
desarrollo productivo

Informe sobre la industria
automotriz mexicana

Michael Mortimore
Faustino Barron



Santiago de Chile, agosto del 2005

Este documento fue preparado por Michael Mortimore, jefe de la Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial y por el consultor Faustino Barron.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN impreso 1020-5179

ISSN electrónico 1680-8754

ISBN: 92-1-322693-4

LC/L.2304-P

Nº de venta: S.05.II.G.52

Copyright © Naciones Unidas, agosto del 2005. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Introducción	7
A. Innovación y cambio en la industria automotriz.....	8
B. Impacto en la industria automotriz norteamericana	11
II. La situación de la industria automotriz mexicana	17
A. El desempeño de la industria automotriz mexicana	19
B. El desafío actual	24
III. Resultados de la encuesta de empresas de la industria automotriz mexicana	29
A. Opiniones sobre la factibilidad de duplicar la capacidad productiva	30
B. Opiniones sobre el desarrollo de la base de proveedores	31
C. Políticas gubernamentales adecuadas para guiar el proceso	33
IV. Nuevos elementos de una política de desarrollo productivo de la industria automotriz mexicana	35
A. Instrumentar una visión para la industria consistente con la estrategia nacional de desarrollo	36
B. Atraer a los inversionistas extranjeros prioritarios que aún están ausentes.....	37
C. Integrar la base de proveedores y profundizar la cadena productiva automotriz en México.....	40
V. Conclusiones y Recomendaciones	45
Bibliografía	47
Serie desarrollo productivo: números publicados	51

Índice de cuadros

Cuadro 1	Capacidad instalada para la producción de vehículos de pasajeros y camionetas, 2002	18
Cuadro 2	México: Estructura de exportaciones automotrices	21
Cuadro 3	México: Aspectos de su competitividad internacional en las importaciones mundiales, 1985-2001	23
Cuadro 4	Principales instrumentos de política de decreto automotor y TLCAN	26
Cuadro 5	Principales instrumentos de política del TLCUE.....	26

Índice de recuadros

Recuadro 1	Nuevos conceptos para comprender los cambios en la industria de autopartes.....	15
------------	---	----

Índice de gráficos

Gráfico 1	Comparación de dos sistemas de organizar proveedores en la industria automotriz.....	11
Gráfico 2	México: inversión extranjera directa en la industria automotriz y autopartes	20
Gráfico 3	México: producción para mercado interno y para exportaciones	21
Gráfico 4	Cuota de mercado de México en importaciones de vehículos para pasajeros	22
Gráfico 5	México: propensión exportadora según empresas, 1978-2003	23
Gráfico 6	México: acceso preferencial a los principales mercados vía TLC.....	27
Gráfico 7	México: producción de vehículos, 1994-2003	37

Resumen

El sector automotriz mexicano representa uno de los grandes éxitos de industrialización en América Latina. Sobre la base de inversión extranjera directa (IED), se ha transformado de una industria anticuada y enfocada al mercado nacional en una plataforma de exportación muy competitiva dirigida al mercado norteamericano. En la actualidad la industria automotriz de México enfrenta un gran desafío: duplicar su producción de vehículos. Para lograrlo tendría que maximizar su renovado y amplio acceso a nuevos mercados —a través de tratados de libre comercio y otros acuerdos comerciales—, como la Unión Europea, Japón y países de la región (Brasil y Argentina).

Lamentablemente la base de proveedores de México es muy dependiente de la industria norteamericana y no logra cumplir con las normas de origen de estos acuerdos comerciales. Por lo tanto, la industria automotriz mexicana debería evolucionar desde una plataforma de exportación dependiente de insumos norteamericanos a un verdadero centro de manufactura que cuente con una base integrada de proveedores localizada en el país. Basándose en extensas entrevistas a las empresas, las asociaciones sectoriales y las autoridades gubernamentales pertinentes, además de visitas a las plantas productivas de las ensambladoras de vehículos y los fabricantes de autopartes, se proponen tres medidas para lograr esta transformación: a) instrumentar una visión para la industria consistente con la estrategia nacional de desarrollo, b) atraer a los inversionistas extranjeros prioritarios que aún están ausentes, y c) integrar la base de proveedores y profundizar la cadena productiva automotriz en México.

I. Introducción

En el siglo XX la actividad automotriz tuvo un papel muy relevante —en ocasiones crucial—, en el proceso de industrialización de muchos países. Esta importancia radica en el hecho de que tal actividad fue pionera en la creación de innovaciones, que luego transformaron radicalmente la organización del proceso de fabricación manufacturera. Tales innovaciones fueron adoptadas en mayor o menor grado por otras actividades y pasaron a transformar la industria manufacturera en su conjunto, incrementando la productividad laboral y el desarrollo industrial de manera extraordinaria. En la segunda mitad del siglo XX, las principales innovaciones en la industria automotriz se sistematizaron, a nivel de ensambladoras de vehículos, en el revolucionario “Sistema de Producción de Toyota” (Womack y otros, 1990). En esta Introducción se hará referencia a las ventajas competitivas de este nuevo sistema de ensamblaje de vehículos y se extenderá el análisis para incluir las repercusiones en las bases de proveedores de la industria automotriz. Luego, se examinará la situación competitiva de la industria automotriz norteamericana. Eso nos dará la base para analizar las implicaciones para la industria automotriz mexicana, que representa el tema principal del presente documento.

A. Innovación y cambio en la industria automotriz

Dos episodios en la evolución de la actividad automotriz ejercieron notable influencia en el desarrollo industrial y económico.

El primero tuvo lugar a principios de siglo pasado cuando se ideó e inició la utilización en Estados Unidos de la banda movable o línea de ensamblaje de vehículos automotrices. Mediante esta innovación, la empresa Ford revolucionó la manufactura de vehículos, desarrollando un proceso de fabricación masiva de productos estandarizados y reduciendo a un mínimo los elementos artesanales que habían persistido y eran propios de anteriores métodos de producción. Las externalidades derivadas de las economías de escala, su impacto en la reducción de costos unitarios y el aumento de volúmenes de producción, colocó a la Ford en una posición de vanguardia a nivel mundial (Womack y otros, 1990). Su sistema de ensamblaje fue adoptado y mejorado por otros fabricantes de automóviles. En particular, la General Motors introdujo innovaciones trascendentes en el área de organización del trabajo, volviéndolo más funcional para la producción en serie y la división en tareas especializadas repetitivas, fácilmente controlables con pocos supervisores.

La banda movable de ensamble y las modificaciones en la organización del trabajo pasaron a ser la forma predominante en el funcionamiento de la producción automotriz y, de hecho, de las manufacturas en general. Durante los siguientes 50 años, el desarrollo de la industria manufacturera fue impulsado por la necesidad de aumentar la reducción de costos a través de las economías de escala generadas por el incremento de los volúmenes de producción de bienes escasamente diferenciados (Ej. el modelo T de la Ford). La fabricación se dio así con creciente especialización y mecanización, y con una concentración en pocos individuos respecto de decisiones y actividades ligadas al diseño, la gestión organizacional y la supervisión de la calidad.

El segundo episodio importante en el desarrollo de la industria automotriz —y de la industria manufacturera— tuvo un origen diferente. En Japón, después de la Segunda Guerra Mundial la empresa Toyota rediseñó radicalmente la forma de fabricación de vehículos y sus partes. E. Toyoda y T. Ohno propusieron una manera distinta de organizar la fabricación de vehículos, motivada en alguna medida por las diferencias entre Japón y Estados Unidos en cuanto a la estructura del mercado y la dotación de recursos, y que sería posteriormente conocida como “Sistema de Producción de Toyota” (SPT) o “producción esbelta” (*lean production*). Su aporte permitió elevar de manera extraordinaria la productividad en la industria automotriz japonesa y la convirtió en un importante competidor en el mercado mundial, convirtiéndose así en uno de los principales factores que le permitió disminuir la participación de mercado de las empresas que hasta ese momento habían sido predominantes y, en consecuencia, obligándolas a redefinir sus estrategias globales (Womack y otros, 1990).

El proceso de fabricación propuesto por el SPT se basó, entre otros, en tres elementos fundamentales.

- *La organización flexible*, que cubre varios aspectos. Por el lado del trabajador, implica que debe impartírsele una capacitación múltiple a fin de que pueda ejecutar diversas tareas tanto en relación con la fabricación como a supervisión y control de calidad. Por el lado de los bienes de capital, significa que en la planta se puedan manufacturar de manera rentable lotes de producción de un volumen relativamente bajo y modificar rápidamente varias características del producto final para responder a cambios súbitos de la demanda. Con ello, el SPT permite satisfacer en mejor forma las exigencias de nichos de mercado diferenciados, adecuando el vehículo en sus detalles finales a las necesidades de distintos consumidores. De esta manera, la producción responde a las preferencias de la demanda,

a diferencia del “Sistema Fordista” que estaba basado en el consumo masificado, impuesto al mercado por la necesidad de incrementar las economías de escala. Actualmente, Toyota ha logrado un sistema de producción verdaderamente global a través de su política de “*Global Body Lines*” que ocupa la misma línea y equipo tanto en plantas de bajo volumen e intensidad de mano de obra, como también en las plantas de producción de mayor volumen y más automatizada.

- El énfasis en la *prevención total de defectos*, como resultado de la tradicional búsqueda de eliminación de costos innecesarios. En contraposición con el concepto de control de calidad basado en la detección de errores en la etapa final de fabricación, el SPT busca erradicar en el origen toda posibilidad de generación de imperfecciones, de períodos de inactividad y de interrupciones en el uso de la capacidad instalada. Gracias a esta concepción disminuyó de manera drástica la proporción de unidades defectuosas en la producción y se redujeron aún más los costos de operación. Actualmente, Toyota representa la mejor práctica con respecto a la calidad de los automóviles.
- La *concepción integral del proceso de fabricación*, visto como un compromiso de mediano y largo plazo entre la industria terminal, sus empleados, los proveedores y distribuidores para generar valor agregado a lo largo de toda la cadena productiva. Tal compromiso enfatiza la labor en equipo y una menor jerarquización de la línea de producción. Este esfuerzo colectivo conjuntamente con una mejor y más fluida comunicación entre los participantes, permite detectar y eliminar rápidamente las potenciales fuentes de ineficiencias en todas las fases de producción. Asimismo, permitió establecer relaciones de largo plazo entre productores, proveedores y distribuidores, y bajar enormemente los costos de transacción inherentes a las relaciones comerciales de corto plazo. Estas alianzas incluyen, por ejemplo, programas de compra con horizontes temporales extendidos por varios años y responsabilidad compartida en el diseño de piezas, modelos y métodos para mejorar la calidad o reducir costos. Al fomentar las relaciones de largo plazo entre proveedores y productores de la industria terminal, se dio mayor espacio e impulso al desarrollo de proveedores y a la subcontratación externa (outsourcing) en contraposición con el patrón de integración vertical que desarrollaron las grandes armadoras de vehículos en Estados Unidos. Asimismo, se introdujeron nuevas técnicas de inventario, que se basaban en un acuerdo con los proveedores para el suministro de insumos y materias primas en los momentos precisos y en las proporciones exactas en que serían requeridos en las distintas fases de producción. Tal práctica de administración de inventarios pasó a conocerse como producción sincronizada a la demanda (*just in time*).

A finales de los años ochenta, las *ensambladoras de vehículos* japonesas, instaladas en Japón, habían reducido en promedio un 20% las horas-hombre requeridas por vehículo terminado en comparación con las plantas japonesas en Estados Unidos; 33% menos que las armadoras de Estados Unidos ahí instaladas; y 50% menos que las plantas de empresas europeas. Asimismo, en las primeras era menor el número de defectos de ensamblaje por millar de vehículos producidos y casi 10 veces menor el número de días de almacenamiento por vehículo terminado (J.D. Powers & Associates citado en *The Economist*, 10 de agosto de 1991). Toyota logró ser 40% más productivo que sus competidores japoneses y su participación en el mercado japonés también estuvo en el orden de 40% (EIU / McKinsey & Co, 1999). Otras investigaciones en decenas de plantas *manufactureras de autopartes*, como asientos, frenos y sistemas de escapes en Alemania, Canadá, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, México y el Reino Unido, concluyeron que el desempeño de las plantas japonesas ya superaba a principios de los años noventa a plantas similares de otros países en términos de productividad, calidad y manejo de existencias (Andersen

Consulting, 1992 y 1994). Tal éxito es atribuible en buena medida a las ventajas derivadas del “Sistema de Producción Toyota”.

El SPT fue pronto incorporado por otras empresas japonesas (y luego coreanas), ayudándolas a reducir costos y a adaptar más fácilmente su producción a la demanda de distintos consumidores. Desde hace cuatro decenios los fabricantes automotrices japoneses han ganado mercado a costo de fabricantes previamente dominantes de Norteamérica y Europa Occidental. Entre 1970 y 1990, lo lograron a través de *exportaciones* (estas crecieron de 1,1 a 5,8 millones de unidades entre 1970 y 1990, aunque luego cayeron a 4,2 millones en el 2002) (<http://www.jama.org>); luego, vía *inversiones* en nuevas plantas en esos mercados (la producción anual fuera de Japón subió de 3,3 a 6,3 millones de unidades entre 1990 y 2002) (Iwami, 2002). Toyota y Honda avanzaron de ser “exportadores” a ser “jugadores **globales**” (medido por la comparación entre el porcentaje de su producción en su región de origen contra el porcentaje de sus ventas en su región de origen), mientras que los principales fabricantes norteamericanos (General Motors, Ford y Chrysler, hasta que ésta última fue comprada por Daimler Benz para constituir DaimlerChrysler) y europeas (Volkswagen, Grupo PSA, Fiat, BMW, Renault) se mantienen como “jugadores **regionales**”.

La mayor competencia provocó una fuerte concentración de la industria. El número de fabricantes independientes de vehículos bajó de más de 50 a alrededor de 10, de las cuales las cinco mayores cuentan actualmente con más de la mitad de las ventas globales. Los fabricantes norteamericanos y europeos fueron principalmente los que compraron las plantas existentes, mientras que los principales fabricantes japoneses (Toyota y Honda) prefirieron expandirse internacionalmente vía inversiones en nuevas plantas (*greenfield*) ya que su sistema de producción era superior.¹ El SPT aplicado por Toyota y copiado por otras ensambladoras fue el factor principal para explicar el éxito japonés (Mortimore, 1997).

Toyota ha indicado que “la fuerza de nuestra compañía deriva de la fortaleza de sus proveedores” (EIU / McKinsey & Co., 1999) y esta empresa se define actualmente como el líder que establece el *benchmark* de mejor práctica en toda la industria (OESA, 2003). Entonces, surgieron iniciativas por parte de las otras ensambladoras de copiar o asimilar al STP, sobre todo aspectos relacionados con sus bases de proveedores, por ejemplo reducir el grado de integración vertical de las ensambladoras a través de mayores compras a terceros (*outsourcing*). Un efecto que se prevé del *outsourcing* es que aumentará la parte del valor total de los vehículos que corresponde a fabricantes de autopartes, de 60 a 70 por ciento para el año 2010. En otras palabras, **la importancia de la industria de autopartes está en ascenso**. No obstante, es probable que la mayor competencia entre proveedores produzca una fuerte tendencia hacia su racionalización, concentración y consolidación. Se estima que los 600-800 proveedores principales y más de 10.000 secundarios que existieron en el año 2001, se habrán reducido a 25-100 principales y 2.000-4.000 secundarios para el año 2010 (OESA, 2003). La capacidad de innovar, manejar tecnologías complejas, y establecer un sistema internacional de producción serán los factores claves para sobrevivir.

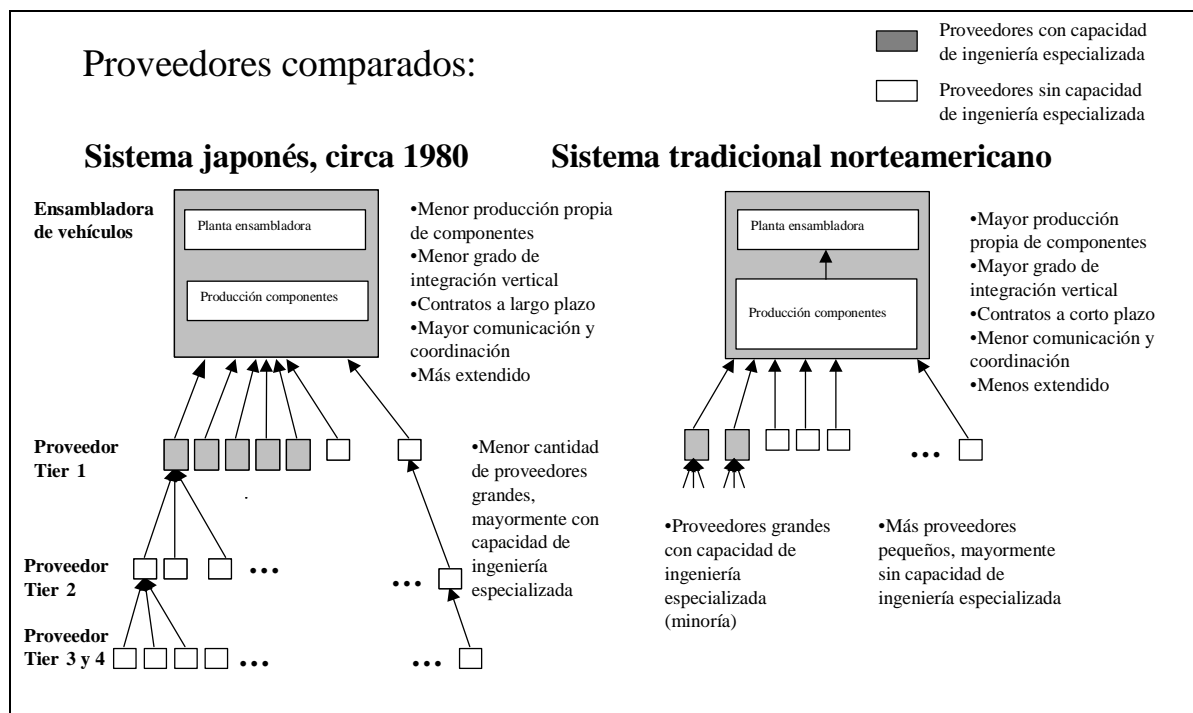
¹ Cuando la demanda interna del mercado japonés fue impactada negativamente por los efectos de la burbuja financiera a partir de los años noventa, que desestabilizó a varias de las empresas automotrices, algunos de los competidores europeos y norteamericanos aprovecharon para comprar una participación o ampliar la ya existente en el capital de estas empresas, como es el caso por ejemplo de Renault (Nissan), Chrysler (Mitsubishi), Ford (Mazda), y GM (Isuzu, Suzuki y FHI- Subaru), etc. Los líderes, Toyota y Honda, no fueron afectados debido a su superior manejo de la crisis del mercado japonés.

