



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ECONOMÍA

“EL ESTANCAMIENTO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN  
MEXICO: ANALISIS Y RECOMENDACIONES DE POLITICAS  
PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION”.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**LICENCIADO EN ECONOMIA**

P R E S E N T A :

**ANGEL DANIEL LOPEZ GUTIERREZ**



ASESOR:  
DR. CLEMENTE RUIZ DURAN

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE DE 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este libro esta dedicado a la querida memoria de  
Glen W. Nagel.

Quién vivió y me enseñó a disfrutar de la vida  
buscando la razón de mi existencia.

This book is dedicated to the loving memory of  
Glen W. Nagel.

Who lived and showed me how to enjoy life  
searching the purpose of my existence.

A mi Mamá

**Coco**

Por ser la mujer extraordinaria que siempre ha sido, de quien he aprendido a ser un gran hombre siguiendo su valor, cuya fe en Dios mueve montañas.

A mi Papá

**Pedro Ángel**

Por ser mi coach y por enseñarme a ser un tigre en la vida. Con quien yo siempre estaré a parte de Dios. Go Tiger Go!!!

A mi hermana

**Nora Nelly**

Por ser la mejor hermana del mundo y una extraordinaria mujer, valiente, ganadora y de quien me ha mostrado con su fuerza a ser valiente.

A mi hermano

**Pedro Fernando**

Por ser el mejor hermano del mundo y un ejemplo de vida para mi. Cuya tenacidad y fuerza me impulsan a dar lo mejor de mi día a día.

A mi novia,

**Lau Quirarte**

Por ser la mujer que me ha enseñado el amor y de quien he aprendido a ser mejor hombre .  
Quien me apoya en mis éxitos y me anima en mis esfuerzos.

MW TACTMC TDW

A mi familia Nagel

En especial para **Carolyn Nagel**

Este trabajo es para todos ustedes  
Quienes son lo más importante en mi vida

A Dios por permitirme lograr todas las cosas y estar conmigo siempre.

A la UNAM, por permitirme formarme en las aulas de la máxima institución educativa del país.

A mi profesor Clemente Ruiz Durán, por ayudarme a dar siempre lo mejor de mí y por dejarme aprender de él, todas sus enseñanzas dentro y fuera de las aulas. Cuyas clases y lecciones de vida estarán conmigo siempre.

A todos mis profesores de la Facultad de Economía, quienes compartieron sus conocimientos en las aulas y a quienes debo mi formación académica.

A mis amigos de la Facultad de Economía y de la UNAM.

A mi empresa American Express México.

---

## Introducción

- Capítulo 1 Elementos Teóricos para Entender el Desempeño Actual de la Empresa Global.
- 1.1 La Globalización de la Empresa.
    - 1.1.1 La Empresa Global en el Mundo.
  - 1.2 Teoría de la Localización Industrial.
  - 1.3 Condiciones para el Desarrollo de las Actividades Económicas.
  - 1.4 El Patrón Cambiante en la Localización Industrial y la Competitividad.
    - 1.4.1 El Paradigma Competitivo.
    - 1.4.2 Competencia Local, Regional y Global.
  - 1.5 El Reto de la Competencia Internacional.
- Capítulo 2 El Desarrollo de la Planta Automotriz en el Mundo.
- 2.1 Las Estrategias de Producción Automotriz en el Mundo.
  - 2.2 Composición de la Producción en el Sector Automotriz Global.
  - 2.3 El Espacio Geográfico de la Producción Automotriz.
    - 2.3.1 Distribución Geográfica de la Producción Mundial.
  - 2.4 El Impacto de la Comercialización de la Industria Automotriz Mundial.
  - 2.5 Evolución de las Principales Empresas Automotrices del Mundo.
-

Capítulo 3 Evolución y Desarrollo de la Planta Automotriz en México.

- 3.1 El Inicio de Operaciones de la Planta Automotriz en México.
- 3.2 Políticas hacia la Integración Nacional de la Industria Automotriz.
- 3.3 Crecimiento de la Producción Industrial Automotriz en México.
- 3.4 La Dinámica actual de la Industria Automotriz en México.
  - 3.4.1 Producción, Ventas y Distribución de unidades.
- 3.5 Sector Auto-partes: Proveedores Nacionales.
  - 3.5.1 Dinámica Actual de la Industria Nacional de Auto-partes.
- 3.6 La Evolución de las Principales Empresas Automotrices en México.

Capítulo 4 Escenarios para el Desarrollo de la Planta Automotriz Mexicana.

- 4.1 Perspectiva Hacia el Futuro de la Industria Automotriz Mundial.
  - 4.1.1 Visión del Futuro para la Industria Automotriz en México.
- 4.2 Escenarios de Estancamiento en la Producción de la Industria Automotriz Mexicana.
- 4.3 Escenarios Alternativos de Crecimiento para la Industria Automotriz en México.

Bibliografía

---

El Estancamiento de la Industria Automotriz en México  
Análisis y Recomendaciones de Políticas para el futuro

La industria automotriz es hoy la actividad manufacturera más grande del mundo, con una producción cercana a 50 millones de automóviles nuevos cada año. La mayoría de nosotros es propietario de algún vehículo que, aunque en ocasiones desapercibido, es parte importante para el desenvolvimiento de nuestra vida diaria, ya que desde sus inicios durante el siglo pasado, la industria automotriz cambió las ideas fundamentales de cómo producir los bienes, pues sólo por el hecho fabricarlos, se establecieron nuevas formas de trabajar, pensar y organizar la manera en que vivimos.

En el caso particular de la industria automotriz en México, desde su inicio en el país se intentó desarrollar una producción nacional que fuera capaz de proveer al mercado interno en todos sus requerimientos, por lo que las estrategias de política automotriz se centraron en la conformación de grandes capacidades productivas.

Actualmente el esquema de políticas para el desarrollo de la industria automotriz en México, requiere de un amplio análisis ante los distintos escenarios que hacia el futuro muestran las estrategias de producción mundial de vehículos, para así conocer la viabilidad del sostenimiento de la producción nacional, en un mundo altamente competitivo que atraviesa por cambios en la localización de la producción automotriz global.

---



Este trabajo pretende analizar la dinámica productiva que actualmente presenta la industria automotriz mexicana bajo el contexto de apertura comercial existente desde 1994. La hipótesis central de este trabajo se basa en que la industria automotriz después de un periodo de expansión generado durante los 90's, en la actual década se observa un proceso de estancamiento, el cual no se revertirá a menos que se adopte una política industrial agresiva, para el sostenimiento de la producción nacional y la expansión mediante la exportación hacia mercados potencialmente consumidores de los productos mexicanos.

De manera que, con el análisis a realizar sobre la evolución y dinámica actual de esta importante industria del país, será posible proponer una amplia discusión nacional, que nos lleve a la construcción de escenarios alternativos hacia el futuro, que definan una estrategia de política industrial agresiva para lograr la continuidad de la producción automotriz dentro de nuestro país.

En México, la dinámica productiva de las empresas automotrices promueve activamente el desarrollo económico nacional, generando crecimiento en las diferentes regiones donde se establecen. El análisis de la importancia de esta dinámica productiva para la economía hace que hoy tengamos una discusión sobre el esquema de políticas aplicado dentro del país, para el continuo mejoramiento del desempeño que esta importante industria mantendrá hacia el futuro, ya que el consolidar planes agresivos para incrementar el volumen de la producción nacional, deberá ser un objetivo en las políticas del sector para continuar con el desarrollo de capacidades industriales en el ramo automotriz, ante escenarios adversos mostrados por importantes consultoras los cuales de cumplirse impactarían de manera importante el crecimiento total de la economía mexicana por medio de todas aquellas actividades productivas ligadas a la operatividad de la industria automotriz del país.

---

El desarrollo de la industria automotriz, a finales del siglo XX, la convirtió en una auténtica empresa global; sin embargo, poco análisis se ha realizado en la perspectiva teórica de la forma en la cual la empresa global selecciona sus sitios de producción. Esta perspectiva rebasa los esquemas limitados de la teoría de la localización industrial, ya que las empresas globales no sólo se localizan en un lugar específico, sino que existe una creciente interacción entre ellas, esto es lo que les da el carácter de global. Para fines de este capítulo revisaremos los esquemas de la teoría de la localización industrial y el desarrollo de la empresa global.

