

III.4 COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

La globalización económica iniciada hace pocos años ha impulsado a muchos países y empresas a mejorar su competitividad realizando mayores esfuerzos por producir y comerciar bienes con alto contenido tecnológico. Por lo general, las empresas innovadoras de base tecnológica crean y ganan nuevos mercados, dan un uso más eficiente a los recursos naturales y ofrecen a sus empleados remuneraciones mayores al promedio. Asimismo, participan más dinámicamente en los mercados internacionales, lo cual puede generar derramas comerciales y tecnológicas (spillovers) para mejorar el desempeño de empresas de otros sectores.

En la década de los noventa México realizó diversos acuerdos comerciales con varios países, destacando el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC), llevado a cabo con Estados Unidos de América y Canadá, y de conformidad con el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés). Este impactó positivamente al comercio exterior de México, de manera particular al de los Bienes de Alta Tecnología. Entre varios de los objetivos de dicho tratado destaca el que sus países miembros plantean contribuir al desarrollo armónico, a la expansión del comercio mundial y a ampliar la cooperación internacional; promover el desarrollo sostenible; crear un mercado más extenso y seguro para los bienes y servicios producidos en sus territorios; reducir las distorsiones en el comercio; asegurar un marco comercial previsible para la planeación de las actividades productivas y de la inversión; fortalecer la competitividad de sus empresas en los mercados mundiales; alentar la innovación y la creatividad y fomentar el comercio de bienes y servicios que estén protegidos por derechos de propiedad intelectual, así como crear nuevas oportunidades de empleo, mejorar las condiciones laborales y los niveles de vida en sus respectivos territorios.

La información comercial de los Bienes de Alta Tecnología presentada en esta sección contiene datos anuales del periodo comprendido entre 1990 y 1999, y se agrupan en dos quinquenios, de 1990 a 1994 y de 1995 a 1999. Los indicadores se reali-

zaron considerando los valores registrados en el comercio exterior a partir de las fracciones arancelarias de importaciones y exportaciones a nivel de seis dígitos, tal como se presentan las cifras oficiales de comercio exterior de México y como está definido en la Clasificación del Sistema Armonizado de Descripción y Codificación de Mercancías ya mencionada. La información fue proporcionada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi).

En la presente edición se reportan los valores comerciales de los Bienes de Alta Tecnología de manera agregada y luego se desglosan por grupos de bienes, por grupos de países relevantes y por regímenes aduaneros. En todos los casos, el análisis incluye el reporte de las tasas de cambio en los valores comerciales de las importaciones y exportaciones, así como sus participaciones y tasas de cobertura. Asimismo, se presentan las estadísticas correspondientes a las importaciones de insumos y bienes intermedios y maquinaria y equipo para llevar a cabo actividades de investigación y desarrollo en instituciones inscritas en el Padrón de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Conacyt.

DEFINICIONES

Una medida del impacto económico de las actividades científicas y tecnológicas se define por el comercio exterior de los Bienes de Alta Tecnología (BAT), los cuales representan mayor valor agregado que el resto de los bienes producidos en las diferentes economías. Ese valor agregado está determinado particularmente por la inversión en Investigación y Desarrollo Experimental.

La OCDE ha realizado diferentes esfuerzos por definir con la mayor precisión posible a los sectores y bienes de alta tecnología, entendidos como aquellos que utilizan intensivamente la IDE como uno de sus insumos principales, iniciando con enfoques sectoriales y concluyendo con el enfoque por producto, que proporciona la lista definitiva de BAT.

En un principio, la OCDE se encontró con tres problemas específicos para definir los sectores de alta tecnología. El primero consiste en definir los

criterios para identificar el contenido tecnológico de una industria, lo cual da lugar a un segundo problema, y que es el dilema de elegir a una industria de alta tecnología como aquella que produce tecnología, o bien, como la que hace uso intensivo de tecnología. Finalmente, otro problema radica en que siempre existe algún grado de arbitrariedad en la definición de las fronteras de las diferentes clases de tecnología.

El enfoque sectorial planteó la construcción de una clasificación completa de industrias de acuerdo con su intensidad tecnológica. Para ello, el Secretariado de la OCDE experimentó con varios criterios para identificar el contenido tecnológico de una industria, pero la cuantificación se entorpeció por falta de datos.

El enfoque por producto sustituye al sectorial y marca el camino para realizar análisis del comercio y de la competitividad internacional más detallado, aunque presenta diferencias fundamentales con el enfoque sectorial. Así, el enfoque por producto define una lista desagregada de bienes, con lo cual se resuelve la posible ambigüedad que tiene el enfoque sectorial, que consiste en presentar

industrias de alta tecnología de un país que pueden no serlo en otro. Por lo mismo, este enfoque contempla únicamente Bienes de Alta Tecnología no incluidos en el enfoque sectorial.

Los BAT son productos generados por el sector manufacturero con un alto nivel de gasto en IDE en relación con sus ventas. Este tipo de bienes se caracterizan por ofrecer rendimientos comerciales superiores a los promedio, por experimentar una demanda de rápido crecimiento y por afectar la estructura industrial de los países.

Por otro lado, las corrientes del comercio exterior, tanto de importaciones como de exportaciones, proporcionan los datos que permiten analizar y determinar el comportamiento de los BAT. Para ello, es importante subdividirlas mediante definiciones precisas, tanto de importaciones como de exportaciones, separando las de carácter temporal, en sus diversas formas, de las definitivas y de las realizadas por la industria maquiladora de exportación.

IMPORTACIONES POR RÉGIMEN ADUANERO

Importaciones definitivas. Son aquellas que ingresan al país por tiempo ilimitado o permanentemente.

Importaciones temporales para retornar al extranjero en el mismo estado. Son aquellas que ingresan al país por tiempo limitado y para usos específicos, siempre que retornen al extranjero en la misma condición, es decir, sin haber sido sujetas a un proceso de transformación, elaboración o reparación.

Importaciones temporales para elaboración, transformación o reparación en programas de exportación. Son las importaciones que pueden efectuar las empresas con programas de exportación autorizados por la Secofi, para retornarlas al extranjero después de haberse destinado a un proceso de elaboración, reparación o transformación.

Importaciones temporales para elaboración, transformación o reparación en programas de empresas maquiladoras de exportación. Son aquellas que pueden efectuar las empresas maquiladoras para retornarlas al extranjero después de haberse destinado a un proceso de elaboración, reparación o transformación.

EXPORTACIONES POR RÉGIMEN ADUANERO

Exportaciones definitivas. Son aquellas mercancías nacionales o nacionalizadas orientadas al extranjero por tiempo ilimitado o permanentemente.

Exportaciones temporales para retornar al país en el mismo estado. Se refieren a la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas para permanecer en el extranjero por tiempo limitado y con finalidad específica, siempre que retornen del extranjero sin modificación alguna.

Exportación temporal para elaboración, transformación o reparación. Es la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas para permanecer en el extranjero por tiempo limitado y someterse a un proceso de elaboración, transformación o reparación.

Exportación de las empresas maquiladoras. Es la que llevan a cabo las empresas maquiladoras de exportación después de concluir su ciclo productivo en el país.

Fuente: Ley aduanera, 1996

Así, de acuerdo con la definición de los regímenes aduaneros, las importaciones y exportaciones totales se pueden ordenar de la siguiente manera:

importaciones totales, compuestas por la suma de:

- importaciones definitivas
- importaciones de maquiladoras
- importaciones temporales en sus diversas formas

exportaciones totales, compuestas por la suma de:

- exportaciones definitivas
- exportaciones de maquiladoras
- exportaciones temporales en sus diversas formas

TASA DE COBERTURA

La tasa de cobertura de BAT es un indicador que permite evaluar el grado de dependencia comercial de cualquier país en este tipo de productos.

La tasa de cobertura se define como la razón de exportaciones respecto a las importaciones.

Este indicador se puede interpretar como la porción de las importaciones de BAT que es posible financiar con las exportaciones de BAT del país.

La tasa de cobertura de los BAT siempre observa valores no negativos y representa equilibrio comercial cuando su valor es igual a la unidad; dependencia comercial cuando es menor a uno, ampliándose la dependencia a medida que tiende a cero, y cuando el indicador es mayor que la unidad señala que el país es exportador neto de BAT.

Para efectos de análisis de este apartado, se utilizan dos tipos de tasa de cobertura:

- Anual
- Media, referente a un periodo de tiempo mayor a un año

CLASIFICACIONES

INDUSTRIAS Y BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA

En 1994 el Secretariado de la OCDE, en colaboración con el Instituto Fraunhofer de Alemania, preparó una lista inicial de BAT correspondiente a la clasificación de comercio internacional, la cual definió en 3 dígitos el nivel de desagregación a partir de la tercera revisión a la Clasificación Estándar Internacional de Comercio (SITC, Rev. 3, por sus siglas en inglés). Tal lista fue el resultado de calcular la intensidad en IDE por medio del gasto en IDE como proporción de las ventas totales por grupos de productos. Así, los bienes seleccionados se in-

cluyeron en 9 grupos. Este ejercicio se realizó en seis países miembros de la OCDE (Alemania, Estados Unidos de América, Holanda, Italia, Japón y Suecia), y fue el primer paso del esfuerzo que culminó con la lista definitiva de BAT.

Sin embargo, y pese a mejorar al enfoque sectorial, el nivel de agregación a tres dígitos aún es muy general, por lo que durante 1994 se realizaron esfuerzos por desagregar aún más la lista de BAT, lo que culminó con niveles de desagregación de 4 y hasta 5 dígitos. Posteriormente, esta clasificación fue sustituida por la Clasificación del Sistema Armonizado de Descripción y Codificación de Mercancías a 6 dígitos, que en México está definida en la Tarifa del Impuesto General de Importación y Exportación a nivel de Sub-partida.

GRUPOS DE PAÍSES

Para efectos del presente reporte, los grupos de países seleccionados están conformados de la siguiente manera:

- OCDE:

Se consideran a todos los países miembros de la OCDE: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea del Sur¹², Dinamarca, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría (desde mayo de 1996), Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Luxemburgo, Méxi-

co, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia (desde noviembre de 1996), Portugal, Reino Unido, República Checa (desde diciembre de 1995), Suecia, Suiza y Turquía.

- PAÍSES ASIÁTICOS:

En este grupo de países fueron seleccionados únicamente aquellos cuyos niveles de comercio de BAT con México son significativos: China, Hong Kong, Malasia, Singapur, Tailandia y Taiwán.

- PAÍSES LATINOAMERICANOS

Este grupo contiene a todos los países de Latinoamérica.

REGÍMENES ADUANEROS

Es importante enfatizar que en esta sección se reportan los valores de las importaciones y exportaciones desglosadas por regímenes aduaneros, debido a la importancia de cada uno de ellos en el comercio total de BAT. Para fines de presentación de la estadística de comercio exterior, se distinguen tres grupos: Definitivos, Temporales y de Maquiladoras (industria maquiladora de exportación).

¹² Corea del Sur fue considerado como parte del grupo OCDE a partir de diciembre de 1996. Antes de esa fecha, el comercio con este país se reportó en el bloque de países asiáticos.

CUADRO III.15

CLASIFICACIONES DE INDUSTRIAS Y BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA.



Fuente: OECD, Revision of the High Technology Sector and Product Classification, Paris, 4-JUN-1997.

