

## XIII REUNION DE ECONOMIA MUNDIAL

### Actividad económica e industria automotriz en México: 1994 – 2009

#### Economic activity and the automotive industry in Mexico: 1994 - 2009

Juan Ramón Lecuona Valenzuela. Universidad Anáhuac México Norte.  
rlecuona@anahuac.mx

Lilianne Isabel Pavón Cuéllar. Universidad Anáhuac México Norte.  
lpavon@anahuac.mx

#### RESUMEN:

El proyecto implícito del TLCAN era la relocalización de industrias maduras norteamericanas en México, particularmente la automotriz; una de las ramas más afectadas por la competencia asiática.

Las grandes empresas estadounidenses, vieron en la reducción de costes que ofrecía la reubicación de sus plantas en México, una fuente de ventaja competitiva para defenderse, impulsando la producción automotriz y la economía del país receptor.

No obstante, tanto el crecimiento de la industria automotriz como el de la economía en su conjunto han sido decepcionantes para México en la era TLCAN. Este trabajo explora la razón de estos comportamientos y su vinculación, para el periodo 1994 – 2009.

**JEL:** F14, F15

**Palabras clave:** TLCAN, exportaciones, crecimiento, industria automotriz

#### ABSTRACT:

One of the main purposes of NAFTA was the reallocation of mature US industries to Mexico, particularly in automotive production; one of the industries more affected by Asian competition.

For the US automaker, the industrial integration with Mexico opened a fast track to cost reduction and competitive advantage. For Mexico, it meant investment and job creation in time of crises.

However, automotive and economic growth has been disappointing since NAFTA. This work explores why, and deepens the analysis of the relationship between growth of automotive production and economic activity in Mexico (1994-2009).

**Key words:** NAFTA, exports, economic growth, automotive industry.

## **ÍNDICE PRELIMINAR**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1. REUBICACIÓN INDUSTRIAL E INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

1.1 Estados Unidos hacia el TLCAN

1.2 México hacia el TLCAN

1.3 La industria automotriz y el TLCAN

#### **2. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y ACTIVIDAD ECONÓMICA EN MÉXICO**

2.1 Industria automotriz como motor de crecimiento en México en la era  
TLCAN

2.2 Desempeño automotriz y su impacto en el crecimiento económico

### **CONCLUSIONES**

## **INTRODUCCIÓN**

El proyecto implícito en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) fue, desde sus inicios, la relocalización de las industrias maduras norteamericanas en México, particularmente la automotriz; una de las ramas más afectadas por la competencia asiática. Este tratado parecía resolver, de manera simultánea, la reducción de costes requerida en los Estados Unidos para enfrentar la creciente presión competitiva de Asia en la industria, y dar una salida al agotamiento del modelo económico mexicano basado en el crecimiento hacia adentro y caracterizado por un elevado nivel de endeudamiento y crisis recurrentes de balanza de pagos.

Las grandes empresas estadounidenses, vieron en la reducción de costes que ofrecía la reubicación de sus plantas al vecino país, una fuente de ventaja competitiva para defenderse, impulsando la producción automotriz y la economía del país receptor.

Para el gobierno mexicano, el TLCAN parecía ofrecer la solución idónea para estabilizar y reactivar su economía, al constituirse como un centro de manufactura colindante a la primera potencia mundial.

No obstante, en el año 2010 la producción automotriz en México representaba tan solo la mitad de lo proyectado en 1994, como sucedió también con otras industrias, y un vistazo a la era TLCAN solo refleja un crecimiento económico decepcionante. En este trabajo se exploran las razones de este comportamiento y se profundiza en la relación entre crecimientos de la producción automotriz y de la actividad económica en México para el periodo 1994–2009.

El documento inicia con una breve exposición de la evolución de la industria automotriz en el pasado reciente, así como de las motivaciones que llevaron a Estados Unidos y a México a la firma del TLCAN desde la perspectiva de este sector, el de mayor relevancia en las relaciones comerciales entre ambos países. En la segunda parte, se analiza la vinculación entre el desempeño de la industria automotriz y el crecimiento económico de México desde la entrada en vigor de dicho tratado.

## **1. REUBICACIÓN INDUSTRIAL E INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

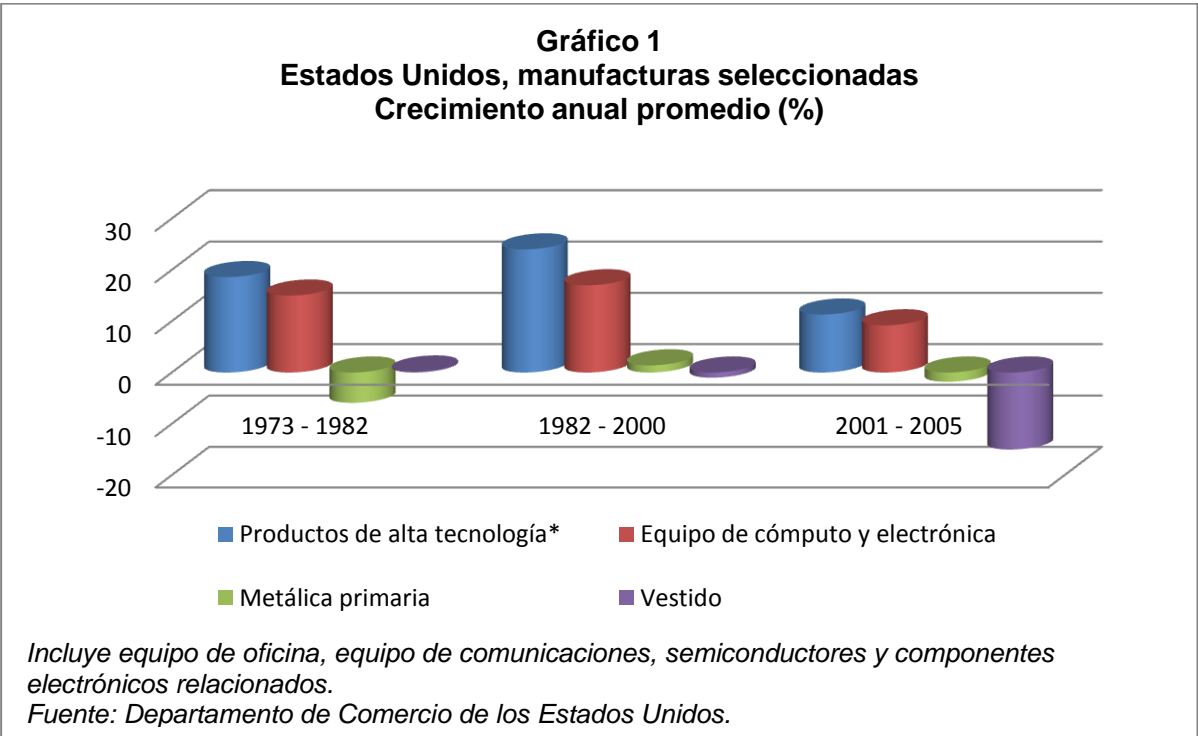
### **1.1 Estados Unidos hacia el TLCAN**

Después de la Segunda Guerra Mundial, la industria manufacturera estadounidense se caracterizó por un dinámico crecimiento que se prolongó hasta 1973: la producción aumentó a una tasa anual superior al 5% real promedio. No obstante, a partir de ese 1973 y hasta 1982, el crecimiento anual fue de apenas 1% en términos reales, un estancamiento productivo que propició una profunda reflexión en torno a la conducción de su política económica y a su desempeño empresarial. Este menor dinamismo provenía de tres elementos internos: la calidad de la administración de negocios, contrastándola con otros modelos de gestión como el japonés; la pertinencia de la política económica y, finalmente, el estancamiento de la productividad y de los costes laborales.

Estos elementos explicaban la atonía en la que se encontraba inmerso el sector manufacturero norteamericano, considerando el proceso acelerado de internacionalización de la economía mundial. En medio de la guerra fría, con sólidas economías en Europa y Japón, y el surgimiento de nuevos países industriales en el sureste asiático, la presión competitiva sobre las manufacturas básicas de los Estados Unidos era cada vez mayor. Día con día, surgían nuevos productores que absorbían tecnologías maduras y procesos estandarizados, emulando productos y mejorándolos en calidad, funcionalidad y precio. Estos procesos de difusión tecnológica arreciaban la competencia, contraían los márgenes de utilidad y obligaban a la reducción de costes. Los países emergentes, con mano de obra y materias primas más económicas, y frecuentemente con apoyos adicionales por parte del gobierno bajo la forma de subsidios, exenciones fiscales y una creciente creación de infraestructura, acortaban considerablemente el ciclo de vida de los productos.

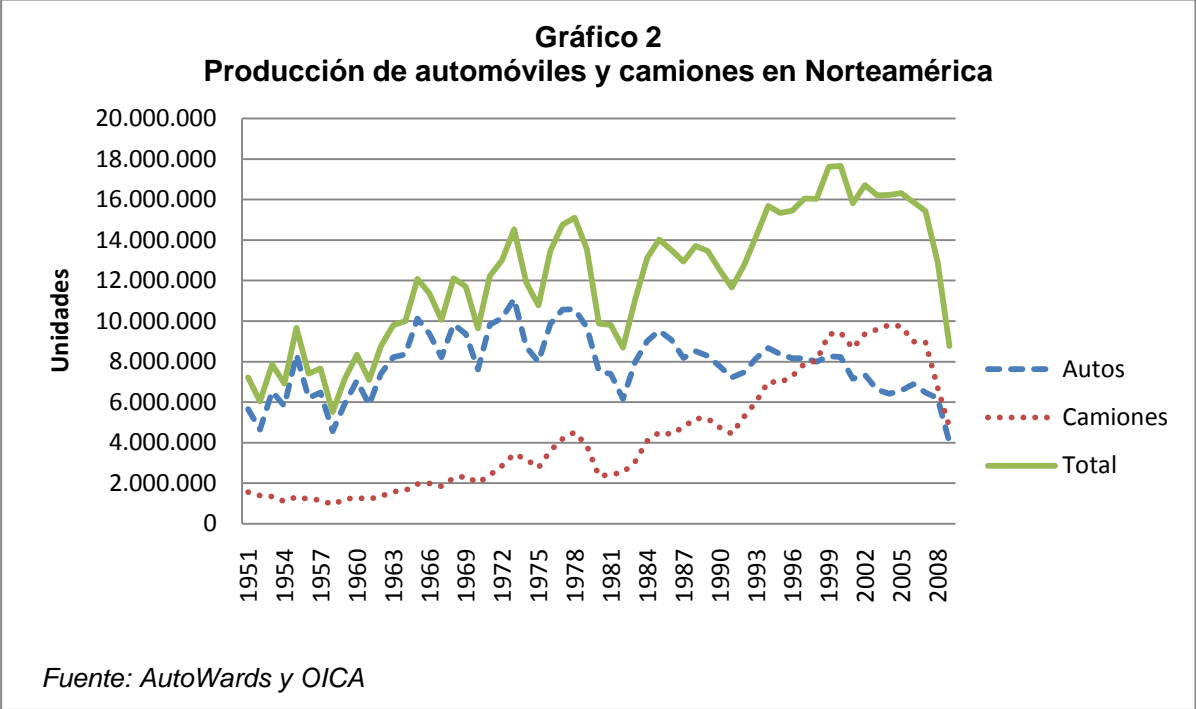
La relocalización de bienes maduros con procesos y tecnología estandarizados en países de nueva industrialización, parecía ser la solución más evidente a las crecientes dificultades competitivas de algunas industrias de los Estados Unidos, que reflejaban su baja productividad relativa. Ello permitiría liberar recursos para industrias más prometedoras, o para ubicarlos en la parte superior de la cadena de agregación de valor, intensiva en tecnología y conocimiento.

Así, la industria manufacturera del vecino país del norte se transformó desde mediados de los setenta, adelgazando gradual e ininterrumpidamente industrias como la del vestido y la metálica primaria, a favor de ramas como equipo de cómputo y electrónica y otros productos de alta tecnología (gráfico 1).