B. Impacto en la industria automotriz norteamericana

El mayor impacto del STP en el mundo, fuera de Japón, ha sido en la industria automotriz estadounidense. El mercado estadounidense es el más grande del mundo y se venden anualmente alrededor de 17 millones de vehículos. Entre 1965 y 2002 la participación del mercado de las tres grandes ensambladoras norteamericanas – GM, Ford y Chrysler (actualmente DaimlerChrysler) – bajó de 95 a 61 por ciento mientras que la participación de las ensambladoras japonesas subió de cerca de 0 a 28 por ciento. Dos tercios (2,6 millones de vehículos) de las ventas de las últimas provienen de sus plantas en Estados Unidos (US Department of Commerce, 2003). En efecto, Toyota y Honda se han establecido fuertemente en este mercado.² Esta sección compara elementos fundamentales de la reacción de las empresas norteamericanas al desafío japonés en su propio mercado, para luego relacionarlo con la situación en México.

Para entender bien la naturaleza de esta evolución, comenzamos con una revisión de las diferencias fundamentales en las bases de proveedores de las ensambladoras japonesas y norteamericanas véase (Gráfico 1).

Gráfico 1
COMPARACIÓN DE DOS SISTEMAS DE ORGANIZAR PROVEEDORES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ



Fuente: basado en Gersbach, Lewis, Mercer and Sinclair, en EIU / McKinsey & Co., 1999.

Esta imagen indica tipos ideales de sistemas de proveedores de una sola ensambladora para destacar las diferencias entre los sistemas.

Las diferencias más pronunciadas tienen que ver con el papel de la base de proveedores, su estructura y el sistema de incentivos. El papel de la base japonesa era distinto en el sentido de que

² Durante el último decenio el Camry de Toyota, el Accord de Honda y el Taurus de Ford se han turnado como el vehículo para pasajeros más vendido en Estados Unidos. En febrero de 2003, un alto oficial de Ford explicó el éxito del Camry en la siguiente manera “Francamente, el Camry es un mejor producto que el Taurus actualmente” (CNNMoney, 2003).

era más relevante para la ensambladora dado que las japonesas solían producir menos del 40% de sus propios autopartes (contra 60% o más por parte de las norteamericanas) (Tsuji, 2003). Comparada con la típica base norteamericana de proveedores, la base tradicional japonesa de proveedores tenía una estructura diferente en el sentido de que era mucho más amplia para incluir cuatro o más niveles de proveedores, poseía un menor grado de integración vertical, se conformaba de una menor cantidad de proveedores grandes, e incorporaba más proveedores con capacidad de ingeniería especializada. De este modo, el reducido número de proveedores directos simplificaba la tarea de compras a nivel de empresa y a nivel de planta para la ensambladora japonesa. La interrelación entre los elementos de la base japonesa de proveedores se basó en directores comunes o participaciones minoritarias en la empresa, lo cual involucró un fuerte comercio intrafirma en su grupo o *keiretsu*, y no basado exclusivamente en relaciones de mercado, promoviendo así una mayor cooperación, sobre todo con respecto al intercambio de información técnica en el contexto de un apoyo integral de la ensambladora al fabricante de autopartes.³

Estas relaciones influyen en el sistema de incentivos dado que pertenecer a un grupo con contratos de largo plazo y márgenes más bien asegurados provocaba un desempeño ejemplar a través de la organización. Los márgenes garantizados se redujeron con el tiempo para incentivar mejoras en productividad y calidad en un contexto de mayor seguridad. También, la ensambladora japonesa incentivaba al proveedor principal a invertir en equipos especializados y capacitar recursos humanos porque en el largo plazo beneficiaba a ambas. A su vez, el proveedor de primer nivel tenía relaciones parecidas con los proveedores de segundo nivel y así sucesivamente las relaciones entre distintos niveles de la pirámide de proveedores y eso provocaba mejorías de diseño, productividad y precio, que fueron **compartidos por toda la cadena**. A diferencia, el sistema tradicional norteamericano para la compra de componentes de terceros se basaba en contratos de corto plazo con múltiples proveedores amenazados con la posibilidad de cambio de proveedores. Era una relación más bien conflictiva basada en la exigencia, por parte de la ensambladora, de continuas reducciones de precios durante el proceso de subastas competitivas. Así, las mejorías en productividad fueron apropiadas por la ensambladora, mientras que el proveedor asumió el costo. Esta asimetría restaba incentivos a mejorar la productividad por parte del proveedor y tensionaba la relación entre ambos agentes (EIU / McKinsey & Co., 1999).

Los avances de Toyota en el mercado estadounidense demuestran no sólo la fuerza de esta empresa sino la dimensión del desafío para sus competidores. En América del Norte, Toyota ha construido una base de 500 proveedores para sostener su producción local (1,2 millones de vehículos en 2002) en plantas de ensamblaje en Alabama, Kentucky, West Virginia, California en Estados Unidos, y Ontario en Canadá. Sus compras anuales de insumos sobrepasan los 20 mil millones de dólares. Toyota además logra reducir costos constantemente y hacerse aún más competitiva a través de “comunización” de partes, mejorías e integración de diseño, crecimiento de producción y simplificación de la logística (<http://www.toyota.com>). Como resultado, Toyota ha bajado sus costos de vehículos en 16% desde 1997, y ha ganado muchos premios por calidad de sus vehículos, tiempo de entrega y mejoramiento del valor de sus proveedores. Quizá lo más destacable del Sistema de Producción de Toyota y su base de proveedores, tanto en Norteamérica como en todo el mundo, es el compromiso de la empresa de “construir relaciones duraderas con los integrantes de su sistema para lograr un crecimiento estable a largo plazo con beneficios mutuos.” (Gritton, 2003).

³ Igual que las otras ensambladoras de vehículos, Toyota ha pedido grandes reducciones de costos de sus proveedores de auto partes (30% según su programa CCC21 de 2001). La diferencia se encuentra en que Toyota selecciona en lo posible a sus proveedores *keiretsu* para respaldarles activamente a convertirse en grandes y competitivos proveedores de sistemas (Tier 0.5 y Tier 1). Ver Ikeda y Nakagawa (2001).

En general, las ensambladoras japonesas dedicaron sus recursos de capital a profundizar su base de proveedores en Estados Unidos, y eso les permitió consolidar su ventaja en el mercado de vehículos para pasajeros y ampliar su línea de productos y modelos para incursionar en el último nicho de las ensambladoras norteamericanas (los SUVs, minivans, y camionetas pickup). También les facilitó bajar sus precios y evitar caer en la guerra de incentivos que empezó en este mercado. Como consecuencia de esta buena situación competitiva, las operaciones norteamericanas de Toyota y Honda ayudaron a estas empresas fortalecer sus estados financieros y su capitalización en la bolsa.

En cambio, las ensambladoras norteamericanas prefirieron invertir en comprar parte o toda la empresa de sus competidores débiles⁴ en todo el mundo (lo que aumentó temporalmente su participación de mercado), por sobre el lanzamiento de nuevos modelos o mejorar su base de proveedores. De hecho, con respecto a su base de proveedores, independizaron su producción propia (*in-house*) de componentes (GM vendió Delphi y Ford vendió Visteon para crear las dos mayores empresas mundiales de autopartes por ventas) y aplicaron una fuerte política de “ajuste” a sus proveedores para conseguir aún mayores reducciones de costos para poder competir mejor contra el desafío japonés. A partir de abril de 1992, el nuevo Vicepresidente de Compras Mundiales de General Motors, J. I. López, se hizo famoso por su duro trato a los proveedores.⁵ Desgraciadamente, las ensambladoras norteamericanas sólo lograron una copia **superficial** del SPT y siguieron perdiendo mercado, lo que les obligó a aplicar medidas realmente extremas en la forma de altos incentivos para vender sus productos. Estas medidas terminaron por perjudicar los estados financieros y la capitalización en la bolsa de Ford y General Motors.⁶

La época de López provocó un fuerte distanciamiento de las ensambladoras norteamericanas y sus proveedores en un contexto de crisis (Leuliette, 2003). Las deficiencias del modelo norteamericano de “adquisición-precio” se manifestaron en el exceso de capacidad de producción, escasas utilidades, adicionales responsabilidades no remuneradas transferidas a proveedores, y la fuerte dependencia de las ensambladoras norteamericanas sobre sus proveedores norteamericanos en conjunto con una limitada cooperación entre ambas (OESA, 2003). Uno de los hechos más reveladores se encuentra en el comportamiento de la mayor empresa de autopartes, Delphi, quien ha expresado su preferencia por hacer negocios con las ensambladoras japonesas por el trato que recibe de las ensambladoras norteamericanas (*Just-auto.com*, 2003c). Esta misma empresa actualmente mide su progreso en términos de la creciente proporción de sus negocios que **no** corresponden a su ex-dueño, General Motors (<http://www.delphi.com>, PPT, “Delphi”, 10-11 noviembre 2003).⁷

Es importante tener claridad con respecto a los efectos de las nuevas estrategias de las ensambladoras estadounidenses sobre su base de proveedores en Norteamérica, porque tiene muchas implicaciones y consecuencias para México. Las estrategias actuales de las ensambladoras norteamericanas constan de dos elementos principales: 1) reducir su integración vertical para bajar

⁴ GM adquirió Saab y parte de Daewoo y Fiat, y Ford adquirió Volvo, Jaguar, Rover, y Aston Martin, además de las empresas japonesas mencionadas en la nota 1.

⁵ López trató de establecer un nuevo sistema más racional de definir los precios de auto partes. Intentó establecer el precio en términos del valor total esperado del vehículo y, en esta forma, rompió las reglas existentes con proveedores. Abrió todos los contratos a subastas, dejó de favorecer a los proveedores de propiedad de GM y exigió 50% de mejora en productividad. Su énfasis en reducción de costos en el corto plazo empeoró la relación con proveedores en el largo plazo (Moffett and Youngdahl, 1998; *Fortune*, 1997).

⁶ Por ejemplo, Ford en 2003 se encontraba al borde de la quiebra (*The Economist*, 2003abc). General Motors llevaba un pasivo financiero no respaldado relacionado con las pensiones de sus ex trabajadores en el orden de 20 mil millones de dólares, que igualaba su valor en la bolsa al final del año 2003 (Yahoo.finance, 2003).

⁷ Los ingresos de Delphi por actividades no-General Motors subió de 18 a 39% de los ingresos totales entre 1997 y septiembre de 2003. Además, más que la mitad de los ventas no-General Motors ya son a clientes fuera de Norteamérica (Delphi, 2003).

sus gastos fijos en activos y costo de mano de obra, y 2) disminuir sus contactos directos con todos los proveedores, menos los principales (Tier 0,5 ó 1), para crear una pirámide más eficiente respecto a compras, inventarios y logística, conformando así “sistemas” o “módulos” (Booz-Allen & Hamilton, 1999). Véase el Recuadro 1 sobre los nuevos conceptos para comprender mejor los cambios en esta industria. Los limitados logros en términos de flexibilidad en sus plantas en Estados Unidos (*Just-auto.com*, 2003 a y b), han provocado un tercer elemento en sus estrategias: la búsqueda acelerada de sitios cercanos donde invertir en nuevas plantas, junto a sus proveedores, para reducir costos de producción (ATKearney, 2003; Booz-Allen & Hamilton, 1999). Desde esta perspectiva, se puede apreciar mejor uno de los propósitos centrales del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, firmado en 1994, es decir, de promover la consolidación de la industria automotriz continental (Estados Unidos, Canadá y México) para intentar enfrentar el desafío japonés en Norteamérica. La próxima sección analiza las implicaciones de estos cambios en México.

Recuadro 1

NUEVOS CONCEPTOS PARA COMPRENDER LOS CAMBIOS EN LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES

Las nuevas políticas de compras de las ensambladoras que implican no sólo mayor *outsourcing* sino transferir más de sus propias actividades a los fabricantes de auto partes está transformando la industria con tanta velocidad que algunos de los conceptos básicos están perdiendo su relevancia. Por ejemplo, el mismo concepto de definir los proveedores como principales o secundarios o estratificarlos según niveles (*tiers*) con respecto a quien venden sus productos, está evolucionando para tratar de interpretar la nueva realidad de la industria. Al tradicional esquema de clasificación de proveedores Tier 1 (ventas directas a las ensambladoras) y Tier 2 a 4 (ventas más indirectas y progresivamente de insumos menos sofisticados) se ha agregado un Tier 0.5 para acomodar las emergentes integradoras de sistemas (Bouvard, F., M. Cesari y J. Luciat-Labry, 2002). De hecho, emerge una nueva estratificación de proveedores que consiste de:

1) *Proveedores integrados*: ofrecen a las ensambladoras un amplio espectro de servicios. Productos típicos incluyen los paneles de instrumentos integrados. El éxito depende de su experiencia y su capacidad de integración física y funcional, su alto grado de eficiencia en principales componentes, su manejo firme de cadena de proveedores, su amplio conocimiento de consumidores y su sólido entendimiento del vehículo como unidad.

2) *Proveedores de sistemas*: ofrecen experiencia en planeación y diseño de sistemas totales, (conformado por múltiples componentes), para darles una funcionalidad conjunta mayor. Productos típicos incluyen sistemas de frenos y cierre. El éxito depende de su habilidad para desarrollar la integración funcional de los sistemas totales, para profundizar competencia de sistemas de componentes más importantes, su entendimiento de usos y requerimientos finales del consumidor, su buen manejo de proveedores propios y cierto entendimiento del vehículo como unidad.

3) *Proveedores de componentes*: proveedor de funciones críticas y componentes intensivos en *know-how* con fuerte capacidad de ingeniería. Productos típicos incluyen motores auxiliares, cigüeñales y compresores. El éxito depende de su eficiencia operacional, sus economías de escala, su bajo costo de insumos, sus habilidades en *design-to-cost*, su administración de complejidad operacional, sus innovaciones tecnológicas e su identificación de valor para consumidores

4) *Proveedores de productos estandarizados*: empresa tradicional. Productos típicos incluyen partes estandarizadas, fittings metálicos y conectores. La madurez de productos da poca oportunidad para la diferenciación. El éxito depende de la eficiencia operacional, sus economías de escala y su bajo costo de factores (OESA / McKinsey & Co., 1999, pp. 14-15).

La competitividad de las últimas, consistente con este nuevo esquema, depende más bien de los costos de producción, mientras que la competitividad de las primeras, depende más bien de su innovación e I & D. Así, las empresas de auto partes están jugando un papel cada vez más importante en el ensamblaje de vehículos y serán también cada vez más relevantes como inversionistas en comparación con ensambladoras.

La aplicación más concreta de esta nueva realidad se encuentra en los llamados *consorcios modulares*. En este arreglo **dentro** de la planta de la ensambladora de vehículos (o una planta conjunta de la ensambladora con un pequeño grupo de proveedores de auto partes de Tier 0,5 y Tier 1) se instalan los principales proveedores (o socios) y cada uno es responsable por el ensamblaje de ciertos módulos del vehículo. Un ejemplo será la nueva planta de General Motors en Gravataí, Brasil donde se ensambla el Celtic. Un pequeño grupo de principales proveedores (Arteb, Arvin, Delphi, Inylbra, IPA, Lear, Pelzer, Polyprom, Sogefi, Valeo y VDO) liderado por el integrador de sistemas, Siemens-VDO, realizan una parte sustancial del ensamblaje del vehículo. (Salerno, Marx y Zilbovicius, 2003; Posthuma, 2001; Graziadio y Zilbovicius, 2003; y Consoni y Quadros, 2003). Mientras que esta clase de arreglo ha resultado en mayor cooperación y relaciones más estables entre ensambladoras de vehículos y proveedores de autopartes, en particular para empresas europeas y norteamericanas que no logran igualar el Toyota Production System (Sako, 2003), no se ha mejorado sustancialmente la rentabilidad de los proveedores de autopartes (Fourcade y Midler, 2003).