### 1. La Globalización de la Empresa

El mundo como lo conocemos hoy en día, no es un conjunto de naciones alejadas unas de otras, sino de sociedades nacionales con diversas relaciones comerciales de interdependencia. En nuestros días, una gran cantidad de términos pueden definir el proceso de globalización que actualmente vivimos, pues envuelven los principales cuestionamientos de la problemática de la globalización.

Un claro ejemplo de este proceso es la industria automotriz, donde las grandes empresas tienen plantas de producción, formalizando un gran número de empresas locales en distintos países, que se encuentran ubicadas estratégicamente alrededor del mundo para poder competir en la captación de los mercados internacionales más importantes.

El autor Colin Hines, en su libro *Localización un manifiesto global*<sup>1</sup>, identifica que el término globalización, esta dado por la creciente integración de las economías domésticas hacia una economía global a través del comercio y de las reglas de inversión y privatización, apoyado en avances tecnológicos.

---

<sup>1</sup> Véase libro de Hines, Colin. "Localization, A Global Manifesto" Reino Unido, EarthsCan Publications LTD, 2000.

En consecuencia, esto nos muestra una reducción de las barreras al comercio y a la inversión, así como una reducción en las restricciones de los gobiernos de las economías para los asuntos económicos domésticos, ya que el proceso está dirigido por la teoría de la ventaja comparativa, por medio de la búsqueda de mayor competitividad internacional y crecimiento económico.

En el trasfondo de todo proceso de globalización de una economía, se encuentra el factor de la competencia internacional, determinada por las tendencias de globalización mundial que han provocado que los recursos de la producción, materiales, humanos, financieros y tecnológicos, presenten una gran movilidad y que se reduzca sustancialmente el control que se ejerce sobre los mismos.

La globalización aumenta la interdependencia entre las unidades productivas a partir del momento en que se incrementa la competencia entre ellas, comenta el Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C.<sup>2</sup> Sin embargo, al aumentar la interdependencia entre las diversas unidades productivas, se reduce sustancialmente la dependencia de cada una de éstas hacia un mercado en específico y sus ciclos económicos; de tal manera que se posibilita a todas las empresas el crecimiento y desarrollo eficiente y equilibrado a través de su participación en la economía global y en la competencia internacional.

En la actualidad, los países, las industrias y las empresas se encuentran ligados entre sí, ya no sólo por vínculos comerciales, sino por la creciente interdependencia, así como por la competencia internacional que no se centra únicamente en un sólo nicho de mercado o en alguno nacional, sino que ahora la competencia es un fenómeno mundial.

---

<sup>2</sup> "El Reto de la Globalización para la Industria Mexicana" del Centro de Investigación para el Desarrollo, A. C. México.

De tal manera, la competitividad de una empresa global o de algún producto, depende de la posición que logre obtener, no solamente en el mercado doméstico sino principalmente dentro del mercado internacional, el cual es cada vez más accesible para el comercio.

La concepción de una empresa global o la “fábrica global” como comenta Octavio Ianni en sus Teorías de la Globalización<sup>3</sup>, nos sugiere que se presenta al tener una transformación cuantitativa y cualitativa del capitalismo, más allá de todas las fronteras y asumiendo de manera formal y real todas las otras formas de organización social y técnica del trabajo, de la producción y la reproducción ampliada del capital. Por lo cual, toda economía nacional se vuelve provincia de la economía global y de esta forma, el modo capitalista de producción entra en una época propiamente global, donde el mercado, las fuerzas productivas, la nueva división internacional del trabajo, la reproducción ampliada del capital, se desarrollan en una escala mundial.

Esto lo vemos reflejado en México y en países alrededor del mundo, donde existen “fábricas globales” y “empresas globales” que instalan subsidiarias en cualquier país del mundo, que adaptan sus necesidades en donde pueden establecer capital, tecnología, fuerza de trabajo, disolviendo las fronteras y repercutiendo en los mercados. No obstante, la dirección y planeación estratégica de las empresas subsidiarias pertenecientes a la red de la empresa “global”, se establece en los países sede o en los cuarteles centrales de operaciones de las empresas, (oficinas centrales o Headquarters de operación), inclusive en algunos casos, se generan altos costos o tarifas que son pagadas por las empresas subsidiarias por el costo de mantener la dirección centralizada de las mismas.

---

<sup>3</sup> Ianni, Octavio. “Teorías de la Globalización”  
México, Editorial Siglo XXI, 1998. 3era. Edición.

En esta era de evolución de las empresas como instituciones sociales, es que se responde a las necesidades actuales de tener una dimensión trasnacional, a través de distintas plantas subsidiarias y grupos corporativos afiliados en diversos países.

En este sentido, las corporaciones multinacionales o empresas globales, aparecen cuando logran extender los límites geográficos de una nación para alcanzar un dominio trasnacional hacia otros territorios, por medio de la movilidad de los factores de la producción a gran escala.

### 1.1 La Empresa Global en el Mundo

El término empresa multinacional, proviene de una organización que opera en diferentes naciones, por ello utiliza el término multi, mientras que al hablar de nacional, se asume que hay unidades de territorio local que se refieren a las naciones y se encuentran involucradas en el mismo proceso.

En términos de orientación nacional y trasnacional, existen en el análisis de “Corporaciones Globales”<sup>4</sup> por Richard Eells, 4 tipos de empresas en el mundo basadas primordialmente en el desarrollo de la actitud directiva y propósitos, desde el punto de vista nacional hacia la visión global – o por lo menos ampliamente regional – del negocio.

En primer lugar aparece la “empresa internacional”, con la consolidación de sus operaciones en una línea de nivel divisional, creadora de políticas con deseos de considerar todas las estrategias potenciales para introducirse en los mercados extranjeros. Al adoptar la estrategia de inversión directa en el extranjero, se hace evidente la característica que marca al 2<sup>do</sup> tipo de empresa que es la “empresa multinacional”.

---

<sup>4</sup> Eells, Richard. “Global Corporations”. EUA, Free Press, 1976.

La “empresa multinacional” cuenta con operaciones extranjeras que son similares en estructura y políticas a las domésticas, mientras que sus directivos están ansiosos de localizar recursos y mercados, sin tener en cuenta fronteras nacionales para alcanzar los objetivos corporativos. No obstante, la empresa multinacional es básicamente nacional, y las decisiones permanecen unilaterales en términos de propiedad y en manejo directivo corporativo centralizado.

La “empresa trasnacional” es manejada y es propiedad de personas de diferentes orígenes nacionales, y como resultado de esto, presumiblemente las decisiones se convierten más allá de lo nacional hacia lo trasnacional.

La “empresa supranacional”, es aquella donde cualquier terreno nacional estará completo y sobrepasado, ya que este tipo de empresa es la que se desnacionalizará al permitirle registrarse en otro país, exclusivamente para controlar el cuerpo internacional establecido por la convención multinacional.

A pesar de que esta categoría de empresas globales no ha sido adoptada en los discursos internacionales, en la práctica el término “corporación multinacional” encierra los 4 tipos de empresas, con la diferencia de que debajo de cada una de las categorías es más sencillo identificar y distribuir a las diferentes categorías de industrias productivas alrededor del mundo.

Esto es importante destacarlo ya que para el análisis de las empresas globales, en términos generales una “corporación multinacional” se conceptualiza en relación al número de países en los que opera y no en la distribución de sus funciones como una empresa global, ya que las decisiones de operación y de inversión de las empresas locales, generalmente se mantienen centralizadas en los países sede y dejan poca oportunidad de acción o decisión a las empresas locales, esto dentro de las economías que las reciben.

Por otro lado, desde las perspectivas teóricas estudiadas en el libro “Economía Política Internacional”<sup>5</sup>, el escritor Rhys Jenkins, analiza a las corporaciones multinacionales desde diferentes puntos de vista teóricos en la economía, empezando con el pensamiento neo-clásico, en el cuál las corporaciones globales actúan como localizadores eficientes de recursos internacionales para maximizar el bienestar mundial, al maximizar los beneficios con la distribución de las operaciones de las empresas. El argumento central de esta corriente, según Jenkins, es que las empresas globales existen debido a las imperfecciones del mercado, pues si todos los mercados operaran perfectamente, no habría incentivo alguno para pasar por el problema de controlar subsidiarias en diferentes países e internarse en los mercados internacionales. La internacionalización es por ende, la manera de sobrepasar imperfecciones en mercados externos.