En el caso concreto de la industria automotriz, ésta presentaba una trayectoria similar a la experimentada por las manufacturas en su conjunto. El despegue de esta industria como motor en la industrialización económica mundial del siglo XX se había dado en los Estados Unidos con la utilización de la línea de ensamble de automotores implementada por Ford. Este proceso había revolucionado a la

industria en general, al permitir la fabricación masiva de productos estandarizados, gracias a las economías de escala, a la consecuente reducción de costes de Ford, y a su posterior adopción y mejora por otros fabricantes como General Motors (GM), que contribuyó con avances sustanciales en el área de organización laboral. Durante el siguiente medio siglo, el desarrollo de las manufacturas fue motivado por la necesidad de acelerar la reducción de costes mediante una creciente especialización, mecanización, así como una concentración en la toma de decisiones, diseño, gestión organizacional y control de calidad (CEPAL, 2003).

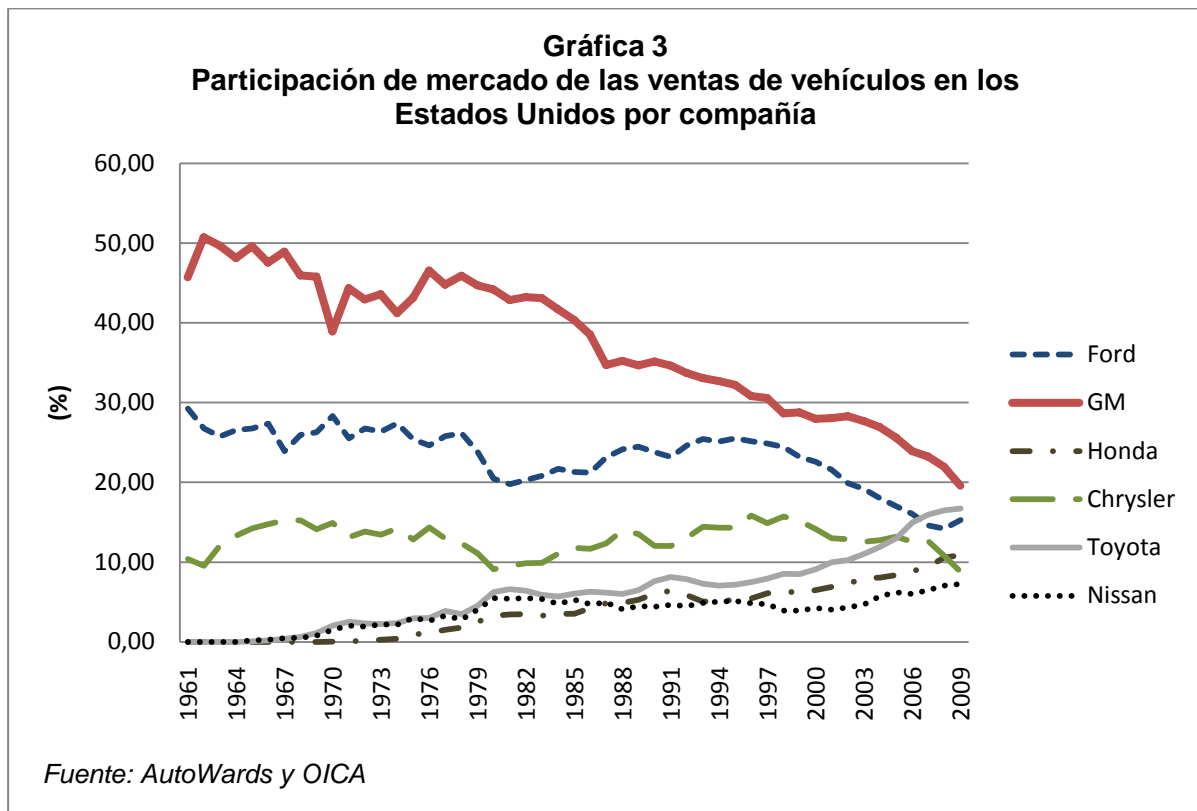


El segundo evento relevante en la historia de esta industria se dio en Japón, con un mercado local diferenciado y una dotación de factores distinta a la de Estados Unidos, que impulsó a la empresa Toyota al rediseño radical de fabricación de vehículos y sus partes, conocido posteriormente como “Sistema de Producción de Toyota” (SPT), que elevó extraordinariamente la productividad en la industria, convirtiéndola en un actor principal en el mercado mundial y reduciendo la participación de otras empresas hasta entonces líderes, que debieron redefinir sus estrategias globales (Womack et al, 1990).

El SPT se basó principalmente en una organización flexible, una prevención total de defectos así como en un concepto integral del proceso de fabricación, sustentados más en sinergias que tan solo en economías de escala. El sistema fue rápidamente implantado por otras empresas de Japón y Corea, contribuyendo a la reducción de costes y a una adaptación más ágil de su producción a la heterogeneidad y variabilidad de la demanda (Womack et al, 1990).

Desde entonces, los fabricantes japoneses fueron ganando mercado a costa de los fabricantes previamente dominantes de Norteamérica y Europa. Entre 1970 y 1990, sus exportaciones se quintuplicaron en veinte años, al pasar de 1.1 millones de unidades en 1970 a 5.8 millones en 1990. Mientras tanto, la participación de Estados Unidos en la exportación mundial de automotores se redujo de 18.7% en 1963 a 9.4% en 1986. En lo que respecta al mercado interno estadounidense, en la gráfica 3 puede observarse que la pérdida de mercado no fue menos importante: GM, Ford

y Chrysler, que en 1960 participaban con el 85.34% de las ventas internas, fueron perdiendo participación año con año y ya para 2009 tenían tan solo el 43.66% del mercado, mientras que las empresas japonesas Toyota, Honda y Nissan, vieron crecer su participación de 0 a 34.86% para el mismo periodo.



Posteriormente, Toyota y Honda evolucionaron hacia la empresa global al trasladar sus procesos de producción a otros países, mientras que los principales fabricantes norteamericanos (GM, Ford y DaimlerChrysler) y europeos (Volkswagen, Grupo PSA, Fiat, BMW y Renault) se mantuvieron como empresas regionales (CEPAL, 2003).

Una situación similar se presentó en otras ramas industriales, como la de bienes eléctricos y electrónicos y la de maquinaria y equipo. La restructuración de estas industrias, afectadas por la competencia externa, se convirtió en cuestión de vida o muerte para muchas corporaciones. En este entorno, la internacionalización de los procesos productivos para integrar redes minimizadoras de costes presentaba una opción para empresas con productos intensivos en mano de obra (Lecuona, 2001).

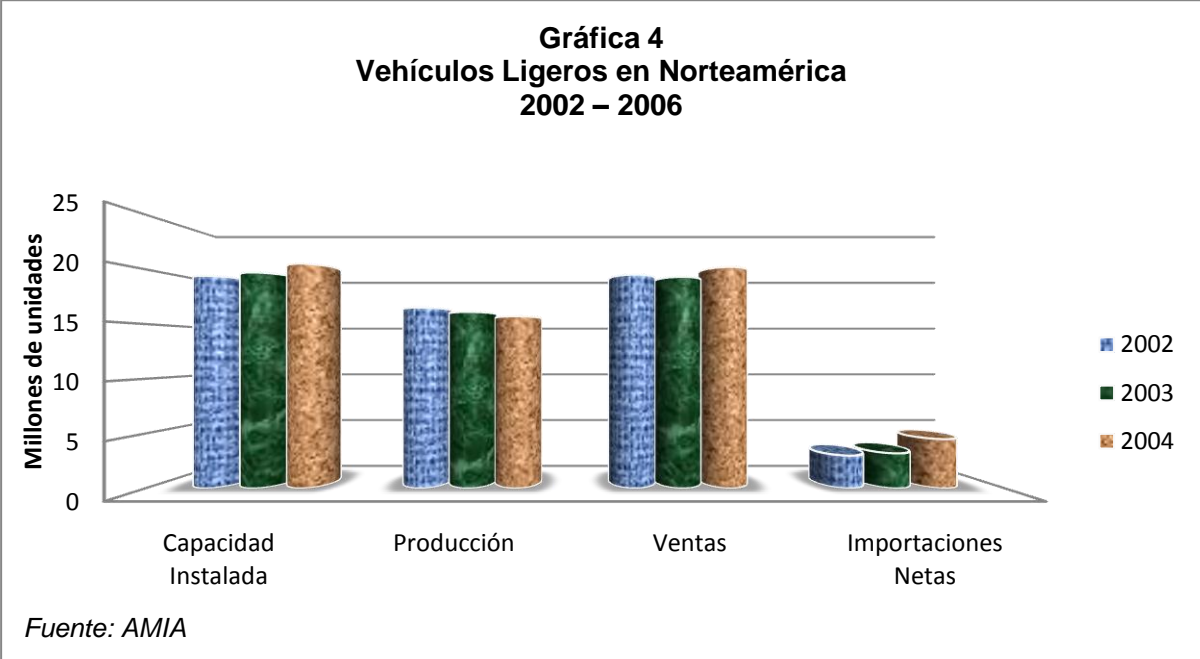
La industria japonesa se diferenciaba de la estadounidense en el papel, estructura y esquema de incentivos de la base de proveedores. Ésta era más relevante para la ensambladora asiática pues producía menos del 40% de sus autopartes, por lo que su base tradicional de proveedores era más amplia, con un menor grado de integración vertical, menos proveedores de gran tamaño, e incorporaba más fuentes de aprovisionamiento con procesos especializados de ingeniería. El menor número de proveedores directos simplificaba el proceso de compras de la empresa, y al contar estos con puestos de dirección y participaciones minoritarias en la empresa, promovía un fuerte comercio intrafirma (CEPAL, 2003).

Ello inducía a una mayor cooperación y alineación de incentivos, en áreas estratégicas como el intercambio de información técnica, y contribuía al buen

desempeño en los distintos niveles de la organización que beneficiaban a toda la cadena de valor. De hecho, la estrategia de expansión de estas ensambladoras consistió frecuentemente en profundizar su base de proveedores en Estados Unidos, permitiéndoles consolidar su ventaja en el mercado de vehículos para pasajeros, ampliar su línea de productos y reducir sus precios (Moltime y Barron, 2005).

En contraste, el sistema tradicional norteamericano se basaba en contratos de corto plazo con múltiples proveedores y exigencias continuas de la ensambladora de reducciones de precios. Así, las mejoras en productividad eran explotadas por la ensambladora, mientras que el proveedor asumía los costes, reduciendo sus incentivos para mejorar la productividad y tensando la relación entre ambos (McKinsey & Co., 1999).

Para expandirse, las ensambladoras norteamericanas optaron por adquirir parte o la totalidad de sus competidores débiles en todo el mundo, lo que aumentó temporalmente su participación de mercado. De hecho, con respecto a su base de proveedores, independizaron su producción propia de componentes y presionaron aún más a sus proveedores para reducir costes. Las deficiencias del modelo norteamericano se manifestaron eventualmente en el exceso de capacidad productiva (gráfica 4), un escaso margen de utilidad, responsabilidades adicionales no remuneradas transferidas a los proveedores, y una fuerte dependencia de ensambladoras y proveedores norteamericanos pero con una limitada cooperación entre ambos (OESA, 2003).



La reacción de las ensambladoras norteamericanas a la creciente presión competitiva japonesa, fue el reorientar sus estrategias en tres vertientes: reducción de su integración vertical para reducir costes fijos en activos y coste de mano de obra; disminución de contactos directos con proveedores, para eficientar los procesos de compras, manejo de inventarios y logística (Booz-Allen y Hamilton, 1999) y, ante la escasa flexibilidad de adaptación de sus plantas, la búsqueda de sitios cercanos donde instalar nuevos centros de ensamble, junto a sus proveedores (ATKearney, 2003 y Hamilton, 1999). Así, se entiende más claramente el propósito central del TLCAN, firmado en 1994, de consolidar una industria automotriz norteamericana para enfrentar el desafío japonés, idea gestada tres décadas atrás,



cuando Estados Unidos, ya consciente de la conveniencia de reducir costes, particularmente los de mano de obra, dividió su proceso de producción en dos segmentos fundamentales, reubicando la etapa intensiva en mano de obra en México y manteniendo la intensiva en capital y tecnología en los Estados Unidos.

México, por su parte, intentaba mitigar en aquel entonces el problema del fin del *Programa Bracero* (1942-1964) que había dejado un excedente de trabajadores que durante el programa empleaba el sector agrícola estadounidense, y además quería promover el desarrollo de la región fronteriza del norte. La producción de bienes ensamblados en las maquiladoras gozaba de la importación temporal libre de impuestos de la parte procesada en Estados Unidos, siempre y cuando se reintrodujera a su país de origen. Solo tributaba la parte de valor agregado en el proceso de ensamblado en el territorio nacional (Alba, 2006).