II. Situación de la industria automotriz mexicana

Dentro de este contexto de cambio en la industria automotriz mundial y norteamericana, México está apostando no sólo por participar en esta mencionada consolidación de la industria automotriz norteamericana sino a convertirse en uno de los grandes ganadores de la reestructuración de la industria mundial. En 2002, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), que agrupa a las ensambladoras de vehículos más importantes en el país, junto con la Secretaría de Economía, han propuesto duplicar la capacidad productiva automotriz de México de un poco más de 2 millones (Cuadro 1) a más de 4 millones para el año 2010. Eso implica que la producción para exportación debe subir de 1.5 a 3 millones de vehículos y la capacidad de producción para el mercado nacional de 500 000 a un millón, aproximadamente.

Hay importantes indicadores de progreso. Ford anunció en octubre de 2003 (América Economía, 2003) que invertirá unos 1.600 millones de dólares en su planta en Hermosillo para elevar la producción a 300.000 unidades. Será la principal planta que se especializará en el nuevo modelo, Futura, que será vendido en el mercado norteamericano y, quizás, más lejos. Esta planta también contará con una especie de parque de proveedores / consorcio modular según las primeras indicaciones de Ford. También, Volkswagen en noviembre del mismo año (*Just-auto.com*, 2003d) anunció que invertirá dos mil millones de dólares en cinco años para iniciar la producción de camiones para el mercado mexicano y para ensamblar

tres autos para pasajeros: el Golf y el Jetta para el mercado norteamericano, y el Bora para el mercado mundial. Así, ya hay expansiones en proceso que indican que algunos fabricantes de automóviles están contribuyendo a llegar a la nueva meta.

Cuadro 1
**CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS
Y CAMIONETAS, 2002**

Empresa	Ubicación planta	Modelos ensamblados	Capacidad (Unidades)
1. General Motors- GM	Ramos Arizpe	Monza, Joy/Swing, Cavalier/Sunfire	240 000
	Silao	Suburban, Escalade, Avalanche	250 000
	Toluca	Silverado, Kodiak	10 000
Total GM			510 000
2. Nissan	Aguascalientes	Sentra, Tsuru y Platina y Clio de Renault	260 000
	Cuernavaca	Sentra, Tsuru cars y Renault Scenic	170 000
Total Nissan			430 000
3. DaimlerChrysler- DCX	Toluca	PT Cruiser	260 000
	Saltillo	Ram	170 000
Total DCX			430 000
4. Volkswagen- VW	Puebla	New Beetle y Jetta	425 000
5. Ford Motor Co.	Hermosillo	Focus	180 000
	Cuautitlan	Ikon y serie-F	110 000
Total Ford			290 000
6. Honda	Guadalajara	Accord	30 000
7. BMW	Toluca	Serie 3	5 000
Total México			2 120 000

Fuente: Informe Scheinman (2004).

Otro buen indicador es que numerosas plantas en México ya superan similares plantas estadounidenses y canadienses en productividad de mano de obra (US ITC, 2002). Un último indicador es que la calidad de algunas plantas automotrices en México ya ha superado la de similares plantas en los Estados Unidos, como es el caso de la planta de General Motors en Silao (donde se ensambla el Cadillac Escalade EXT, el Chevrolet Avalanche, la Suburban, y el GMC Yukon XL) y las de DaimlerChrysler en Saltillo (la camioneta Dodge Ram) y Toluca (el PT Cruiser de Chrysler) (J.D. Power & Associates, 2003). Considerando que la Comisión de Comercio Internacional del gobierno de Estados Unidos opina que 40 plantas ensambladoras tendrán que cerrarse en el mundo, incluyendo 12 en Norteamérica (US ITC, 2002), parece que México está bien posicionado para aprovechar la reestructuración de la industria automotriz norteamericana y mundial.

No obstante, existen quienes dudan de la posibilidad de aumentar en tal proporción la capacidad productiva automotriz de México, mientras exista una enorme sobrecapacidad productiva mundial en el orden de 25 – 33 por ciento. Por ejemplo, con respecto a los países en desarrollo que contarán con una producción de más de un millón de vehículos en el año 2010, PricewaterhouseCoopers (*Autofacts*, 2004) no contempla mayor aumento de producción de México

(14,8%) durante 2003 - 2010, sin embargo, tiene una la opinión más positiva en los casos de China (85,7%), Tailandia (61,2%), Irán (47,2%) y Brasil (44,9%). Otra fuente de duda se deriva de la dificultad existente de establecer en México una base de proveedores de autopartes suficientemente integrada, competitiva y sofisticada para apoyar la iniciativa de posicionar la industria automotriz mexicana en el mercado mundial, más allá del mercado norteamericano (Carillo, 2001; Dussel, 1997). Al respecto, el problema existente es que la actual base de proveedores de autopartes está dominada por subsidiarias de empresas transnacionales, sobre todo las norteamericanas (US ITC, 2002) que importan una alta proporción de sus insumos de los Estados Unidos (US Comercial Service, 2000) y eso provoca que el efecto multiplicador sobre el valor agregado de la industria automotriz mexicana sea muy débil, comparado con el fuerte crecimiento de su comercio exterior (UNCTAD, 2003b). Este hecho refleja la debilidad de la base mexicana de proveedores de autopartes, la cual todavía se especializa en reducir costos para la industria automotriz norteamericana en lugar de consolidar una base clase mundial donde predominen factores relacionados con la capacidad de innovar (I y D, practicas organizativas, etc.), manejar tecnologías complejas y establecer sistemas internacionales de producción (Ordorica, 2003).

A. El desempeño de la industria automotriz mexicana

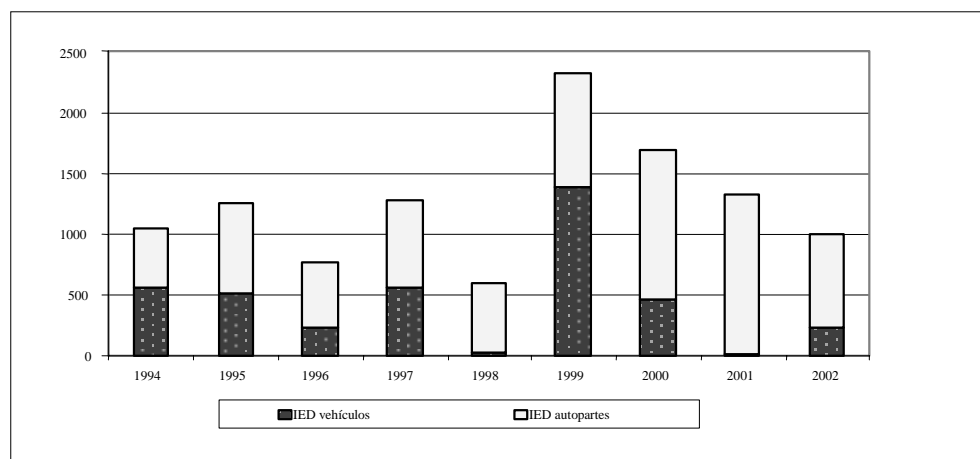
En su industria automotriz México cuenta con cuatro importantes ventajas. En primer lugar, cuenta con salarios bajos en comparación con Estados Unidos, especialmente a partir de la crisis de 1994-1995 en que se produjeron fuertes devaluaciones del peso mexicano. Segundo, México goza de una ubicación geográfica inmejorable con respecto al mercado norteamericano. Tercero, tiene acceso preferencial al mercado norteamericano, al principio fue a través del mecanismo de la producción compartida (*production sharing*) y a partir de 1994 vía el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Cuarto, la demanda interna mexicana de automóviles es cada vez más importante. En conjunto, representan fuertes ventajas que han motivado grandes inversiones en la industria automotriz mexicana. En efecto, la inversión total aumentó significativamente durante los años 90, creciendo de mil millones de dólares en 1990 a más de tres y medio mil millones en 2000. Esta expansión de la industria automotriz mexicana se basó mayormente en *la inversión extranjera directa* de cinco de las principales empresas terminales y sus proveedores. Entre 1994 y 2002, entraron 11 mil millones de dólares de IED en la industria terminal y en autopartes mexicanos (Gráfico 2). La IED se originó principalmente en Norteamérica (Estados Unidos: 50,4%, Canadá: 6,8%), Japón (26,5%), y Europa (Alemania: 8,2%, España: 2,3%).

Los mayores efectos de estas inversiones se pueden evaluar por sus impactos sobre la producción y la estructura productiva de la industria, por un lado, y por la competitividad internacional, por el otro. La producción de vehículos creció más del doble, de cerca de 800.000 unidades en 1990 a 1.777.400 en 2002, o sea un incremento de 122 por ciento. La producción de vehículos para pasajeros saltó de menos de 600,000 unidades en 1990 a 1.140.000 en 2002 (90%) y la de camiones creció de cerca de 200,000 a 634.000 unidades (217%). La industria automotriz mexicana gozó de grandes economías de escala combinadas con altísimas tasas de utilización de capacidad instalada (más de 90% en los últimos años) de las plantas de ensamblaje.

Gráfico 2

MÉXICO: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES

(millones de dólares)



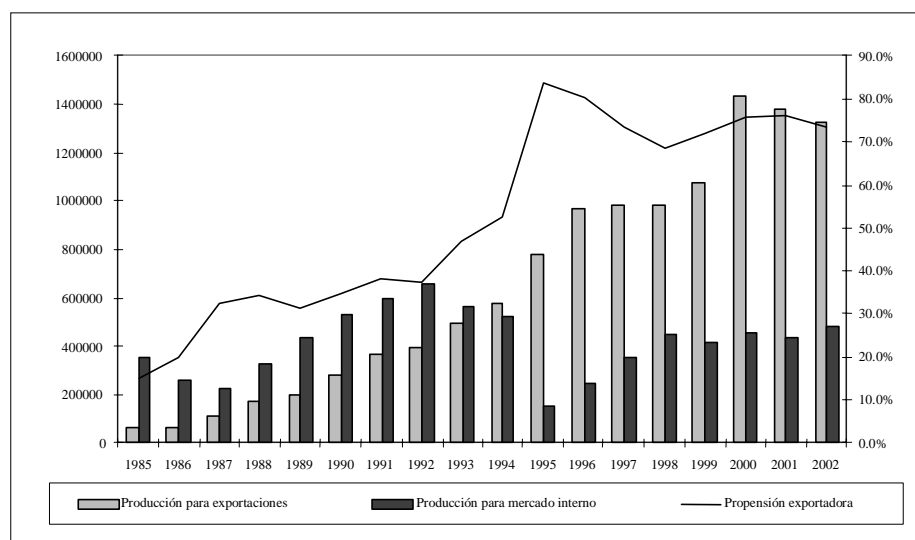
Fuente: Secretaría de Economía de México

Para identificar los efectos de la IED sobre *la estructura productiva* de la industria es conveniente distinguir entre la situación de empresas terminales y empresas fabricantes de autopartes. Por ejemplo, entre 1990 y 2000, las primeras se elevaron su productividad laboral en 57%, su valor agregado en 59% y su empleo en sólo 5%. Las empresas fabricantes de autopartes por su parte se clasifican en dos categorías: las que se adherieron al régimen de maquiladora⁸ y las que no lo hicieron, las no-maquiladoras. Las fabricantes no-maquiladoras de autopartes incrementaron su productividad laboral en 11%, su valor agregado en 39% y su empleo en 33%. Las empresas maquiladoras fabricantes de autopartes elevaron su productividad laboral en solo 8%, su valor agregado en 52% y su empleo en 52% (McKinsey & Co., 2003). En efecto, se abrió una brecha significativa en la industria automotriz mexicana en virtud de que la situación competitiva de la industria terminal mejoró mucho más en relación a las empresas fabricantes de autopartes. Las empresas terminales aprovecharon bien las ventajas de México para aumentar su producción, elevar su productividad laboral y subir su valor agregado sin ampliar mucho sus fuerzas laborales. Lograron eso en parte porque su base de proveedores en México se especializó en actividades intensivas en mano de obra. De hecho, la base de proveedores de las empresas terminales en Estado Unidos seguía jugando un papel **preponderante** en las operaciones de ensamblaje en México, mientras las operaciones de la base de proveedores ubicada en México juegan un papel subsidiario o complementario, más bien basado en la reducción de costos de producción. Por eso, no hubo un avance proporcional entre las empresas terminales y las de autopartes en México.

Con respecto a *la competitividad internacional*, entre 1985 y 2002 la industria automotriz mexicana se transformó de una industria secundaria con menos de 400.000 unidades producidas y destinadas principalmente al mercado interno (sólo 20% de la producción destinada a exportaciones) a la novena industria automotriz más importante en el mundo, con casi 2 millones de unidades producidas y con una fuerte propensión a la exportación (alrededor de 75%) (Gráfico 3).

⁸ Las maquiladoras tuvieron un régimen especial que permitía la importación temporal de maquinaria, equipo, materiales y componentes para su ensamblaje en México y posterior exportación. Durante la fase de transición del TLCAN se permitió un porcentaje progresivamente mayor de productos de las maquiladoras en el ensamblaje de vehículos en México.

Gráfico 3
MÉXICO: PRODUCCIÓN PARA MERCADO INTERNO Y PARA EXPORTACIONES
(unidades y porcentajes)



Fuente: basado en AMIA.

Al mismo tiempo, el auge exportador de la industria tuvo como característica una mayor y creciente participación de vehículos, con relación a autopartes (Cuadro 2). Además, los vehículos exportados eran cada vez más grandes y costosos (SUV, camionetas y minivans, además de los sedan para pasajeros). Por último, el éxito exportador automotriz de México se centró en el mercado norteamericano (Gráfico 4).

Cuadro 2
MEXICO: ESTRUCTURA DE EXPORTACIONES AUTOMOTRICES
(Porcentajes)

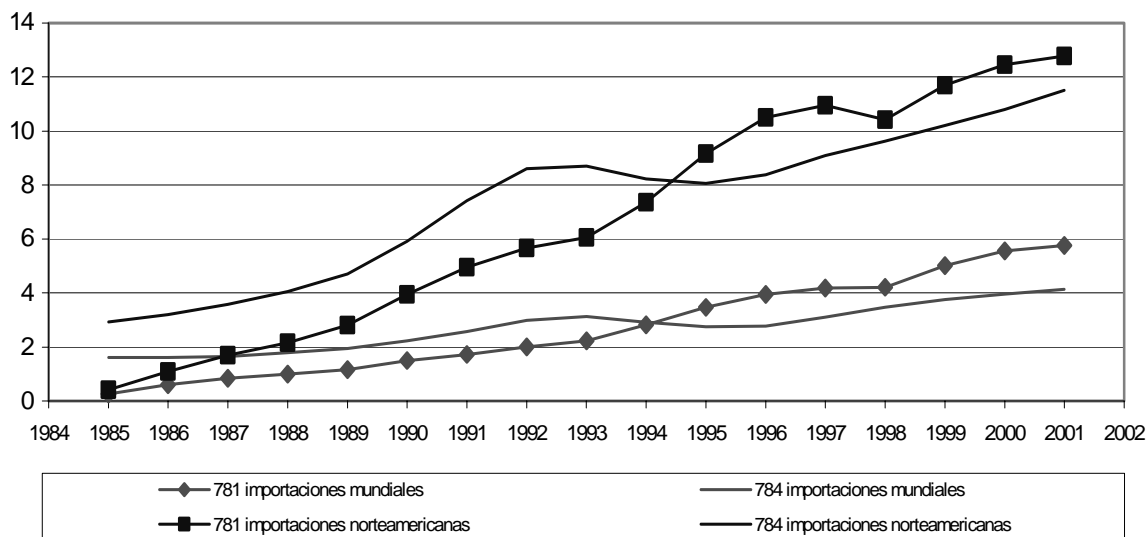
	1980	1994 ^a	2000
Vehículos	31,2	56,4	66,2
Motores	7,3	16,4	6,6
Llantas	0,3	0,5	0,6
Auto partes	58,6	24,3	23,3
Otros	2,6	2,4	3,3
Total	100	100	100

Fuente: CEESP (2001)

^a Incluye maquiladoras

Gráfico 4

CUOTA DE MERCADO DE MÉXICO EN IMPORTACIONES DE VEHÍCULOS PARA PASAJEROS (CUCI 781) Y AUTOPARTES (CUCI 784), 1985-2001
(Porcentajes)



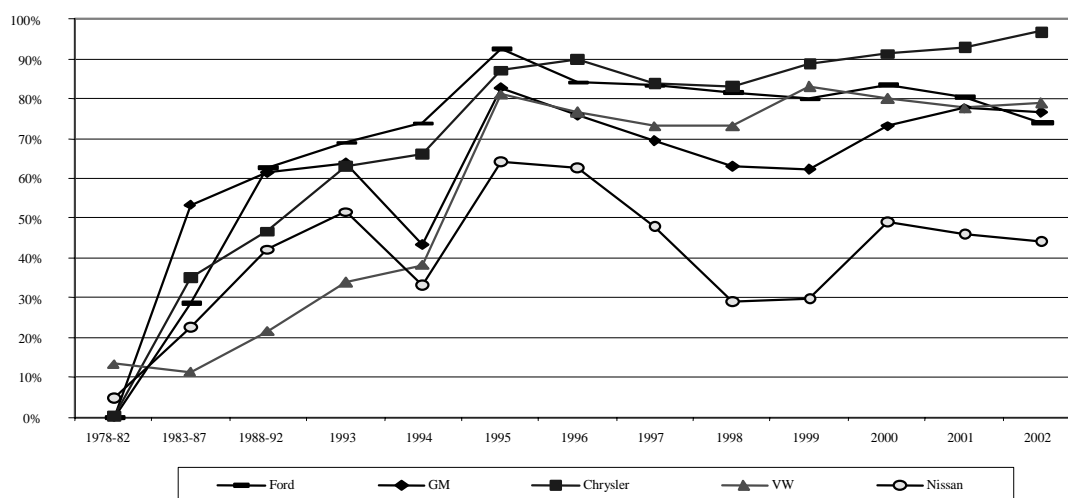
Fuente: basado en el programa TradeCAN 2003 Edición, CEPAL.