Sin embargo, al pensar en términos de imperfecciones de mercado, es evidente que las empresas que han utilizado sus recursos eficientemente y mantienen presencia en los mercados internacionales, tienen una gran capacidad para atraer capital hacia su operación, situación que difícilmente se da con las mismas condiciones, para las empresas locales que surgen en las economías domésticas, pues no cuentan con el apoyo de recursos productivos o de accesibilidad a los recursos financieros, de manera similar con la que cuentan las grandes empresas globales.

Al mismo tiempo, la visión del impacto de las corporaciones multinacionales también es analizada por los autores que enfatizan la naturaleza oligopólica de estas empresas. El pensamiento central de este enfoque, según Jenkins, radica en que la inversión extranjera deberá ser vista como parte de la estrategia de empresas oligopólicas y no simplemente como un flujo de recursos.

---

<sup>5</sup> Goddard, Passe-Smith, Conklin. “International Political Economy”  
EUA, Editorial Rienner, 1996.

Este pensamiento nos lleva a las principales razones por las que una empresa global controla subsidiarias en países extranjeros:

- 1) Para hacer uso específico de aquellas ventajas que la empresa disfruta sobre las empresas locales y extranjeras en territorios determinados;
- 2) Para remover la competencia entre empresas y eliminar los conflictos.

Lo que podemos ver dentro de este enfoque, es que las corporaciones globales más allá de responder a las imperfecciones de mercado en las economías y maximizar el beneficio mundial, al hacer más eficiente la distribución de operaciones de las empresas en el mundo, contemplan la naturaleza oligopólica que les otorgan ciertas ventajas en los países que los reciben, lo que se traduce en acaparamiento de mercados para la venta de sus productos.

Asimismo, Jenkins escribe sobre el enfoque de la visión global de las corporaciones transnacionales que principalmente se da por medio del poder del mercado que tienen estas empresas, particularmente a través del acceso a capital (tanto interno como externo de la empresa); del control de la tecnología (del producto y del proceso tecnológico), y del marketing, a través de la comercialización y la diferenciación del producto; así como de un acceso privilegiado a los insumos para la producción.

En resumen, mientras que para los autores neo-clásicos las imperfecciones de los mercados son exógenas, surgidas de la intervención del gobierno o de la naturaleza de ciertos productos como la tecnología, los autores de la visión global ven a estas empresas globales o multinacionales, como los principales factores para la creación de mercados imperfectos, ya que más allá de incrementar la eficiencia global a través de sobrepasar las fallas del mercado, reducen la eficiencia al hacer los mercados menos perfectos como resultado de sus estrategias oligopólicas.



En su análisis, Jenkins nos menciona que el poder de mercado de las empresas globales tiene un número considerable de consecuencias para aquellos países que son anfitriones de ellas y las enumera en 5 principales:

1) Estructura de mercado: Las corporaciones globales con tendencia a invertir en mercados oligopólicos cuya sede son países en desarrollo, sugieren contribuir al incremento de la concentración en estos países. Esto lo podemos entender si se hace referencia a la accesibilidad del financiamiento, ya que si estas empresas ejercen un poder monopólico, o bien, oligopólico, efectivamente conllevan a la concentración. Por otro lado, si estas empresas vienen a competir con empresas ya establecidas en los países sede que ya cuentan con un poder así, entonces por el contrario ampliarían la competencia. En la actualidad, con la apertura comercial de nuestro país, en el mercado confluye un mayor número de marcas incrementando la competencia entre los principales productores de automóviles.

2) Ganancias Monopólicas: El poder de mercado de una empresa global le permite generar ganancias monopólicas en los países sede. No obstante, estas ganancias no siempre aparecen en forma de retribución local para las subsidiarias extranjeras. Es aquí donde la forma de distribución de las rentas entre la empresa y los países sede en donde operan entra en cuestión. Para ello, la economía local deberá contar con lineamientos establecidos que si bien permitan la inversión en el país por medio de estas empresas, de la misma forma, consideren lineamientos para la reinversión de las rentas en los países sede, de manera que el crecimiento no sólo sea en beneficio de la empresa sino también en beneficio de la economía local.

3) Abuso de Poder de Mercado – Prácticas Restrictivas de Operación: Individualmente y en conjunto, las empresas multinacionales limitan la competencia en distintas formas. Individualmente imponen cláusulas restrictivas a sus subsidiarias y requerimientos de licencias a través de contratos tecnológicos.

Esto incluye ligar el consumo de insumos o materias primas, maquinaria, etc., con el proveedor de tecnología que determine la corporación, restringiendo las exportaciones de la subsidiaria, con objeto de dividir los mercados mundiales.

En conjunto, las empresas forman carteles o crean un cierto nivel de colusión informal a través de compartir acuerdos de mercado o de utilizar influencias en su ubicación. De manera que estas limitantes pueden dañar los mercados locales, ya que es difícil lograr proveer localmente a estas empresas si la corporación central define no hacer uso de las ventajas locales sino utilizar insumos y tecnologías externas que dañan la competitividad de los países sede.

4) Creación de Demanda: Las empresas globales usan su poder de mercado para crear demanda para sus productos más que para responder a las preferencias del consumidor expresadas en su mercado. Esto conlleva a la transferencia de “gustos” vía corporación y expansión de los mercados para sus productos, que pueden resultar inapropiados para las condiciones locales. En la industria automotriz este es un punto muy importante que podemos notar en la centralización del diseño de los automóviles en las corporaciones centrales, pues las plantas no diseñan los automóviles de acuerdo a las necesidades locales de los países, aunque estas pueden llegar a adaptarse al mercado local.

5) Desplazamiento de Factores: El poder monopólico de las corporaciones globales desplaza a los insumos domésticos, ya sea por importación de tecnología, la cual no se encuentra disponible localmente y deja de lado los recursos locales, o bien, de igual forma, pueden traer importaciones de capital y dirección empresarial centralizada, desplazando a los capitales locales y al empresariado local, lo que ha llevado en cierta forma a la desnacionalización de la industria local como reflejo del poder de mercado de las empresas globales.

Las empresas con altas rentas monopólicas tenderán a repatriar las ganancias intensificando la fuga de los beneficios, limitando la tasa de acumulación de capital dentro de las economías anfitrionas. Para las corporaciones globales que reinvierten las ganancias localmente, tienden a expandirse al desplazar o adquirir a los competidores locales o ampliando sus operaciones hacia nuevas áreas de actividades productivas por medio de la diversificación. Las subsidiarias tenderán a generar encadenamientos principalmente con la empresa central, utilizando un limitado número de proveedores locales, que difícilmente desarrollen una estructura económica que sea integrada dentro del nivel local, ya que las decisiones de operación de la subsidiaria se encuentran centralizadas por la corporación global y en cualquier momento pueden cambiar de dirección.

Los distintos pensamientos que nos plantean las teorías de la Corporación transnacional de Jenkins, el neo-clásico y el de la perspectiva global, consideran aspectos de la circulación, que esta dado por las relaciones de intercambio y distribución, así como del poder de mercado con la distribución de las rentas tanto local como internacionalmente, no obstante la principal preocupación es el desarrollo de las fuerzas de producción dentro de la economía y ninguno de ellos ha logrado integrar exitosamente la circulación con la producción, ya que muy poco análisis se ha hecho considerando los dos esquemas: distribución y producción.

La concepción de la creación de una economía mundial que esté acompañada de una expansión del proceso competitivo y diferenciado en la escala mundial no ha tenido un análisis consistente. Existe una tendencia creciente para que las técnicas de producción y sus productos se vuelvan similares por medio de las empresas globales con decisiones centralizadas, mientras que al mismo tiempo son competitivas, por medio de la diferenciación de sus productos; sin embargo, pueden buscar obtener ventajas de las condiciones locales.

Uno de los principales elementos de globalización de las empresas es el intento de considerar un método más amplio de desarrollo por medio de la integración local de las operaciones de las empresas globales, tanto en la circulación de sus productos como en la producción de los mismos, lo que conformará el pensamiento central que nos permita tener una visión completa del panorama regional de las empresas globales.