Este proceso de industrialización, caracterizado desde el principio por su bajo encadenamiento productivo, se concentró y especializó primero en textiles y después en componentes electrónicos y autopartes en ciudades de la frontera norte, para después extenderse a otras ciudades del norte, centro, occidente y sureste de México (Alba, 2006). La posterior conformación de bloques regionales como antesala a la globalización económica, y la creciente presión competitiva proveniente de Asia, hizo ver a los Estados Unidos la conveniencia de crear un área de libre comercio en América del Norte.

## 1.2 México hacia el TLCAN

Al tiempo que Estados Unidos intentaba hacer frente a la creciente competencia asiática, México se encontraba en plena transición económica hacia el mercado en la segunda mitad del siglo XX, en un contexto de crisis recurrentes que reflejaban la insostenibilidad del modelo vigente reflejada en la falta de liquidez, y que llevó eventualmente al fin del paradigma de crecimiento “hacia adentro”, basado en la sustitución de importaciones.

Después de una era de elevado crecimiento que abarcó de 1958 a 1970 donde la México creció a una tasa promedio anual del 6.8%, a partir de los setenta la actividad económica se frenó considerablemente: era evidente la necesidad de ajustes al modelo existente para asegurar el desarrollo exitoso de la economía mexicana en los decenios por venir. La carga de la deuda externa del país, pública y privada, así como perturbaciones externas como el choque petrolero, llevaron a la economía a un estancamiento de largo plazo. Sin embargo, la renuencia a modificar el *status quo* y a afectar intereses particulares, y la ilusoria búsqueda de consenso entre todos los actores de la economía, retrasó estos cambios y permitió el avance de elementos inhibidores del crecimiento potencial del país a largo plazo, tales como la pérdida gradual de competitividad (Lecuona y Pavón, 2010).

En el ámbito financiero, la creciente brecha entre el ahorro interno y la inversión, debió cubrirse con recursos externos, y se agravó ante la incapacidad del gobierno de obtener una recaudación tributaria suficiente para financiarse. En la antesala de la apertura económica de México de mediados de los ochenta, el país se caracterizó por el protagonismo del gasto público<sup>1</sup>, financiado mediante emisión monetaria y endeudamiento externo. La inversión pública y privada se reactivó mediante un

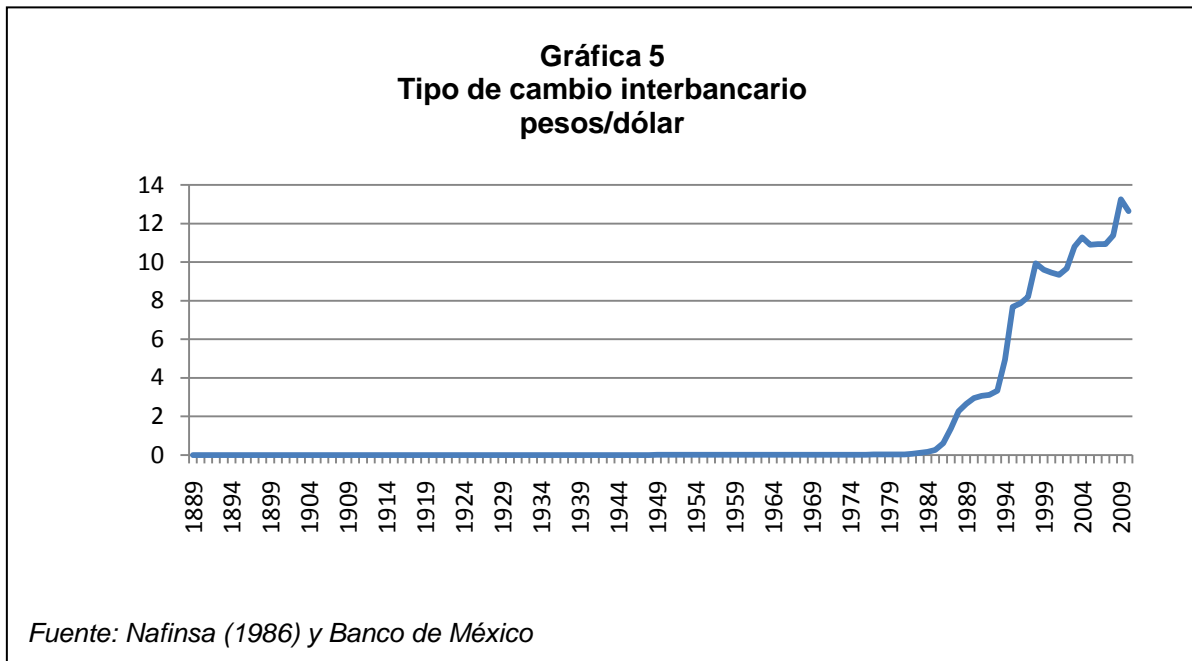
---

<sup>1</sup> En el período 1970-76 se crearon 108 empresas públicas.



mayor endeudamiento externo, más accesible al tener la garantía petrolera. Entre 1977 y 1981, la economía creció a una tasa anual promedio del 7.8%, si bien la inflación lo hizo en 24.2% para el mismo periodo.

La sobrevaluación gradual del peso mexicano bajo un tipo de cambio prácticamente fijo (ver gráfico 5), agravada por el mayor ingreso de divisas proveniente de deuda y ventas petroleras, minaba gradualmente la competitividad de una industria local sobreprotegida durante décadas.



La producción aumentaba debido al impulso de la demanda agregada, ocultando la creciente vulnerabilidad de una economía cuyas exportaciones ya eran 75% petroleras y cuyo sector privado enfrentaba una carga financiera ascendente derivada de su deuda externa. El Gobierno previó una tendencia al alza en la cotización internacional del crudo y cuando ésta se desplomó en 1982, causó una severa crisis de deuda en agosto de ese mismo año.

Durante los cinco años posteriores a la explosión de esta crisis, el país sufrió una contracción económica<sup>2</sup>, déficit público, inflación por encima del 100% anual y una deuda externa en ascenso, si bien a un menor ritmo<sup>3</sup>. Dentro del periodo 1983 – 1987, pueden distinguirse dos etapas: en la primera, entre 1983 y 1985, el gobierno renegoció la deuda externa y llevó a cabo un estricto programa de ajuste que permitió estabilizar la economía y colocarla en una senda de débil recuperación; el final de esta etapa lo marcó la reducción del precio internacional del crudo que deterioró los términos de intercambio de México con el exterior y obligó al Gobierno a limitar aún más a una economía ya debilitada que cae en un franco estancamiento (1986 – 1987), cuestionando la efectividad de este tipo de políticas a largo plazo.

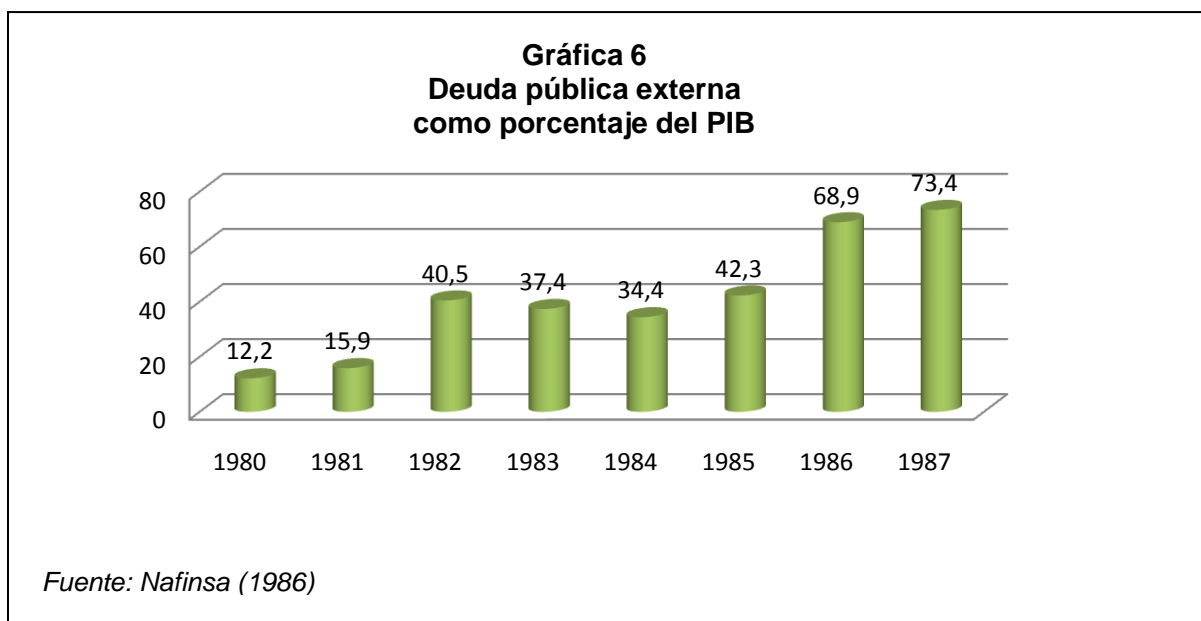
La economía logró una modesta reactivación en 1987 con un crecimiento del PIB del 1.9% apoyado en los recursos frescos provenientes del exterior y a una recuperación del precio del crudo cuyo valor promedio en ese año fue de 16.04 dls/br. Así, las cuentas externas favorables y el endeudamiento público,

<sup>2</sup> El PIB cayó en promedio anual un 0.03% en términos reales entre 1983 y 1987.

<sup>3</sup> En 1987 la deuda externa ascendía ya a 107,470 millones de dólares.

contribuyeron a la acumulación de reservas brutas por 13.7 mil millones de dólares a fines de 1987. El ingreso de capitales del exterior a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) se aceleró considerablemente provocando un fuerte repunte de los precios, que terminó por crear una enorme burbuja especulativa desde mediados de 1987.

El crack bursátil de Nueva York el 19 de octubre de 1987 tuvo un efecto devastador en la BMV cuyo índice de cotizaciones cayó, en un solo día, prácticamente un 17%. Esta caída generó una fuga de fondos al mercado de divisas, lo que a su vez constituyó una severa presión al peso. El 18 de noviembre el Banco de México se retiró del mercado de cambios y la moneda sufrió una fuerte devaluación que contribuyó a la inflación de casi el 160% en ese mismo año. Como se observa en el gráfico 6, los desajustes presupuestales se reflejaron en una deuda externa ascendente, que acabó por ser insostenible a mediados de los ochenta.



Al no poder continuar financiando a una economía “cerrada”, el gobierno inició desde mediados de la década un proceso gradual de liberalización económica externa e interna, flexibilizando a los mercados financieros, promoviendo la apertura al comercio y a la inversión extranjera, a la vez que desregulaba y privatizaba a gran parte de la economía. Pero a todo este proceso lo guiaba, no una visión estratégica de largo plazo, sino el cumplimiento de las condiciones impuestas por la comunidad internacional para restablecer el flujo de crédito (Lecuona, 2006).