La cuota mexicana de importaciones mundiales de vehículos (CUCI 781) se incrementó de cerca del cero en 1985 a más del 6% en 2001 y la de autopartes (CUCI 784) de menos de 2 a 4 por ciento; mientras que en el mercado norteamericano la cuota mexicana de vehículos saltó desde el casi cero a el casi 14 por ciento y la de autopartes del 3 a más del 11 por ciento en el mismo periodo.⁹ La propensión exportadora era más alta para las empresas automotrices con sede en Norteamérica (GM, Ford y Chrysler, luego Daimler Chrysler) hasta la mitad de los años 90 cuando Volkswagen inició su estrategia exportadora (Gráfico 5).

El impacto global de las cuantiosas inversiones en plantas ensambladoras de vehículos y de autopartes y la consolidación de la plataforma de exportación automotriz, se puede apreciar en la competitividad internacional global de México (Cuadro 3). Entre 1985 y 2001, México mejoró su participación en las importaciones mundiales del 1,58 al 2,81 por ciento y la estructura de las exportaciones mexicanas cambió de recursos naturales y manufacturas basadas en recursos naturales (65,6% en 1985) para centrarse en las manufacturas basadas en recursos NO naturales (78,3% en 2001) y principalmente en aquellas de mediana tecnología, es decir, especialmente productos de la industria automotriz. Entre los 10 productos más importantes se encuentran vehículos para pasajeros (11,2%), vehículos para transporte de mercancías (3,8%) y autopartes (3,4%) que en el año 2001 aportaron 18,2 por ciento del valor total de las exportaciones mexicanas. Así, la industria automotriz mexicana fue uno de los principales factores en el mejoramiento de la competitividad internacional de la economía mexicana entre 1985 y 2001.

⁹ CEESP sugiere que la tercera parte de los empleos norteamericanos del sector automotriz se trasladó a México entre 1978 y 1999 (CEESP, 2001).

Gráfico 5
MÉXICO: PROPENSIÓN EXPORTADORA, SEGÚN EMPRESAS, 1978-2003^a
 (Porcentajes)



Fuente: basado en AMIA

^a Hasta septiembre

En definitiva, México ha experimentado un éxito impresionante en su industria automotriz con respecto al avance de su producción, los cambios en la estructura productiva y su competitividad internacional. No obstante, hay que señalar que este logro tomó lugar en un solo mercado de exportación (Norteamérica) y se concentró más en las empresas ensambladoras de vehículos que en los fabricantes de autopartes, creando también desequilibrios importantes en la industria y dificultando la tarea de enfrentar al mencionado desafío.

Cuadro 3
MÉXICO: ASPECTOS DE SU COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL
EN LAS IMPORTACIONES MUNDIALES, 1985-2001
 (Porcentajes)

	1985	1990	1995	2001
I. Participación de mercado	1,58	1,30	1,75	2,81
II. Estructura de las exportaciones	100	100	100	100
Recursos naturales ¹	54,8	30,7	16,9	12,6
Manufacturas basadas en recursos naturales ²	8,9	8,1	6,6	5,1
Manufacturas no basadas en recursos naturales ³	33,6	57,1	72,7	78,3
Baja tecnología ⁴	5,8	10,5	13,6	14,0
Tecnología mediana ⁵	17,9	31,7	39,8	38,1
Alta tecnología ⁶	9,9	14,9	19,4	26,2
Otros ⁷	2,6	3,9	3,6	3,9

cuadro 3 (conclusión)

			1985	1990	1995	2001
III.10 exportaciones principales según contribución	a/	b/	55,6	47,1	45,5	51,8
781 Automóviles para pasajeros	*	+	0,8	5,8	9,6	11,2
333 Aceites de petróleo crudos, aceites crudos de min. bitumin.		-	41,8	19,3	9,2	8,2
764 Equipo de telecomunicaciones y partes y accesorios	*	+	3,3	3,0	3,7	6,5
752 Máq. para la elaboración automat. De datos y sus unidades	*	+	0,2	1,7	2,4	5,5
782 Vehículos automotores para el transporte de mercancías		+	0,6	0,6	2,8	3,8
931 Operaciones y mercancías especiales no clasificadas	*	+	2,1	3,4	3,2	3,7
773 Material para la distribución de electricidad	*	+	2,3	4,3	4,8	3,7
784 Partes y accesorios de vehículos automotores	*	+	2,5	4,1	3,8	3,4
761 Receptores de televisión	*	+	0,5	2,4	3,5	3,3
772 Aparatos eléctricos para empalme, corte de circuitos eléctricos	*	+	1,5	2,5	2,5	2,5

Fuente: Basado en el programa CAN 2003 Edición, CEPAL.

Grupos de bienes basados en la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (CUCI Rev.2).

1/ Contiene 45 productos básicos de sencillo procesamiento, incluye concentrados.

2/ Contiene 65 elementos: 35 grupos agropecuarios / forestales y 30 otros (mayormente metales –excepto acero–, productos petroleros, cemento, vidrio, etc.).

3/ Contiene 120 grupos que representan la suma de 4/ + 5/ + 6/.

4/ Contiene 44 elementos: 20 grupos del cluster de textil y prendas de vestir, mas 24 otros (productos de papel, vidrio y acero, joyas).

5/ Contiene 58 elementos: 5 grupos de la industria automotriz, 22 de la industria de procesamiento y 31 de la industria de ingeniería.

6/ Contiene 18 elementos: 11 grupos del cluster de electrónica más 7 otros productos farmacéuticos, turbinas, aviones, instrumentos).

7/ Contiene 9 grupos no clasificados (mayormente de la sección 9).

a/ Grupos que corresponden (*) a los 50 más dinámicos en las importaciones mundiales, 1985-2001.

b/ Grupos donde México gana (+) o pierde (-) participación de mercado en las importaciones mundiales, 1985-2001.

B. El desafío actual

Hasta la fecha, el éxito de la industria automotriz mexicana se ha materializado en dos etapas. Una primera etapa (1960-1994) se caracterizó en el inicio por el surgimiento de una base industrial a través de políticas activas en una economía cerrada y luego por una progresiva flexibilización de los Decretos Automotrices en el contexto de la política económica de apertura y liberalización comercial y financiera. La segunda etapa (1994-2003) evidenció un notable éxito exportador al mercado norteamericano, sobre una fase de transición hacia políticas cada vez más pasivas en una economía abierta, manifestada a través de tratados de libre comercio. Hacia el futuro, pareciera que la meta de duplicar la capacidad productiva (2004-2010) implica embarcarse en una tercera etapa, consistente en pasar de una plataforma de exportación a un centro de manufactura automotriz.

En la primera etapa, las políticas principales implementadas en la industria automotriz se materializaron en la forma de Decretos Automotrices, hasta que fueron reemplazadas por los instrumentos de transición de los tratados de libre comercio de la segunda etapa. Durante el periodo

cubierto por los Decretos Automotrices, 1962-1994, hubo una evolución de políticas activas e intervencionistas que se enfocaron sobre metas de sustitución de importación industrial (SII), básicamente autopartes, hacia políticas más liberales a favor de promover las exportaciones de vehículos. Los primeros decretos (1962, 1972 y 1977) se caracterizaron por la alta protección arancelaria y no arancelaria y fuertes requisitos de desempeño en la forma de producción nacional obligatoria de ciertas partes, limitaciones sobre las líneas y marcas ensambladas, el nivel mínimo de contenido nacional (60%), el equilibrio presupuestario de divisas por empresa, la exportación obligatoria de autopartes por las ensambladoras de vehículos, y restricciones sobre el máximo nivel de capital extranjero permitido (49%) en las empresas de autopartes (de María y Campo, 1991).

Un problema que surgió en esta etapa tuvo que ver con el hecho de que muchas de las autopartes hechas en México no resultaron muy competitivas en términos de precio y calidad. Así, a pesar de las políticas que promovían una industria nacional de autopartes, la industria automotriz aún correspondía al equivalente del 58% de déficit de balanza de pagos de México en 1981 (de María y Campo, 1991).

Por este motivo, se buscó instrumentar políticas más adecuadas. Los Decretos Automotrices de 1983 y 1989 mostraron un fuerte viraje hacia la promoción de exportaciones de vehículos, combinado con un menor uso de requisitos de desempeño (por ejemplo, eliminaron las exportaciones obligatorias de autopartes, y las cuotas de producción de vehículos). Se autorizó un modelo de exportación de vehículos que requería solo 30% de contenido nacional y se facilitó una incorporación progresivamente mayor de insumos de empresas maquiladoras en los modelos de exportación y luego en el mercado nacional. Finalmente, también se ablandaron las reglas relacionadas con el balance presupuestal de divisas y las restricciones sobre capital extranjero en empresas de autopartes. En otras palabras, las metas principales para la industria dejaron de ser las de SII definidas por las autoridades mexicanas y se dio más expresión a las estrategias corporativas de las ensambladoras establecidas en México para abastecer los mercados externos.

La segunda etapa de la evolución de la industria automotriz privilegió al máximo las prioridades de las estrategias de las empresas ensambladoras de vehículos a través de los tratados de libre comercio (especialmente de Norteamérica en 1994 y de la Unión Europea en 2000). En el caso del TLCAN (Cuadro 4) la protección arancelaria bajó de 9.9% en 1994 a cero en 2004 (con 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 compensación de divisas por empresa se redujo de 80% a cero. La proporción de autopartes ensambladas por las empresas maquiladoras que se podía vender en el mercado nacional subió de 55% a 100%. Al mismo tiempo, el nuevo contenido *regional* de los integrantes del tratado subió de 50% en 1994 a 62.5% en 2004 y se mantuvo a este nivel. Así, a través del TLCAN se consolidó la industria automotriz de Norteamérica. La situación con respecto al TLCUE es parecida, pero bastante menos notable en cobertura y amplitud (Cuadro 5). Aproximadamente 4% de las exportaciones totales de vehículos en 2003 (40 258 mil vehículos hasta octubre) se dirigió a Europa (AMIA, 2003). El Acuerdo de Complementación Económica MERCOSUR – México, Sector Automotriz, aunque no sea TLC, ofrece cierto acceso al mercado subregional y permite especializar su intercambio a las empresas ensambladoras de vehículos y a los fabricantes de autopartes con filiales en ambos mercados. En este caso, solo 0,1% de las exportaciones totales de vehículos en 2003 (1 498 vehículos hasta octubre) se dirigió a Brasil (AMIA, 2003). A partir de 2004 prácticamente el único instrumento de política de la industria automotriz mexicana –con respecto a su acceso a otros mercados—son **las reglas de origen regional** de cada tratado. En esta forma, basado en la transición desde políticas activas en una economía cerrada en la primera etapa hasta políticas cada vez más horizontales o pasivas en una economía abierta en la segunda etapa, México logró convertirse en una importante plataforma de exportaciones automotrices.

No obstante, el éxito de la industria automotriz mexicana es solo parcial. Por un lado, como se mencionó, ocurre casi exclusivamente en el mercado norteamericano. Por otro, parece que México todavía no posee la base de proveedores indicada para aprovechar de los otros TLC (incluyendo el TLC bajo negociación con Japón) mas allá que el TLCAN, cumpliendo con las reglas de origen regional. Así, para aprovechar el acceso a estos mercados vía los otros TLC y el acuerdo automotor con MERCOSUR, habría que aumentar mucho el contenido *mexicano* de los vehículos y autopartes que se comercian entre los distintos socios (Gráfico 6) y depender mucho menos de las importaciones de partes desde Estados Unidos. Todo eso hace preguntar si México tiene actualmente las políticas más adecuadas para la tercera etapa de la evolución de la industria automotriz, tal como fue la situación durante la primera y segunda etapas. Para entender mejor el desafío en términos de las experiencias de las empresas fabricantes, aplicamos un cuestionario a una muestra representativa de ellas para sondear sus opiniones.

Cuadro 4

PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE DECRETO AUTOMOTOR Y TLCAN

	Decreto automotriz 1994	Período de transición del TLCAN										
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1. Valor agregado nacional												
Ind. Autopartes	30%	30%										0%
Proveedor nacional	36%											
Ensambladoras	36%	34%					33%	32%	31%	30%	29%	
2. Equilibrio comercial												
Ensambladoras	100%	80,0%	77,2%	74,4%	71,6%	68,9%	66,1%	63,3%	60,5%	57,7%	55,0%	0%
3. Otros instrumentos												
Protección arancelaria (vehículos)	20%	9,9%	8,8%	7,7%	6,6%	5,5%	4,4%	3,3%	2,2%	1,1%	0%	
Insumos nacionales: % maquila permitido	20%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	100%			
Contenido regional	-	-	50%			56%			62,50%			

Fuente: basado en BANCOMEXT

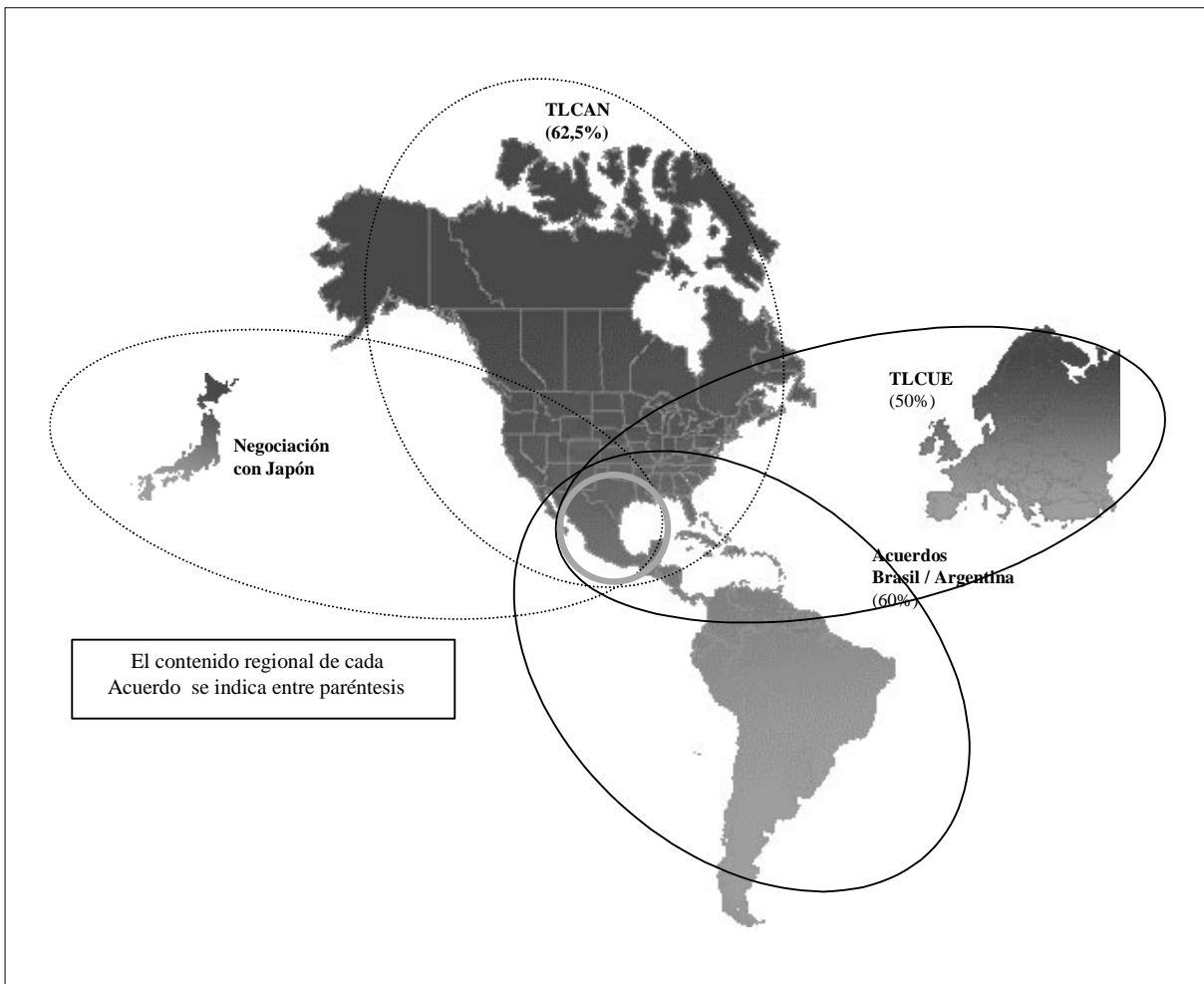
Cuadro 5

PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DEL TLCUE

Concepto	Período de transición del TLCUE						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cuota importación vehículos	Cías. con plantas en México			10% mercado nacional			15% mercado nacional (desaparece en 2007)
	Cías. sin plantas en México			4% mercado nacional			
Arancel dentro de la cuota	3,3%	2,2%	1,1%	0%	0%		
Arancel sobre la cuota	10% (desaparece en 2007)						
Contenido regional	45%			50%			60%

Fuente: basado en BANCOMEXT

Grafico 6
MÉXICO: ACCESO PREFERENCIAL A LOS PRINCIPALES MERCADOS VÍA TLC



III. Resultados de la encuesta de empresas de la industria automotriz mexicana

La encuesta de opinión entre los diversos actores participantes en la industria automotriz mexicana contó con la participación de casi todas las principales empresas ensambladoras de vehículos y 41 de las empresas proveedoras de autopartes (Tier 1 y 2/3). Al mismo tiempo, se consultó a representantes de cámaras y asociaciones industriales, de la banca de segundo piso que apoya al sector, de las Secretarías de Gobiernos federales y estatales, de las universidades e instituciones académicas, y a otros líderes de opinión del sector. El cuestionario contempló tres temas: sus opiniones sobre la factibilidad de duplicar la capacidad productiva de vehículos, sobre el desarrollo de la base de proveedores de la industria automotriz en México, y sobre las políticas gubernamentales más adecuadas para guiar el proceso.