## 1.2 Teoría de la Localización Industrial

Dentro de los problemas económicos fundamentales a los que cada sociedad se enfrenta, se encuentran el qué producir, para quién producir y cómo producir. Estas interrogantes incluyen también el dónde producir. De tal manera que los directores de empresas no sólo deben tomar decisiones sobre que cantidad es la ideal para su producción y cual es la mejor tecnología que se deberá emplear para la misma, sino también sobre la localización geográfica de sus plantas productivas y acaparamiento de sus mercados potenciales.

La localización de las actividades productivas hoy, se encuentra sujeta a una elección de tipo económico<sup>6</sup>, ya que no se encuentran de forma predeterminada, pues las condiciones naturales del espacio o territorio en donde se desarrollen serán el límite para cualquier tipo de actividad económica a realizarse.

Cuando se menciona “teoría de localización” se piensa en la tradición de la escuela alemana de la primera mitad del siglo. Una tradición que tiene que ver con un problema característico de este pensamiento clásico, como es la geometría de la localización dentro de un territorio bidimensional.

---

<sup>6</sup> Handbook of Regional and Urban Economics, Volúmen I, Editado por P.Nijkamp. Capítulo 2.

Esta tradición del pensamiento alemán, se divide a su vez en dos segmentos, como comenta Paul Krugman en su libro *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica*<sup>7</sup>:

En primer lugar, Alfred Weber analizó la decisión de localización de la empresa por el servicio que da a uno o más mercados y apoyándose en una o más fuentes de provisión de insumo, ya que de otra forma, si no tuviese múltiples mercados de consumo y de materiales para su producción, siempre escogería localizarse en su fuente de insumos o cercano a su mercado.

Después vino la tradición de la teoría del lugar central, que analizaba la localización de la producción y los roles de los centros de manufactura, de acuerdo al servicio que daban hacia una población agrícola equitativamente distribuida.

Siguiendo con esta tradición de la escuela alemana, August Lösch, mostró el gran panorama geométrico de la localización, estableciendo que las áreas de los mercados deberían ser hexagonales, mientras que Christaller proponía la idea de que deberían existir jerarquías en los lugares centrales, con lo que podrían generarse las áreas de mercado dentro de estos lugares al centro.

Ambas teorías de la localización que nos comenta Krugman en su libro, la teoría de Weber y la del lugar central, estuvieron sujetas a muchas críticas en el tiempo y fallaron en llegar a formar parte de la corriente central de pensamiento económico de la época, ya que el problema de la tradición alemana era principalmente haber resuelto asuntos geométricos en vez de económicos, tal y como lo entendía la creciente y dominante corriente anglosajona en ese tiempo.

---

<sup>7</sup> *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica* de Paul Krugman. EUA, 1999, MIT Press.

Para Krugman, estos teóricos alemanes, no tomaban en consideración las decisiones de tipo individual que pudieran hacer los agentes económicos como la forma más eficiente para localizar la planta, a través de los costos más bajos de transporte hacia el mercado o el precio de compra de los insumos. Notamos que no se estudiaban las reacciones de los productores sólo en caso de que existiera un punto óptimo para la producción por medio de economías de escala o de costos.

Por otro lado, consideró a los teóricos del lugar central, como una pieza de análisis más profunda pues sí tomaban en cuenta la forma en que interactúan los agentes individuales, así como el beneficio o costo de oportunidad entre producir con economías de escala y los costos de transportación que llevaban a los productores a crear clusters en respuesta al tamaño de las ciudades a las que dieran servicio.

La teoría del lugar central provee una manera esquemática de organizar las ideas y la información sobre los sistemas urbanos, más que un modelo en el que se observar una estructura que pueda ser explicada a fondo.

Entonces – se pregunta así mismo el autor – ¿por qué no existe un modelo formal para la localización, siguiendo la teoría del lugar central para producir un modelo formal? La tradición de la localización alemana simplemente no era accesible a los teóricos que no hablaban el alemán, lo que generó un retraso en tiempo para la creación de un modelo formal en la economía, ya que para crear un modelo formal que hiciera sentido con la teoría del lugar central, era necesario entender el problema de la estructura de mercado.

Al estudiar la localización industrial en términos de la teoría del lugar central es necesario afrontar el análisis de la estructura del mercado, donde cada empresa se enfrenta a utilizar economías de escala que concentren un número limitado de lugares de producción, considerando los costos de transportación, los cuales pueden reducirse por medio de la multiplicación del número de sitios de producción.

La ubicación de las actividades económicas dentro de cualquier país, se basa principalmente en la facilidad del acceso con el que cuente a los recursos dentro de su economía, en la localización de la población, tanto como fuente de mercados de consumo como de mano de obra, en el subsuelo, en el clima y en todas aquellas condiciones geográficas y técnicas que resulten ser determinantes para la localización de cualquier tipo de actividad económica.

La localización de un establecimiento industrial es elegida por el empresario cuya decisión, según la teoría neoclásica, se explica por los intentos de maximizar las ganancias, así mismo su elección se basa en consideraciones subjetivas, que aunque probablemente tendrá en cuenta hechos objetivos, en la práctica éstos no le pueden imponer simplemente la localización. Por lo tanto, es posible que en circunstancias iguales, dos empresarios lleguen a elecciones de localidad totalmente distintas.

El juego de la localización industrial, abierto a la decisión del empresario, depende del valor de su posible renta<sup>8</sup>, ya que la elección será basada en el objetivo formal de decidir la ubicación, de tal modo que, la utilidad alcanzada sea la máxima posible. Debido a que el rendimiento depende muchos factores, la teoría de la localización industrial generalmente prescindía de éste, como lo notaba Weber, al considerar a la demanda como completamente rígida, que el límite regional se haya establecido frente a la competencia vecina existente. Por ende, la fábrica tendría que localizarse en base a los costos mínimos.

Los costos de producción dependen de los precios locales, que determinaran una diferencia irregular de cantidades necesarias de factores de producción y de otros productos al igual que de costos de transporte, lo que señala casi siempre regularidades espaciales, cuya contribución para determinar la localización forma parte central en las teorías de localización.

---

<sup>8</sup> Lösch, August. "Teoría Económica Espacial"  
Argentina, Editorial El Ateneo, 1957.

### 1.3 Condiciones Para el Desarrollo de las Actividades Económicas

Las industrias y los hogares se localizan donde pueden obtener el mayor beneficio posible que. Para ello, las industrias mientras obtienen ganancias proveen de bienes y servicios a los hogares y a aquellos individuos que los demandan, lo que hace viable las condiciones para el desarrollo de las actividades económicas dentro de una región.

Las industrias tratarán de utilizar sus recursos de manera eficiente para que puedan maximizar sus ganancias; desde el aspecto central de la producción eficiente de bienes y servicios se establece su localización geográfica.

La ubicación geográfica creará diferencias en las empresas y llevará a unas hacia mayores ganancias que a otras. Las industrias o empresas no se localizan donde los costos son los más bajos y los ingresos mayores, sino en donde la diferencia entre ambos es positiva, esto es, en donde las ganancias resulten ser mayores, independientemente del menor costo o del mayor ingreso.

Por su parte, las familias se benefician localizándose donde a estos agrada más, pero para la ubicación tendrán que considerar la oportunidad de obtener un mayor ingreso por medio de la venta de sus recursos (fuerza laboral) hacia la industria, es decir, donde se encuentren los mejores empleos se localizará un mayor número de población. Por esta razón, los hogares tienden a ubicarse en aquellas regiones donde existan diversas oportunidades de empleo y en donde los ingresos sean mayores.

Sin embargo, nos podemos concentrar en la localización de la producción como actividad económica, más que en la ubicación geográfica de los hogares dentro de una región, ya que los factores económicos de esta teoría se establecen por medio de los patrones de producción.



Las industrias tienden a concentrarse en pocas regiones, principalmente en las más prósperas dentro de una economía y este proceso es usualmente sostenido por las mismas empresas. En el último siglo, la industria básica fue fuertemente atraída hacia las fuentes de materias primas y los proveedores de combustibles o energía; no obstante, con el descubrimiento de la energía eléctrica, la energía nuclear y los crecientes cambios tecnológicos que existen se han ensanchado las posibilidades de localización para las industrias alrededor del mundo, aunque en algunos lugares han sido más estrechas las posibilidades por medio de restricciones ambientales y laborales dentro de cada país.