CUADRO III.16
REGÍMENES ADUANEROS

Definitivos	Temporales	Maquiladoras
<ul style="list-style-type: none"> • Importación • Exportación 	<ul style="list-style-type: none"> • Importación para retornar al extranjero en el mismo estado • Importación para elaboración, transformación o reparación de programas de empresas exportadoras • Exportación para retornar al país en el mismo estado • Exportación para elaboración, transformación o reparación 	<ul style="list-style-type: none"> • Importación para elaboración, transformación o reparación en programas de empresas maquiladoras de exportación • Exportación de las empresas maquiladoras

Fuente: Ley aduanera, 1996

FUENTES

Las principales fuentes de información que sustentan el análisis de los indicadores contenidos en la presente sección son nacionales y provienen de diversas instituciones públicas.

- Ley Aduanera, 1996
- Tarifa del Impuesto General de Importación, 1997
- Sistema de Información Comercial de México (SICMEX), Secofi, 2000
- Indicadores del Sector Externo, Banco de México, 1999
- Dirección General de Servicios al Comercio Exterior, Secofi, 2000

COMERCIO TOTAL DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA

En el periodo de 1990 a 1999 el comercio total de Bienes de Alta Tecnología (BAT) registró un crecimiento del 37 por ciento anual promedio¹³, al pasar de 3, 088.2 millones de dólares en 1990 a

52,579.5 millones de dólares en 1999; es decir, se expandió 17 veces en 10 años. Las exportaciones registraron mayores tasa de crecimiento que las importaciones, lo cual se ve reflejado en sus respectivas participaciones en el comercio total de este tipo de bienes. Así, mientras que al principio de la década la participación¹⁴ de las exportaciones era

¹³ El valor del comercio es medido en dólares corrientes. La tasa media o promedio de crecimiento anual se mide con la siguiente fórmula:

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{C_n}{C_0}} - 1 \right) \cdot 100, \text{ donde } C_0 \text{ es el valor del comercio en el año inicial y } C_n \text{ en el enésimo año.}$$

La misma fórmula puede utilizarse para exportaciones e importaciones, sustituyendo los respectivos valores.

¹⁴ La tasa de participación media o promedio se obtiene mediante la fórmula,

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{\sum_{i=1}^n V_t} \cdot 100\%, \text{ donde los } V_i \text{ representan los valores}$$

parciales de interés por su proporción (por ejemplo, importaciones de "Instrumentos científicos"), medidos en dólares corrientes; los V_t son los valores totales sobre los que forman proporción los V_i (por ejemplo, importaciones totales de BAT), medidos en dólares corrientes.

CUADRO III.17
COMERCIO TOTAL DE BAT, 1990-1999
Millones de dólares

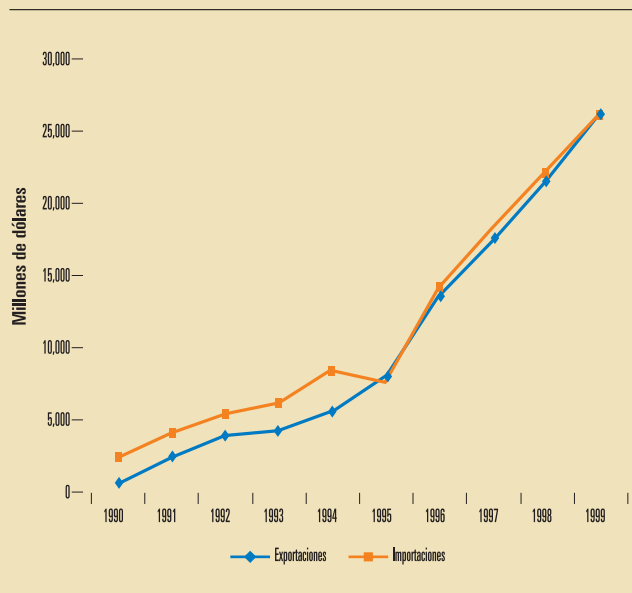
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Exportaciones	670.2	2,323.0	3,898.0	4,263.1	5,530.9	7,911.8	13,583.1	17,691.1	21,401.8	26,383.7
Importaciones	2,418.0	4,052.3	5,337.5	5,992.9	8,346.3	7,608.0	14,161.7	18,141.4	22,131.1	26,195.8
Comercio	3,088.2	6,375.4	9,235.5	10,255.9	13,877.2	15,519.8	27,744.7	35,832.6	43,532.9	52,579.5
Saldo	-1,747.8	-1,729.3	-1,439.6	-1,729.8	-2,815.4	303.8	-578.6	-450.3	-729.3	188.0

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

GRÁFICA III.32

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE BAT, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

tan sólo del 21.7 por ciento en 1999 fue del 50.2 por ciento.

El valor acumulado de las importaciones en el quinquenio 1990–1994 fue de 26,147.0 millones de dólares, mientras que el de las exportaciones alcanzó únicamente 16,685.2 millones de dólares. Así, durante ese periodo el comercio de BAT fue muy deficitario, y las importaciones superaron a las exportaciones en 56.7 por ciento en promedio. Sin embargo, el ritmo de crecimiento anual promedio de las exportaciones fue sustancialmente mayor que el de las importaciones, sobre todo en el primer año, lo cual permitió disminuir considerablemente la brecha en años posteriores.

Por otro lado, debido sobre todo al gran ritmo de crecimiento de las exportaciones, en el quinquenio 1995–1999 se observaron saldos comerciales positivos y negativos, dando por resultado un valor acumulado de las importaciones de 88,238 millones de dólares en el periodo 1995–1999 y de 86,971.6 de las exportaciones. Lo que significa que en este quinquenio las importaciones y las exportaciones fueron muy similares, lo cual está bien definido por la tasa de cobertura media del quinquenio¹⁵, cuyo valor fue prácticamente 1. Es importante notar que con la entrada en vigor del TLC, en 1994, se registraron fuertes expansiones, tanto en las importaciones como en las exportaciones de BAT. En particular, en 1995 se experimentó una devaluación del peso mexicano frente al dólar es-

taidounidense, lo que, aunado a la puesta en marcha del TLC, generó mayor competitividad de los BAT mexicanos y sus exportaciones aumentaron considerablemente, frente a una caída registrada en las importaciones. Sin embargo, en 1999 no hubo ninguna depreciación de la moneda mexicana y se observó saldo positivo en la balanza comercial de BAT, lo cual sugiere que la competitividad de los BAT mexicanos está dada por el lado de las ventajas competitivas y comparativas, apoyadas fuertemente por los tratados comerciales (TLC, básicamente), más que por situaciones cambiarias.

Finalmente, en 1999 el valor del comercio de BAT se incrementó en 20.8 por ciento respecto al año anterior, al ubicarse en 52,579.5 millones de dólares. En este caso, la tasa de crecimiento de las exportaciones superó a la de las importaciones, lo que implicó superávit comercial, mostrando una tasa de cobertura de 1.01¹⁶.

Los grupos de bienes que en mayor medida representaron el comercio de BAT en el periodo 1990–1999 fueron “Electrónica–Telecomunicaciones”, “Computadoras–Máquinas de oficina”, “Maquinaria eléctrica” e “Instrumentos científicos”, que en conjunto representaron el 87.3 por ciento de las transacciones totales de BAT. Estas participaciones fueron mayores en el quinquenio 1995–1999, cuyo promedio fue del 89.6 por ciento, contra 77.9 del quinquenio anterior. Más adelante se hará una descripción detallada de los grupos de bienes antes mencionados, así como del comportamiento de los demás grupos agregados en “Otros bienes de alta tecnología”.

Al analizar cada uno de los grupos de bienes por separado, se tiene que “Electrónica–Telecomunicaciones” mostró saldos negativos en todos los

¹⁵ La tasa de cobertura media de un periodo de n años se calcula con la fórmula:

$$tcm = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^n M_i}$$

donde X_i es el valor de exportación en el i -ésimo año y M_i el valor de importación en el i -ésimo año, ambos medidos en dólares corrientes. El subíndice i toma valores desde 1 hasta n .

¹⁶ La tasa de cobertura anual se calcula mediante la fórmula,

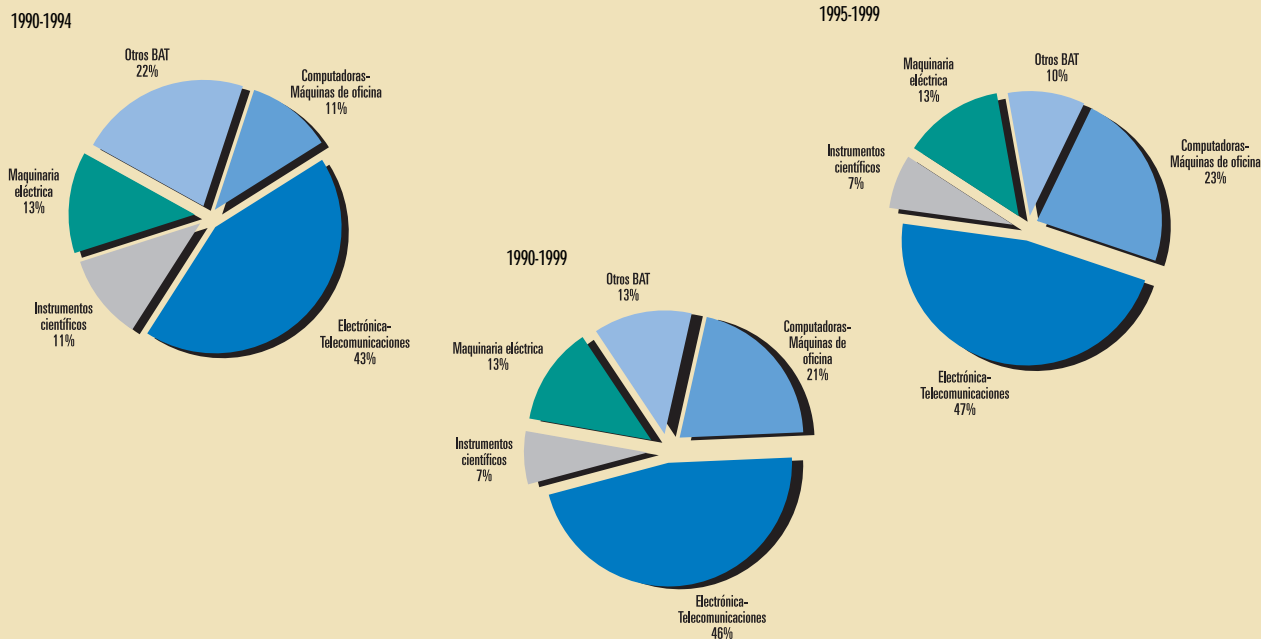
$$tc = \frac{X}{M}$$

donde X y M representan los valores en dólares corrientes de las exportaciones e importaciones, respectivamente.

GRÁFICA III.33

PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE BIENES EN EL TOTAL DEL COMERCIO DE LOS BAT

Porcentaje



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

años del periodo 1990–1999, incrementándose en magnitud en el quinquenio 1995–1999. “Computadoras–Máquinas de oficina” reportó siempre saldos positivos, siendo de mayor valor en el quinquenio 1995–1999. “Instrumentos científicos” también registró saldos negativos todos los años, aunque de forma más o menos uniforme, y “Maquinaria eléctrica” reportó saldos negativos en el quinquenio 1990–1994, mientras que en el quinquenio 1995–1999 fueron positivos.