La selección de las empresas a participar en esta encuesta fue determinada buscando representatividad de todos los tipos de actores involucrados en la industria y no obedece a un muestreo aleatorio estratificado con rigor estadístico. Las entrevistas fueron realizadas siguiendo una encuesta formal respaldada en las casi tres cuartas partes de los casos por una visita a la(s) planta(s) de dichas empresas. Las 41 empresas fabricantes de autopartes participantes tuvieron las siguientes características:

	Tier 1	Tier 2/3	Total
Empresas de capital extranjero	22	4	26
Empresas de capital nacional	6	9	15
Total	28	13	41

A. Opiniones sobre la factibilidad de duplicar su capacidad productiva para 2010

Las respuestas obtenidas por las empresas participantes respecto de su propia capacidad para duplicar su capacidad productiva para 2010 muestran que hubo mucha confianza en poder llegar a la meta, ya que del total de las empresas, 30 (73%) opinaron que sí tienen la capacidad de lograrla y solo 11 (27%) que no. Muy notablemente, 24 de las 26 empresas extranjeras (92%) opinaron que sí mientras que 9 de las 15 empresas mexicanas (60%) dijeron que no. Las primeras basaron su optimismo en sus estrategias expansivas, sus proyectos actuales y su capacidad de invertir, mientras que las segundas fundaron sus dudas en la sobrecapacidad existente en la industria, las actuales señales del mercado norteamericano y la falta de políticas claras por parte del gobierno mexicano. Aquí se manifestó la más clara confrontación entre las opiniones de las empresas extranjeras y las nacionales que marcó la realización de esta encuesta.

En general, las empresas extranjeras son grandes, mayormente Tier 1, pertenecen a sistemas internacionales de producción integrada (SIPI) de conocidas empresas transnacionales, poseen su propia tecnología, y normalmente estuvieron invitadas a establecerse en México vía negociaciones entre corporativos. Las empresas mexicanas representan una mezcla de empresas Tier 1 que pertenecen a importantes grupos empresariales nacionales, así como a empresas medianas y pequeñas Tier 2/3, no pertenecen a SIPIs (a pesar de que varias de las Tier 1 mexicanas tienen oficinas cerca de las “Big 3” terminales norteamericanas en Detroit, Estados Unidos) y más bien obtienen su tecnología vía contratos con los dueños de ella. Las extranjeras tienden a asistir a sus proveedores a mejorar su desempeño, mientras que las empresas mexicanas tienden a recibir capacitación más que a ofrecerla. Las empresas extranjeras más bien han gozado de buenas experiencias en México durante 1994-2003, y actualmente poseen fuertes situaciones competitivas en el mercado mexicano y buenas situaciones en el mercado norteamericano. Las empresas mexicanas tuvieron experiencias mixtas durante este periodo en ambos mercados. Mientras que más de 80% de las extranjeras clasifican su desempeño como mejor o igual durante el periodo, un alto porcentaje de las mexicanas opina que su desempeño ha empeorado en el mercado mexicano (40%) y el mercado norteamericano (67%).

La meta de duplicar la capacidad productiva automotriz para 2010 y, por consiguiente, de pasar de una plataforma de exportación a un centro de manufactura, exige contar con una amplia y consolidada red de proveedores instalada en México, que permita aprovechar el acceso a los mercados vía los tratados de libre comercio. Eso se da solamente si los proveedores ubicados en México son suficientes en cantidad y calidad, para atender la demanda generada por las empresas ensambladoras de vehículos y las Tier 1 que exportan a esos países socios; sin embargo la realidad indica lo contrario, pues la pregunta expresa hecha a las empresas participantes, principalmente Tier 1, de sí su actual red de proveedores locales sería capaz de atender sus pronósticos de producción en los próximos años, su respuesta fue dividida y poco alentadora: el 54% opinó que no, mientras que sólo el 46% piensa que es suficiente. Las empresas extranjeras tienden a considerar a su actual red de proveedores como insuficiente (69%) y las empresas mexicanas consideran que es suficiente (78%). Esta misma situación se refleja en sus opiniones, respecto de si son capaces de alcanzar las exigencias de las reglas de origen regional de los tratados de libre comercio: casi dos tercios de las empresas extranjeras prevén alguna clase de problema (65%),

mientras que las empresas mexicanas no vieron mayores dificultades aquí. Evidentemente, las empresas extranjeras y las empresas mexicanas tienen opiniones muy distintas basadas en sus diferentes experiencias. En otras palabras, según las propias empresas, sobre todo las extranjeras, México no cuenta con una suficiente y consolidada red de proveedores para avanzar más allá de una plataforma de exportación y convertirse en un centro de manufactura automotriz.

Por otra parte es interesante observar que cuando se trata de la meta para la industria en su conjunto, el 43% de las entrevistadas opina que la meta no es factible y sólo el 57% lo afirma, lo que contrasta con las ya mencionadas opiniones en el ámbito de empresa (73% a favor). En las entrevistas fue evidente que las empresas confiaban mucho más en sus propias estrategias y acciones, que en las de la industria en su conjunto o en la política automotriz en general. En esta segunda medición del desafío fueron las opiniones de las empresas extranjeras las que más cambiaron. Esta última opinión cuadra con las dudas expresadas anteriormente por las empresas mexicanas en referencia a los factores que incidieron en su mediocre desempeño durante 1994-2003.

B. Opiniones sobre el desarrollo de la base de proveedores de la industria automotriz en México

Existe cierto grado de confusión en las opiniones de los empresarios de las empresas automotrices sobre el impacto de la política industrial mexicana. Mientras que 70% de las empresas opinaron que la política industrial favoreció a la industria automotriz, menos del 50% habla bien del impacto recibido por la política industrial mexicana en su propia red de proveedores. Las empresas indican que en promedio su contenido nacional aumenta de 34,7% en 1994 al 42,7% en 2002 y aumentará más al llegar al año 2006 (49,1%), sin embargo, el papel de la política nacional en este logro no está claro. En general las empresas Tier 1 tienen opiniones mucho más favorables que las empresas Tier 2 y Tier 3. Dado que las últimas son mayormente mexicanas, parece que su situación competitiva refleja que no se sienten incorporadas, incluso algunas se sienten perjudicadas, por la apertura de la industria.

Año	1994	1998	2002	2006
Contenido nacional (%) promedio de autopartes	34,65	39,71	42,71	49,05

Los principales insumos abastecidos por *proveedores mexicanos* y utilizados por los fabricantes de autopartes, en términos de su contribución al valor total de la misma, se conforma por cuatro grandes rubros: 1) fundición, forja, estampados, maquinados y soldadura (27%), 2) lingotes y/o barras de aluminio y/o acero (20%), 3) insumos indirectos, como aceites industriales, gases, electricidad (14%) y 4) hules, plásticos, fibras y vidrio (12%). El análisis de los insumos abastecidos contra el nivel del proveedor participante confirma la hipótesis de que los Tier 2 y 3 están lejos de abastecer insumos y servicios con mayor valor agregado. Por sus propios esfuerzos no han logrado incorporarse bien a la red de proveedores de la industria automotriz mexicana. Resulta que varios de los insumos *importados* más frecuentes para la fabricación de las autopartes de las empresas del sector instaladas en el país, en términos de su contribución al valor total de la misma, se concentran mayormente en algunos de los mismos rubros: fundición, forja, estampados, maquinados y soldadura (35%) y hules, plásticos y fibras (23%). Este sugiere que *grosso modo* existe una fuerte demanda que podría —en las condiciones apropiadas— ser abastecido localmente. La decisión de comprar localmente o importar, depende principalmente de las políticas de adquisición estratégica por parte de las casas matrices de las grandes empresas transnacionales. Parece que la mayoría de ellas no están convencidas todavía de apartarse de su base de proveedores

en Estados Unidos apoyado por sus filiales en México como para apalancarse más en las empresas nacionales.

Las empresas compradoras de autopartes y sus insumos elaborados en México suelen ser sumamente exigentes y cuidadosas con respecto a la certificación de calidad y en la comprobación de la eficiencia en el desempeño operacional de sus proveedores. Es normal que los proveedores deban poseer una calificación de calidad mínima (ISO 9000, ISO 14000, QS9000, etc.) más una mayor (TS16949, Q1 mayor que 800, etc.), un volumen de ventas mínimo, un grado de especialización mínima y capacidades tecnológicas mínimas, entre otras cosas, simplemente para calificarse y postularse como proveedores. Casi todos los compradores miden la calidad, el servicio y el precio de los productos de sus proveedores locales de manera rigurosa, muchas realizan auditorías a la empresa proveedora sobre su sistema de calidad, y algunas realizan mediciones pormenorizadas sobre partes por millón, utilizando métodos como el Six Sigma. Cada vez es más extendida la cultura de medir el desempeño de los proveedores. Sólo si los proveedores locales cumplen con estas exigencias de calidad, servicio y precio de los compradores se puede extender la cobertura y mejorar la calidad de la base de proveedores en México. No obstante, muchos proveedores mexicanos están lejos de cumplir con estas exigencias.

Según la opinión de las empresas entrevistadas, las oportunidades de mejora más importantes en su desempeño operacional, en el caso de las empresas de capital nacional, se encuentran en: calidad (23%), servicio, entendido principalmente como formalidad en los tiempos de entrega y flexibilidad de abastecimiento (21%), capacidad financiera y cultura empresarial (10%) y desarrollo tecnológico (9%). Si bien los números son incontrastables, y por ende la calidad y el servicio son los más relevantes especialmente para las Tier 1, dada la apertura a la competencia mundial, podríamos decir que la actividad más apremiante de resolver en el caso de las Tier 2/3 es justamente la de la cultura empresarial moderna. Es de ella de donde se derivan prácticamente los demás problemas y también es ahí donde al evolucionar dicha cultura, se puede construir la plataforma más importante para la resolución de los demás problemas. Entendemos por cultura empresarial al conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades existentes en los ejecutivos de alto nivel de dichas empresas, que les hace propender consistentemente a la mejora continua (pequeña, gradual, progresiva y constante) en todas las áreas de la organización, buscando acercarla cada vez más a los mejores estándares de desempeño empresarial observados en el mundo actual. Esta es la principal dificultad que enfrentan las Tier 2 y 3, pero además es la misma dificultad que enfrentará toda la cadena automotriz en la medida que busque basar su operación en proveedores nacionales.

Existe entonces una especie de **círculo vicioso** con respecto a la base de proveedores de la industria automotriz mexicana. Por un lado, las empresas extranjeras, sobre todo los fabricantes de autopartes, desean extender y profundizar su base para aprovechar las oportunidades de los TLC, sin embargo, tienen dificultad en encontrar los proveedores de insumos locales que cumplen con sus exigencias. Por el otro, los proveedores, particularmente los mexicanos, tienen mucho interés en proveer a las empresas extranjeras, pero no disponen de las fortalezas necesarias para aprovechar dicha oportunidad, entre otras razones porque no reciben el apoyo requerido para cerrar la brecha entre su desempeño actual y las exigencias que las empresas compradoras les imponen.

C. Políticas gubernamentales adecuadas para guiar el proceso

La consulta sobre el papel y el impacto de la política nacional en la evolución de la industria automotriz revelan que, en general, las empresas hacen referencia a los instrumentos de apoyo al comercio exterior, como el Pitex (17%) programa de importación temporal para producir artículos de exportación,¹⁰ el Prosec (17%) programa sectorial,¹¹ los tratados de libre comercio (16%), el decreto para la promoción de la industria maquiladora¹² (13%), y algunos otros elementos de una política de desarrollo productivo para el sector. No obstante, con respecto al futuro opinan que la política automotriz (26%) tendrá más relevancia que otras políticas, como la de comercio exterior (21%) o la fiscal (17%). En otras palabras, consideraron que las políticas relacionadas con el comercio exterior no bastan para la tercera etapa de la evolución de la industria automotriz mexicana.

Del análisis de la situación competitiva de la industria automotriz mexicana y las opiniones de las empresas sobre la factibilidad de alcanzar la meta de duplicar la capacidad de producción, y sobre el desarrollo de la base correspondiente de proveedores, se pueden identificar elementos para la definición de una política integrada de desarrollo productivo de la industria automotriz, que comprendiera tres líneas de acción. Primero, hace falta instrumentar una visión global de la industria consistente con la estrategia nacional de desarrollo. Segundo, habría que hacer un esfuerzo coordinado para atraer las empresas extranjeras prioritarias que aún están ausentes. Tercero, es necesario integrar las empresas nacionales a la base de proveedores de la industria automotriz ya establecida en México y profundizar la cadena productiva. La próxima sección examina cada una de estas líneas de acción de una política integrada de desarrollo productivo para la industria automotriz.

¹⁰ Se exceptúan de los aranceles mercancías importadas temporalmente que: 1) Serán posteriormente exportadas o retornadas a los EE.UU. y/o Canadá; 2) Serán utilizadas como material de producción de otra mercancía posteriormente exportada como en el apartado 1); ó 3) Serán sustituidas por una mercancía idéntica o similar utilizada como material en la producción de otra mercancía como en 2).

¹¹ Los PROSEC son instrumentos dirigidos a personas morales productoras de determinadas mercancías mediante los cuales se les permite importar con arancel “ad valorem” preferencial, diversos bienes para ser utilizados en la elaboración de productos específicos, independientemente de que las mercancías sean destinadas a la exportación o al mercado nacional.

¹² Permite la importación temporal de bienes utilizados en el proceso industrial, sin cubrir el pago de Impuesto al Valor Agregado, las cuotas compensatorias aplicables a las importaciones definitivas y el Impuesto General de Importación.

IV. Nuevos elementos de una política de desarrollo productivo de la industria automotriz mexicana

No hay que perder de vista que la firma de los tratados de libre comercio constituye una oportunidad para, entre otras cosas, incrementar el comercio existente entre los países participantes en dicho tratado, y es en consecuencia una condición necesaria pero no suficiente para su realización; para propiciarlo son necesarias políticas que hagan más competitivas a sus industrias. En esta nueva situación las reglas de origen regional se han convertido en prácticamente las únicas líneas de acción de la política automotriz. El avance de plataforma de exportación a centro de manufactura no será automático sobre la base de las políticas existentes. Por eso, es necesario contemplar otras acciones complementarias para llegar a la meta. Presentamos las tres líneas de acción más importantes que requieren ser instrumentadas por parte de las autoridades nacionales.

A. Instrumentar una visión para la industria consistente con la estrategia nacional de desarrollo

La estrategia de desarrollo de México queda manifiesta en la Política Económica para la Competitividad de la Secretaría de Economía, según las normas actuales. Esta política, según esta Secretaría (<http://www.economia.gob.mx>), se basa en transitar de una competitividad “artificial” basado en factores como los recursos naturales, el tipo de cambio, la mano de obra barata, la cercanía con Estados Unidos y la red de TLC, a una competitividad “real” basada más bien en la mano de obra calificada, la logística, la estructura arancelaria, la innovación y desarrollo tecnológico, y la democracia. En concreto se deben desarrollar estrategias que busquen incrementar la productividad, aprovechar al máximo las ventajas competitivas del país y coordinar las acciones de la política industrial.

Considerando que contar con fundamentos macroeconómicos estables es una condición necesaria pero no suficiente para que el país eleve su competitividad, corresponde al Consejo Presidencial para la Competitividad un papel destacado, pues es quien evalúa las estrategias y acciones concretas que los empresarios consideran como prioritarias. A partir de mediados de 2002 se empezaron a preparar los doce primeros Programas Sectoriales para la Competitividad. Cada uno contempla un diagnóstico de la situación sectorial y, sobre esta base, se diseñan las estrategias y acciones que responden a las necesidades específicas de cada uno de ellos para incrementar los niveles de competitividad del país. Hasta fines del 2003, se habían concluido los Programas de cuatro cadenas (electrónica, software, cuero y calzado y la cadena fibra—textil—vestido) y se encuentran bien avanzados tres más (automotriz, industria maquiladora de exportación y química) (<http://www.economia.gob.mx>).