En el caso concreto de la industria automotriz, su desarrollo en México estuvo siempre condicionado a las decisiones de política industrial del gobierno. En 1925, la apertura de Ford en el territorio nacional inició la industrialización del sector e indujo al proceso de sustitución de importaciones en su área terminal, pues previo a esa fecha, la oferta de vehículos era íntegramente foránea. Posteriormente, en la década de los cuarenta, las importaciones de automóviles y camiones se redujeron a solo un 45.3% de la oferta total (Sosa Barajas, 2005). A partir de la década de los sesenta se instauraron distintos decretos para el fomento de la industria, gracias a los cuales el mayor grado de integración nacional de la rama terminal llevó a una segunda fase sustitutiva en el área de autopartes y ya para 1970, la proporción de importaciones en la oferta de la industria se había contraído 19.1% para la industria automotriz

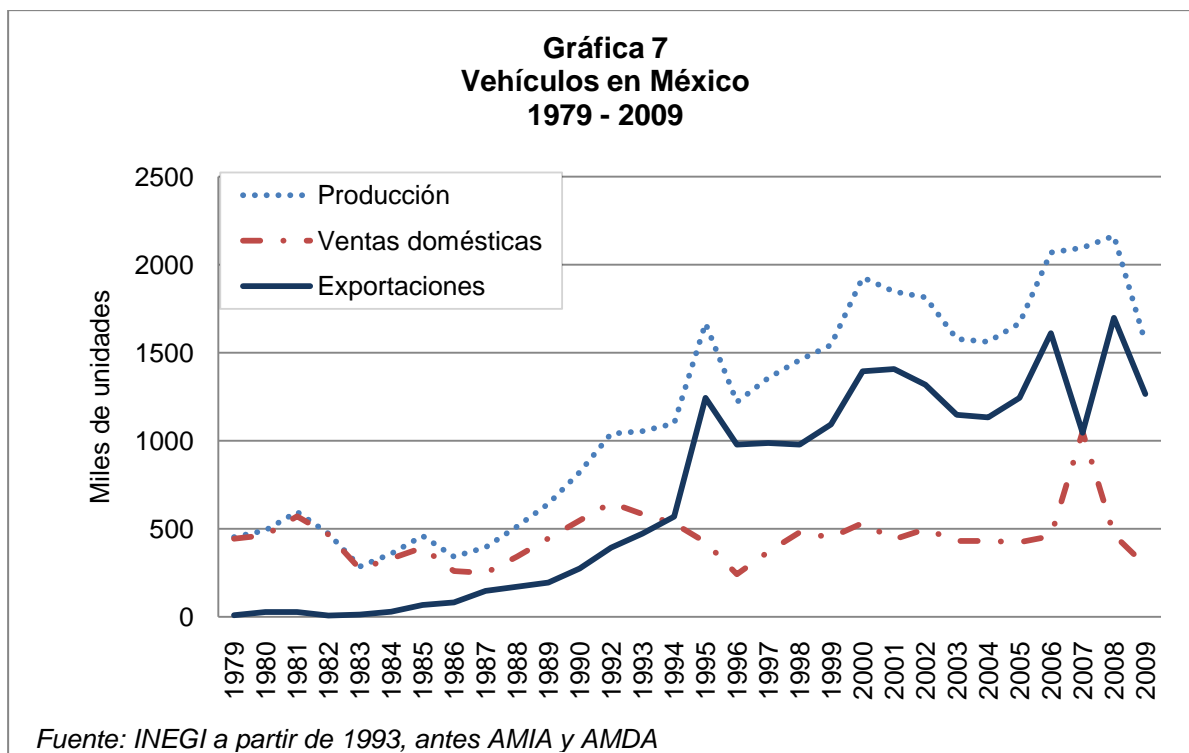
terminal y 23.8% para equipo y material de transporte (Wallace y Ten Kate, 1979 y Sosa Barajas, 2005).

Los primeros decretos (1962, 1972 y 1977) se caracterizaron por una elevada protección arancelaria y no arancelaria y severos requerimientos de desempeño en materia de nivel mínimo de contenido nacional (60%), equilibrio presupuestario de divisas por empresa, exportación obligatoria de autopartes por las ensambladoras, y restricciones de participación extranjera (49%) en las empresas de autopartes. No obstante, México enfrentaba la dificultad de que las autopartes de fabricación doméstica no eran competitivas en términos de precio y calidad. El relativo estancamiento del proceso de sustitución de importaciones de la industria automotriz en su conjunto en el periodo 1980-1981, en un contexto de crecimiento acelerado de la industria, afectó negativamente a las cuentas externas: a fines de los setenta y principios de los ochenta, se revirtió la tendencia a la baja del déficit con el exterior en relación con el de la economía mexicana en su conjunto. Dicha participación cayó de 22.2% en 1970 a 17.3%, en 1975, para luego elevarse a 47.2% en 1980 y un año después a 57.7% (Pincolini, 1985).

La escasa competitividad de la fabricación de autopartes doméstica obligó a los decretos automotrices de 1983 y 1989 a girar hacia la promoción de exportaciones en la industria terminal y a menores requisitos de exportación obligatoria de autopartes o de cuotas de producción. El modelo de exportación de vehículos solo requería 30% de contenido nacional y se facilitó la incorporación gradual de insumos de empresas maquiladoras que luego se extendieron al mercado nacional. Finalmente, se relajaron los requisitos de balance presupuestal de divisas y las restricciones sobre capital extranjero en las empresas de autopartes. En pocas palabras, el gobierno alineó las metas de la industria a las estrategias corporativas de las ensambladoras establecidas en México para abastecer los mercados externos (CEPAL, 2003). Adicionalmente, la elevación de la capacidad exportadora de la industria automotriz se aceleró gracias a la reducción del salario en dólares provocado por las devaluaciones del peso mexicano (Moreno, 1994).

La nueva política económica se reflejó en un repunte sin precedentes en las exportaciones de la industria terminal, a una tasa anual promedio cercana al 60% entre 1983-1994, mientras que en la industria de partes y componentes lo hicieron en 25.8%. En su conjunto, las ventas al exterior de la industria crecieron en promedio 32.6% anual para el mismo periodo. El problema fue que este despegue exportador se acompañó de un comportamiento paralelo en importaciones, que crecieron a una tasa media anual de 45.3% en el periodo en la industria terminal y de 20.6% en autopartes. Este comportamiento de las importaciones dio lugar a un estilo de crecimiento donde la expansión de la rama automotriz terminal traía aparejado un elevado ritmo de crecimiento de las importaciones de autopartes y, como contrapartida, un débil efecto de arrastre sobre el eslabón anterior de la cadena productiva (Moltimore y Barron, 2005).

Como consecuencia de lo anterior, entre 1983 y 1994, el destino de la producción de la industria automotriz terminal alteró su estructura: la participación de la producción destinada al mercado externo se incrementó de 7.4% a 44.0% en el periodo, por lo que el mercado interno vio reducir su participación como destino de 92.6% en 1983 a 56.0% en el año 1994, como consta en el gráfico 7 (Sosa Barajas, 2005).



### 1.3 La industria automotriz y el TLCAN

El despegue de la plataforma exportadora automotriz nacional, era una consecuencia inevitable de las relaciones comerciales cada vez más estrechas con Estados Unidos, pues México, con una amplia fuerza laboral y dificultades para reactivar su endeudada economía, requería urgentemente de inversión y transferencia de tecnología, requerimientos que embonaban perfectamente con las necesidades de reorganización industrial del vecino país del norte.

Algunas estimaciones<sup>4</sup> señalan que, a precios de 1988, una mercancía en la que las remuneraciones al trabajo significaran 35% del coste unitario total, producido en Estados Unidos, podía reducirse fácilmente 20% si se fabricaba en México, aun considerando los diferenciales de productividad y de costes de transporte. La apuesta nacional era que dicho margen podría ampliarse con el tiempo, conforme la capacitación de la mano de obra mexicana brindara ganancias de productividad. Las empresas localizadas en México podrían explotar al prometedor mercado interno, y conforme aumentara el número de empresas con instalaciones productivas en México y los proveedores locales se vincularan a ellas, la reorganización industrial estadounidense impulsaría a la economía mexicana.

La apertura comercial y la flexibilización de las reglas para la inversión extranjera directa (IED) crearon las condiciones para que empresas con procesos intensivos en mano de obra consideraran, por razones de rentabilidad, instalar plantas en México. Así, lo que en un principio constituyó un ajuste estructural para enfrentar la crisis financiera y recuperar la capacidad de crecimiento, conforme la inversión extranjera y el comercio internacional aumentaban, terminó por evolucionar hacia un nuevo modelo económico centrado en la apertura al exterior, que derivó en la idea de un

<sup>4</sup> Véase Lecuona (2006)

Tratado de Libre Comercio con América del Norte que permitiría a México integrarse industrialmente a los Estados Unidos (Lecuona y Pavón, 2010).

Por su parte, en los Estados Unidos, esta fase incipiente de negociaciones se caracterizó por un intenso debate entre conservadores y republicanos por un lado<sup>5</sup>, y los sindicatos, demócratas y grandes empresas automotrices (GM, Ford y Chrysler) por el otro, contando estos últimos con el respaldo del entonces presidente Clinton.

Las grandes empresas automotrices promovían el TLCAN, ya que como ya se ha comentado, enfrentaban una creciente presión competitiva proveniente de Asia, principalmente de Japón y Corea, y el tratado constituía un canal ágil de reducción de costes y de mejora en la rentabilidad a corto plazo a través de la constitución de una plataforma de exportación en México<sup>6</sup>.

Los conservadores y republicanos, por su parte, consideraban que un tratado de libre comercio generaría una importante pérdida de empleos en los Estados Unidos, particularmente en los de baja especialización, como resultado de la relocalización de industrias maduras a México, argumentando también que agravaría los problemas sociales y medio ambientales de la región.

Así, y a pesar de que la integración comercial entre ambos países avanzaba de forma continua desde finales de 1985, luego de la abrupta apertura mexicana, el camino hacia el TLCAN requirió de una intensa negociación política, sobre todo en los Estados Unidos, como ilustra el testimonio del ex presidente Clinton:

“En la semana previa al primer debate, finalmente expresé mi apoyo al polémico Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que la administración Bush había negociado con Canadá y México, con la condición de que quería negociar acuerdos bilaterales adicionales para garantizar estándares medio ambientales y de condiciones de trabajo básicas de obligado cumplimiento para México. Mis seguidores en los sindicatos estaban preocupados por la reducción de empleos obreros de salarios bajos y por la fuga de fábricas hacia nuestro vecino del sur ... El TLCAN se enfrentaba a una intensa oposición por parte de una insólita coalición de demócratas progresistas y republicanos conservadores que compartían el temor de que una relación más abierta con México costara a Estados Unidos puestos de trabajo de calidad, sin que por ello se ayudara a los mexicanos de a pie; estos, a su vez, creían que seguirían recibiendo salarios más bajos por una carga laboral más alta, sin importar el dinero que sus jefes ganaran comerciando con Estados Unidos”<sup>7</sup>.

Los argumentos en contra del TLCAN sostenían que la industria automotriz japonesa era más eficiente, con costes menores y procesos productivos más flexibles, con productos de mejor calidad derivados de controles más eficaces en cada eslabón de la cadena productiva y además, todo ello sustentado en una estructura de salarios altos y mejor trato a proveedores. En estas condiciones, reubicar las plantas en México para reducir costes se concebía como un subsidio a la ineficiencia de la industria estadounidense. Según esta visión, el sector requería más bien de una reestructuración profunda que lo hiciera más eficiente y competitivo en el ámbito internacional. Esta idea encontró eco en los sindicatos, que temían que sus agremiados fueran desplazados de sus plazas laborales por la reubicación industrial y la contratación de trabajadores mexicanos más baratos.

---

<sup>5</sup> Siendo su principal representante Ross Perot,

<sup>6</sup> Y es que resultaba más sencillo reducir costes con menores salarios que con una reorganización empresarial.

<sup>7</sup> Clinton, B, (2004).

Finalmente se negocia el TLCAN en el mandato de Carlos Salinas de Gortari, que hábilmente enfatiza, no las debilidades estructurales de la industria automotriz estadounidense, sino la necesidad urgente de reubicar sus plantas para no colocarse en una delicada situación competitiva a corto plazo<sup>8</sup>.

El TLCAN constituyó sin duda para México el medio para llevar a cabo una apertura comercial y financiera acelerada. En el caso automotriz, el tratado redujo la protección arancelaria de 9.9% en 1994 a cero en 2004, manteniendo sin embargo ciertas cuotas; el nivel de contenido nacional obligatorio bajó de 34% en 1994 a cero en 2004 para vehículos y de 20% a cero en el caso de autopartes; la proporción de autopartes ensambladas por las empresas maquiladoras que podían venderse en territorio nacional subió del 55 al 100%, al tiempo que el nuevo contenido regional requerido para los integrantes del tratado subió de 50 a 62.5% para el mismo periodo.