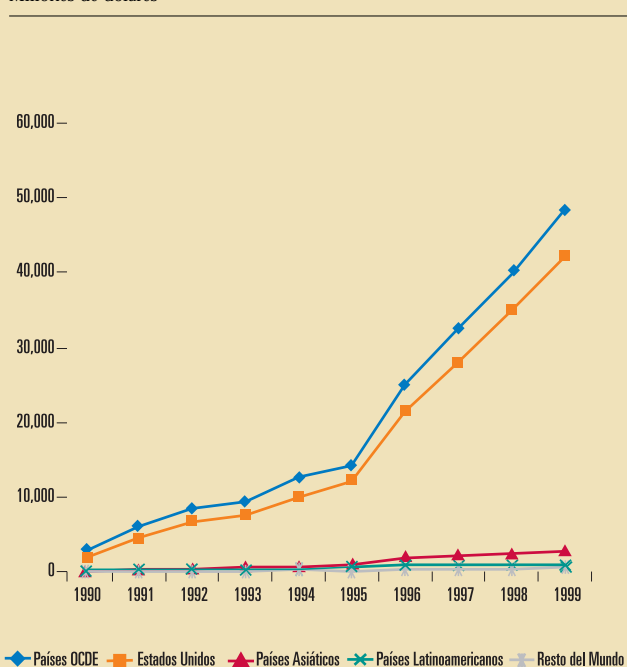
La participación del comercio realizado por los cuatro grupos de bienes antes mencionados en el total de BAT alcanzó su máximo en 1999, al ubicarse en 92.2 por ciento, contra el 88.3 registrado en 1998. Lo anterior debido al incremento del 26.2 por ciento en el comercio de los cuatro grupos de bienes de 1998 a 1999, mientras que el valor del comercio de los otros bienes de alta tecnología se redujo en 20.1 por ciento ese mismo año.

La apertura comercial llevada a cabo por México en la década de los noventa y la celebración de tratados comerciales con varios países, en particular el TLC, son motores importantes para el incremento en el comercio internacional de nuestro país, de manera particular del comercio de BAT.

GRÁFICA III.34

COMERCIO DE BAT POR GRUPOS DE PAÍSES, 1990-1999

Millones de dólares

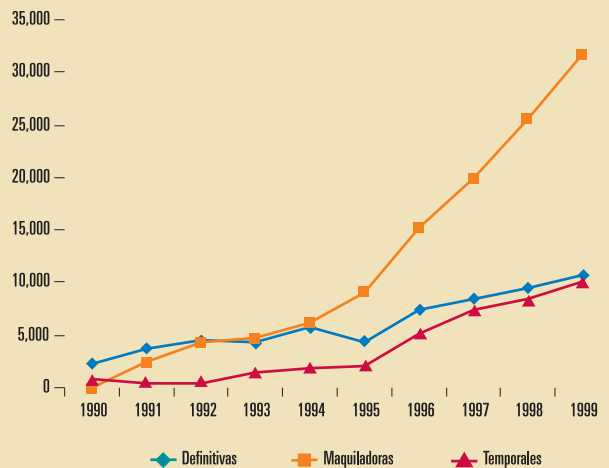


Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

GRÁFICA III.35

COMERCIO DE BAT POR RÉGIMENES ADUANEROS, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

La observación más relevante está asociada al comercio con los Estados Unidos de América. Así, en 1990 se llevaron a cabo transacciones comerciales de BAT con ese país por un valor de 1,890.8 millones de dólares, que representaron el 61.2 por ciento del comercio total de BAT. Esa participación se incrementó de manera que en el quinquenio 1990-1994 fue de 71.4 por ciento en promedio, y en el quinquenio 1995-1999 del 79.3 por ciento, observándose la participación máxima en 1999, de 80.3 por ciento.

Por otro lado, es notorio el crecimiento reportado por las operaciones comerciales realizadas por el sector maquilador, ya que de realizar un comercio de BAT de tan sólo 68.3 millones de dólares al principio de la década, que representaba únicamente el 2.2 por ciento del comercio total de BAT, en 1999 sus operaciones comerciales se ubicaron en 31,670.7 millones de dólares, teniendo una participación del 60.2 por ciento en el comercio total de BAT. Así, las operaciones comerciales realizadas por este régimen aduanero representan el principal motor del crecimiento del comercio de los BAT, sobre todo en el quinquenio 1995-1999, en el que se registraron fuertes incrementos en el valor de su comercio y mayores tasas de participación en el total de los BAT.

La naturaleza de las maquiladoras indica que por lo general son superavitarias en su comercio internacional. Pese a que al principio de la década se reportó saldo negativo por 52.9 millones de dólares¹⁷ en el comercio internacional bajo este régimen, los restantes años presentó saldos positivos crecientes en el tiempo, hasta ubicarse en 4,816 millones de dólares.

Por otro lado, el valor de las transacciones comerciales realizadas bajo el régimen definitivo registró aumentos discretos en el periodo 1990-1999; sin embargo, su participación en el comercio total de BAT descendió en el tiempo, pues al principio

¹⁷ No es extraño que en los primeros años de operación de cualquier empresa presente saldos negativos. La recuperación viene cuando venden su producción, que es en años posteriores.

CUADRO III.18

SALDO COMERCIAL DE LOS BAT POR RÉGIMEN ADUANERO, 1990-1999

Millones de dólares

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Definitivas	-1,358.2	-1,850.1	-2,316.6	-3,439.6	-4,777.2	-2,698.8	-5,073.2	-6,405.3	-6,946.7	-8,370.3
Maquiladoras	-52.9	307.7	1,238.5	1,154.4	1,260.6	2,194.0	2,326.3	2,432.0	2,651.6	4,816.0
Temporales	-336.6	-186.9	-361.5	555.4	701.2	808.6	2,168.3	3,522.9	3,565.9	3,742.3
Totales	-1,747.7	-1,729.3	-1,439.6	-1,729.8	-2,815.4	303.8	-578.6	-450.4	-729.2	188.0

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

de la década era del 72.5 por ciento, y al final del periodo fue de tan sólo el 20.4.

El saldo comercial de este régimen siempre fue negativo en el periodo 1990–1999, siendo más intenso en el quinquenio 1995–1999.

Finalmente, el comercio realizado bajo el régimen temporal mejoró notablemente su participación, pese a la fuerte caída que registró al principio de la década, ya que en 1991 ésta bajó hasta el 4.9 por ciento, después de haber sido del 25.3 por ciento el año anterior. Aún cuando la participación de las transacciones temporales ha sido menor que la del régimen definitivo en cada uno de los años del periodo 1990–1999, la tendencia apunta hacia la intersección, pues en 1999 la diferencia entre la participación de estos regímenes fue tan sólo de un punto porcentual.

El saldo de este régimen fue negativo los primeros dos años de la década, mientras que a partir de 1993 los saldos registrados fueron positivos y crecientes. Es de notar que gran parte de las operaciones realizadas bajo este régimen son llevadas a cabo por empresas inscritas en programas de apoyo y fomento a las exportaciones como Pitex y Altex.¹⁸

En síntesis, el comercio realizado por las empresas maquiladoras de exportación en el quinquenio 1990–1994 marca la directriz del comercio total de BAT, mientras que de 1995 a 1999 el crecimiento del comercio total está explicado, en medida importante también por el crecimiento de las operaciones temporales. En particular, en 1999 el comercio definitivo registró su menor participación, caso contrario el de maquiladoras, cuya participación en el comercio de BAT fue la mayor registrada en la década.

TASA DE COBERTURA

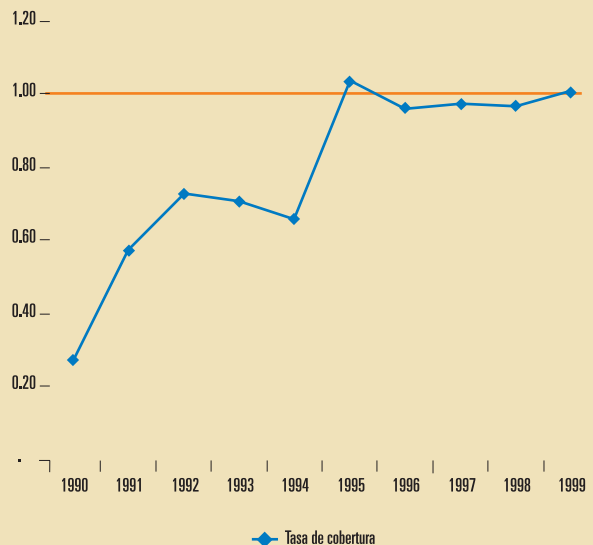
Hasta ahora se ha descrito el comportamiento del comercio de los BAT en términos absolutos, pero no se ha dado una descripción relativa, sobre todo de los saldos comerciales. La tasa de cobertura mide el saldo comercial en términos relativos.

En el quinquenio 1990–1994 se reportaron saldos negativos en el comercio total de BAT. La

¹⁸ Pitex: Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación
Altex: Empresas Altamente Exportadoras

GRÁFICA III.36

TASA DE COBERTURA DE LOS BAT, 1990-1999



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

tasa de cobertura promedio en ese quinquenio fue 0.64. Es de notar que en ese mismo periodo de tiempo las tasas de cobertura de las operaciones realizadas por la industria maquiladora de exportación y bajo el régimen temporal reportaron valores mayores que la unidad, mientras que el comercio definitivo fue el que generó la tendencia hacia abajo de dicho indicador. Por grupos de bienes, sólo “Computadoras–Máquinas de oficina” presentó tasas de cobertura mayores que la unidad.

En contraste, en el quinquenio 1995–1999 se registraron saldos más o menos balanceados, lo cual se puede apreciar en la tasa de cobertura promedio que fue casi igual a la unidad. En este quinquenio todas las tasas de cobertura de las transacciones temporales y de maquila fueron mayores que la unidad, mientras que las definitivas fueron todas negativas. Así, las maquiladoras definieron la tendencia de equilibrio en el periodo. Los grupos de bienes “Computadoras–Máquinas de oficina” y Maquinaria eléctrica representaron la tendencia alcista de la tasa de cobertura en el quinquenio.

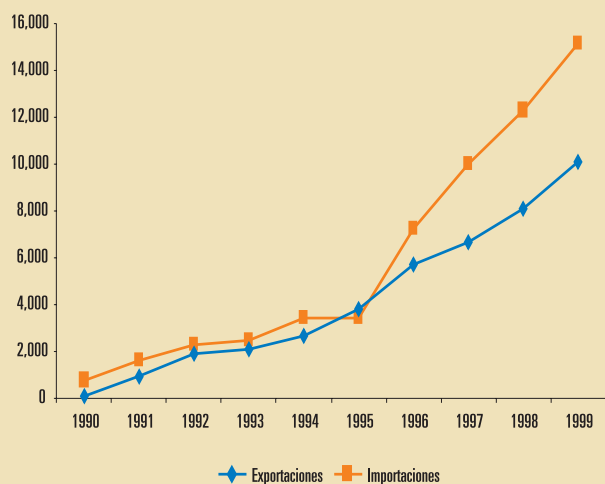
COMERCIO DE BAT POR GRUPOS DE BIENES

Existen nueve grupos de Bienes de Alta Tecnología, pero como se mencionó anteriormente, “Elec-

GRÁFICA III.37

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL GRUPO DE BIENES ELECTRÓNICA-TELECOMUNICACIONES, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

trónica-Telecomunicaciones”, “Computadoras-Máquinas de oficina”, “Maquinaria eléctrica” e “Instrumentos Científicos” fueron los más importantes por el valor de su comercio, ya que representaron el 87.3 por ciento de las transacciones totales de BAT en el periodo 1990-1999, por lo que se hará una descripción detallada del comercio exterior de cada uno de ellos. También se describirán el resto de los grupos de BAT, pero bajo la denominación “Otros Bienes de Alta Tecnología”.

ELECTRÓNICA-TELECOMUNICACIONES

En la década de los noventa el comercio realizado por el grupo de bienes “Electrónica-Telecomunicaciones” fue el de mayor participación en el total de los BAT. Así, en 1990 representó el 26.2 por ciento del total de BAT comerciados, con tan sólo 807.9 millones de dólares, y su participación creció en el tiempo a una tasa anual promedio del 46.6 por ciento, hasta representar el 48 por ciento del total de BAT comerciados en 1999. Así, “Electrónica-Telecomunicaciones” fue el segundo grupo de bienes más dinámico en su expansión.