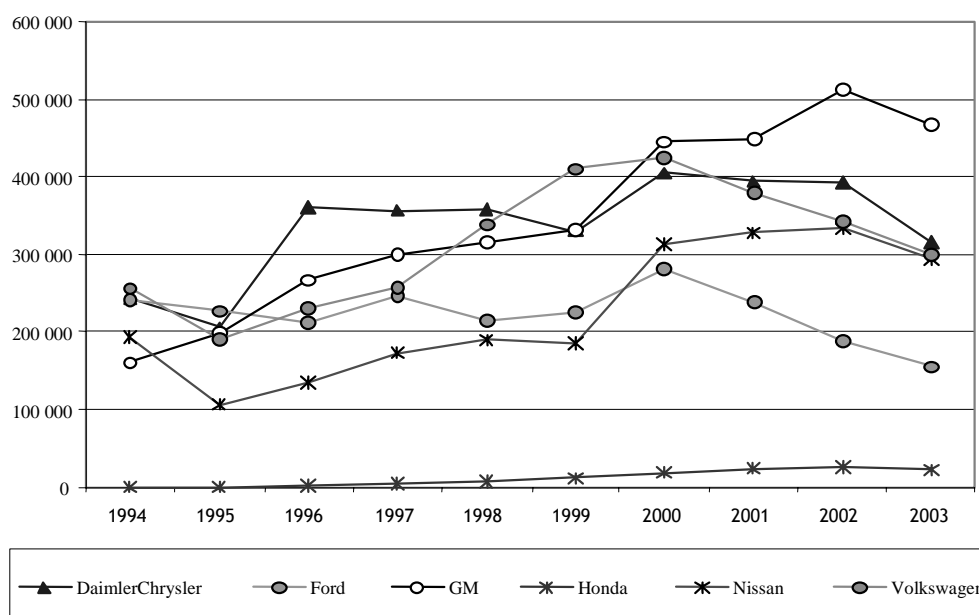
Las autoridades enfrentan al menos dos serios problemas con respecto a la visión de la industria automotriz mexicana y su coherencia con la estrategia nacional de desarrollo. *Uno* es que una estrategia sectorial “avanzada” no es la misma que una estrategia sectorial acordada. Entonces, es difícil animar a los inversionistas si no hay mayor definición. Por otra parte, el resultado de las elecciones parlamentarias del año 2003, parece implicar una menor probabilidad de que los nuevos programas sectoriales promovidos por la Presidencia reciban un respaldo pleno del Congreso. Además, hay mucha urgencia en concretizar nuevas inversiones; quizá no exista la misma oportunidad de crecer para la industria automotriz, cuando las condiciones políticas idóneas se presenten. Pues la fiebre automotriz parece trasladarse a China, dónde se estima que su capacidad de producción llegará a 4.75 millones de vehículos en 2005 (*Expansión*, 2003; *Just-auto.com*, 2003e). Entonces, resulta que el actual momento podría ser el **único** momento para acordar el Programa de Competencia para este sector. Hay que aprovechar la oportunidad existente.

El otro problema es que existen indicadores de la industria automotriz mexicana que sugieren que la estrategia nacional de desarrollo basada en mejorar la competitividad ha retrocedido en los últimos años. A partir del año 2000 el dinamismo de la industria automotriz mexicana empezó a disminuir. Los niveles de producción de cada una de las grandes ensambladoras establecidas en México (GM, VW, Ford, Nissan y DCX) cayeron significativamente, especialmente en 2003 (Gráfico 7). Obviamente, la caída del nivel de producción de vehículos en México es una consecuencia directa de su fuerte dependencia en la demanda norteamericana, cosa que se espera disminuir en la medida que se recupera este mercado y se materialicen los otros tratados de libre comercio. De todas maneras, se abre una contradicción entre la meta de duplicar la capacidad productiva de la AMIA y la Secretaría de Economía, y el desempeño productivo actual de las empresas ensambladoras automotrices operando en el país.

La falta de una visión concreta para la industria automotriz, coherente con la estrategia nacional de desarrollo, va más allá de los problemas coyunturales actuales. Si se supone que la

visión debe funcionar como un mapa de ruta que guía a todos los participantes, tal mapa no sirve si no define el destino. La falta de una visión introduce un elemento adicional de *incertidumbre* en las decisiones que tomarán los inversionistas extranjeros y nacionales. Además, esta visión debe reflejar a la industria automotriz **en su conjunto**, es decir, las empresas ensambladoras de vehículos y las empresas fabricantes de autopartes. Nuestras conversaciones con fabricantes de autopartes, nos lleva a la conclusión de que hubo muy poca consulta a las empresas fabricantes de autopartes sobre su capacidad de sostener la meta de duplicar la producción de vehículos. El anterior análisis de la importancia de la industria de autopartes en la competitividad de la industria automotriz y los cambios en las relaciones entre los fabricantes de autopartes y las ensambladoras de vehículos, sugiere que los fabricantes de autopartes ya no siguen ciegamente a las ensambladoras de vehículos. Sus opiniones y acciones tendrán un impacto fuerte sobre el logro de la meta mexicana. En lo concreto, es importante concertar a la brevedad el programa de competitividad para toda la industria automotriz.

Gráfico 7
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS, 1994-2003 a/
(unidades)



Fuente: basado en AMIA
a/ 2003 estimado en base de datos hasta septiembre.

B. Atraer a los inversionistas extranjeros de vehículos y autopartes prioritarios que aún están ausentes de la industria automotriz mexicana

El segundo elemento de la política de desarrollo productivo de la industria automotriz, consiste en atraer a las grandes empresas transnacionales prioritarias —tanto ensambladoras de vehículos como fabricantes de autopartes— que aún están ausentes de la industria automotriz mexicana, pero que son eslabones necesarios de la cadena en su conjunto. Debe ser prioridad atraer empresas **no-norteamericanas** —especialmente asiáticas— para empezar a diversificar los vehículos ensamblados y sus correspondientes bases de proveedores. Actualmente algunas de las

empresas líderes cuyos sistemas de producción han revolucionado la industria automotriz a través del fuerte aumento en su competitividad, aún tienen una presencia muy frágil en México. La limitada presencia en México de Toyota¹³ y Honda,¹⁴ por ejemplo, sugiere que las ventajas comparativas que ofrece México no son las que les interesan a las empresas líderes de la industria, y representan un testimonio de la poca efectividad de la tradicional política mexicana de promoción de inversión extranjera directa en este sector.¹⁵ Hay muchos beneficios adicionales de atraer a las empresas líderes (Mortimore y Vergara, 2004), en términos de ganar acceso a las mejores tecnologías y prácticas organizativas para aumentar la competitividad de la industria en su conjunto. Además, la red de TLC de México será mucho más potente si el acceso privilegiado a distintos mercados se basa en los productos de las empresas más competitivas de la industria.

Más aún para las nuevas Tier 0,5 o integradoras de sistemas, que están consolidando sus sistemas internacionales de producción integrada. A diferencia de la primera ola de inversiones de fabricantes de autopartes, que buscaron sitios dónde pudieran reducir costos de producción, las nuevas inversiones de los integradores de sistemas buscan una menor cantidad de sitios de mejor calidad en términos de tecnología y conocimiento (la base científica, capacidades tecnológicas, centros de diseño, disponibilidad de ingenieros y técnicos, destrezas técnicas de la mano de obra, nuevas prácticas organizativas, etc.). Hasta la fecha, México ha logrado importantes avances, tal es el caso del establecimiento del Centro Técnico Delphi México a partir del año 1995 (Lara y Carrillo, 2003); no obstante, es imperioso atraer similares integradoras de sistemas y sus centros técnicos de empresas no-norteamericanas si desean abastecer el mercado mundial. La presencia de Valeo en Ciudad Juárez es significativa en este sentido. Si México aspira a entrar en la competencia para esta clase de inversión, necesita políticas más modernas y enfocadas.

La tradicional política de atracción de inversión extranjera ha sido en su esencia una política horizontal, neutra y pasiva, basada en el marco legal nacional y los compromisos internacionales con los acuerdos de promoción, protección de inversiones y los capítulos sobre inversión extranjera de los tratados de libre comercio (Secretaría de Economía, 2003). Hay que cambiarla por una política activa y enfocada (“*targeted*”), que cuente con una agencia de promoción de inversión extranjera dinámica, que desarrolle una estrategia integrada combinando el mercadeo y la identificación de empresas objetivo (Lowendahl, 2001).

Esta clase de política de atracción de inversión extranjera ha sido relativamente escasa en América Latina, con la principal excepción de Costa Rica (Egloff, 2001, González, 2002 y PROCOMER, 2001) que representa la política más relevante para los gobiernos interesados en mejorar la efectividad de la política de atraer inversión para fines del desarrollo productivo. Se dedica a captar inversión extranjera que busca eficiencia, cómo ha sido el caso especialmente en la industria electrónica de países asiáticos como Singapur, Malasia y Tailandia y en la automotriz en países asiáticos como Tailandia, y economías en transición como Hungría y la República Checa (UNCTAD, 2002) y que buscan elementos estratégicos, como ha sido el caso en los centros de servicios financieros internacionales de Irlanda, los tecno-polos de Francia, la estrategia de ciencias

¹³ Por 2006, Toyota tendrá una capacidad de ensamblar 1,66 millones de vehículos y 1,29 millones de motores en Norteamérica, como resultado de sus inversiones de 14 mil millones de dólares. Sus compras de proveedores locales alcanzarán unos 20 mil millones de dólares. México atrajo sólo una mínima parte de esta inversión en la forma de una planta de camionetas, modelo Tacoma. A partir del año 2004, la planta en Tijuana contará con una capacidad de 30.000 unidades, más 180.000 cajas para una semejante planta en California (Automotive Intelligence News, 2003 y Mortimore, 2004). Actualmente, Toyota está construyendo una nueva planta de camionetas Tundra en San Antonio, Texas, a unos pasos de la frontera con México

¹⁴ Honda tiene una capacidad de producción de sólo 30.000 vehículos en México. Eso es curioso considerando que Honda depende más que Toyota de su sistema de producción norteamericano. Recientemente, Honda anunció que construirá una nueva planta de camionetas en Canadá.

¹⁵ Según PricewaterhouseCoopers (2004), las mayores contribuciones al crecimiento de la capacidad productiva de vehículos livianos en el mercado norteamericano durante 2003 – 2011 vendrán de Renault-Nissan (23,3%), Toyota (20,3%) y Hyundai (16,5%).

biológicas de Singapur y las estrategias de “Nueva Economía” del estado norteamericano de Nueva York y la provincia canadiense de Québec (Lowendahl, 2001).

Hasta 2003, no existía ninguna política de esta índole en México.¹⁶ Actualmente, sin embargo, el Banco de Comercio Exterior (BANCOMEXT) se ha convertido en la nueva agencia mexicana de promoción de la inversión extranjera directa. Esta institución ha tomado al papel tradicional, por ejemplo, de utilizar la extensa red mexicana de acuerdos comerciales y de protección y promoción recíproca de las inversiones en la forma de La Ley Mexicana de Inversión Extranjera, los Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de Inversión Extranjera y los capítulos sobre inversiones de los Tratados de Libre Comercio, para promover las exportaciones y atraer la inversión extranjera, en el contexto del Programa de Comercio Exterior y Promoción de la Inversión (<http://www.economia.gob.mx>). Al mismo tiempo BANCOMEXT está adoptando nuevos papeles, más acordes con sus nuevas responsabilidades y las exigencias de modernas políticas de atracción de inversión extranjera.

Algunos de los nuevos componentes de la moderna política conciernen precisamente a la atracción de proveedores extranjeros seleccionados, para complementar la cadena productiva con aquellos productos o procesos no disponibles en México (<http://www.bancomext.gob.mx>). Eso implica utilizar en forma más agresiva la extensa red de oficinas representativas de BANCOMEXT (35 en México y 45 fuera del país) y contar con un equipo especializado en las actividades prioritarias, como es el caso de la industria automotriz. Hasta el momento los servicios de BANCOMEXT han enfatizado elementos más bien tradicionales como la provisión de información y consejos a inversionistas extranjeros, vinculándoles (*matchmaking*) con empresarios mexicanos. Congruente con la nueva tendencia, en abril de 2003 BANCOMEXT realizó un gran evento de capacitación a sus funcionarios ubicados en México y en sus oficinas en el exterior conjuntamente con un grupo grande de funcionarios de la Secretarías de Desarrollo Económico de muchos de los estados mexicanos.¹⁷ Además, estas nuevas actividades incluyen convenios entre Bancomext y las Secretarías de Desarrollo Económico de algunos estados mexicanos, para promover la IED a través de dichos estados en eventos internacionales, seminarios sectoriales y estatales de inversión en el exterior, organización de agendas de negocios, asesoría y capacitación, así como promoción y participación activa dentro del portal de inversión www.investinmexico.com.mx (<http://www.bancomext.gob.mx>).¹⁸ Parece que paso a paso BANCOMEXT está tomando el liderazgo en fomentar la inversión extranjera a través de soluciones integrales de financiamiento y promoción. En este contexto, los esfuerzos sobrepasan el simple mercadeo para incluir progresivamente la identificación de las empresas objetivo. Esta política tiene que estar acompañada por una visión y una política de desarrollo productivo de la industria automotriz para ser efectiva. Al definir con detalle las metas, es más factible identificar las empresas transnacionales que posean lo que se busca.

¹⁶ Uno no debe confundir la ésta política con la de la época de los Decretos Automotrices cuando para promover la sustitución de importaciones industriales a veces el Gobierno Federal, los Estados y las empresas estatales coordinaron sus acciones para preparar un paquete de incentivos para nuevos entrantes, como fue, por ejemplo, el caso de Ford en Hermosillo en los años ochenta (de María y Campo, 1991; Carrillo, 1995).

¹⁷ Uno de los autores del presente Informe participó en el Programa de Actualización para la Promoción de Inversión Extranjera dando la primera conferencia magistral titulada “Cómo desarrollar estrategias sectoriales de atracción de inversión extranjera hacia América Latina”. Véase Mortimore (2003).

¹⁸ Otras instituciones pueden jugar un papel muy importante en ésta tarea. Por ejemplo, algunos de los estados han armado con la Secretaría de Economía sus propios programas de competitividad, como es el caso de Coahuila (Secretaría de Planeación y Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza y Secretaría de Economía, 2002). Un ejemplo de una institución con participación privada, que puede apoyar las tareas de la política de IED de BANCOMEXT podría ser la del Consejo para la Promoción Económica de Sonora.

Los primeros indicios del efecto de la nueva estrategia y políticas más activas de BANCOMEXT son aún pequeños pero alentadores: entre enero y agosto del 2003 se han captado más de 60 proyectos con un valor de 1.180 millones de dólares. Estos proyectos son mayormente de sectores prioritarios como el automotriz, autopartes, electrónica y otros, y están distribuidos en 20 estados. Por eso, es sumamente urgente respaldar enérgicamente la nueva estrategia *focalizada* de atraer inversión extranjera de BANCOMEXT en combinación con la nueva visión y la nueva política de desarrollo productivo de la industria automotriz.

C. Integrar la base de proveedores y profundizar la cadena productiva automotriz en México

Resulta evidente que la manera más fácil de integrar la base de proveedores y profundizar la cadena productiva automotriz en México es promover la atracción de modelos que se ensamblan **exclusivamente** en México. Por definición, si un modelo con ensamble exclusivo en México es exportado a distintos mercados, tendrá que contar con un contenido *mexicano* parecido al contenido regional exigido por los TLC, debido a que no los ensamblan en otra parte del mundo. Actualmente los modelos que se ensamblan únicamente en México incluyen el PT Cruiser de DaimlerChrysler, el nuevo Beetle de Volkswagen y el Sentra de Nissan. El nuevo modelo Futura de Ford al menos inicialmente se ensamblaría exclusivamente en su planta de Hermosillo; y también Volkswagen, con su nuevo Bora para exportación a todo el mundo, estarán contribuyendo a alcanzar el reto. Esta estrategia tiene dos elementos. Uno es hacer un esfuerzo, a través de la política de atracción de inversiones extranjeras para captar empresas que están buscando sitios para producción única de modelos particulares. Es cierto que es difícil alcanzar el grado de intimidad que se necesita con las grandes empresas transnacionales, para tener acceso de esta clase de información. Entonces, el otro, que es un complemento para hacer más eficaz esta estrategia, es establecer un mayor acercamiento con las ensambladoras de vehículos ya establecidas en el país. Por ejemplo, a veces existen iniciativas de las subsidiarias en México con sus propias casas matrices en competencia con otras subsidiarias del mismo sistema internacional de producción integrada (el más reciente ejemplo es el Ford Futura), donde el Gobierno podría buscar la manera de respaldar estas iniciativas en el contexto de la política de desarrollo productivo de la industria, para lograr que se sitúe en México el ensamblaje exclusivo de más modelos. Hasta el momento no existe un claro elemento de esta naturaleza en la política mexicana.

Con respecto a la política dirigida a proveedores, en México hay dos situaciones: políticas que faltan y políticas que no está alcanzando totalmente a la meta. Por ejemplo, por un lado, falta una política de atracción de empresas Tier 0.5 en conjunto con ensambladoras de vehículos que establecen plantas modulares. Hace sentido abrir conversaciones con empresas Tier 0.5 para confeccionar y coordinar los programas de desarrollo de proveedores que corresponden a sus necesidades particulares. Por el otro, se encuentran en operación varias y distintas clases de políticas y programas. La gran duda en el caso de la industria automotriz es si las actuales políticas de desarrollo productivo relacionado con la extensión, integración y profundización de la base de proveedores —principalmente los Tier 2 y 3— a la cadena automotriz, son suficientes para contribuir en la medida necesaria a transformar la plataforma de exportaciones a un centro de manufactura. Los programas de desarrollo de proveedores y cadenas productivas están instrumentados por diversas dependencias de gobierno y el sector privado. A continuación se examinará aspectos de algunos ejemplos de los programas existentes.

La Secretaría de Economía implementa numerosos programas relacionados con este tema (<http://www.economia.gob.mx>). El Programa Nacional de Desarrollo de la Cultura Empresarial para la Competitividad ofrece talleres al respecto para empresarios, ejecutivos de Cámaras y

funcionarios estatales y municipales. El Programa de Desarrollo de Proveedores y Distribuidores apoya a las empresas a constituirse como proveedores de las grandes empresas del sector privado y público. El Programa de Empresas Integradoras promueve la asociación de las empresas micro, pequeñas y medianas (MiPyMEs) para facilitar su acceso a servicios comunes y generar economías de escala en actividades conjuntas de producción y comercialización. El Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas, apoya el desarrollo de proyectos productivos de las MiPyMEs para permitir su integración a la cadena productiva a la que pertenecen. Estos fondos contemplan proyectos productivos, fondos de garantía, elaboración de estudios, etc., que permiten formar centros de vinculación empresarial y la integración de bancos de información (Secretaría de Economía, 2003). El Programa de Foros Tecnológicos intenta facilitar el acceso a información y vinculación con los principales centros de investigación aplicada y desarrollo tecnológico del país.