## **2. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y ACTIVIDAD ECONÓMICA EN MÉXICO**

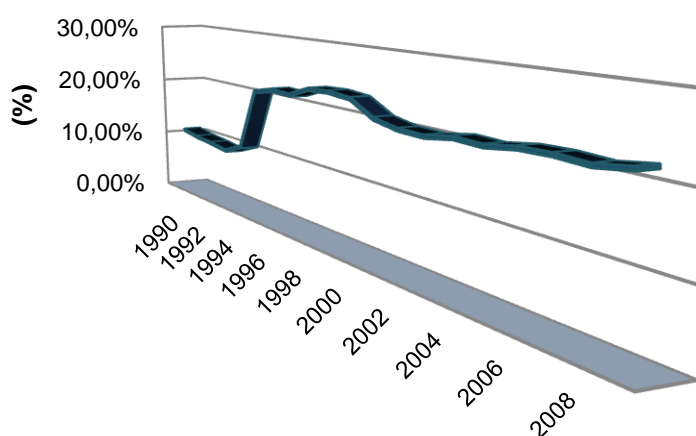
### **2.1 Industria automotriz como motor de crecimiento en México en la era TLCAN**

En los primeros cinco años, el TLCAN parecía ofrecer a México una reconversión industrial de largo plazo, mediante la recepción de algunas industrias maduras estadounidenses. En lo que se refiere al dinamismo exportador, el modelo abierto parecía funcionar, ya que de 1988 a 1994 las ventas totales al exterior se duplicaron (ver gráfica 8), alcanzando los 60 mil millones de dólares, siendo la industria manufacturera la que contribuyó con el 95% del aumento, evidenciando la pérdida gradual de participación del petróleo en el comercio exterior mexicano. El éxito mexicano en el mercado norteamericano se debió principalmente a ciertas ventajas relativas vinculadas a bajos salarios; ubicación geográfica privilegiada; acceso preferencial al mercado norteamericano, al principio a través del mecanismo de la producción compartida y a partir de 1994 vía el TLCAN, y una demanda interna de autos en ascenso (Moltimore y Barron, 2005).

---

<sup>8</sup> El inicio institucional de las negociaciones del TLCAN fue en 1987, con la firma de un acuerdo marco entre Estados Unidos y México, que había ingresado un año antes al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y de Comercio (GATT), hoy la Organización Mundial de Comercio (OMC). Estados Unidos y Canadá tenían un tratado de libre comercio desde 1989, pero no fue sino hasta 1991 que México propuso oficialmente un nuevo tratado trilateral que lo incluyera. Estas negociaciones llevaron a la firma definitiva del TLCAN en 1992 que entró en vigor dos años después.

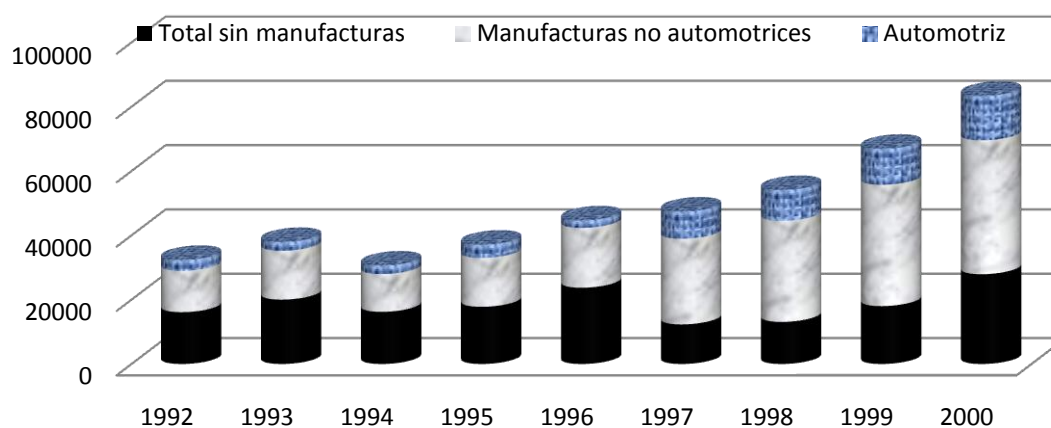
**Gráfica 8. México**  
**Exportaciones como porcentaje del PIB**



Fuente: Banco de México.

De ahí las fuertes inversiones realizadas en México en aquel entonces. En efecto, como consta en el gráfico 9, la inversión total aumentó significativamente durante los años noventa, creciendo de mil millones de dólares a más de tres y medio mil millones entre 1990 y 2000. Esta expansión de la industria automotriz mexicana, se fincó en la inversión extranjera directa (IED) de cinco de las principales empresas terminales y sus proveedores. Entre 1994 y 2002, 11 mil millones de dólares ingresaron a México bajo la forma de IED en la industria terminal y en autopartes, siendo la mitad estadounidense, casi 27% de Japón, 8% de Alemania y 7% de Canadá.

**Gráfico 9. México**  
**Inversión extranjera directa total acumulada a diciembre**  
**(millones de dólares)**

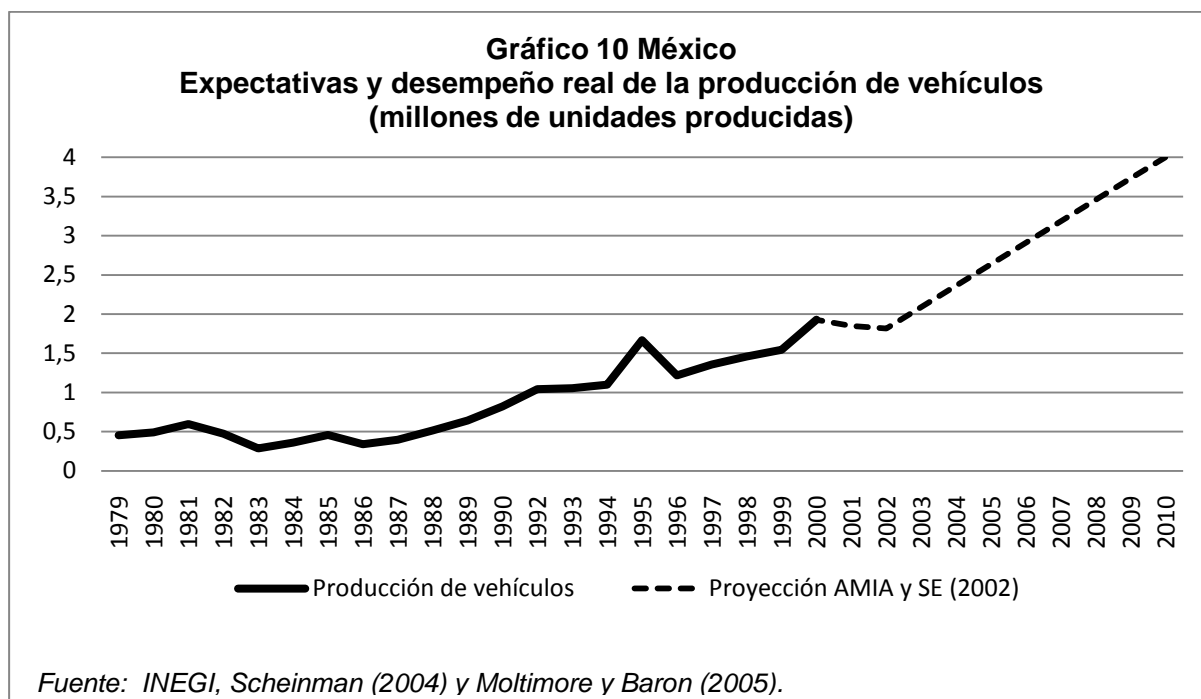


Fuente: OCDE (2004)

México pretendía, no solo participar en la consolidación de la industria automotriz de los Estados Unidos, sino en convertirse en uno de los grandes ganadores de la reestructuración de la industria mundial. En 2002, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), junto con la Secretaría de Economía, propusieron



duplicar la capacidad productiva automotriz de México de poco más de 2 millones a más de 4 millones de unidades para el año 2010 (Moltime y Barron, 2005). Las expectativas eran, en un inicio, la recepción de las plantas de GM, Chrysler y Ford, y con ellas la reducción de costes necesaria para enfrentar la mayor competencia nipona y europea mediante la aplicación de mejores y más eficientes métodos de producción para lograrlo. Ello atraería a otras ensambladoras de Asia y Europa al territorio nacional (gráfico 10).



Sin embargo, la Comisión de Comercio Internacional del Gobierno de Estados Unidos opinaba, a principios del nuevo milenio, que 40 plantas ensambladoras tendrían que cerrarse en el mundo, incluyendo 12 en Norteamérica (US International Trade Commission, 2002), lo que hacía difícil visualizar tal aumento en la capacidad productiva automotriz local, considerando la enorme sobrecapacidad productiva mundial del orden de un 30% por ciento.

Mientras tanto, las empresas terminales norteamericanas en México aumentaban su producción, productividad laboral y valor agregado sin ampliar demasiado su planta laboral, en parte gracias a que su base de proveedores mexicanos se especializaba en actividades intensivas en mano de obra. De hecho, la base de proveedores de las empresas terminales en Estados Unidos seguía siendo fundamental en las operaciones de ensamblaje, mientras que las operaciones de la base de proveedores ubicada en México jugaban un papel subsidiario y sustentado en la reducción de costes de producción. Por eso, no hubo un avance proporcional entre las empresas terminales y las de autopartes.

Entre 1990 y 2000, la industria terminal elevó su productividad laboral en 57%, su valor agregado en 59% y su empleo en solo 5%, mientras que en el caso de autopartes hubo las que se adherieron al régimen de maquiladora y las que no lo hicieron. Los fabricantes no maquiladores de autopartes incrementaron su productividad laboral en 11%, su valor agregado en 39% y su empleo en 33%, mientras que los maquiladores elevaron su productividad laboral en solo 8%, su valor agregado en 52% y su empleo en 52% (McKinsey & Co., 2003).

La nueva fase de la industria automotriz mundial representaba un gran desafío para México, porque parecía que el principal y único elemento de política referente a este sector, las reglas de origen de los tratados de libre comercio, no bastarían para promover las inversiones que hicieran de la plataforma de exportación mexicana un centro de manufactura. El éxito exportador mexicano evolucionaba en un contexto de políticas de apertura cada vez más pasivas, aún cuando se profundizaba en la apertura comercial y financiera del país a través del TLCAN y de otros acuerdos comerciales posteriores<sup>9</sup>, limitándolo a una consolidación de la plataforma exportadora y no al establecimiento de un centro de manufactura automotriz, pues los vehículos exportados carecían prácticamente de contenido nacional. La transición no fue posible debido a que en la agenda de las empresas estadounidenses, la prioridad era la reducción de costes para enfrentar el desafío japonés, y no hubo nada en la economía mexicana que los indujera a cambiar de rumbo: México solo se alineó a las estrategias de las empresas ensambladoras foráneas, en ausencia de un plan industrial nacional sólido de largo plazo (Moltime y Barron, 2005).

## **2.2 Desempeño automotriz y su impacto en el crecimiento económico**

Sea como fuere, el impacto del comportamiento de las exportaciones automotrices en el crecimiento mexicano ha sido evidente en los últimos 18 años, sobretodo comparándolo con el de otros sectores. Este protagonismo, aunado al decepcionante desempeño del sector en un escenario de largo plazo, muy por debajo de las expectativas iniciales, y reforzado por la ausencia de integración en la proveeduría local de insumos de la industria automotriz terminal y de autopartes, extranjera de origen, explica gran parte del escaso dinamismo de la economía mexicana en la actualidad.

Cuando se estudia el vínculo entre exportaciones, sean totales o sectoriales, y crecimiento, la ambigüedad teórica de los argumentos sugiere la pertinencia de revisar la literatura formal y empírica sobre el tema, pertinencia que cobra fuerza considerando los cuestionamientos recientes en torno a los efectos beneficiosos del libre comercio, tanto por el pobre desempeño de varios países emergentes que se abrieron hace más de una década, como por la crisis global iniciada en 2008 que ha impulsado corrientes de pensamiento proteccionistas. Los estudios especializados<sup>10</sup> sugieren la conveniencia de realizar estudios empíricos que complementen a los argumentos analíticos.

Los primeros estudios empíricos sobre este tema (Michael (1977) y Heller y Porter (1978)), analizaban la relación entre exportaciones y crecimiento en un contexto bivalente, sea a través del cálculo de coeficientes de correlación, sea mediante la estimación de una regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) entre un indicador de producción, y otro de exportaciones, ambas variables promediadas a lo largo de una o varias décadas. Sin embargo, estos trabajos presentaban una serie de debilidades comunes, dando lugar a diversas críticas. En primer lugar, no se consideraba el efecto de otros determinantes del crecimiento distintos de las exportaciones, lo que conllevaba el riesgo de que tales estimaciones fueran afectadas por un problema de variables omitidas. En segundo lugar, en ninguno de

---

<sup>9</sup> México cuenta actualmente con 12 acuerdos comerciales con 45 países, los cuales por cierto son muy poco explotados.