En la actualidad, una industria puede establecerse prácticamente en cualquier región cuyos costos sean los más bajos para operar. Sin embargo, los cambios de localización hacia nuevas áreas para su desarrollo siguen siendo en menor escala. La ubicación de una industria no sólo considerará las ventajas directas de costo en la producción, operación y transportación de los bienes, sino también la preferencia de posibilitar nuevos mercados para las economías.

En algunos casos, la explicación de la ubicación de una empresa, se puede deducir por la orientación del mercado y la concentración en ciertas regiones, pero esta determinada por la decisión de localización, en términos de criterios para operar en un contexto institucional que sea acorde con los planes de producción y comercialización y no sólo por la maximización de las ganancias por bajos costos ofrecidos dentro de una región. De manera que, por sí sola la maximización de la ganancia no es en muchas maneras apropiada para la teoría de la localización, ya que lleva hacia modelos con bajo nivel de proyección.

La fuerte orientación del mercado en la industria moderna, aún en aquellos sectores en donde los costos son diferencialmente elevados, es más consistente la localización industrial con el ingreso que con la maximización de la ganancia.

En suma, es un hecho observable de vida el que los individuos, incluyendo los ejecutivos de las firmas, prefieren vivir y laborar en ciertas áreas preferentes por un contexto de estabilidad a largo plazo, en vez de escoger otras con mayor incertidumbre, aún cuando el costo sea altamente diferenciado entre las mismas.

De esta manera, los individuos y las empresas reciben lo que podemos denominar un “ingreso psicológico” al expresar sus preferencias de localización en el espacio territorial, lo que hace difícil asignar valores monetarios a esta clase de ingreso subjetivo.

De igual forma, es conocido que el modelo de maximización de ganancias es difícil de manejar cuando existen grandes condiciones de incertidumbre dentro de una economía. Así mismo se genera un mayor riesgo para una nueva empresa (la cual no es conocida por la comunidad y es posible que no tenga una alta aceptación), a diferencia de una empresa que lleva bastante tiempo operando dentro de una región determinada y que por el tiempo de establecimiento dentro de la misma es considerada como una empresa local. Por ende, una economía deberá contar con leyes y reglas claras dictadas por sus instituciones de gobierno para así lograr el establecimiento de nuevas empresas, las cuales estén dispuestas a ubicarse en diversas regiones del país con la certeza de que cuentan con la característica de certidumbre básica, para garantizar su continuidad operativa dentro de la región del mercado.

Las decisiones de localización, como hemos podido destacar, son tomadas en intervalos de tiempo que no son frecuentes y que además tienen repercusiones sobre largos periodos de tiempo, por ello es que con lo “no predecible” en los cambios futuros de los costos y precios dentro de los territorios, y con las dificultades de medir las economías externas, que figuran de manera importante en su decisión, es muy poco probable que las empresas utilicen largos periodos de tiempo para encontrar la ubicación más rentable de su producción.

Por ello, las empresas consideran ampliamente los riesgos y beneficios al tomar una decisión de ubicación, ante el estudio del contexto institucional, político y económico que impera dentro de una economía, donde puede o no existir la efectiva observancia de las leyes, lo que permitirá tener cierto grado de ventaja sobre las distintas economías en el mundo, al considerarse una economía con certidumbre para así lograr ser atractivos de inversión duradera.

Si pensamos en términos de una región económica que tiene como característica geográfica el ser una planicie, en donde los recursos naturales y la población son distribuidos uniformemente, es entonces donde notaremos que hay dos factores que causan el establecimiento de áreas de comercio en esta región:

- 1) El costo promedio decrece mientras las tasas de producción se incrementan, esto es debido al aprovechamiento de las economías de escala, que resulta benéfico para una empresa producir a mayor escala y vender a otros. El precio del productor en serie, tendrá un nivel por debajo que el costo individual de las familias en producir ese mismo bien.
- 2) El mercado o región comercial, tendrá cierto límite que será determinado por los costos de transportación o de envío del producto. Cada productor de un bien o de algún servicio en particular, encontrará un lugar lejano de sus competidores, de esta forma cada una de las empresas tendrá el espacio suficiente para mantener sus ventas y de esta forma mantener su plusvalía.

Al distribuirse cada actividad con el mismo tamaño de mercado hacia un centro dentro de todas las áreas, se generará un sistema urbano, en donde el orden en la localización de las actividades económicas establecidas en los territorios puede derivarse lógicamente del intento de la empresa productora por maximizar las ganancias obtenidas, ya que cada actividad – compra y venta de manufacturas, agricultura en el campo, producción de bienes manufactureros – requiere de un espacio determinado para operar.

#### 1.4 El Patrón Cambiante en la Localización Industrial y La Competitividad

Las implicaciones de la economía global en la localización industrial y competitiva se manifiestan principalmente en la intensa competencia a escala global. Las empresas multinacionales, sus subsidiarias y sus afiliados integrados verticalmente en grupos o redes de firmas que antes competían con otras redes, compiten no sólo en mercancías y servicio, sino fundamentalmente en innovación.

Las ventajas en transportación, comunicación y coordinación que facilitan el proceso de globalización, permiten a las empresas multinacionales convertirse en intermediarios y coordinadores de la cadena de actividades esparcidas globalmente alrededor del mundo, ya que las empresas pueden diseñar procesos y productos en regiones intensivas en calificación y producir los componentes intensivos en mano de obra en regiones con vasta y barata fuerza laboral, así como invertir los componentes de capital con sus propios recursos en aquellas regiones en donde el capital es inalcanzable de forma barata, por el alto costo del financiamiento.

En promedio, la productividad manufacturera (medida por el valor agregado real añadido por hora) es más alta en operaciones de EUA que en la japonesa o la europea pero la productividad por industria varía sustancialmente de un país a otro. Sin embargo, no está completamente establecido, el porque esa internacionalización productiva existe, donde el punto inicial para calcular los niveles de productividad entre las industrias es el acercamiento de la industria de origen. Al medir la productividad en términos de valor agregado por hora trabajada y para ser consistentes de una industria a otra en términos de poder calcular los tipos de cambio específicos para cada industria, lo denotamos como la paridad de poder adquisitivo de la industria. Esta paridad de la industria representa el número de unidades de una específica unidad monetaria necesarios para comprar una cantidad equivalente del producto de la industria en otro país.

#### 1.4.1 El Paradigma Competitivo

El paradigma del equilibrio competitivo de Arrow y Debreu, empieza con una descripción bastante sutil de los bienes disponibles. Un bien económico, aquel que satisface las necesidades humanas y es relativamente escaso, se caracteriza por sus propiedades físicas, fecha y estado de la naturaleza en los que el bien mencionado está disponible, así como de la localización.

Los consumidores están perfectamente informados de las propiedades de todos los bienes, y poseen preferencias sobre todas las combinaciones de bienes<sup>9</sup>. Los productores (empresas), pertenecientes a los consumidores, maximizan su bienestar con la restricción de que sus gastos no pueden exceder sus rentas, las cuales provienen de sus dotaciones iniciales y de sus participaciones en los beneficios de las empresas que poseen. Ello da como resultado las funciones de demanda.

Los productores, al mismo tiempo, maximizan los beneficios sobre sus posibilidades tecnológicas, dando como resultado las funciones de oferta. Un equilibrio competitivo es un conjunto de precios, con demandas y ofertas asociadas, tales que todos los mercados (uno para cada bien) se vacían (la demanda total no excede a la oferta total).

Los supuestos sobre preferencias y posibilidades tecnológicas permiten obtener resultados generales sobre el equilibrio competitivo. Entre los más conocidos se encuentran los dos teoremas fundamentales del bienestar:

El primero afirma que un equilibrio competitivo es un óptimo de Pareto, donde un planificador social benevolente y bien informado, no podría reemplazar la asignación competitiva de bienes con otra asignación factible, aumentando el bienestar de todos los consumidores.

---

<sup>9</sup> Tirole, Jean "La Teoría de la Organización Industrial"  
España, Editorial Ariel, MIT, 1990.