Las importaciones realizadas por este grupo en el quinquenio 1990-1994 crecieron a una tasa del 46.1 por ciento anual promedio, al pasar de 742.7 millones de dólares en 1990 a 3,384.2 millones de dólares en 1994. Por su parte, las exportaciones en 1990 fueron de tan sólo 65.2 millones de dólares; sin embargo, en 1994 ascendieron a 2,690.8 millones de dólares, por lo que reportaron una tasa de crecimiento anual promedio de 153.5 por ciento. Por lo anterior, la tasa de cobertura media del periodo fue de 0.73, lo que representa saldos negativos en dicho periodo.

En el quinquenio 1995-1999 se reportó crecimiento sostenido tanto en las exportaciones como en las importaciones de este tipo de bienes, con tasas anuales promedio del 27.4 y 44.4 por ciento, respectivamente. De esta manera, el comercio de “Electrónica-Telecomunicaciones” en este periodo también fue deficitario, y con intensidad relativa similar que en el periodo previo, pues se reportó

CUADRO III.19

COMERCIO DE ELECTRÓNICA-TELECOMUNICACIONES, 1990-1999

Millones de dólares

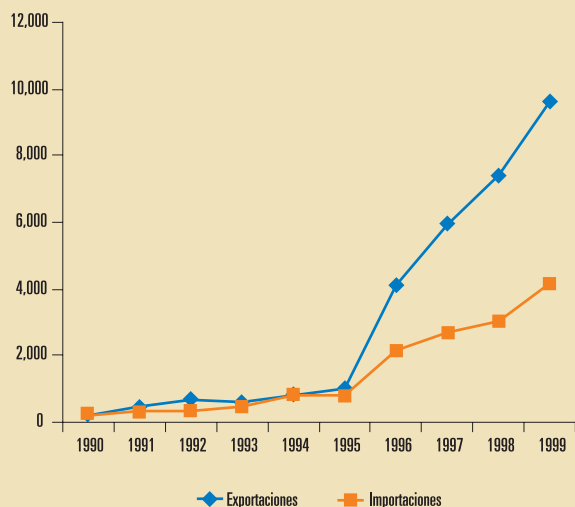
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Exportaciones	65.2	919.5	1,894.2	2,109.5	2,690.8	3,843.8	5,733.8	6,661.4	8,056.0	10,118.9
Importaciones	742.7	1,646.8	2,248.6	2,499.2	3,384.2	3,469.6	7,271.7	10,037.3	12,315.8	15,105.0
Comercio Total	807.9	2,566.3	4,142.8	4,608.7	6,075.0	7,313.4	13,005.5	16,698.7	20,371.8	25,223.9
Saldo	-677.5	-727.3	-354.4	-389.7	-693.4	374.2	-1,537.9	-3,375.9	-4,259.8	-4,986.1
Tasa de cobertura	0.1	0.6	0.8	0.8	0.8	1.1	0.8	0.7	0.7	0.7

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

GRÁFICA III.38

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL GRUPO DE BIENES COMPUTADORAS-MÁQUINAS DE OFICINA, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

una tasa de cobertura de 0.71.

Como un reflejo del comercio total de BAT, la expansión del comercio de este grupo de bienes está definida por las transacciones realizadas bajo el régimen de maquiladora, cuyas exportaciones participaron en el total de exportaciones de "Electrónica-Telecomunicaciones" con tan sólo 2.1 por ciento en 1990, pero creciendo aceleradamente hasta participar con 93.1 por ciento en 1999. Por su lado, las importaciones de maquiladoras tam-

bién reportaron una expansión extraordinaria, ya que en 1990 representaban solamente el 5.1 por ciento de las importaciones de este grupo de bienes, y en 1999 representaron el 71.8 por ciento. Asimismo, la participación de las transacciones definitivas decayó en el tiempo, sobre todo por el lado de las exportaciones, mientras que las importaciones temporales aumentaron su participación en el periodo 1995-1999, después de registrar caídas en el periodo anterior.

Finalmente, la tasa de crecimiento de las exportaciones de "Electrónica-Telecomunicaciones" en 1999, respecto al año anterior, fue del 25.6 por ciento, mientras que la de las importaciones se ubicó en 22.6 por ciento. Así, el comercio se incrementó ese año en 23.8 por ciento, reportando 25,223.9 millones de dólares contra 20,371.8 millones de dólares de 1998. La tasa de cobertura en 1999 fue de 0.67, por lo que se reportó saldo negativo ese año.

COMPUTADORAS-MÁQUINAS DE OFICINA

A diferencia de "Electrónica-Telecomunicaciones", las transacciones de "Computadoras-Máquinas de oficina" reportaron saldos positivos durante toda la década. Este grupo de bienes experimentó la mayor tasa de crecimiento en su comercio, del 49.6 por ciento anual promedio, pasando de 367.7 millones de dólares en 1990 a 13,820.9 millones de dólares en 1999, y su participación promedio en el total de BAT en el periodo 1990-1999 fue del 21 por ciento.

CUADRO III.20

COMERCIO DE COMPUTADORAS-MÁQUINAS DE OFICINA, 1990-1999

Millones de dólares

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Tasa de cambio promedio		
											90-94	95-99	90-99
Exportaciones	184.6	439.0	667.9	576.5	829.6	1,038.4	4,106.6	5,917.0	7,397.9	9,629.7	45.60	74.50	55.20
Importaciones	183.1	323.7	335.5	447.3	780.5	784.0	2,175.2	2,708.4	3,011.4	4,191.2	43.70	52.10	41.60
Comercio Total	367.7	762.7	1,003.4	1,023.8	1,610.1	1,822.4	6,281.8	8,625.4	10,409.3	13,820.9	44.70	65.90	49.60
Saldo	1.5	115.3	332.4	129.2	49.1	254.4	1,931.4	3,208.6	4,386.5	5,438.5			
Tasa de cobertura	1.0	1.4	2.0	1.3	1.1	1.3	1.9	2.2	2.5	2.3	1.30	2.18	2.06

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

Las exportaciones crecieron en el periodo 1990–1994 a una tasa media anual del 45.6 por ciento, al pasar de 184.6 millones de dólares en 1990 a 829.6 en 1994, mientras que la tasa de crecimiento de las importaciones fue ligeramente menor, 43.7 por ciento, ya que su valor en 1990 fue de 183.1 millones de dólares y en 1994 de 780.5 millones de dólares. Así, en este periodo se observaron saldos positivos crecientes en los primeros tres años, aunque en 1994 el saldo positivo se redujo considerablemente. La tasa de cobertura media fue 1.30.

En el periodo 1995–1999 el comercio de “Computadoras–Máquinas de oficina” fue aún más dinámico que en el anterior. Sus exportaciones crecieron a una tasa media anual del 74.5 por ciento, mientras que las importaciones lo hicieron al 52.1. De esta manera, el superávit de este periodo fue mayor que en el anterior, tanto en términos absolutos como relativos, pues su tasa de cobertura media fue 2.18; es decir, las exportaciones fueron 118 por ciento mayores que las importaciones.

Las exportaciones definitivas de “Computadoras–Máquinas de oficina” en el quinquenio 1990–1994 reportaron una participación media del 32.5 por ciento en el total de exportaciones de este grupo de bienes, la cual fue decreciendo en el tiempo debido a la fuerte caída registrada en 1993 respecto a los años precedentes. Sin embargo, las importaciones definitivas mostraron una tendencia alcista, sobre todo en el último año del periodo, en el que su participación en las importaciones totales fue de 52.9 por ciento. Por su parte, las exportaciones realizadas por las maquiladoras tuvieron un comportamiento de altibajos en el quinquenio 1990–1994; pese a mostrar crecimiento medio en el periodo, el valor observado en 1992 fue mayor que el reportado en 1994. Las importaciones de maquiladoras muestran un comportamiento similar al de las exportaciones al reportar altibajos en el mismo periodo. Por su parte, tanto las exportaciones como las importaciones temporales mostraron un comportamiento incierto de 1990 a 1992, pero en 1993 y 1994 experimentaron un fuerte crecimiento.

Sin embargo, el comportamiento comercial por régimen aduanero de “Computadoras–Máquinas de oficina” en el quinquenio 1995–1999 fue un tanto extraño. Las exportaciones definitivas reportaron un aumento en términos nominales, 29.6 por ciento, pero su participación en el total de exportacio-

nes de este grupo se redujo considerablemente al pasar del 7.2 por ciento en 1995 al 2.2 por ciento en 1999, mientras que las exportaciones temporales y de maquiladora incrementaron considerablemente sus respectivas participaciones en este periodo, alcanzando 47.4 y 50.4 por ciento en 1999, respectivamente. Sin embargo, el comportamiento de las importaciones fue al revés, pues las importaciones definitivas fueron las que reportaron la mayor proporción de importaciones de este grupo de bienes, con 52.9 por ciento en 1999, mientras que las importaciones de maquila y temporales representaron 28 y 19.1 por ciento, respectivamente.

Finalmente, la tasa de crecimiento de las exportaciones de “Computadoras–Máquinas de oficina” en 1999, respecto al año anterior, fue del 30.2 por ciento, mientras que la de las importaciones se ubicó en 39.2 por ciento. Así, el comercio se incrementó ese año en 32.8 por ciento, reportando 13,820.9 millones de dólares contra 10,409.3 millones de dólares de 1998. La tasa de cobertura en 1999 no varió mucho respecto al año anterior y se ubicó en 2.30, lo que indica que las exportaciones continuaron duplicando a las importaciones.

MAQUINARIA ELÉCTRICA

Este grupo de bienes ocupa el tercer lugar por su valor comercial, que se incrementó a una tasa anual promedio del 35.7 por ciento en el periodo 1990–1999, alcanzando 5,982 millones de dólares en 1999. Así, su participación media en el comercio total en la década fue del 12.7 por ciento. Los valores anuales de sus saldos en los primeros años de la década fueron negativos, mientras que en los últimos años reportó saldos positivos, mostrando gran dinamismo en sus exportaciones, que crecieron a una tasa media anual del 67.6 por ciento contra 25.6 por ciento de las importaciones.

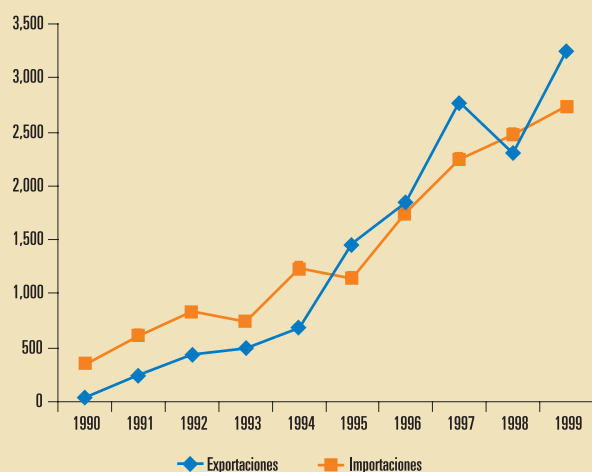
En el quinquenio 1990–1994 las exportaciones crecieron a una tasa media del 117.3 por ciento, al pasar de sólo 31.1 millones de dólares en 1990 a 639.7 millones de dólares en 1994, mientras que el crecimiento anual medio de las importaciones fue del 36.7 por ciento, pero su valor en 1994 fue casi el doble que el de las exportaciones, reportando una tasa de cobertura media en ese periodo de 0.50.