<sup>10</sup> Véanse los estudios de OMC (1998), Davis (2005) y Donoso y Martín (2009), entre otros.

estos trabajos se abordaba satisfactoriamente la cuestión de la causalidad entre exportaciones y crecimiento, pues la producción aparecía como variable dependiente (endógena) y las exportaciones como variable independiente (exógena), estableciéndose así a priori el sentido de la causalidad entre ambas, con base en la teoría macroeconómica básica.

Estas críticas dieron lugar a la aparición de un segundo grupo de investigaciones empíricas que analizan dicha relación en el contexto de una función de producción neoclásica, donde las exportaciones (X) se incluyen junto con el trabajo (L) y el stock de capital (K):  $Y = f(L, K, y X)$

Entre los autores que han utilizado este enfoque se encuentran Balassa (1978), Tyler (1981), Ram (1987) y Moschos (1989).

Las debilidades imputadas a estos modelos en la literatura se refieren a su naturaleza de panel o de corte transversal, es decir, que suponen que las diferentes economías comparten una misma función de producción, de manera que el nivel de tecnología, la intensidad en capital, la productividad y la sensibilidad de la producción a las exportaciones se consideran constantes entre países, sugiriéndose el análisis caso por caso. En segundo lugar, algunos autores emplean muestras muy reducidas por lo que los contrastes se realizan con muy pocos grados de libertad. Asimismo, las variables empleadas en las regresiones suelen ser tasas de crecimiento promedio de varios años o incluso décadas, ignorando así cualquier cambio estructural en los distintos países (McDonald y Roberts, 1996). En tercer lugar, la mayoría de los estudios obvian, como sus antecesores, el problema de la posible endogeneidad de las exportaciones, y solo Ram (1987) plantea la posibilidad de que sus resultados puedan estar afectados por problemas de especificación (Donoso y Martín, 2009).

Para evaluar el papel de las exportaciones automotrices como motor de crecimiento en México, este documento utiliza una función de producción neoclásica, pero resolviendo los inconvenientes asociados a este tipo de modelos en la literatura teórica y empírica. En primer lugar, se hace un estudio de caso para capturar el valor específico de los parámetros en México, para un periodo lo suficientemente largo que permita suponer normalidad, pero que al mismo tiempo no presente un cambio estructural importante, al tratarse del periodo posterior a la entrada en vigor del TLCAN (cifras trimestrales de 1994 a 2010). Al mismo tiempo, se incluyen variables de control como el crecimiento del empleo formal y la intensidad del capital en México. Adicionalmente, al tratarse de exportaciones automotrices, se incluye también en la ecuación el resto de las exportaciones para comprobar su importancia relativa. Finalmente, se realiza un contraste de causalidad de Granger (Granger y Newbold, 1974), donde se demuestra la unidireccionalidad de la misma de las exportaciones hacia el crecimiento<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> La literatura empírica más reciente utiliza técnicas más sofisticadas, que si bien tienen valiosas aportaciones sobre la naturaleza de los mecanismos a través de los cuales la apertura comercial influye en el crecimiento económico, pero no aportan elementos adicionales significativos al tema específico que nos ocupa. Esto es así debido a la heterogeneidad de los resultados obtenidos sea cual fuere el procedimiento empleado: ecuaciones simultáneas, cointegración y modelos de corrección del error, entre otros. Adicionalmente, muchos de estos estudios han sido objeto de severas críticas, particularmente los de corte transversal o panel, que estudian simultáneamente a varios países, pugnando por enfoques más pormenorizados. Todo ello sugiere la relevancia de profundizar en los estudios aplicados a países concretos a fin de apreciar la existencia y robustez de la relación entre apertura y crecimiento económicos (Donoso y Martín, 2009).

La ecuación estimada establece como variable dependiente el crecimiento de la economía mexicana ( $y$ ), siendo las variables explicativas el crecimiento del empleo formal medido por los asegurados permanentes al IMSS ( $\mathcal{L}$ ), la intensidad del capital en la producción medido como la inversión fija bruta como proporción del producto ( $\mathcal{K}$ ), y el crecimiento de exportaciones automotrices ( $\mathcal{X}_a$ ) y no automotrices ( $\mathcal{X}_{na}$ ), junto con un proceso auto regresivo de orden uno AR(1) para corregir problemas de auto correlación:

$$y = c + \alpha \mathcal{L} + \beta \mathcal{K} + \gamma \mathcal{X}_a + \vartheta \mathcal{X}_{na} + AR(1) \quad (1)$$

Los coeficientes obtenidos fueron los siguientes:

$$y = -0.065^{**} + 0.974\mathcal{L}^{***} + 0.274\mathcal{K}^{**} + 0.043\mathcal{X}_a^{**} + 0.017\mathcal{X}_{na} + [AR(1)=0.457^{***}] \quad (2)$$

(-2.17)
(7.99)
(0.05)
(2.51)
(0.56)
(3.93)

$R^2$ : 0.86

DW: 2.10

F: 74.24

Prob (F): 0.00

\*\* Significativa al 5%

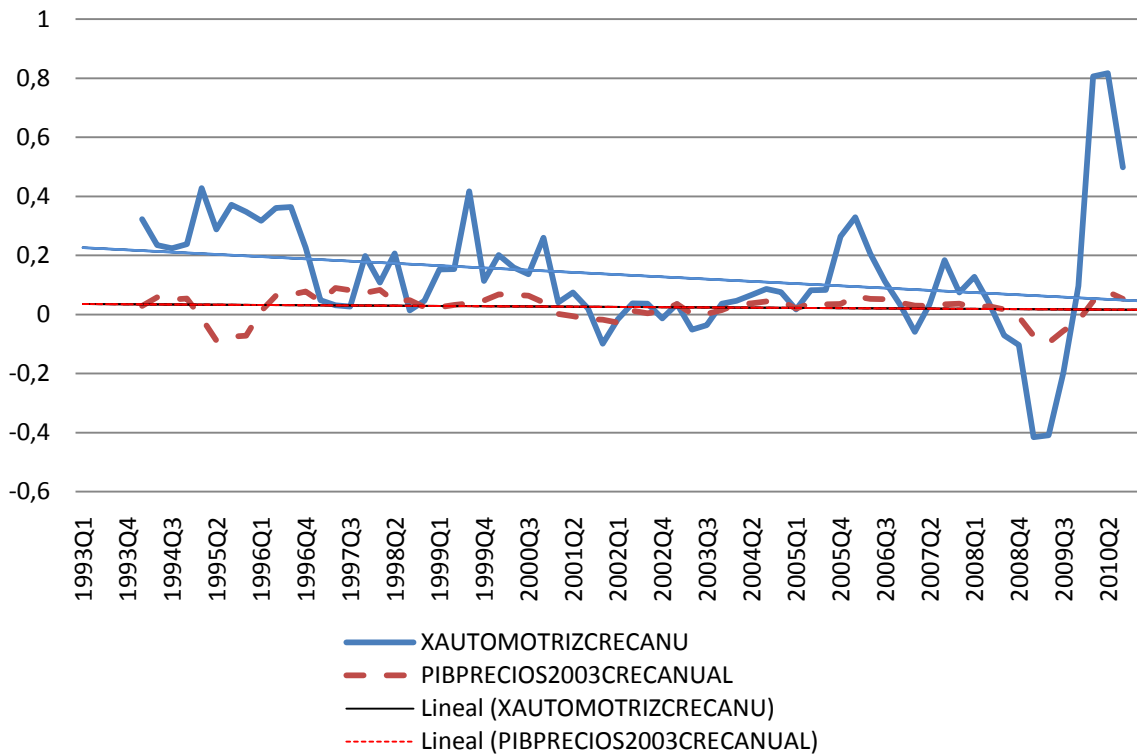
\*\*\* Significativa al 1%

Conforme a lo esperado, el valor estimado de los parámetros  $\mathcal{L}$ ,  $\gamma$ ,  $\mathcal{K}$  y la constante son positivos y estadísticamente significativos, mientras que el valor del parámetro  $\vartheta$  es positivo mas no significativo, lo que permite establecer que, dado el capital y la fuerza laboral, un mayor crecimiento de las exportaciones automotrices vendrá asociado a un mayor crecimiento de la economía mexicana, mientras que el resto de las exportaciones no parece ejercer un efecto significativo en el ritmo de actividad económica<sup>12</sup>.

Dados estos resultados, y considerando el relativo estancamiento del crecimiento exportador de la industria automotriz de la era TLCAN, así como el encadenamiento marginal de este sector a la industria local, no es de extrañar que el modelo de crecimiento mexicano, basado en la relocalización industrial de la industria madura estadounidense a fin de constituirse como una plataforma de exportación al resto del mundo y evolucionar hacia un centro de manufactura, haya arrojado resultados decepcionantes desde la firma del tratado, como lo muestran las tendencias de crecimiento de la exportación automotriz y de la economía en su conjunto incluidas en el gráfico 11 .

<sup>12</sup> Se llevó a cabo también la prueba de causalidad de Granger para garantizar la no endogeneidad del crecimiento de las exportaciones y se comprobó que la relación de dependencia es unidireccional conforme lo prevé la teoría económica: el crecimiento de las exportaciones automotrices incide positiva y significativamente en el crecimiento económico de México, pero no viceversa.

**Gráfica 11**  
**Crecimiento exportador y de la actividad económica**  
**Evolución y tendencia lineal**  
**(México 1993 - 2010)**



Fuente: INEGI y Banco de México.

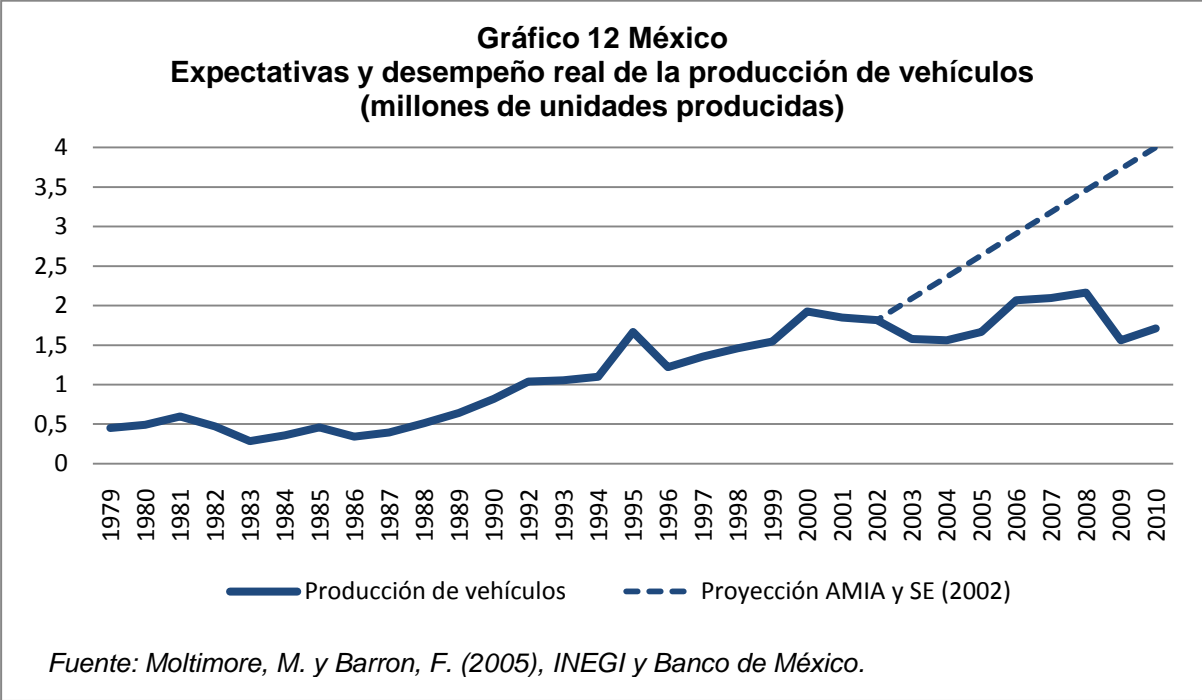
El avance del encadenamiento a la producción de empresas foráneas instaladas en México, dependía de las condiciones de coste y calidad que pudiesen ofrecer los proveedores nacionales. La apertura también abría la posibilidad de que compañías mexicanas pudiesen exportar directamente, reforzando el potencial de crecimiento, pero éstas, en su mayoría desarrollándose durante décadas en un mercado aislado de la competencia externa, presentaban severas deficiencias frente a sus competidores potenciales, en áreas como tecnología, diseño de producto, organización, administración, sistemas contables, cualificación de la mano de obra y habilidades gerenciales (Moltimore y Barron, 2005).