Como parte de la estrategia de articulación sectorial y regional, la Secretaría de Economía está impulsando Centros de Articulación Productiva y de Vinculación Empresarial que permita fomentar encadenamientos y articulación de las MiPyMEs a las cadenas productivas, a través de estrategias competitivas impulsoras de programas e instrumentos, que generan proyectos productivos de alto impacto en la generación / conservación de empleos y empresas de alta derrame económico regional. Un Centro de Articulación Productiva (CAP) es un organismo orientado al apoyo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, mediante la prestación de servicios de consultoría y asesoría, cuyos objetivos serán articular los procesos productivos, fortalecer las empresas, propiciar la sustitución de importaciones y vincular la oferta con la demanda tanto en el mercado interno como en el extranjero. Su función de articulador incluye generar empresas competitivas, integrar cadenas empresariales inteligentes, inculcar mayor conocimiento empresarial, transferir nueva tecnología, dotar de más capacidades humanas y técnicas, generar mayor volumen de negocio, y propiciar la certidumbre de mercado. En otras palabras, la Secretaría de Economía es una de las principales instituciones ocupadas activamente en integrar la base de proveedores y profundizar la cadena productiva.

Otra institución activa es el BANCOMETX (<http://www.bancomext.gob.mx>). Su Programa de Desarrollo de Proveedores apoya la incorporación de pequeñas y medianas empresas a la cadena de exportación como proveedores de grandes empresas exportadoras establecidas en el país. Incluye encuentros nacionales de desarrollo de proveedores para la industria automotriz, autopartes, grandes empresas exportadoras, maquiladoras y mineras. Esta iniciativa está respaldada por varios programas financieros que contemplan crédito para pequeñas y medianas empresas (PyMEs) para importar equipos y capital de trabajo, cartas de crédito, garantías y seguros. BANCOMETX cuenta con un equipo especializado para la industria automotriz y publica un directorio de proveedores para facilitar su tarea de vincular proveedores con ensambladoras de vehículos y fabricantes de autopartes.

La Nacional Financiera (NAFIN) (<http://www.nafin.gob.mx>) cuenta con varios elementos de políticas de desarrollo de proveedores. El Programa de Desarrollo de Proveedores del Sector Privado incorporará créditos y servicios financieros para fortalecer las relaciones comerciales de las MiPyMEs. El Programa de Cadenas Productivas apoya a las empresas a obtener liquidez mediante el descuento electrónico de facturas al integrarse a una cadena productiva, y ofrece capacitación y acceso a tecnología. El Programa de Subcontratación Industrial ofrece créditos y servicios financieros para garantizar la continuidad del proceso productivo de empresas subcontratistas. Estas iniciativas también están respaldadas por varios programas financieros que contemplan crédito para PyMEs para importar equipos y capital de trabajo, cartas de crédito, garantías y seguros. Así, NAFIN es otra de las principales instituciones con políticas de desarrollo productivo de proveedores y cadenas productivas.

Las instituciones estatales pueden jugar un papel muy importante en la promoción del desarrollo de proveedores y cadenas productivas. Una manera a la cual ya se hizo referencia es la coordinación de sus políticas de atracción de IED con las propias de BANCOMEXT, para enfocar sus esfuerzos sobre empresas seleccionadas como prioritarias. Las Secretarías de Desarrollo Económico de los Estados son las instituciones más relevantes para esta tarea. Un ejemplo que incluye la participación del sector privado será el Consejo para la Promoción Económica de Sonora. Otra manera como los estados pueden desarrollar las cadenas de los proveedores mexicanos, es asociando sus propios programas estatales de competitividad con la Secretaría de Economía. Ya se mencionó el caso la Secretaría de Planeación y Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza, quien diseñó *Coahuila Competitivo, 2020: programa regional de competitividad sistémica*. En esta obra se encuentra un muy interesante análisis del “Polo Regional Sureste”, centrada en la industria automotriz en el cluster Saltillo – Ramos Arizpe, dónde se reconoce la tarea de desarrollar la cadena de abastecimiento y logística.¹⁹ En esta forma se puede apreciar que los Estados tienen un papel destacado en integrar la base de proveedores y profundizar la cadena de producción.

Otras instituciones relevantes serán los Centros de Desarrollo de Proveedores (CEDEP) de los Estados. En el caso de Chihuahua, por ejemplo, el CEDEP tiene un consejo en el cuál figuran representantes de la Secretaría de Desarrollo del Estado, de la Asociación de Maquiladoras, de CANACINTRA y del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-ITESM. Su objetivo principal es ayudar a las PyMEs a elevar la producción y estandarizar su calidad para poder abastecer a la industria maquiladora con insumos directos. Durante el año 2003, trabajaron con 45 empresas más bien de la industria de electrodomésticos ya que consideraron que por ahora no pueden aspirar de cumplir con las exigencias de industrias como la automotriz y la aeroespacial ubicadas en el Estado de Chihuahua. Opinó el Director de CEDEP (Chihuahua) que hacen falta MILES de Centros de Desarrollo de Proveedores en todo el país.

También existen instituciones del sector público de otros países que hacen aportes importantes con respecto al desarrollo de proveedores y cadenas productivas en México. Un ejemplo muy destacado es la Organización de Comercio Internacional de Japón (JETRO), un organismo gubernamental japonés sin fines de lucro, cuyo objetivo es instrumentar la política comercial japonesa de forma integral, tanto en materia de comercio exterior como de inversión e intercambio técnico-industrial. Esta organización encontró que no existían proveedores que satisficieran los requerimientos de las empresas japonesas y, entonces, existe una necesidad imperiosa de formar y desarrollar una industria de soporte, que se define como aquellas empresas que forman la base de las cadenas productivas (JETRO México, 2002). El programa en México tiene como objetivo promover la industria de soporte, generalmente las pequeñas y medianas empresas que proveen partes y componentes a las grandes empresas ensambladoras, a través de encuentros donde los compradores y los proveedores se pueden conocer (*matchmaking*). Importantes empresas japonesas, como Denso, Harada, Hilex, Insa, K&S, Nissan, NSK, Sumitomo, Tokio Electrica, Tokai, Toyota, Toyota Tsusho, Unisia y Yorozu, han participado. JETRO considera que para continuar atrayendo la inversión japonesa a México las empresas japonesas deben consolidar y acrecentar dicha industria de soporte que garantice su crecimiento futuro, por lo que es necesario elevar el nivel de QCDM (*Quality, Cost, Delivery, Management*) (<http://www.jetro.org.mx>). Una parte muy importante de este programa es la evaluación del desempeño y potencial de los proveedores mexicanos por parte de funcionarios del gobierno de Japón. Tomaron la decisión de apoyar a 12 empresas mexicanas a mejorar su calidad a través de su

¹⁹ Unger (2003) compara el *cluster* automotriz de Coahuila con el de Silao indicando las grandes diferencias en términos de sus sistemas de proveedores. Mientras que Silao logra mayor productividad, Saltillo / Ramos Arizpe alcanza mayor integración local.

programa que durará hasta el año 2004. Se necesita un programa de JETRO mucho más amplio en México.

Hay varias instituciones del sector privado en México que implementan programas para desarrollar proveedores y cadenas productivas. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) es un buen ejemplo. Su Programa de Desarrollo de Cadenas de Negocio (y su red de proveedores y distribuidores) apoya el desarrollo y profesionalización integral de las cadenas de negocio (industriales, comerciales, servicios) y su red de proveedores y / o distribuidores, a través de su metodología que construye o mejora la comunicación y propicia la consecución de metas comunes relacionadas con calidad, costos, tiempo de entrega, servicio y asistencia técnica de toda la cadena de negocio; sus 34 campus instalados en todo el país, la plataforma tecnológica de su Universidad Virtual Empresarial, sus más de 7.600 profesores especializados, y las mejores 50 universidades del mundo con las que tiene convenios de intercambio académico y de asistencia técnica, la convierten en uno de los más fuertes operadores en el ámbito del desarrollo de proveedores.

Evidentemente, hay muchas instituciones en México —del sector público y del sector privado— que influyen en el desarrollo de proveedores y la cadena productiva automotriz. Sus esfuerzos son considerables, no obstante, la falta de visión de una industria integrada, la caída de la producción de vehículos y los resultados de nuestro cuestionario nos indican que **no** son suficientes para enfrentar al desafío de convertir la industria automotriz mexicana de una plataforma de exportación a un centro de manufactura.

V. Conclusiones y recomendaciones

La evolución de la industria automotriz mexicana consta de tres marcadas etapas. La primera etapa, 1960-94, fue caracterizada por políticas activas en una economía cerrada durante la cual se estableció la base original de la industria. Esta base original tuvo todas las características de la industria automotriz en América Latina de esta época, es decir, se producían vehículos más bien obsoletos, de baja calidad, y que llevaron fuertes sobre precios (Mortimore, 1998ab). La incorporación de autopartes obligatorias permitió extender la base de proveedores sin embargo no se hizo en forma competitiva. México logró mejorar la competitividad del sector por innovar en sus Decretos Automotrices cambiando las metas principales del sector, que habían sido las de SII de las autoridades sectoriales mexicanas, por incorporar mayor expresión de las estrategias corporativas de las ensambladoras establecidas en el país para abastecer mercados externos, especialmente el norteamericano.

Efectivamente, la segunda etapa de la evolución de la industria automotriz mexicana, 1994-2003, se fundó en políticas cada vez más pasivas en una economía progresivamente más abierta en el contexto del TLCAN. La incorporación de México en la reestructuración de la industria automotriz continental, se hizo evidente con la duplicación de la capacidad productiva ya materializada y alcanzar 30 mil millones de dólares de exportaciones automotrices anuales. Sin embargo, este éxito se caracterizó por consolidar una plataforma de exportaciones y no por establecer un centro de manufactura automotriz, ya que los vehículos exportados llevaban un muy alto contenido importado y

la base de proveedores local jugó un papel secundario a la base de proveedores norteamericana, para la mayoría de las empresas ensambladoras que operaron en México. No se logró avanzar más allá de una plataforma de exportación, porque la agenda de las ensambladoras de vehículos y las fabricantes de autopartes de Norteamérica originalmente buscaba sólo eso en México para tratar de enfrentar el desafío japonés en este mercado.

La tercera etapa de la evolución de la industria automotriz mexicana, a partir del fin de la transición del TLCAN en 2004, representa un gran desafío para México porque parece que el principal y único elemento de política automotriz — las reglas de origen de los TLC — no bastará para promover las inversiones, que puedan convertir la plataforma de exportación mexicana en un centro de manufactura. Es precisamente cuando existe una brecha entre los objetivos de las estrategias corporativas y las metas de gobierno que se necesita políticas activas. Si no se logra que la plataforma de exportación eche raíces y se transforme en centro de manufactura, eso implica que la industria automotriz mexicana no alcanzará a competir eficientemente en el mercado mundial.

El éxito mexicano en el mercado norteamericano se debió hasta ahora principalmente a ciertas ventajas comparativas (salarios bajos, proximidad geográfica, acceso privilegiado al mercado de Estados Unidos), que no tienen la misma importancia en otros mercados ni para las empresas líderes de la industria. Según la evolución actual de las ensambladoras norteamericanas, todavía intentan aumentar su eficiencia en forma *estática* mayormente (reducir sus costos de producción por ahorrar en salarios de la mano de obra), sin embargo, los líderes de la industria ganan mercado basados en sus ventajas competitivas *creadas*, como las relacionadas con la innovación, la tecnología y el conocimiento (avanzados sistemas de manufactura, capacidades tecnológicas, prácticas organizativas, la capacidad de diseño, la capacitación de recursos humanos calificados, etc.). Durante la segunda etapa de la evolución de la industria automotriz mexicana, existía una coincidencia entre lo que buscaban las empresas norteamericanas ensambladoras de vehículos para enfrentar el desafío japonés, y la apertura de su mercado que ofrecía México a gusto de las estrategias de éstas ensambladoras. La situación actual de la tercera etapa debe ser **totalmente distinta**. Para duplicar la capacidad instalada para vehículos exportables a otros mercados, hace falta diseñar e instrumentar políticas relevantes para avanzar de la competitividad *artificial* a la competitividad *real*. En términos concretos, hay que avanzar de una plataforma de exportación basada en salarios bajos y proximidad geográfica, al acceso privilegiado a un centro de manufactura que compite más bien en base de sus recursos humanos calificados, sus capacidades tecnológicas y su base integrada de proveedores de clase mundial.

El presente informe ha intentado ofrecer no sólo un diagnóstico de la situación actual, sino contribuir con elementos que permitan la formación de la nueva política industrial para alcanzar la meta definida por la AMIA y la Secretaría de Economía de duplicar la capacidad instalada de vehículos. Llegamos a la conclusión de que, en el contexto de la evolución mundial de la industria automotriz, las políticas mexicanas existentes no producirán el resultado de convertir la plataforma de exportación en un centro de manufactura. Nos parece que la meta de duplicar la capacidad productiva de las ensambladoras de vehículos debe estar acompañada por otra de duplicar el contenido mexicano de los vehículos, sobre todo los que se puedan dirigir a los mercados de los otros tratados de libre comercio o acuerdos complementarios.

Sugerimos un **paquete integrado de políticas** que constan de varios elementos, como son instrumentar una visión para la industria consistente con la estrategia nacional de desarrollo, atraer a los inversionistas extranjeros prioritarios — según la visión — que aún estén ausentes, y por último, integrar la base de proveedores profundizando la cadena productiva. A nuestro parecer son elementos esenciales del programa de competitividad que debe adoptarse a la brevedad para dar pie a la tercera etapa de desarrollo de la industria automotriz mexicana.

Bibliografía

- AT Kearney (2003), “North American Automakers, Parts Suppliers Intend to Move Key Business Processes to Offshore Locations”, <http://atkearney.com>, 24 de septiembre.
- AméricaEconomía*, (2003), “Ford busca rueda de auxilio”, 20 de noviembre.
- Anderson Consulting (1994), *Worldwide Manufacturing Competitiveness Study. The Second Lean Enterprise Report*, Londres.
- ___ (1992), *Lean Enterprise Benchmarking*, Londres.
- Automotive Intelligence News* (2003), “Toyota Announces Second Expansion of Baja California Plant”, 20 agosto.
- BANCOMEXT (2002), “Automotive Sector Investment Opportunities in Mexico”, México.
- Belzowski, B. (2002), “Harnessing Knowledge: the next challenge to inter-firm cooperation in the North American auto industry”, documento presentado al decimo encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 6-8 junio.
- Booz, Allen & Hamilton (1999), “Challenges Facing the Global Automotive Industry”, *Insights*, Vol. 1, Num. 1, setiembre, <http://www.bah.com>.
- Bouvard, F., M. Cesari y J. Luciat-Labry, “Retooling the way to profitable growth”, McKinsey Research, <http://www.autoassembly.mckinsey.com>.
- Carrillo, J. (2001), “Auto Partes de las Empresas Transnacionales en México y el Desarrollo de Empresas Locales”, documento presentado al noveno encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 7 – 9 junio.
- ___ (1995), “Flexible Production in the Auto Sector: Industrial Reorganization at Ford-Mexico”, *World Development*, vol. 23, núm. 1, enero.
- Centro de Estudios Económicos del Sector Privado-CEESP (2001), “La industria nacional de autopartes”, *Actividad económica*, No. 233, julio.
- CNNMoney (2003), “Ford Exec: Camry Better than Taurus”, <http://www.cnnmoney.com>, febrero.

