	0.41	1.58	9.39	0.59	2.59	31.27	4.48
2000	107.27	63.12	3.13	2.81	0.52	1.72	11.06	0.62	3.11	35.53	4.62
2001	97.55	57.75	3.48	2.65	0.53	1.65	10.13	0.58	2.66	31.53	4.52
2002	93.21	53.87	3.43	2.67	0.55	1.61	9.75	0.64	2.58	28.68	3.96
2003	90.25	51.73	3.69	2.63	0.6	1.6	9.85	0.63	2.56	26.41	3.77
2004	98.77	57.19	2.28	1.87	0.19	0.35	4.24	0.72	1.96	20.38	1.61
AÑOS	ESTADOS UNIDOS (Billones de dólares a valores constantes, base 1996)										
	Nacional	Sector	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1993	782.69	96.3	4.95	8.21	0	9.02	81.68	22.71	2	36.71	0
1994	861.94	111.12	5	8.67	0	9.42	84.11	25.06	2.39	39.88	0
1995	930.14	123.42	5.72	8.88	0	13.24	89.9	25.99	3.04	43.16	0
1996	964.8	125.2	6.46	8.85	0	10.85	106.68	28.3	3.05	44.71	0
1997	1032.76	132.21	6.12	9.88	0	10.4	106.31	30.2	2.93	45.29	0
1998	1073.8	137.12	5.68	9.96	0	10.77	84.51	31.27	3.15	49.22	0
1999	1178.69	139.27	5.21	9.7	0	10.91	101.46	35.42	2.63	45.68	0
2000	1344.38	157.41	5.11	10.25	0	12.47	156.83	36.11	2.82	51.62	0
2001	1240.04	145.99	4.71	9.14	0	10.84	140.79	34.12	1.98	43.03	0
2002	1247.4	138.14	4.56	9.48	0	10	132.47	35.69	2.14	39.47	0
2003	1318.68	148.71	4.97	9.21	0	10.03	165.24	37.78	2.42	38.53	0
2004	1492.92	186.93	5.54	9.99	0	10.84	210.24	45.92	4.68	250.22	0

Fuente: Cálculos realizados con base en información estadística publicada por el INEGI y por el U.S. Department of Commerce.