Sin una modernización de las empresas y de la organización inter empresarial, resultaba imposible insertarse como proveedores de grandes exportadores que operaran en México, y aún menos como exportadores directos. El riesgo no era tan solo perder la oportunidad de penetrar en el mercado internacional, sino también el de perder mercado interno (Lecuona, 2006).

En cuanto a la reubicación de plantas foráneas en México, ésta tampoco se dio. Las empresas japonesas y europeas, particularmente las alemanas, las más activas en Norteamérica, instalaron sus plantas en Estados Unidos, y no en Missouri, donde tradicionalmente se asentaba esta industria en ese país, sino en el sur (South Detroit) entre finales de los noventa y principios del nuevo milenio. La razón de esta reubicación respondía a que estos estados estadounidenses, presionados también por los sindicatos, ofrecían a las empresas subsidios, infraestructura y un trato fiscal preferencial. Al mismo tiempo, las empresas japonesas y alemanas evitaban,

mediante su ubicación en ese país, los riesgos de que futuras reglas de origen limitaran el acceso de sus vehículos producidos fuera de Estados Unidos a ese país. Además, el auge de fines del siglo XX e inicios del nuevo milenio hacía atractiva la estrategia de establecimiento de plantas en esa ubicación, ya que los importantes flujos de crédito automotriz que fluían en Norteamérica generaron un importante repunte en la venta de autos, principalmente autos grandes y de lujo con elevada elasticidad ingreso, mientras que México se especializó en autos compactos, austeros, considerados como necesarios en incluso como bienes inferiores en épocas de bonanza económica.

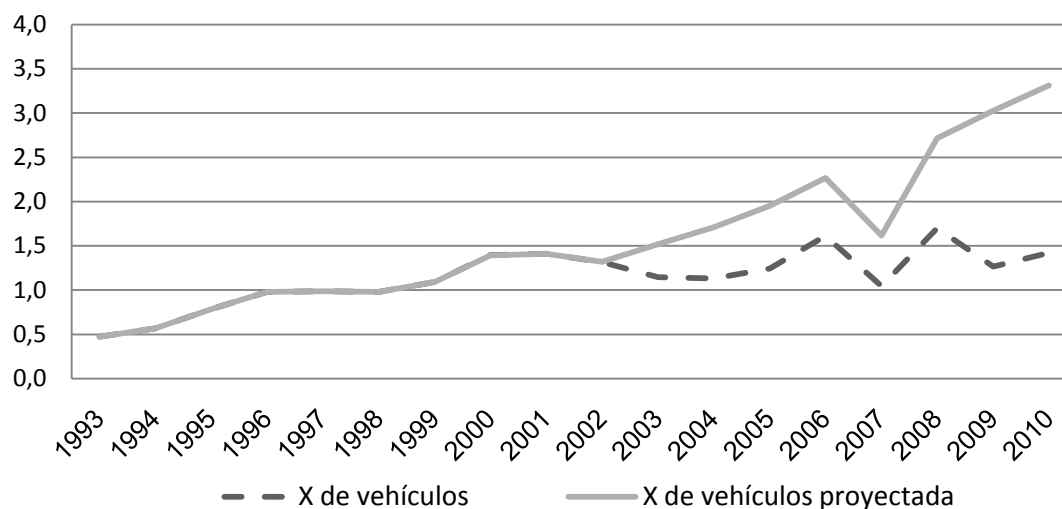
Fueron tiempos difíciles para la industria automotriz mexicana, que reorientó parte de su producción de exportación a las camionetas estilo suburban: el sueño de producir 4 millones de vehículos para 2010 se había esfumado definitivamente, como consta en el gráfico 12, y con él, el principal motor del crecimiento mexicano.



Si la producción interna hubiese logrado esa meta planteada en el 2000 por AMIA y si la participación que han venido teniendo las exportaciones de vehículos en la producción interna fuese la misma, la exportación de automotores hubiera alcanzado los 3.3 millones de unidades en vez del 1.4 actual, y una capacidad de producción para el mercado nacional de cerca de seiscientos mil unidades, lo que hubiera constituido un impulso innegable al crecimiento económico del país.



**Gráfico 13 México**  
**Expectativas y desempeño real de la exportación de vehículos**  
**(millones de unidades)**



Fuente: Moltimore, M. y Barron, F. (2005), INEGI y Banco de México.

De hecho, la estrategia de reubicación de la industria automotriz en el sur de los Estados Unidos vulneró considerablemente a la industria de ese país cuando la crisis financiera del 2008 revirtió el ciclo de negocios, detuvo el flujo crediticio y desplomó las ventas de autos grandes y de lujo en el vecino país del norte, reorientando el consumo hacia bienes más económicos como los automotores producidos en México, lo que reactivó temporalmente al mercado mexicano. La razón es que la industria global ha seguido operando con capacidad instalada ociosa hasta la fecha, lo que ha permitido la reubicación ágil de la producción y el *outsourcing* como respuesta a la inestabilidad de los grandes mercados nacionales, y a las oportunidades de rentabilidad que ofrecen los movimientos cambiarios.

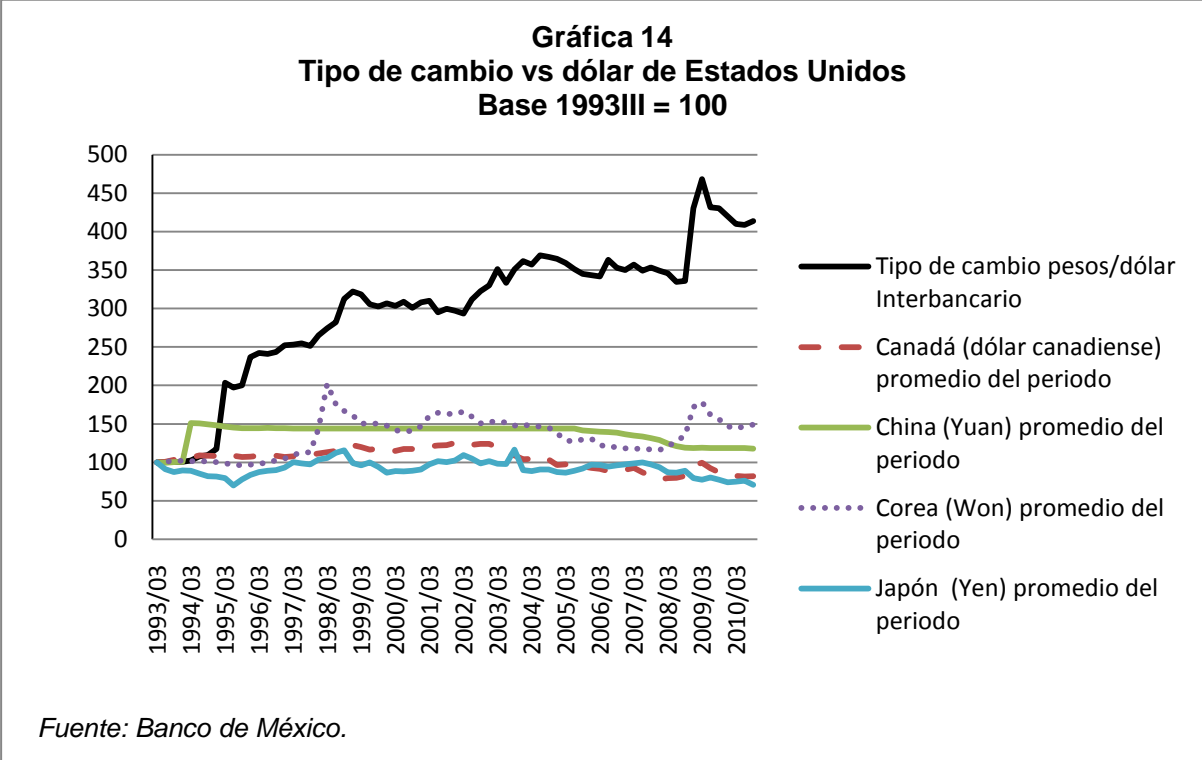
Dado que a partir del estallido de la crisis financiera global, la contracción de la demanda estadounidense por vehículos exacerbó la competencia, el cambio drástico en los precios relativos que ha encarecido al euro, al yen y al real en relación al peso mexicano, ha tenido un gran impacto en la estructura de las importaciones automotrices norteamericanas de los últimos años<sup>13</sup>. Entre 2000 y 2008, se vendieron en ese país cerca de 16 millones de automóviles anuales en promedio. De estos, la importación neta para abastecer la demanda fue superior a los 4 millones de unidades por año, donde Asia participó con más de la mitad y México con alrededor de la cuarta parte. Cabe destacar que entre 2009 y 2010, Japón perdió 7 puntos porcentuales de participación en ese mercado, mientras que México ganó más de 10, para acercarse a un tercio del total de unidades importadas por Estados Unidos. Paradójicamente, en un mercado comprimido, los vehículos manufacturados en México fueron ganando participación.

<sup>13</sup> Así por ejemplo, en 2006, un automóvil japonés con coste de 1 millón 200 mil yenes, valía 10 mil dólares. En 2010, con un coste nominal en yenes constante, el auto cuesta más de 14 mil dólares. En contraste, un vehículo de manufactura mexicana que en el mismo año 2006 valía 110 mil pesos, 10 mil dólares, su precio en 2010 era de menos de 9 mil.



Adicionalmente, la crisis global provocó en México la caída de sus ventas internas de vehículos, de un promedio de 1.1 millones por año, a poco más de 700 mil en el 2009 y a cerca de 800 mil unidades en el 2010. No obstante, la caída de la demanda local no afectó sensiblemente a la producción mexicana de automotores, debido al alto contenido importado de la oferta de vehículos para la venta doméstica y el cambio en su composición a raíz de la crisis. Entre 2004 y 2008, a ventas de 1.1 millones de unidades por año, correspondieron, en promedio, importaciones de 700 mil vehículos anualmente. Esto es, solo se produjeron 400 mil por año para venta local. De los 700 mil vehículos importados, llegaron a traerse casi la mitad de Estados Unidos y Brasil, a partes iguales.

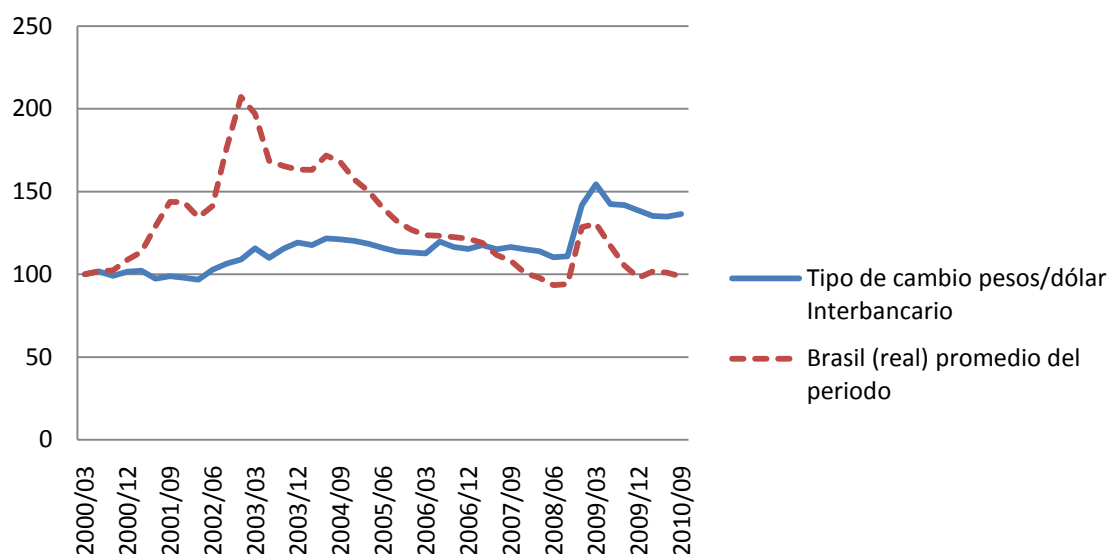
La realineación de los tipos de cambio también alteró drásticamente este cuadro a favor de México, al afectar los precios relativos de las unidades por país de origen<sup>14</sup>, y las importaciones del Mercosur cayeron hasta llegar en 2010, a menos de un tercio de lo registrado cinco años antes. Algo similar, aunque menos pronunciado, ocurrió con las importaciones procedentes de Estados Unidos y de la zona euro, donde el peso perdió menos poder adquisitivo que en Brasil. De esta forma, la caída de las ventas locales impactó básicamente a las importaciones y solo marginalmente a la producción.