El segundo, afirma que en supuestos de convexidad (que excluyen rendimientos crecientes a escala, cualquier asignación óptima de Pareto, puede ser descentralizada (implementada por una organización de mercado), a través de la elección de unos precios determinados y una redistribución apropiada de las rentas entre los consumidores.

Una propiedad clave del equilibrio competitivo, es que cada bien se vende a su coste marginal. Un productor aumentaría su beneficio produciendo más unidades del bien si su precio excediera su coste marginal. A la inversa, disminuirá la producción, en el supuesto de que produjera el bien, si el coste marginal excediera el precio.

Este concepto tiene importantes implicaciones, ya que el consumidor en el momento en que se considera la posibilidad de adquirir una unidad adicional del bien, se enfrenta a un precio que es el "correcto" socialmente, e internaliza el costo de producir esta unidad extra, lo que muestra que hay detrás de la optimalidad de Pareto del equilibrio competitivo.

El primer teorema fundamental del bienestar limita drásticamente el campo de la organización industrial. La organización de las industrias en un mundo que resulta ser por sí mismo óptimo, es necesariamente eficiente. La única real preocupación potencial de la política económica es la distribución de la renta entre consumidores, la cual el planificador social puede no considerar óptima.

El paradigma del equilibrio competitivo, plantea supuestos sobre las preferencias y las posibilidades productivas, pero sólo dentro de una clase determinada. Entre las condiciones requeridas, están la ausencia de externalidades entre agentes económicos, la naturaleza privada de los bienes y la información perfecta de los consumidores acerca de los bienes.

## 1.4.2 Competencia Local, Regional y Global

Las compañías que compiten localmente son parte de las industrias nacionales en donde las pequeñas compañías sirven de mercados internos. En algunas industrias competitivas localmente, muchas pequeñas compañías actúan en el mismo mercado local. En otros casos, una compañía por si sola es el proveedor principal de un mercado local.

Las empresas que compiten regionalmente venden directamente en contra de las compañías más productivas de su propia nación o mercado regional pero no se enfrentan ante los mejores productores externos.

Las empresas competitivas regionalmente podrán exportar pero no exportan substancialmente a los mercados restrictivos donde puede ser que tengan que competir ante los mejores productores externos.

Para las compañías que venden en EU, su competencia regional significa que las empresas venden en EU, Canadá y México, así mismo para Alemania significa que venden en Europa, mientras que en Japón será vender en Japón y el resto de Asia. Una industria es regional si gran parte de su producción es manejada por compañías competitivamente regionales.

Para que las empresas logren su incorporación a la competencia internacional, resulta necesario aumentar la competitividad de los bienes y servicios que ofrecen, aprovechando eficientemente las ventajas comparativas con las que cuentan, dividiendo sus procesos productivos entre varias empresas y a través de las fronteras, dirigiendo el consumo de insumos y la distribución de la producción, hacia el mercado mundial.

Las empresas globales, tienen que lograr elevar los niveles de competitividad internacional, incrementando su productividad y su penetración en los mercados mundiales, desarrollando y generando sus propias ventajas competitivas.

En la actualidad podemos clasificar a las empresas como globalmente competitivas porque compiten en su propia región y también ante los mejores productores del mundo, aunque como compañía competidora globalmente puede ser o no una empresa líder productora de ese bien en específico; sin embargo, el hecho es que compite con su producción ante los mercados mundiales, como efecto de la teoría de la localización.

### 1.5 El Reto de la Competencia Internacional

Desde principios de la década de 1970, se han dado cambios en los patrones de competencia internacional. En un primer momento se dieron en forma gradual, hasta lograr una creciente influencia y dominio en el panorama de la producción y de los mercados.

Dos aspectos son importantes para entender el reto externo:

1. La globalización comercial y el valor estratégico que mantiene la tecnología en la competencia internacional.
2. La política y las acciones gubernamentales de los países desarrollados, encaminadas para apoyar las ventajas competitivas de sus economías.

La globalización de los mercados da como resultado la competencia entre las empresas sobre una base mundial y coordinada; en donde las empresas se enfrentan cada vez menos en los mercados nacionales.



Este fenómeno ha sido acompañado por un proceso de reestructuración mundial de la producción y de los mercados en un gran número de sectores, en el que se intercambian a escala mundial: componentes, materias primas, así como diversos productos y procesos intermedios dentro de una misma industria y dentro de una misma empresa, incluso procedente de varios países.

Por otro lado, esta competencia contiene un ingrediente fundamental que es la dinámica de la tecnología, que conlleva a la creación de nuevas contribuciones para el avance tecnológico, como la microelectrónica, la biotecnología y nuevos materiales, lo que adquiere un valor estratégico creciente para alcanzar ventajas competitivas. Estas ventajas no sólo residen en la disponibilidad de los factores, sino en la capacidad de generarlos, radica en factores más avanzados y especializados, creados por el hombre.

En consecuencia, el desarrollo tecnológico existente dentro de una economía se constituye como la fuente principal de innovación dentro de la estructura económica, tanto de las regiones como de las naciones.

El papel de la innovación en la cambiante estructura regional y el desempeño del mismo en las economías industrializadas más importantes del mundo, nos lleva hacia experiencias de desarrollo que los países avanzados han definido de manera muy diversa en cada uno de ellos.

Los países industrialmente avanzados han experimentado importantes cambios en sus posiciones relativas, principalmente de producción, de tasas de crecimiento del producto, de comercio, así como en la innovación de nuevos productos. Dentro de sus propias economías el desempeño de diferentes industrias ha cambiado al alterarse las ventajas comparativas y al observar movimientos en la función de la demanda, las cuales difícilmente se modifican, por lo menos en el largo plazo.

Un factor importante en estos cambios es el papel que tiene la innovación para las estructuras regionales; por su propia naturaleza la innovación conduce hacia el cambio, pero los efectos de la misma en las estructuras de cada uno de los países se compone de las diferentes ventajas comparativas que se obtienen al innovar y de los cambios en los procesos de creación por medio de la transferencia del conocimiento tecnológico.

La innovación tecnológica tiene importantes implicaciones estratégicas para las industrias de alto y bajo nivel tecnológico, con la característica del entorno competitivo internacional, que pone en cuestión el logro sostenible de una buena posición en el mercado por parte de cualquier industria, a no ser que la variable tecnológica se interne dentro del sector empresarial de una economía, como parte fundamental de su estrategia competitiva.

Mientras que al mismo tiempo, con la innovación se promuevan aquellos productos que se muestren como tecnológicamente complejos y se acapare una creciente proporción del comercio mundial, pues ha cambiado la importancia relativa de los factores tradicionales de la producción, como el capital y el trabajo, los cuales ceden su lugar a la nueva variable para la producción que es la tecnológica y los recursos humanos altamente calificados.

La producción automotriz alrededor del mundo ha adquirido gran importancia debido al nivel productivo mostrado por las grandes armadoras, tanto en adquisiciones como en las alianzas creadas en los diferentes países del mundo donde mantienen operaciones. Para fines de este capítulo, analizaremos la composición actual de la producción del sector automotriz en el mundo, identificando los espacios geográficos que han sido definidos por medio de las estrategias globales que en producción de vehículos mantienen las principales armadoras del mundo.

### 2.1 Las Estrategias de Producción en el Mundo

Los productores de automóviles alrededor del mundo, junto con los de equipo y fabricantes de partes originales para vehículos que conforman la industria automotriz alrededor del mundo, tienen que enfrentarse con estrategias globales y objetivos claramente definidos, para el uso más eficiente de su capacidad de producción instalada, ante cambios que son permanentes en tecnología y en capacidad productiva de una industria que como podemos observar hoy, es altamente innovadora pues cuenta con una completa diversificación de sus productos y marcas en los mercados internacionales.

La estrategia principal de las armadoras, según estudios del Banco Nacional de México<sup>1</sup>, se centra en una mejor utilización de la capacidad que ya esta instalada y dinamizando las inversiones, instalando nuevas plantas que logren ser competitivas<sup>2</sup> y eficientes internacionalmente, cercanas a los centros de consumo para satisfacer los gustos cambiantes y las distintas necesidades de los consumidores, donde cada filial atiende nichos de mercado específicos.