- Consoni, F. y R. Quadros (2003), "Between Centralisation and Decentralisation of Product Development Competencies: Recent Trajectory Changes in Brazilian Subsidiaries of Car Assemblers", documento presentado al decimo primero encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 11 – 13 junio.
- de Maria y Campo (1991), "Reestructuración y desarrollo de la industria automotriz mexicana en los años ochenta: evolución y perspectivas", *Estudios e Informes de la CEPAL*, 83, Santiago, Chile, agosto.
- "Delphi", (2003), PPT en <http://www.delphi.com>, 10-11 noviembre.
- Dussel, E. (1997), *La economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996)*, Universidad Nacional Autónoma Mexicana (UNAM)/Editorial Jus, Ciudad de México.
- Economist Intelligence Unit (EIU) / McKinsey & Co., (1999), "Succeeding in the Next Automotive Century: a reprint of articles from the EIU Motor Business series", Londres.
- Egloff, E. (2001), "CINDE: Costa Rican Investment and Development Board", presentación PPT a la reunión de expertos de la UNCTAD sobre "El impacto de políticas de IED sobre la industrialización, el desarrollo empresarial local y el desarrollo de la cadena de proveedores", 5-7 noviembre (Ginebra, Suiza).
- Expansión* (2003), "Fiebre automotriz: China estacione la bicicleta", México, 29 de octubre – 12 de noviembre.
- Fortune*, (1997), "Blood Feud", 14 Abril.
- Fourcade, F. y C. Midler (2003), "Vehicle Modularization: Challenges Facing Level-1 Suppliers and Prerequisites for Its Implementation", documento presentado al decimo primero encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 11 – 13 junio.
- Gonzalez, A. (2002), "El caso de Costa Rica", presentación PPT al seminario regional UNCTAD-CEPAL sobre "Políticas de IED en América Latina", Santiago, Chile, 7-9 enero.
- Graziadio, T. y M. Zilbovicius (2003), "Exploring the Reasons for Different Roles of Module Suppliers in a Car Assembly Plant", documento presentado al decimo primero encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 11 – 13 junio.
- Gritton, P. (2003), "Toyota: surviving and thriving through supplier partnerships", PPT presentado a la Conferencia Automotriz Global, Western Kentucky University, 8 abril.
- Ikeda, M. y Y. Nakagawa (2001), "Two Ways of Modularization Strategy in Japan: Toyota – Honda vs. Nissan – Mazda", documento presentado al noveno encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 7 – 9 junio.
- Iwami, M. (2002), "Japanese Automobile Industry", JOI Bulletin, No. 2, Fall.
- J.D. Power & Associates, (2003), "Mexico Automotive Plants Outperform U.S. Assembly Plants in Initial Vehicle Quality", Press Release, 8 de mayo.
- JETRO México (2002), "Programa para Promover la Industria de Soporte", octubre.
- Just-auto.com* (2003a), "NAFTA Plants are Failing to Get Flexible", 19 junio.
- Just-auto.com* (2003b), "USA: General Motors and Ford get union approval to axe eight plants", 22 setiembre.
- Just-auto.com* (2003c), "General Motors' way doesn't work for GM's former components group", 10 diciembre.
- Just-auto.com* (2003d), "Mexico: Volkswagen to invest \$US2 billion by 2008 – report", 12 diciembre.
- Just-auto.com* (2003e), "Mexico: High costs may force some Delphi operations out – report", 29 agosto.
- Lara, A. y J. Carrillo (2003), "Globalización tecnológica y coordinación intraempresarial en el sector automovilístico: el caso de Delphi-México", *Comercio Exterior*, Vol. 53, Núm. 7, julio.
- Leuliette, T., (2003), "Building a New Business Model for the Substantial and Sustainable Value Creation", PPT presentado a la Conferencia Automotriz Global, Western Kentucky University, 8 abril.
- Lowendahl, H. (2001) "A Framework for FDI Promotion", *Transnational Corporations*, vol. 10, núm. 1, abril.
- McAlinden, S y D. Andrea (2002), "Estimating the New Automotive Value Chain", Center for Automotive Research, Altarum Institute.
- McKinsey & Co., (2003), "New Horizons: Multinational Company Investment in Developing Economies", San Francisco, octubre.
- Moffatt, M. y W. Youngdahl (1998), "José Ignacio López de Arriortúa", Thunderbird case study, <http://www.t-bird.edu/faculty-research/case-series>.

- Mortimore, M. (2003), "Cómo desarrollar estrategias sectoriales de atracción de inversión extranjera hacia América Latina" presentación PPT al Programa de Actualización para la Promoción de Inversión Extranjera, BANCOMEXT, México, abril.
- ___ (1998a), "Corporate Strategies and Regional Integration Schemes Involving Developing Countries: the NAFTA and MERCOSUR automobile industries", *Science, Technology and Development*, (Vol. 16, Núm. 2) University of Strathclyde, Glasgow, agosto.
- ___ (1998b), "GETTING A LIFT: modernizing industry by way of Latin American integration schemes. The example of automobiles", *Transnational Corporations* (Ginebra), Vol. 7, Núm. 2, agosto.
- ___ (1997) "The Asian Challenge to the World Automobile Industry", *Economía Contemporánea*, N.º. 2, Instituto de Economía de la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil, julio-diciembre.
- Mortimore, M. y S. Vergara (2004), "Targeting Winners: Can FDI policy help developing countries industrialize?", *European Journal of Development Research*, Vol. 16, num. 3, otoño.
- Ordorica, P. (2003), "To Be or Not To Be: the dilemma of Mexican Auto Parts Manufacturers in a Globalized World", en McKinsey & Co., *Eyes on the Road: industry observations from McKinsey's Automotive Experts*.
- Original Equipment Suppliers Association-OESA (2003), "The Global Automotive Industry: strategies for competing", 27 junio, <http://www.oesa.com>.
- OESA / McKinsey & Co. (1999), "Profitable Growth Strategies in the Automotive Supply Industry".
- OESA, (2003); "OEM – Supplier Relations from the Supplier Perspective", PPT presentado a la Conferencia Automotriz Global, Western Kentucky University, 8 abril.
- Posthuma, A. (2001), "Industrial Renewal and Inter-Firm Relations in the Supply Chain of the Brazilian Automotive Industry", documento presentado al noveno encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 7 – 9 junio.
- PricewaterhouseCoopers (2003), "Quarterly Forecast Update", *Autofacts*, <http://www.autofacts.com>, enero.
- ___ (2002), "Supplier Survival: survival in the modern automotive chain", <http://www.pwcglobal.com/auto>.
- PROCOMER (2001), "La promoción de las exportaciones de Costa Rica", <http://www.procomer.com>.
- Rall, W. (2002), "Automotive Manufacturing: Globalization, the universal recipe for success?", McKinsey & Co, <http://www.autoassembly.mckinsey.com>.
- Sako, M. (2003), "Modularity and Outsourcing: The Nature of Co-evolution of Product Architecture and Organisation Architecture in the Global Automotive Industry", documento presentado al decimo primero encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 11 – 13 junio.
- Salerno, M. R. Marx y M. Zilbovicius (2003), "Strategies of Product Design, Production and Suppliers Selection in the Auto Industry: Final Findings of a Broad Research in the Major Brazilian Assemblers' Subsidiaries, Headquarters and Suppliers", documento presentado al decimo primero encuentro de la GERPISA, disponible en <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa>, Paris, 11 – 13 junio.
- Scheinman, M. (2004), "Corporate Winners and Losers in the Automobile Industry: lessons gleaned from Mexico, Brazil and Argentina", informe de consultor de la CEPAL, mimeo.
- Secretaría de Planeación y Desarrollo del Estado de Coahuila de Zaragoza y Secretaría de Economía (2002), *Coahuila Competitivo, 2020: programa regional de competitividad sistémica*, México.
- Secretaría de Economía (2003), "Programas de apoyo PYME: sobrevivir, crecer y multiplicarse", Sección Especial Publicitaria.
- Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera (2003), "Inversión Extranjera en México", presentación PPT al Programa de Actualización para la Promoción de Inversión Extranjera, BANCOMEXT, México, abril.
- The Economist (2003), "Extinction of the Car Giants: Why America's car industry is an endangered species", 12 junio.
- The Economist (2003), "Junkyard Blues: fresh talk that Ford might go bust", 19 de marzo.
- 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.
- UNCTAD (2003), *Trade and Development Report, 2003*, Box 5.1, Ginebra.
- UNCTAD (2002), *World Investment Report 2002- Transnational Corporations and Export Competitiveness*, Ginebra.

- Unger, K. (2003), “Los *Clusters* industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial”, informe de consultor, CEPAL, agosto.
- US Commercial Service (2003), “Auto parts Industry-Mexico”, Washington, D.C., <http://www.buyusainfo.net>;
- US Department of Commerce (2003), “The Road Ahead for the U.S. Auto Industry”, International Trade Administration, Washington, D.C., abril.
- US International Trade Commission (2002), “Motor Vehicles”, *Industry & Trade Summary*, USITC Publication No. 3545, septiembre.
- Womack y otros, (1990), *La máquina que cambió al mundo*, McGraw-Hill, Nueva Cork.



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

desarrollo productivo

NÚMEROS PUBLICADOS

Algunos títulos de años anteriores se encuentran disponibles

- 119 La dinámica de oferta y demanda de competencias en un sector basado en el conocimiento en Argentina, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1696-P) N° de venta S.02.II.G.8 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 120 Innovación tecnológica y perfeccionamiento de las pequeñas y medianas empresas en la República Federal de Alemania: Incentivos y financiamiento, Jörg Meyer-Stamer y Frank Wältring, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1709-P) N° de venta S.02.II.G.16 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 121 Microfinanzas en países pequeños de América Latina: Bolivia, Ecuador y El Salvador, Francesco Biciato, Laura Foschi, Elisabetta Bottato y Filippo Ivardi Ganapini, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1710-P) N° de venta S.02.II.G.17 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 122 Acceso a tecnología después de las reformas estructurales: la experiencia de las pequeñas y medianas empresas en Brasil, Chile y México, Marco Dini, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1738-P), N° de venta S.02.II.G.50 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 123 Pequeñas y medianas empresas industriales y política tecnológica: el caso mexicano de las tres últimas década, Mauricio de María y Campos, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1743-P), N° de venta S.02.II.G.55 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 124 Fatores de competitividade e barreiras ao crescimento no pólo de biotecnologia de Belo Horizonte, Pablo Fajnzylber, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1754-P), N° de venta S.02.II.G.66 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 125 Adquisición de tecnología, aprendizaje y ambiente institucional en las PYME: el sector de las artes gráficas en México, Marco Dini, Juan Manuel Corona y Marco A. Jaso Sánchez, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1755-P), N° de venta S.02.II.G.67 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 126 Las PYME y los sistemas de apoyo a la innovación tecnológica en Chile, Marcelo Monsalves, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1756-P), N° de venta S.02.II.G.68 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 127 As políticas de apoio à geração e difusão de tecnologias para as pequenas e médias empresas no Brasil, Marisa dos Reis Botelho y Maurício Mendonça, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1757-P), N° de venta S.02.II.G.69 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 128 El acceso de los indígenas a la tierra en los ordenamientos jurídicos de América Latina: un estudio de casos, José Aylwin, Volumen I, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1767-P), S.02.II.G.81 (US\$10.00), 2002 y Volumen II, José Aylwin, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1767/Add.1-P), N° de venta S.02.II.G.82 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 129 Structural reforms, technological gaps and economic development. A Latin American perspective, Mario Cimoli and Jorge Katz, Restructuring and competitiveness network (LC/L.1775-P), Sales N° E.02.II.G.89 (US\$ 10.00) 2002. [www](#)
- 130 Business development service centres in Italy. An empirical analysis of three regional experiences, Emilia Romagna, Lombardia and Veneto, Carlo Pietrobelli and Roberta Rabellotti, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1781-P), Sales N° E.02.II.G.96 (US\$ 10.00) 2002. [www](#)
- 131 Hacia una educación permanente en Chile, María Etienne Irigoien, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1783-P), N° de venta S.02.II.G.98 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 132 Job losses, multinationals and globalization: the anatomy of disempowerment, Beverley Carlson, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1807-P), Sales No. E.02.II.G.118 (US\$ 100.00) 2002. [www](#)
- 133 Toward a conceptual framework and public policy agenda for the Information Society in Latin America and the Caribbean, Martin Hilbert and Jorge Katz, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1801-P), Sales No. E.02.II.G.114 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 134 El conglomerado del azúcar del Valle del Cauca, Colombia, Centro Nacional de Productividad (CNP) Colombia, Red de Reestructuración y Competitividad (LC/L.1815-P), N° de venta S.02.II.G.129 (US\$ 10.00) 2002. [www](#)

- 135 Las prácticas de herencia de tierras agrícolas: ¿una razón más para el éxodo de la juventud?, Martine Dirven, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1837-P), N° de venta S.02.II.G.143 (US\$10.00), 2002. [www](#)
- 136 Análisis de la política de fomento a las pequeñas y medianas empresas en Chile, Marco Dini y Giovani Stumpo, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1838-P), N° de venta S.02.II.G.144 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 137 Estratégias corporativas e de internalizaçao de grandes empresas na América Latina, Germano Mendes de Paula, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1850-P), N° de venta P.03.II-G.18 (US\$ 10.00) 2003. [www](#)
- 138 Cooperaçao e competitividade na indústria de software de Blumenau, Néstor Bercovich y Charles Swanke, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1886-P), N° de venta P.03.II.G.96 (US\$ 10.00) 2003. [www](#)
- 139 La competitividad agroalimentaria de los países de América Central y el Caribe en una perspectiva de liberalización comercial, Mônica Rodrigues y Miguel Torres, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1867-P), N° de venta S.03.II.G.37 (US\$10.00), 2003. [www](#)
- 140 Políticas para el fomento de los sectores productivos en Centroamérica, Eduardo Alonso, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1926-P), N° de venta S.03.II.G.83 (US\$10.00), 2003.
- 141 Illusory competitiveness: The Apparel Assembly Model of the Caribbean Basin, Michael Mortimore, Investments and Corporate Strategies Network (LC/L.1931-P), Sales No. E.03.II.G.89 (US\$10.00), 2003. [www](#)
- 142 Política de competencia en América Latina, Marcelo Celani y Leonardo Stanley, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1943-P), N° de venta S.03.II.G.102 (US\$10.00), 2003. [www](#)
- 143 La competitividad de la agricultura y de la industria alimentaria en el Mercosur y la Unión Europea en una perspectiva de liberalización comercial, Nanno Mulder, Mônica Rodrigues, Alexandre Vialou, Marta Castilho, y M. Beatriz de A. David, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.2014-P), N° de venta S.03.II.G.180 (US\$10.00), 2003. [www](#)
- 144 Pobreza rural y agrícola: entre los activos, las oportunidades y las políticas —una mirada hacia Chile—, Claus Köbrich, Liliana Villanueva y Martine Dirven, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.2060-P), N° de venta S.04.II.G.4 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 145 Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile, Cecilia Montero, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2061-P), N° de venta S.04.II.G.5 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 146 Alcanzando las metas del milenio: una mirada hacia la pobreza rural y agrícola, Martine Dirven, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.2062-P), N° de venta S.04.II.G.6 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 147 Tratados de libre comercio y desafíos competitivos para Chile: la extensión de la ISO 9000, Alicia Gariazzo, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2068-P) N° de venta S.04.II.G.11 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 148 Observatorio de empleo y dinámica empresarial en Argentina, Victoria Castillo, Sofía Rojo Brizuela, Elisabet Ferlan, Diego Schleser, Agustín Filippo, Giovanni Stumpo, Ximena Mazorra y Gabriel Yoguel, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2072-P), N° de venta S.04.II.G.15 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 149 Capacitación laboral para las pyme: una mirada a los programas de formación para jóvenes en Chile, Roberto Poblete Melis Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2076-P), N° de venta S.04.G.19 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 150 El microcrédito como componente de una política de desarrollo local: el caso del Centro de Apoyo a la Microempresa (CAM), en la Ciudad de Buenos Aires, Néstor Bercovich, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2103-P), N° de venta S.04.II.G.41 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 151 La inversión extranjera directa en República Dominicana y su impacto sobre la competitividad de sus exportaciones, Sebastián Vergara, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2120-P), N° de venta S.04.II.G.47 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 152 Políticas públicas y la agricultura latinoamericana en la década del 2000, Pedro Tejo, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.2121-P), N° de venta S.04.II.G.50 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 153 Salud y seguridad en el trabajo y el papel de la formación en México (con referencia a la industria azucarera), Leonard Mertens y Mónica Falcón, (LC/L.2130-P), N° de venta S.04.II.G.58 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 154 Créditos a pyme en Argentina: racionamiento crediticio en un contexto de oferta ilimitada de dinero, Agustín Filippo, Daniel Kostzer y Diego Schleser, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2136 -P), N° de venta S.04.II.G.65 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 155 Competitividad del sector agrícola y pobreza rural: el papel del gasto público en América Latina, Mónica Kjellerström, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.2137-P), N° de venta S.04.II.G.66 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 156 A Chilean wine cluster? Governance and upgrading in the phase of internationalization Evert-Jan Visser, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2138-P), N° de venta E.04.II.G.67 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 157 Áreas económicas locales y mercado de trabajo en Argentina: estudio de tres casos, Ximena Mazorra, Agustín Filippo y Diego Schleser, Red de reestructuración y competitividad (LC/L. 2151-P), N° de venta S.04.II.G.79 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
- 158 Acuerdos bilaterales de inversión y demandas ante Tribunales Internacionales: la experiencia argentina reciente, Leonardo E. Stanley, Red Inversiones y Estrategias Empresariales (LC/L.2181-P), N° de venta S.04.II.G.108 (US\$10.00), 2004. [www](#)

- 159 Innovación participativa: experiencias con pequeños productores agrícolas en seis países de América Latina, Marcela Cordoba, Maria Verónica Gottreet, Tito Lopez y Asociados, Alvaro Montes, Liudmila Ortega, y Santiago Perry, Red de Desarrollo Agropecuario (LC/L. 2203-P), N° de venta S.04.II.G.128 (US\$ 10.00), 2004. [www](#)
- 160 Liberalización comercial agrícola con costos de transporte y transacción elevados: evidencia para América Latina, Mónica Kjöllnerstrom, Red de Desarrollo Agropecuario (LC/L.2232-P), N° de venta S.04.II.G.152 (US\$10.00), 2004. [www](#)
- 161 Macroeconomic policies, sector performance and firm response: the case of Chile's textile goods market, Beverly Carlson, Restructuring and Competitiveness Network, (LC/L.2255-P), Sales No. E.05.II.G.12 (US\$10.00), 2005. [www](#)
- 162 Informe sobre la industria automotriz mexicana, Michael Mortimore, Faustino Barron, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.2304-P), N° de venta S.05.II.G.52 (US\$10.00), 2005. [www](#)

-
- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad Agrícola de la División Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile. No todos los títulos están disponibles.
 - Los títulos a la venta deben ser solicitados a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago de Chile, Fax (562) 210 2069, publications@eclac.cl.
 - [www](http://www.eclac.cl): Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>.

Nombre: Actividad: Dirección: Código postal, ciudad, país:..... Tel.:..... Fax:..... E-Mail:.....
--