Este impulso a la producción en México se ha visto reforzado por la realineación de los tipos de cambio que encarece las importaciones de autos japoneses y europeos de las plantas del sur de los Estados Unidos y de la Unión Europea ante la depreciación del dólar con respecto al euro y el yen y a la vez induce a una menor importación de autos provenientes de Brasil para el mercado interno mexicano, sosteniendo a la industria automotriz mexicana y con ella a su economía en medio de la crisis global (gráficos 14 y 15). No obstante, es evidente la naturaleza coyuntural y transitoria de esta recuperación

<sup>14</sup> Así, un automóvil con coste de 23 mil reales en 2006, valía en México el equivalente a 110 mil pesos. Ese mismo vehículo con coste nominal en reales constante, vale hoy más de 160 mil pesos.

**Gráfica 15**  
**Tipo de cambio vs dólar estadounidense**  
**Base 2000III = 100**



Fuente: Banco de México.

## CONCLUSIONES

El proyecto implícito en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), era reubicar las industrias maduras de los estados Unidos en México, principalmente la industria automotriz. De esa forma, las empresas estadounidenses podrían reducir sus costes para contrarrestar la creciente competencia asiática, satisfaciendo a la vez la necesidad de un nuevo modelo económico para México, congruente con el paradigma dominante de apertura comercial y financiera.

Estados Unidos enfrentaba, desde principios de la década de los setenta, una desaceleración industrial asociada a problemas de gestión de negocios y de su manejo de política económica que, junto con otros factores, se traducían en el estancamiento de la productividad y de los costes laborales.

México, por su parte, se encontraba en plena transición económica en un contexto de crisis recurrentes que reflejaban el agotamiento del modelo de desarrollo "hacia adentro", basado en la sustitución de importaciones.

El gobierno mexicano inició desde mediados de los ochenta un proceso gradual de liberalización económica externa e interna, que promovió el desarrollo de la plataforma exportadora automotriz nacional ante la creciente interdependencia comercial con Estados Unidos y ante sus requerimientos de inversión y transferencia de tecnología. Mientras tanto, Estados Unidos enfrentó un intenso debate en esta fase incipiente de negociaciones de un tratado de libre comercio. Las grandes empresas automotrices estaban a favor del TLCAN, al concebirlo como un medio ágil de reducción de costes a corto plazo para hacer frente a la competencia asiática. Por el contrario, los conservadores consideraban que la industria

presentaba severas deficiencias que debían corregirse y no evadirse, y que un tratado de libre comercio solo agravaría el desempleo y los problemas sociales y medio ambientales de la región. Finalmente, el apoyo del entonces presidente Clinton al TLCAN fue determinante en lograr un consenso a su favor.

En sus primeros cinco años, el TLCAN parecía ofrecer a México una reconversión industrial de largo plazo, mediante la recepción de algunas industrias maduras estadounidenses, mientras que las exportaciones crecían a buen ritmo. En 2002, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), junto con la Secretaría de Economía, propusieron duplicar la capacidad productiva automotriz de México de poco más de 2 millones a más de 4 millones de unidades para el año 2010. Esta optimista declaración suponía la recepción de plantas de GM, Chrysler y Ford, y que la aplicación de mejores y más eficientes métodos de producción al interior del país atraería a su vez a otras ensambladoras de Asia y Europa.

El problema fue las políticas de apertura en México eran cada vez más pasivas, aún cuando se profundizaba en la apertura comercial y financiera, limitando gradualmente a la industria automotriz a la consolidación de su plataforma de exportación y no al establecimiento de un centro de manufactura: las empresas estadounidenses tenían como prioridad la reducción de costes para enfrentar el desafío japonés, y no hubo nada en la economía mexicana que los indujera a cambiar de rumbo, en ausencia de un plan industrial nacional sólido de largo plazo.

El impacto de las exportaciones automotrices en el crecimiento mexicano se evaluó en la presente investigación mediante el uso de una función de producción neoclásica, al igual que en diversas publicaciones anteriores sobre el tema, pero resolviendo los inconvenientes asociados a este tipo de modelos en la literatura teórica y empírica. La ecuación estimada, conforme a lo esperado, demostró que el impacto del crecimiento de las exportaciones automotrices en el desempeño de la economía es positivo y estadísticamente significativo en México, mientras que el resto de las exportaciones no parece ejercer mayor efecto en el ritmo de actividad económica.

Considerando el relativo estancamiento del crecimiento exportador de la industria automotriz de la era TLCAN, y el encadenamiento marginal de este sector a la industria local, no es de extrañar que el modelo de crecimiento mexicano haya arrojado resultados tan decepcionantes desde la firma del tratado. Tampoco sorprende que la dinámica del sector automotriz y de sus exportaciones haya sido base para la recuperación de la economía nacional después de la crisis financiera global, a la vez que el detonador de su caída durante la misma.

Estas fluctuaciones en el sector reflejan su papel de “*comodín del outsourcing*” norteamericano, sujeto a factores coyunturales externos y, en un escenario de largo plazo, evidencian su debilidad como motor del crecimiento, y su escasa probabilidad de transitar de una plataforma de exportación a un centro de manufactura. Sin esta transición, y con el modelo de crecimiento actual, difícilmente podrá México insertarse en la senda de crecimiento sostenido esperada a principios del milenio.

Así, y aún cuando pocos economistas negarían que la presunción teórica y empírica deben estar a favor de que la política de apertura comercial y financiera, es preferible a la del proteccionismo, es innegable que ésta tendrá un impacto significativo en el crecimiento de un país, solo si se acompaña de un proyecto industrial de largo plazo. En él, la política de promoción de exportaciones debería evolucionar hacia la consolidación de un centro de manufactura que integre

gradualmente a las empresas foráneas a la economía local, a fin de alinearse con los objetivos macroeconómicos de estabilidad y crecimiento del país. En este sentido, el impacto de la apertura al exterior en la actividad económica no es ni exacto, ni robusto, ni incondicional, lo que confirma las recomendaciones de la literatura especializada en torno a la pertinencia del análisis caso por caso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alba Vega, C. (2006)** El TLCAN 10 años después. Balance y perspectivas para México. Colegio de México.
- AT Kearney (2003)**, North American Automakers, Parts Suppliers Intend to Move Key Business Processes to Offshore Locations. <http://atkearney.com>, 24 de septiembre.
- Balassa, B. (1978)**: Exports and economic growth. Further evidence, *Journal of Development Economics*, vol. 5, pp. 181-189.
- Booz, Allen y Hamilton (1999)**, Challenges Facing the Global Automotive Industry, *Insights*, Vol. 1, Num. 1, septiembre, <http://www.bah.com>.
- CEPAL (2003)**. La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. LC/G.2226-P Mayo de 2004. Santiago de Chile.
- Clinton, B. (2004)** My Life, Random House Inc., New York.
- Davis, D.R. (2005)**: El comercio norte-sur, cap. 4º de J. A. Alonso y C. Garcimartín (editores), Comercio y desigualdad internacional, Los Libros de la Catarata, Madrid.
- Donoso, V. y Martín, V. (2009)** Exportaciones y crecimiento económico: estudios empíricos Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, Madrid, España, WP05/09. ISBN: 978-84-692-2753-4
- Granger, C.W. y P. Newbold, (1974)**. Spurious regressions in econometrics, *Journal of Econometrics*, vol. 2, pp. 419-435.
- Heller, P. y R. Porter (1978)**. Exports and growth. An empirical re-investigation, *Journal of Development Economics*, vol. 5, pp. 191-193.
- Lecuona, R y Pavón, L. (2010)** Expansión exportadora y crecimiento económico. México 1985 – 2010. Documento presentado en la XII Reunión de Economía Mundial, Santiago de Compostela, España. 26, 27 y 28 de mayo. ISBN: 978-84-693-2619-0
- Lecuona, R. (2006)**. Reforma estructural, movimientos de capital y comercio exterior en México. Banco Nacional de Comercio Exterior. *Revista de Comercio Exterior*, Vol. 46, No 2.
- McDonalds, S. y J. Roberts (1996)**. Misspecification and cross-country growth regressions, *Applied Economics Letters*, vol.3, nº 6, pp. 413-416.
- McKinsey y Co., (2003)**. New Horizons: Multinational Company Investment in Developing Economies, San Francisco, octubre.

- McKinsey & Co. (1999)**, Profitable Growth Strategies in the Automotive Supply Industry.
- Michaely, M. (1977)**. Exports and growth. An empirical investigation. *Journal of Development Economics*, vol. 4, pp. 49-53.
- Moltimore, M. y Barron, F. (2005)** Informe sobre la industria automotriz mexicana. *Serie desarrollo productivo* 162 Santiago de Chile, agosto del 2005
- Moreno Brid, J.C. (1994)**. La competitividad de la industria automotriz en La industria mexicana en el mercado mundial, Clavijo, Fernando y José I. Casar (comp.), México: FCE.
- Moschos, D. (1989)**. Export expansion, growth and the level of economic development: an empirical analysis. *Journal of Development Economics* , Vol.30, pp.93-102.
- Nafinsa (1986)**. La economía mexicana en cifras. Nacional Financiera, S. N. C. ISBN-968-6651-09-8
- OCDE (2004)**. International Direct Investment Statistics Yearbook (1992 – 2003). OCDE Publishing.
- OESA, (2003)**. OEM – Supplier Relations from the Supplier Perspective”, PPT presentado a la Conferencia Automotriz Global, Western Kentucky University, 8 abril.
- OMC** Organización Mundial del Comercio (1998): Informe Anual, Ginebra.
- Pincolini, M. (1985)**. La industria automotriz de México, tesis de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM.
- Ram, R. (1987)**. Exports and economic growth in developing countries: evidence from time-series and cross-section data, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 36, nº 1, pp. 51-72.
- Scheinman, M. (2004)**. Corporate Winners and Losers in the Automobile Industry: lessons gleaned from Mexico, Brazil and Argentina, Pace University.
- Sosa Barajas, S. (2005)**. La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones. *Análisis Económico (segundo cuatrimestre)* Vol. XX, Núm. 44, pp. 192-213
- Tsuji, M. (2003)**, The Relationship between Toyota and its Parts Suppliers in the Age of Information and Globalization: concentration vs. dispersion, en Kagami, M. y M. Tsuji (comp.), Industrial Agglomeration: facts and lessons for developing countries, Institute of Developing Countries (IDE), Japan. External Trade Organization (JETRO), Tokio.
- Tyler, W (1981)**. Growth and Export Expansion in Developing Countries: Some Empirical Evidence. *Journal of Development Economics*, Vol. 9, No. 1 (September 1981), pp. 121-131

**Tyler, W.G. (1981).** Growth and export expansion in developing countries. Some empirical evidence, *Journal of Development Economics*, vol. 9, pp. 121-130.

**US International Trade Commission (2002).** Motor Vehicles, Industry & Trade Summary, USITC Publication No. 3545, septiembre.

**Wälde, K. Y C. Wood (2004).** The empirics of trade and growth: where are the policy recommendations?. *European Commission, Economic Paper N° 204*.

**Wallace, B. y Ten Kate A. (1979).** La protección nominal y efectiva al nivel sectorial, En La política de protección en el desarrollo económico, Wallace, Kate, Sartas y Ramírez (eds.), Fondo de Cultura Económica, 1979: 99-155.

**Womack, J., Jones, D., Roos, D. (1990).** La máquina que cambió al mundo. Massachusetts Institute of Technology (MIT). Traducción Ortiz, F. Mc Graw Hill.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

**AMDA.** Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores. Disponible en: <http://www.amda.org.mx/>

**AMIA.** Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Disponible en: <http://www.amia.com.mx/>

**AutoWards.** Disponible en <http://wardsauto.com/>.

**Banco de México.** Disponible en <http://www.banxico.org.mx/>

**Departamento de Comercio de los Estados Unidos.** Disponible en <http://www.commerce.gov/>.

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.** Disponible en <http://www.inegi.org.mx/>

**OICA. Organización Internacional de Constructores de Automóviles.** Disponible en: <http://www.oica.net/>