Sin embargo, en el quinquenio 1995–1999 la

GRÁFICA III.39

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL GRUPO DE BIENES MAQUINARIA ELÉCTRICA, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

tasa de cobertura promedio fue 1.12, lo cual indica un fuerte crecimiento de las exportaciones, sobre todo de 1994 a 1995, pues se duplicaron, al pasar de 693.7 a 1,466.9 millones de dólares.

Como en los demás grupos de bienes, las operaciones comerciales realizadas por la industria maquiladora de "Maquinaria Eléctrica" al principio de la década no pesaban mucho en el comercio de BAT, pero al año siguiente reportaron un fuerte incremento en su participación, tanto las im-

portaciones como las exportaciones; estas últimas manteniendo su expansión a lo largo de la década a una tasa media anual de 119.7 por ciento, mientras que las importaciones crecieron al 56.3 por ciento. Por otro lado, las exportaciones definitivas crecieron muy poco, 11.3 por ciento anual, pero su participación en el total de exportaciones de "Maquinaria Eléctrica" cayó demasiado; caso contrario, las importaciones definitivas, cuya respectiva participación en 1990 fue del 51.3 por ciento y creciente, de manera que en 1999 el 58.9 por ciento de las importaciones fueron definitivas. Es importante notar este último dato, pues las importaciones definitivas representan inversión en bienes de capital, lo cual permite ampliar o mejorar las ventajas competitivas de las empresas. Aún cuando los valores de las importaciones y exportaciones temporales reportaron un crecimiento muy discreto, sus respectivas participaciones en las importaciones y exportaciones de "Maquinaria Eléctrica" cayeron fuertemente, al pasar de 43.8 en 1990 a 6 por ciento al final de la década, en el caso de las importaciones, y de 65.9 a 7.1 por ciento en el caso de las exportaciones.

Finalmente, las exportaciones de "Maquinaria Eléctrica" crecieron a una tasa del 41.6 por ciento en 1999 respecto al año anterior, mientras que las importaciones lo hicieron a un ritmo mucho menor, con una tasa del 11 por ciento. Así, el saldo comercial fue positivo, después de haber sufrido una caída el año anterior, con lo que la tasa de cobertura fue de 1.19. De esta manera, el comercio se incrementó ese año en 25.7 por ciento, repor-

CUADRO III.21

COMERCIO DE MAQUINARIA ELÉCTRICA, 1990-1999

Millones de dólares

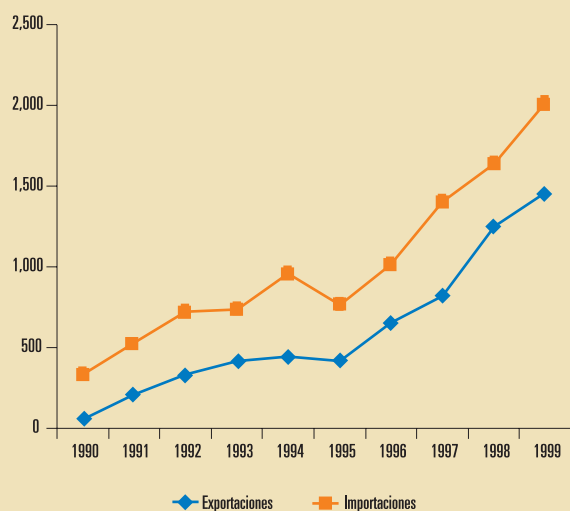
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Tasa de cambio promedio		
											90-94	95-99	90-99
Exportaciones	31.1	244.0	428.6	499.2	693.7	1,466.9	1,836.4	2,779.1	2,293.3	3,246.3	117.3	22.0	67.6
Importaciones	351.7	616.1	834.9	751.3	1,228.0	1,143.4	1,745.0	2,243.9	2,463.9	2,735.8	36.7	24.4	25.6
Comercio Total	382.8	860.1	1,263.5	1,250.5	1,921.7	2,610.3	3,581.4	5,023.0	4,757.2	5,982.1	49.7	23	35.7
Saldo	-320.6	-372.1	-406.3	-252.1	-534.3	323.5	91.4	535.2	-170.6	510.5			
Tasa de cobertura	0.09	0.40	0.51	0.66	0.56	1.28	1.05	1.24	0.93	1.19	0.50	1.12	0.96

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

GRÁFICA III.40

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL GRUPO DE BIENES DE INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

tando 5,982.1 millones de dólares contra 4,757.2 millones de dólares reportados en 1998.

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS

El valor comercial de este grupo de bienes se incrementó a una tasa anual promedio del 27.5 por ciento en el periodo 1990–1999, alcanzando 3,470.4 millones de dólares en 1999. Así, la participación media del comercio de este grupo de bienes en el periodo 1990–1999 fue de 7.41 por cien-

to. Los valores anuales de sus saldos fueron negativos durante toda la década, y su tasa de cobertura media fue de 0.60. Sin embargo, con el tiempo las exportaciones se incrementaron más rápidamente que las importaciones, con lo cual la tasa de cobertura creció hasta llegar a 0.76 en 1998, contra 0.18 en 1990.

En el quinquenio 1990-1994 las exportaciones crecieron a una tasa media del 66 por ciento, al pasar de 58.3 millones de dólares en 1990 a 442.4 millones de dólares en 1994, mientras que el crecimiento anual medio de las importaciones fue del 30.4 por ciento, pero su valor en ese año fue más del doble que el de las exportaciones, reportando una tasa de cobertura media en ese periodo de 0.45.

Sin embargo, en el quinquenio 1995–1999 las exportaciones crecieron a un ritmo mayor que las importaciones, con lo que se redujo la brecha entre ambos tipos de transacciones. Así, la tasa de cobertura en ese periodo fue de 0.67, pero aún así se mantuvo el saldo comercial con déficit.

En 1990 las importaciones realizadas bajo el régimen de maquiladoras representaba tan sólo el 1 por ciento de las importaciones de “Instrumentos Científicos”, mientras que la correspondiente relación indica que las exportaciones bajo ese régimen solamente eran del 1.7 por ciento. Sin embargo, al año siguiente se reportó un fuerte incremento en la participación de las exportaciones, hasta ubicarse en 78.5 por ciento, a diferencia de las importaciones, que tan sólo llegaron a representar el 9.5 por ciento, y alcanzó su máximo en 1995, que fue del 21.7 por ciento. En este caso, la parti-

CUADRO III.22

COMERCIO DE INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS, 1990-1999

Millones de dólares

	Tasa de cambio promedio												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	90-94	95-99	90-99
Exportaciones	58.3	208.3	332.9	418.9	442.4	411.5	652.9	820.0	1,247.8	1,459.8	66.0	37.2	43.0
Importaciones	332.3	531.0	719.7	730.6	960.5	759.2	1,012.1	1,408.0	1,636.4	2,010.6	30.4	27.6	22.1
Comercio Total	390.6	739.3	1,052.6	1,149.5	1,402.9	1,170.7	1,665.0	2,228.0	2,884.2	3,470.4	37.7	31.6	27.5
Saldo	-274.0	-322.7	-386.8	-311.7	-518.1	-347.7	-359.2	-588.0	-388.6	-550.8			
Tasa de cobertura	0.18	0.39	0.46	0.57	0.46	0.54	0.65	0.58	0.76	0.73	0.45	0.67	0.60

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

cipación de las transacciones bajo el régimen de maquiladoras fue mayor en el caso de las exportaciones que en el de las importaciones. Por su parte, las importaciones definitivas fueron muy participativas en los primeros años de la década, reduciéndose a partir de 1995, de manera que al final de la década solamente representaban el 54.2 por ciento de las importaciones de este grupo de bienes, contra el 84.1 por ciento reportado en 1991. Por su parte, las exportaciones definitivas reportaron una fuerte caída gradual en su participación, pues en 1990 representaron el 47.2 por ciento de las exportaciones de ese grupo de bienes, contra el 4 por ciento en 1999. La participación de las exportaciones temporales también cayó el primer año y así continuó al siguiente, pero a partir de 1993 inició un incremento sistemático de su participación, hasta llegar a representar el 41.5 por ciento de las exportaciones de “Instrumentos científicos”. Finalmente, la participación de las importaciones temporales fue cambiante en el tiempo, reportando caídas en el quinquenio 1990–1994 e incrementos en los siguientes años, hasta llegar a representar 30 por ciento de las importaciones de “Instrumentos científicos”.

Finalmente, la tasa de crecimiento de las exportaciones de “Instrumentos científicos” en 1999, respecto al año anterior, fue del 17 por ciento, mientras que la de las importaciones se ubicó en 22.9 por ciento. Así, el comercio se incrementó ese año en 20.3 por ciento, reportando 3,470.4 millones de dólares contra 2,884.2 millones de dólares de 1998. El saldo comercial fue negativo y prácticamente no reportó variación en términos relativos respecto al año anterior, con lo que la tasa de cobertura fue de 0.73.

OTROS BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA

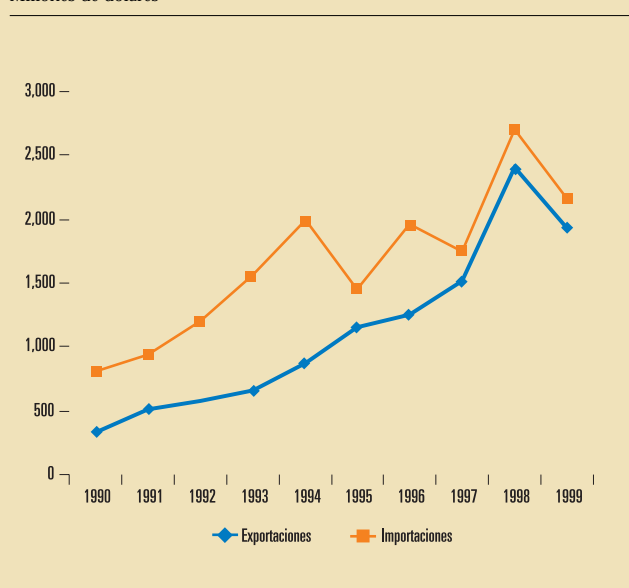
El comercio de los grupos de bienes “Aeronáutica”, “Farmacéuticos”, “Químicos”, “Maquinaria no eléctrica” y “Armamento” se incorpora en un grupo denominado “Otros Bienes de Alta Tecnología”.

El comercio de “Otros Bienes de Alta Tecnología” representó el 12.7 por ciento del comercio total de BAT, y creció a una tasa media anual del 15.2 por ciento en el periodo 1990–1999. Al principio de la década las transacciones de BAT reportaron un valor comercial de 1,139.7 millones de dólares y en 1999 totalizaron 4,082.5 millones de dólares.

GRÁFICA III.41

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE OTROS BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

Siempre se reportaron saldos negativos y la tasa de cobertura media en ese periodo fue de 0.68.

En el quinquenio 1990–1994 tanto las importaciones como las exportaciones crecieron a tasas similares, del 25.3 y 27.5 por ciento, respectivamente. De esta manera, aún cuando la brecha en el saldo se redujo en términos relativos, no fue sino hasta 1995, año en el que las exportaciones reportaron un fuerte incremento conjugado con una reducción en las importaciones, la tasa de cobertura se ubicó en 0.79, y aunque mostró altibajos los siguientes años, en 1999 alcanzó su máximo en la década, de 0.90. De seguir así la tendencia, pronto podrían registrarse saldos positivos en la balanza comercial de este agregado de grupos de bienes.