---

<sup>1</sup> Industria Automovilística, 1era parte: Panorama Mundial. Banco Nacional de México. 1998.

<sup>2</sup> Para las empresas "competitividad" es la habilidad de competir en mercados mundiales con una estrategia global. Porter, Michael. "The Competitive Advantage of Nations". 1997.

La formación de grandes grupos automotrices en la actualidad a través de alianzas estratégicas como son las “Joint Ventures” o “Empresas Conjuntas”, es hoy una constante en esta industria con el objetivo de reducir los costos y de compartir las experiencias de producción (“mejores prácticas”).

Estas “Empresas Conjuntas” (Joint Ventures) del mundo reflejan que las fusiones y adquisiciones se han convertido en la forma predominante de manejo de la producción automotriz global de nuestra era, ya que según información de Naciones Unidas<sup>3</sup>, son muchas las empresas automotrices globales que comparten experiencias de producción, comercialización y mejores prácticas.

General Motors y Toyota están ensamblando vehículos en Estados Unidos como una Joint Venture. La New United Motors, Inc. en la cual cada una participa con el 50% de las acciones, se caracteriza porque mientras Toyota maneja la fábrica, General Motors busca ganar experiencia de producción con alta tecnológica japonesa, y por el otro lado, Toyota quiere aprender las prácticas comerciales de marketing de General Motors.

A su vez, la empresa automotriz Toyota por sí misma, cuenta con su propia planta armadora en territorio de Estados Unidos, mientras que General Motors cuenta con una división para la producción de vehículos pequeños.

No obstante, aunque estas dos grandes empresas seguirán compitiendo entre ellas mismas, notamos que cooperarán entre ellas a través de esta Joint Venture. De igual forma, podemos observar que existen otras empresas que mantienen este tipo de relación o convenio entre ellas, como la estadounidense Chrysler con la japonesa Mitsubishi, la cual ha vendido automóviles Mitsubishi en Estados Unidos a través de la marca Chrysler.

---

<sup>3</sup> United Nations “Trasnational Corporations in World Development” Trends & Prospects. 2000.

La automotriz Mitsubishi posee el 15% de Hyundai (empresa coreana) y provee partes y componentes de tecnología para los autos que Hyundai construye para exportar hacia los mercados de Estados Unidos y Canadá.

Por su parte, las empresas Ford y Mazda mantienen empresas con capital en conjunto, principalmente para obtener ventajas por medio de la adquisición de nuevas tecnologías<sup>4</sup> lo que resulta ser el motivo por el cuál se dan las grandes fusiones y adquisiciones de los productores automotrices.

## 2.2 Composición del Sector de Producción Automotriz Global

El crecimiento de la producción global de esta importante industria incluso dentro de diversos países en desarrollo que tan sólo contaban con estructuras industriales básicas, no ha sido acompañado de una expansión de la propiedad del sector armador. En términos globales, la industria automotriz del mundo permanece muy concentrada en cuanto al número total de empresas productoras de automóviles alrededor del mundo, ya que un número muy pequeño de corporaciones son las responsables de un importante porcentaje del total de la producción automotriz.

Los principales grupos armadores de automóviles en el mundo son 10, por su nivel de producción global: General Motors, Ford Motor Company, Toyota, Renault-Nissan, Daimler-Chrysler, Volkswagen, PSA<sup>5</sup> Peugeot-Citröen, Honda, Hyundai y BMW, que actualmente generan cerca del 95% de la producción total de automóviles alrededor del mundo.

---

<sup>4</sup> La capacidad de innovación de los países no es estática, es importante en el desempeño económico.

<sup>5</sup> Por su Siglas en Ingles: PSA, Production Sharing Agreement, entre las empresas Peugeot-Citröen.

## Producción de las Principales Empresas Armadoras de Vehículos en el Mundo

Principales Armadoras de Vehículos en el Mundo	Número de Vehículos de Motor Producidos Anualmente					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Producción en el Mundo</b>	<b>52'985,000</b>	<b>56'258,832</b>	<b>58'374,083</b>	<b>56'304,925</b>	<b>55'524,686</b>	<b>56'986,793</b>
Producción de las 10 empresas	41,012,000	43,259,000	45,751,995	44,629,736	52,376,777	53,524,747
General Motors	8,339,000	9,351,000	8,849,625	8,086,250	12,705,865	12,996,236
Ford	6,556,000	6,638,000	7,322,951	6,676,491	7,741,516	7,682,183
Toyota	5,210,000	5,462,000	5,954,723	6,054,968	6,396,355	6,834,820
Renault-Nissan	4,903,000	4,802,000	5,143,680	4,934,063	5,190,525	5,435,119
Daimler-Chrysler	4,512,000	4,828,000	4,666,640	4,364,492	5,716,834	5,419,577
Volkswagen	4,809,000	4,784,000	5,106,749	5,108,982	4,902,977	4,999,988
PSA <sup>1</sup> Peugeot-Citröen	2,247,000	2,515,000	2,879,422	3,102,449	3,200,251	3,366,243
Honda	2,328,000	2,425,000	2,505,256	2,673,671	2,928,192	3,004,764
Hyundai	899,000	1,307,000	2,488,321	2,518,443	2,507,507	2,658,884
BMW	1,209,000	1,147,000	834,628	1,109,927	1,086,755	1,126,933

<sup>1</sup> Production Sharing Agreement (Peugeot-Citröen)

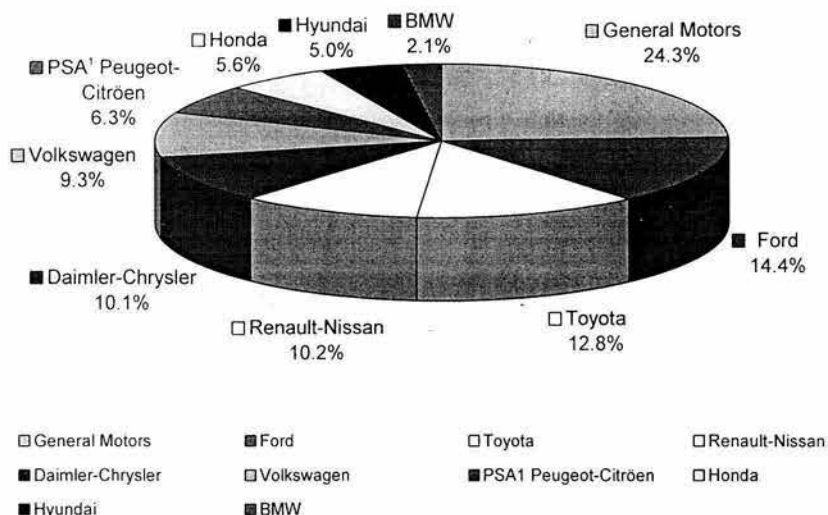
Fuente: Autofacts Quarterly Reports. PriceWaterHouse Coopers 2004.

Organización Internacional de Constructores de Automóviles. Reportes Anuales

Como podemos observar en el cuadro anterior, de un total de casi 57 millones de vehículos que se produjeron alrededor del mundo durante el año 2003, aproximadamente 53 millones de ellos, fueron fabricados por las 10 principales corporaciones automotrices que mantienen su sede en sus países origen para planear la organización estratégica de sus diseños, aunque ubican sus plantas de producción en diferentes países alrededor del mundo.

Todas aquellas economías en donde se producen automóviles, incrementan su participación en tecnología y distribución para el consumo de sus vehículos dentro de las operaciones del manejo de su producción, ya que el riesgo de no dinamizar el consumo de sus productos, es que el consumo de automóviles quede muy rezagado con respecto a lo que se esté produciendo.

**% Distribución de Producción de las 10 Principales Empresas  
Automotrices más Grandes del Mundo  
Año 2003**



En la gráfica de distribución de la producción de las 10 principales empresas automotrices del mundo, observamos el porcentaje que cada una de estas empresas genera dentro del grupo de las 10 más grandes, de acuerdo al tamaño de su producción; General Motors es la mayor con 24.3% de la producción total, siguiendo Ford que cuenta con un 14.4%, después Toyota con 12.8%, Renault-Nissan 10.2%, Daimler-Chrysler con 10.1% y Volkswagen con el 9.3% del total de la producción de las 10 corporaciones más importantes en el mundo, estas 6 corporaciones globales, concentran la mayor parte de la producción de vehículos ya que juntas conforman el 76% de la producción total automotriz en el mundo, las 4 corporaciones restantes PSA Peugeot-Citroën, Honda, Hyundai y BMW, representan cerca de un 18% de la producción mundial, por lo que tan sólo un 4% de la producción mundial de automóviles esta distribuida en las demás empresas del mundo, con algunas empresas muy exclusivas que ofrecen automóviles altamente suntuarios.