Las exportaciones bajo el régimen de maquiladoras no tuvieron gran participación en el total de exportaciones de “Otros Bienes de Alta Tecnología”, salvo en 1998, año en que participaron con el 41 por ciento. Por su parte, las exportaciones definitivas vieron caer su participación en el tiempo, mientras que las temporales reportaron un comportamiento creciente, por lo que el total de exportaciones de estos bienes está determinado por el comercio temporal. Por otro lado, las importaciones definitivas prácticamente fueron las que definieron el comportamiento de las importaciones totales, pues en el periodo 1990–1999 tuvie-

ron una participación media del 81 por ciento.

Finalmente, tanto las exportaciones como las importaciones de “Otros Bienes de Alta Tecnología” reportaron disminución en su valor comercial a tasas del 19.9 y 20.3 por ciento, respectivamente. De esta manera, el comercio se contrajo en ese año en 20.1 por ciento, reportando 4,082.5 millones de dólares contra 5,110.4 millones de dólares de 1998. El saldo comercial fue negativo y prácticamente no reportó variación en términos absolutos y relativos respecto al año anterior, con lo que la tasa de cobertura fue de 0.90.

COMERCIO DE BAT POR GRUPOS DE PAÍSES

OCDE:

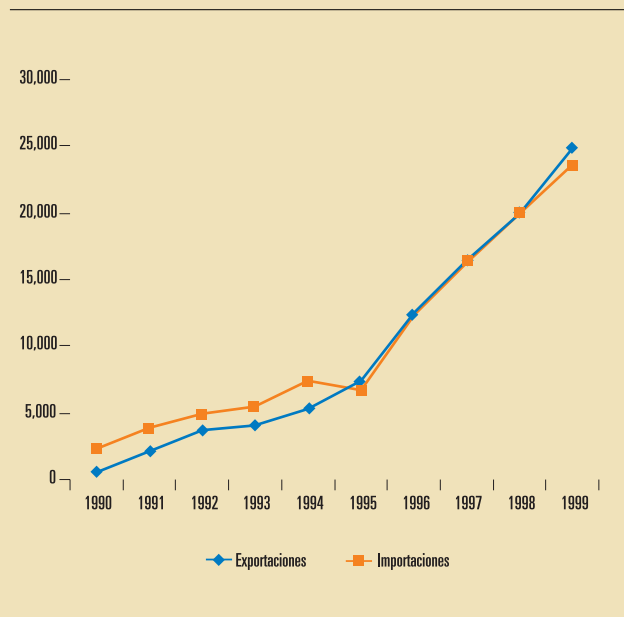
México realizó la mayor parte del comercio de BAT en el periodo 1990–1999 con países miembros de la OCDE. Así, la participación media de este grupo de naciones en el total del comercio de BAT fue del 91.4 por ciento, y reporta saldos negativos en el primer quinquenio con tasa de cobertura promedio de 0.66, pero el fuerte crecimiento de las exportaciones registrado en 1995, aunado con la caída del 9.3 por ciento de las importaciones, implicó que los posteriores saldos fueran positivos, salvo en 1998, y que la tasa de cobertura media del periodo 1995–1999 alcanzara el valor 1.03.

Las exportaciones mexicanas a los países miembros de esa organización crecieron a una tasa media anual del 74.9 por ciento en el periodo 1990–

GRÁFICA III.42

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE BAT CON LA OCDE, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

1994, al pasar de 558.9 millones de dólares en 1990 a 5,227.1 millones de dólares en 1994, mientras que las importaciones reportaron una tasa de crecimiento menor, 34.9 por ciento, pero con valores absolutos mayores, por lo que se registró déficit en el periodo con una tasa de cobertura media de 0.66.

En el periodo 1995–1999, después de que el valor de las exportaciones rebasó al de las importaciones, el crecimiento de ambos tipos de transacciones fue muy similar, pues las exportaciones

CUADRO III.23

COMERCIO DE OTROS BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA, 1990-1999

Millones de dólares

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Tasa de cambio promedio		
											90-94	95-99	90-99
Exportaciones	331.0	512.2	574.4	659.0	874.4	1,151.2	1,253.4	1,513.6	2,406.8	1,929.0	27.5	13.8	21.6
Importaciones	808.7	934.9	1,199.1	1,564.5	1,993.1	1,451.7	1,957.7	1,743.9	2,703.6	2,153.5	25.3	10.4	11.5
Comercio Total	1,139.7	1,447.1	1,773.5	2,223.5	2,867.5	2,602.9	3,211.1	3,257.5	5,110.4	4,082.5	25.9	11.9	15.2
Saldo	-477.7	-422.7	-624.7	-905.5	-1,118.7	-300.5	-704.3	-230.3	-296.8	-224.5			
Tasa de cobertura	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.8	0.6	0.9	0.9	0.9	0.45	82	0.68

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

CUADRO III.24

LOS BAT MÁS REPRESENTATIVOS POR GRUPOS DE BIENES, 1999

Millones de dólares

Grupos de bienes			
Exportaciones		Importaciones	
Aeronáutica			
Motores de aeroplanos	99.9	Motores de aeroplanos	438.8
Aeroplanos	37.2	Aeroplanos	97.3
Otros instrumentos de navegación	16.8	Helicópteros	88.4
Trenes de aterrizaje y sus partes	7.2	Otros instrumentos de navegación	37.7
Helicópteros	2.2	Trenes de aterrizaje y sus partes	11.7
Hélices, rotores y sus partes	0.8	Hélices, rotores y sus partes	7.9
Computadoras-Máquinas de oficina			
Partes y accesorios de computadoras	99.1	Computadoras	2,490.7
Aparatos de fotocopiado	81.8	Partes y accesorios de computadoras	1,449.2
Computadoras	3.8	Aparatos de fotocopiado	251.2
Máquinas procesadoras de palabras	0.0	Máquinas procesadoras de palabras	0.1
Electrónica-Telecomunicaciones			
Dispositivos semiconductores	15.9	Circuitos integrados electrónicos y microestructuras electrónicas	4,821.2
Partes y accesorios	11.3	Otras válvulas y tubos	2,994.8
Otras válvulas y tubos	10.2	Equipo de telecomunicaciones	1,552.9
Equipo de telecomunicaciones	9.2	Circuitos impresos	1,506.6
Micrófono, altavoces y amplificadores	7.3	Aparatos de transmisión para radio, teléfono y televisión, incluyendo aparatos de recepción	1,424.8
Circuitos impresos	4.2	Dispositivos semiconductores	998.2
Aparato de video	2.2	Partes y accesorios	371.2
Aparatos de transmisión para radio, teléfono y televisión, incluyendo aparatos de recepción	2.1	Micrófono, altavoces y amplificadores	349.6
Tableros eléctricos y consolas < 1000V	2.0	Cristales piezoeléctricos	328.3
Cristales piezoeléctricos	0.4	Tableros eléctricos y consolas < 1000V	279.3
Otros aparatos de reproducción de sonido	0.3	Otros aparatos de reproducción de sonido	270.1
Aparato de video	208.0		
Farmacéuticos			
Antibióticos	28.4	Medicamentos que contienen hormonas u otros productos que contienen antibióticos o sus derivados	474.6
Medicamentos que contienen hormonas u otros productos que contienen antibióticos o sus derivados	26.3	Antibióticos	154.4
Hormonas y sus derivados	21.5	Glucósidos, glándulas, sueros y vacunas	121.5
Glucósidos, glándulas, sueros y vacunas	0.5	Hormonas y sus derivados	85.4
Instrumentos científicos			
Aparatos e instrumentos de medición	38.9	Aparatos e instrumentos de medición	1,398.6
Microscopios (otros diferentes a los microscopios ópticos)	13.8	Dispositivos de cristal líquido, láseres y otros instrumentos ópticos	258.8
Aparatos de electrodiagnóstico para medicina o cirugía y aparatos radiológicos	3.1	Aparatos de electrodiagnóstico para medicina o cirugía y aparatos radiológicos	194.0
Microscopios ópticos compuestos	1.1	Cámaras fotográficas	64.8
Cámaras cinematográficas	0.6	Aparatos ortopédicos	28.8
Cámaras fotográficas	0.6	Fibras ópticas	25.7
Dispositivos de cristal líquido, láseres y otros instrumentos ópticos	0.2	Microscopios ópticos compuestos	17.0
Aparatos ortopédicos	0.1	Lentes de contacto	10.8
Prótesis ocular	0.0	Microscopios (otros diferentes a los microscopios ópticos)	3.8
Audifonos (prótesis)	0.0	Audifonos (prótesis)	3.4
Equipo dental	0.0	Marcapasos	3.1
Fibras ópticas	0.0	Cámaras cinematográficas	1.5
Lentes de contacto	0.0	Equipo dental	0.2
Marcapasos	0.0	Prótesis ocular	0.0
Maquinaria eléctrica			
Máquinas eléctricas, teniendo funciones individuales	29.1	Máquinas eléctricas, teniendo funciones individuales	1,834.4
Condensadores eléctricos fijos	1.6	Condensadores eléctricos fijos	702.5
Aparatos eléctricos de sonido o de señalización visual	0.5	Aparatos eléctricos de sonido o de señalización visual	198.9
Químicos			
Colorantes de materia orgánica y lacas	30.2	Colorantes de materia orgánica y lacas	255.2
Poliétileno tereftalato	18.6	Insecticidas, desinfectantes	232.4
Insecticidas, desinfectantes	14.3	Poliétileno tereftalato	52.1
Materiales radioactivos	0.1	Elementos químicos inorgánicos	17.4
Elementos químicos inorgánicos	0.0	Materiales radioactivos	1.6
Maquinaria no eléctrica			
Máquinas-herramientas, que trabajan por láser u otro rayo luminoso de fotón, ultrasónico o procesos electroquímicos, y controladas numéricamente	25.1	Máquinas-herramientas, que trabajan por láser u otro rayo luminoso de fotón, ultrasónico o procesos electroquímicos, y controladas numéricamente	43.7
Reactores nucleares	0.0	Elementos de combustible no irradiado	19.7
Partes de reactores nucleares	0.0	Partes de reactores nucleares	0.6
Elementos de combustible no irradiado	0.0	Reactores nucleares	0.2
Maquinaria y aparatos para la separación isotópica	0.0	Maquinaria y aparatos para la separación isotópica	0.0
Armamento			
Bombas, torpedos, minas, proyectiles, etc.	1.7	Bombas, torpedos, minas, proyectiles, etc.	9.6
Partes y accesorios	0.0	Partes y accesorios	2.1
Armas no militares	0.0	Armas no militares	1.3
Vehículos de combate blindados	0.0	Vehículos de combate blindados	0.0

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

lo hicieron al 35.3 por ciento anual medio, mientras que las importaciones al 36.9. La tasa de cobertura media en este periodo fue 1.03.

El país miembro de la OCDE con el que el comercio de BAT se lleva a cabo de manera más intensa es Estados Unidos, cuya participación en el comercio con dicha organización fue de 71 por ciento en el periodo 1990–1994 y de 79.3 en los restantes años. Esta participación se incrementó con el tiempo. Así, el crecimiento registrado en el comercio de BAT mexicanos con Estados Unidos creció a una tasa anual media del 41.2 por ciento de 1990 a 1999, mientras que con los países miembros de la OCDE la tasa de crecimiento reportada en el mismo periodo fue del 37.3 por ciento. Por otro lado, salvo en 1990 y 1991, en el resto de la década los saldos de BAT con ese país fueron positivos, y se nota un fuerte incremento en 1995, atribuido a a la entrada en vigencia del TLC el año anterior. Obviamente, los saldos con los demás miembros de la OCDE tienen una tendencia negativa en el quinquenio 1990–1994, sobre todo con Alemania, Japón y Francia, con los que se registraron saldos negativos durante toda la década.

En 1999 el comercio con países miembros de la OCDE creció a una tasa del 21.6 por ciento respecto al año anterior. Este incremento se debió en

gran medida al ritmo de crecimiento de las exportaciones, que fue mayor que el de las importaciones, por lo que se revirtió el saldo negativo reportado el año anterior.

PAÍSES ASIÁTICOS

El comercio de BAT con los países asiáticos se incrementó en términos nominales a una tasa media anual del 54.6 por ciento en el periodo 1990–1999, al pasar de 45.6 millones de dólares en 1990 a 2,621.4 millones de dólares en 1999; sin embargo, su participación promedio en el comercio total de BAT fue del 5.1 por ciento en ese periodo, en el cual los saldos con este grupo de países fueron negativos, y aunque en términos nominales estos déficits se incrementaron en el tiempo, la tasa de cobertura reportada de 0.10 indica que en 1990–1994 hubo mayor dependencia de las importaciones realizadas a ese grupo de países que en el periodo 1995–1999, cuando dicha tasa ascendió a 0.32.

Las exportaciones de BAT mexicanos a países asiáticos crecieron a una tasa anual media del 65 por ciento en la década, reportando mayor crecimiento en el periodo 1995–1999; sin embargo, su participación en la exportaciones totales de BAT fue muy baja, 2.3 por ciento en promedio. Por su parte, las importaciones procedentes de ese grupo de países reportaron un ritmo de crecimiento ligeramente menor que el de las exportaciones, pero participaron en mayor medida en las importaciones totales con una tasa media de 7.6.

En 1999 el comercio con países asiáticos creció a una tasa del 14.9 por ciento respecto al año anterior. Este incremento se debió en mayor medida al ritmo de crecimiento de las importaciones, que superó al de las exportaciones. Así, la tasa de cobertura disminuyó respecto al año precedente al ubicarse en 0.38, con lo que se amplió la brecha negativa en el comercio con estos países.

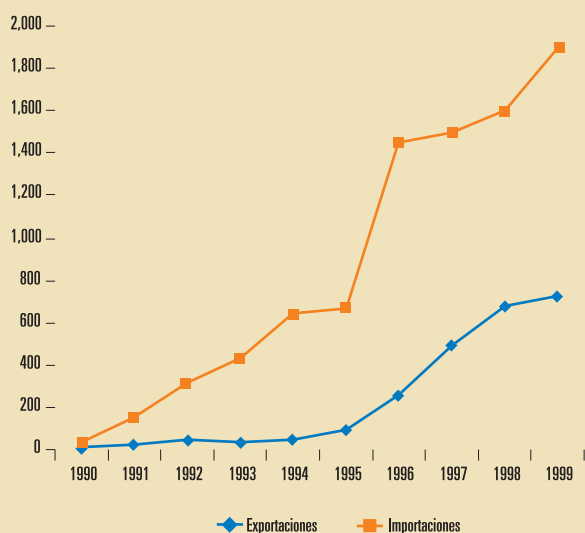
PAÍSES LATINOAMERICANOS

El comercio de BAT con estos países en 1990 fue de 190 millones de dólares, cuatro veces mayor que con los países asiáticos; sin embargo, al año siguiente disminuyó ligeramente y fue rebasado por el de estos últimos. Pese a que en el resto de la década registró crecimiento, su participación en el

GRÁFICA III.43

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE BAT CON PAÍSES ASIÁTICOS, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

comercio total fue muy baja, 2.5 promedio en el periodo 1990–1999. Los saldos comerciales con los países latinoamericanos fueron positivos durante la década, salvo en 1990. La diferencia entre importaciones y exportaciones se amplió en el tiempo, siendo a partir de 1995 cuando reportó mayor ampliación en la brecha. De esta manera, la tasa de cobertura media en el periodo 1990–1994 fue de 1.97, mientras que en los siguientes años dicha tasa alcanzó el valor medio de 3.52.

Las exportaciones mexicanas de BAT a los países de esta región crecieron a una tasa media anual del 25.6 por ciento en el periodo 1990–1999, tasa por mucho superior que la de las importaciones, que reportó un valor de tan sólo 10.1 por ciento, lo cual explica el gradual crecimiento del superávit en el comercio con América Latina.

En 1999 el comercio con países latinoamericanos reportó un valor de 959.5 millones de dólares, 1.8 por ciento menor que el registrado el año anterior. Esta disminución fue inducida fuertemente por las exportaciones, que también reportaron disminución, mientras que las importaciones provenientes de esos países incrementaron su valor. Pese a ello, siguen reportándose saldos positivos, y la tasa de cobertura de 3.21 muestra que las exportaciones triplican a las importaciones.

RESTO DEL MUNDO

La participación del comercio de BAT mexicanos con estos países fue apenas del 1 por ciento promedio en la década.

COMERCIO DE BAT POR RÉGIMENES ADUANEROS

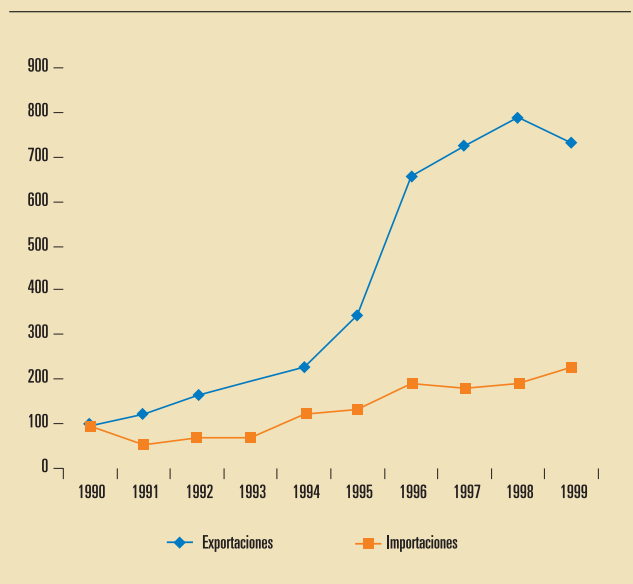
COMERCIO DE BAT BAJO EL RÉGIMEN DE MAQUILADORAS

El crecimiento explosivo reportado en el comercio de BAT en la década de los 1990 se debió en mayor medida a las operaciones realizadas bajo el régimen de maquiladoras. Su participación en el comercio total de BAT pasó del 2.2 por ciento en 1990 al 60.2 en 1999. Tanto las importaciones como las exportaciones realizadas bajo este régimen eran prácticamente nulas en 1990, ya que sólo reportaron transacciones por 60.6 y 7.7 millones de dólares, respectivamente. Sin embargo, al siguiente año reportaron un fuerte crecimiento, de manera que las exportaciones se consolidaron como las de mayor participación en el total de exportaciones de BAT, y las importaciones rebasaron en participación a las importaciones temporales. Así, en 1999 el valor de las exportaciones de maquiladoras fue de 18,243.3 millones de dólares, mientras que el

GRÁFICA III.44

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE BAT CON PAÍSES LATINOAMERICANOS, 1990-1999

Millones de dólares

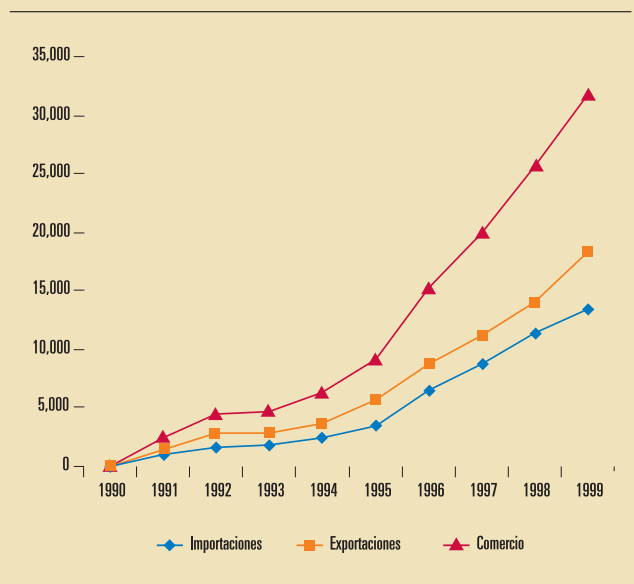


Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

GRÁFICA III.45

COMERCIO DE BAT REALIZADO POR LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

de las importaciones fue de 13,427.4 millones de dólares. Los saldos comerciales reportados bajo este régimen fueron positivos todos los años del periodo 1991–1999, y su tasa de cobertura osciló entre 1.23 y 1.79.

Las importaciones de maquiladoras que mayor peso tuvieron fueron las realizadas por el grupo de bienes “Electrónica–telecomunicaciones”, que en 1999 representaron el 80.7 por ciento de las importaciones realizadas bajo ese régimen. Los BAT de este grupo que destacan son los Circuitos integrados electrónicos y micro estructuras electrónicas, válvulas y tubos, y circuitos impresos. Le siguieron con participaciones importantes “Maquinaria eléctrica”, con tres tipos de bienes específicamente: condensadores eléctricos fijos, máquinas eléctricas con función individual y aparatos eléctricos de sonido o señalización visual. Otro grupo de participación importante en las importaciones de este régimen fue “Computadoras–Máquinas de oficina”, que en 1999 se ubicó en segundo lugar en participación, desplazando a “Maquinaria eléctrica”. Los BAT con mayor valor de importación de este grupo de bienes fueron “Computadoras y sus partes y accesorios”.

Por su parte, las exportaciones realizadas en 1999 por “Maquinaria no eléctrica” fueron las que mayor peso tuvieron, sobre todo con los bienes Máquinas–herramientas que trabajan por láser u otro rayo luminoso. Sin embargo, en el quinquenio 1995–1999 fueron las exportaciones llevadas a cabo por “Electrónica–Telecomunicaciones”, “Maquinaria eléctrica” y “Computadoras–Máquinas de oficina” las que mayor proporción tuvieron respecto al total de exportaciones de BAT bajo este régimen. Los productos con mayor valor de exportación del grupo “Electrónica–Telecomunicaciones”, sobre todo en el periodo 1995–1999, fueron Equipos de telecomunicaciones y Aparatos de transmisión y recepción de radio, tv y telefonía.

COMERCIO DE BAT BAJO EL RÉGIMEN DEFINITIVO

En 1990 el comercio definitivo de BAT tenía la mayor participación en el total, que fue del 72.5 por ciento. No obstante, a partir del año siguiente redujo gradualmente su participación, hasta representar solamente el 20.4 por ciento del total de BAT. Esta caída en la participación se debió principalmente al comportamiento decreciente del valor

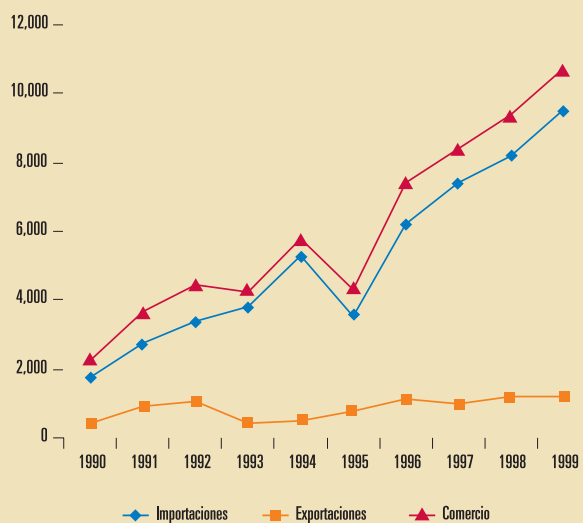
de las exportaciones de este régimen, las cuales en 1990 reportaron un valor de 439.7 millones de dólares, lo que las ubicó como las de mayor participación en el total de exportaciones de BAT, con 65.6 por ciento. Sin embargo, aunque mostraron una tendencia creciente en su valor con el tiempo, su participación en el total de exportaciones mostró altibajos, de manera que en 1999 tan sólo representaron el 4.5 por ciento. En cambio, las importaciones bajo este régimen fueron las de mayor peso en el total de importaciones de BAT en el periodo 1990–1994, y cedieron su lugar a las de maquiladoras a partir de 1995, pero conservaron una fuerte participación. Los saldos bajo este régimen siempre fueron negativos y su tasa de cobertura media en el periodo 1990–1999 fue de 0.17, lo que indica una dependencia muy fuerte de las importaciones realizadas bajo este régimen.

En 1999 los bienes que reportaron mayores valores de importación definitiva fueron las “Computadoras y sus partes y accesorios”, seguidos por los “Aparatos de transmisión y recepción para radio, teléfono y televisión”, así como demás equipos de telecomunicaciones, y por “Máquinas eléctricas con funciones individuales”. Es notable que los BAT más importados sean precisamente bienes de capital, lo cual constituye una inversión

GRÁFICA III.46

COMERCIO DE BAT REALIZADO BAJO EL RÉGIMEN DEFINITIVO, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

tendente a mejorar la productividad de las empresas. Sin embargo, queda un poco fuera de este contexto una proporción considerable de “Computadoras y de Aparatos de recepción para radio, televisión y telefonía”, que pueden ser excluidos como bienes de capital.

Por otro lado, ese mismo año las exportaciones más relevantes fueron de “Computadoras–Máquinas de oficina”, con los bienes Partes y accesorios de computadoras y Aparatos de fotocopiado, seguidas por las de “Aeronáutica”, con los bienes Aeroplanos y motores de aeroplanos. Otros bienes cuyas exportaciones fueron relevantes fueron Medicamentos que contienen hormonas y Antibióticos, del grupo “Farmacéuticos”,

COMERCIO DE BAT BAJO EL RÉGIMEN TEMPORAL

Como se manifestó anteriormente, gran parte de las operaciones comerciales realizadas bajo este régimen representan insumos y bienes de capital que representan incentivos para exportación a empresas inscritas en programas como Pitex y Altex.

El comercio bajo este régimen era insignificante al inicio del periodo 1990–1999, sobre todo debido a que las exportaciones eran muy bajas. Sin

embargo, en 1993 se reportó un incremento extraordinario de las exportaciones, al reportar 973.2 millones de dólares, contra sólo 13 millones de dólares del año anterior. Así, las exportaciones junto con las importaciones mantuvieron crecimiento sostenido el resto de la década, de manera que la tasa de cobertura en esos años siempre fue mayor que 2.

Al final de la década, las importaciones más relevantes bajo este régimen fueron las realizadas por el grupo “Electrónica–Telecomunicaciones”, cuyos bienes importados más destacados fueron los Circuitos integrados y microestructuras electrónicas, Equipo de telecomunicaciones y Circuitos impresos. El segundo grupo con mayor participación en las importaciones fue “Computadoras–Máquinas de oficina”, con los bienes Computadoras y sus partes y accesorios y Máquinas procesadoras de palabras. También representaron gran importancia las adquisiciones de Aparatos e instrumentos de medición, así como los Dispositivos de cristal líquido, láseres y otros instrumentos ópticos, ambos del grupo “Instrumentos científicos”

Las exportaciones que mayor valor registraron en 1999 fueron las correspondientes a “Computadoras–Máquinas de oficina”, con los bienes Partes y accesorios de computadoras y aparatos de fotocopiado, seguidas por las de “Aeronáutica”, con motores de aeroplanos. Las importaciones de Aparatos e instrumentos de medición del grupo “Instrumentos científicos”, y de Máquinas eléctricas con funciones individuales de “Maquinaria eléctrica” también tuvieron una participación relevante en las importaciones de BAT de este régimen.

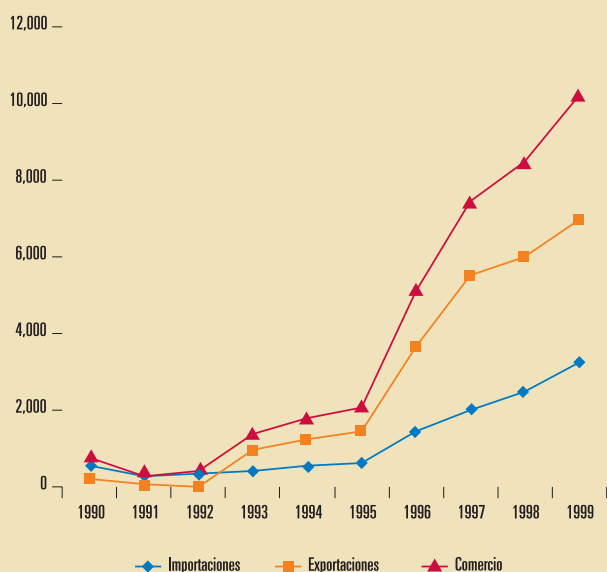
IMPORTACIONES DE INSUMOS, BIENES INTERMEDIOS Y MAQUINARIA Y EQUIPO EXENTOS DEL PAGO DE ARANCELES¹⁹

Con el objeto de dar incentivos a las instituciones dedicadas a realizar actividades científicas y tecnológicas, el Consejo Consultivo de Ciencias (CCC) de la Presidencia de la República, en el marco del Convenio General de Colaboración con el Conacyt y la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), presentó al Secretario de Comercio y Fomento Industrial una propuesta de exención del arancel a la

GRÁFICA III.47

COMERCIO DE BAT REALIZADO BAJO EL RÉGIMEN TEMPORAL, 1990-1999

Millones de dólares



Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

¹⁹ El análisis de este indicador se limita a los años 1998 y 1999, en los que comienza a aplicarse este régimen de extensiones.

importación de equipo y material científico y tecnológico a las instituciones dedicadas a este tipo de actividades.

Las instituciones inscritas en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Conacyt tienen la posibilidad de realizar importaciones de mercancías que representan insumos, bienes intermedios y maquinaria y equipo para fortalecer sus actividades de investigación y desarrollo tecnológico exentando el pago de impuestos de importación, bajo el amparo de la fracción arancelaria 9806.00.05, y de acuerdo con lo establecido en el D.O.F. el 17 de diciembre de 1997. Dicha fracción arancelaria está sujeta a permiso previo de importación por parte de la Secofi.

Las estadísticas de este tipo de bienes no se incluyen en las de los BAT debido a que no se cuenta

con los datos puntuales de cada una de las mercancías importadas bajo esta fracción arancelaria, por lo que no se pueden equiparar con los datos de los BAT.²⁰

En 1998 la Secofi autorizó a las instituciones solicitantes realizar importaciones por 92 millones de dólares, de los cuales solamente fueron ejercidos 5.4 millones de dólares. Al año siguiente fueron autorizadas importaciones por 69.5 millones de dólares, cifra 24 por ciento menor que la del año anterior, y de los cuales se ejercieron 9.8 millones de dólares; es decir, las importaciones ejecutadas aumentaron casi al doble.

Es notoria la disminución en el monto solicita-

²⁰ La lista de mercancías contempladas en esta fracción arancelaria puede ser consultada en la siguiente dirección de Internet: <http://www.ccc.gob.mx/>

CUADRO III.25

VALOR DE LAS SOLICITUDES DICTAMINADAS BAJO EL AMPARO DE LA FRACCIÓN ARANCELARIA 9806.00.05, POR INSTITUCIÓN, 1998 Y 1999

Miles de dólares

Institución	1998	1999	cambio anual	participación	
				1998	1999
1 Universidad Nacional Autónoma de México	39,706.0	35,690.0	-10.1	43.5	51.4
2 Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN	30,490.0	9,600.0	-68.5	33.4	13.8
3 Universidad Autónoma Metropolitana	16,000.0	12,735.0	-20.4	17.5	18.3
4 Universidad Autónoma de Chihuahua	35.7	-	-100.0	0.0	0.0
5 Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo	85.9	-	-100.0	0.1	0.0
6 Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	26.3	122.0	363.8	0.0	0.2
7 Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	50.4	173.2	243.6	0.1	0.2
8 Universidad de Colima	15.5	-	-100.0	0.0	0.0
9 Universidad de Guadalajara	54.9	-	-100.0	0.1	0.0
10 Universidad Autónoma de Baja California	-	-	n.a.	0.0	0.0
11 Universidad Autónoma de Guerrero	2.9	-	-100.0	0.0	0.0
12 Universidad Autónoma del Estado de México	-	26.5	n.a.	0.0	0.0
13 Comisión de Operación y Fomento de Actividades del IPN	-	-	n.a.	0.0	0.0
14 Tradebe, S.A. de C.V.	-	-	n.a.	0.0	0.0
15 Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara	-	-	n.a.	0.0	0.0
16 Instituto de Investigaciones Eléctricas	4,888.3	9,341.8	91.1	5.4	13.4
17 Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	10.0	108.0	979.6	0.0	0.2
18 Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro, A.C.	-	25.0	n.a.	0.0	0.0
19 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	-	1,073.3	n.a.	0.0	1.5
20 Instituto de Ecología, A.C.	-	13.2	n.a.	0.0	0.0
21 Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán"	-	99.9	n.a.	0.0	0.1
22 Comunidad Universitaria del Golfo Centro, A.C.	-	-	n.a.	0.0	0.0
23 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, A.C.	-	-	n.a.	0.0	0.0
24 Colegio de Posgraduados	-	438.2	n.a.	0.0	0.6
25 Instituto Nacional de Salud Pública	-	35.3	n.a.	0.0	0.1
Suma	91,365.9	69,481.3	-24.0	100	100

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

CUADRO III.26

VALOR Y PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EJERCIDAS POR PAÍS, 1998 Y 1999

Valor en miles de dólares, participación en porcentaje

País	Valor		Participación	
	1998	1999	1998	1999
Estados Unidos de América	3,344.4	5,257.8	61.7	53.6
Japón	693.9	1,157.2	12.8	11.8
Países Bajos	18.1	1,123.0	0.3	11.4
Alemania	634.5	688.8	11.7	7.0
Reino Unido	353.2	494.7	6.5	5.0
Italia	129.2	247.8	2.4	2.5
Suiza	7.0	194.0	0.1	2.0
Finlandia	10.2	144.0	0.2	1.5
Otros	226.4	510.9	4.2	5.2
Total	5,416.8	9,818.1	100.0	100.0

Fuente: Cálculos propios con información de la SECOFI, 2000.

do por las instituciones, lo cual en primera instancia podría asociarse a la huelga de la UNAM. Sin embargo, no fue ésta la causa principal de la caída tanto en los valores autorizados como ejercidos, ya que la UNAM no sólo se mantuvo como la principal institución solicitante del beneficio, sino que además incrementó su participación en el total solicitado, al pasar de 45.3 en 1998 a 51.4 en 1999. De esta manera, la principal institución que disminuyó el valor de sus solicitudes, y por ende de su participación, fue el Cinvestav.

Las importaciones procedentes de Estados Unidos fueron las de mayor trascendencia por su va-

lor, ya que representaron el 53.6 por ciento del total ejercido. Le siguieron las de Japón y Países Bajos, con 11.8 y 11.4 por ciento, respectivamente. Las importaciones de estos países miembros de la OCDE representaron el 76.8 por ciento del total, que al sumar las de los restantes miembros de dicha organización se acumula el 98.8 por ciento de las importaciones realizadas bajo esta fracción arancelaria. Es notoria la disminución en la participación de las importaciones de los principales países de la OCDE, lo cual es un indicativo de la diversidad de proveedores que han buscado las instituciones importadoras.