De entre los 10 principales consorcios productores de vehículos, alrededor del mundo, encontramos que tres, General Motors Corporation, Ford Motor Company y Daimler-Chrysler Corporation son de origen estadounidense, aunque este último es actualmente resultado de una fusión entre el grupo Daimler-Benz alemán y el grupo Chrysler americano; de la misma forma encontramos a los productores de origen Japonés, quienes cuentan con 3 grupos automotrices alrededor del mundo, como son Toyota, Honda y Nissan-Renault, no obstante, el tercero representa una alianza entre producción japonesa y francesa, al firmarse una alianza entre la empresa japonesa Nissan con la empresa de origen francés Renault en marzo de 1999, para dar lugar al surgimiento en 2002 del 4to. grupo automotriz más importante del mundo por el tamaño de su producción mundial, al crearse la nueva empresa Renault-Nissan de la cuál cada empresa es dueña del 50% de la alianza.

Asimismo es importante destacar a los otros 2 grupos automotrices del mundo, cuyo origen es alemán; Volkswagen Group y BMW AG Group, así como un grupo de origen francés, Peugeot-Citröen, cuyo acuerdo de producción conjunta es muy representativa y también notamos la presencia de una empresa automotriz coreana, entre los 10 más grandes del mundo, como es el grupo Hyundai.

La industria automotriz fomenta grandes corporaciones globales que mantienen operaciones en muchos países del mundo, aunque su producción esta localizada en sitios de producción determinados por la matriz. Las empresas del ramo automotriz son altamente internacionales, por lo que resulta indispensable estudiar a las principales empresas y regiones productoras de la industria automotriz pues producen, exportan y comercializan sus productos, impulsando sus economías, hacia los diferentes mercados del mundo.



### 2.3 El Espacio Geográfico de la Producción Automotriz

El estudio de la geografía económica – esto es de la localización de los factores de la producción en el espacio – ocupaba una parte relativamente pequeña del análisis económico. Las teorías de Comercio Internacional trataban a las naciones sin dimensión ni características geográficas particulares, es decir, eran analizados como puntos geográficos donde se asumían cero costos de transportación entre los países.

Después de una generación de nulo interés hacia los aspectos geográficos regionales, en los últimos años ha crecido el interés por la economía regional. En la actualidad, resultan de mayor interés las teorías del comercio internacional, en términos de materia macroeconómica y también se ha concentrado el pensamiento económico en los modelos regionales consolidando la información regional disponible.

La economía regional es el estudio del orden en el espacio geográfico de la economía<sup>6</sup>. Es el análisis de la ubicación espacial de los recursos productivos y de su infraestructura como son las plantas manufactureras, las industrias, etc., que dan lugar a las formas productivas y estructuras económicas de cada nación, las cuales no son distribuidas caóticamente en las ciudades y/o regiones alrededor del mundo, sino que responden a cierto patrón de localización.

El método para entender a la economía regional – vía el espacio geográfico de la producción – deberá ser por medio del análisis económico de las regiones, que considere un patrón espacial, que tomen en cuenta la ubicación local para el desarrollo de las actividades económicas, ya que cada una de las regiones tienen características geográficas distintas, las cuales ofrecen ventajas o desventajas para los productores y consumidores.

---

<sup>6</sup> Paul Krugman. "Geography Lost & Found".  
EUA, MIT Press.

Este método de análisis regional no significa que se proveerán descripciones exactas de la distribución geográfica actual de las actividades económicas, ya que las regiones son dinámicas por sí mismas y cambiantes dentro del tiempo. En este sentido, los modelos de estudio regional podrán mostrar las tendencias de localización y determinar, de manera importante, como es que la distribución de la actividad económica cambia a través de ciertas variables críticas, como son el análisis de los patrones en la localización de población, y de la industria en general, así como la apertura comercial que exista para una economía. Esto ayudara a entender mejor las diferencias en el desarrollo económico existentes entre las regiones, esto es que algunas regiones se encuentran altamente concentradas con gran apertura y dinamismo, mientras que otras aún se encuentran en proceso de crecimiento.

En el análisis de un territorio que cuente con las condiciones necesarias para el desarrollo de las actividades económicas productivas, se tendrán que incluir tanto las condiciones geográficas del lugar de producción, como la de los principales actores empresariales, así como los actores públicos regionales, en donde el desarrollo productivo no es tan sólo una cuestión que dependerá de aquellos programas que promueven únicamente las actividades empresariales, ni tampoco tan sólo las del Estado, sino un conjunto de actividades de ambos agentes económicos.

De esta forma, podemos entender a las regiones como “territorios socialmente organizados”<sup>7</sup>, sobre la base de las capacidades con las que cuenta cada uno de estos territorios para lograr llevar a cabo innovaciones y generar centros de producción, como los principales responsables de las actividades productivas dentro de una economía, lo que constituye el conglomerado de las empresas industriales en un país.

---

<sup>7</sup> Véase Libro de Clemente Ruiz Durán “Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente”

Al hablar de este tipo de organización territorial en las regiones se puede reflejar la importancia de la intervención de los poderes públicos territoriales como promotores en la construcción de un entorno viable para lograr formar un sistema que facilite o que haga posible el desarrollo productivo y empresarial a escala regional; por ello es necesario comprender que dentro del espacio nacional existen, discontinuidades geográficas y diversidades productivas, para poder obtener ventajas debido a la diferenciación productiva en las regiones.

### 2.3.1 Distribución Geográfica de la Producción Automotriz

La producción de la industria Automotriz en el mundo se encuentra actualmente distribuida en 3 regiones estratégicas principales, la región de Asia-Pacífico, Europa Occidental y Norteamérica; sin embargo, también existe, aunque en menor escala, producción automotriz en las otras 3 regiones del mundo que son Europa del Este, Sudamérica, y la región de Medio Oriente y África.

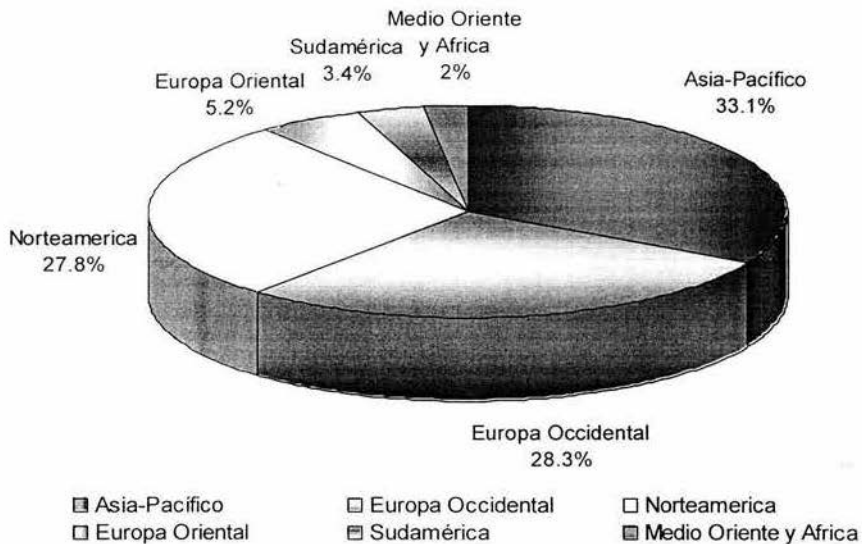
#### PRODUCCIÓN AUTOMOTRIZ TOTAL ANUAL POR REGION GEOGRÁFICA EN EL MUNDO

Región Geográfica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Producción Total en el Mundo</b>	<b>54,433,000</b>	<b>52,985,000</b>	<b>56,258,832</b>	<b>58,374,083</b>	<b>56,304,925</b>	<b>55,524,686</b>	<b>56,986,793</b>
Asia-Pacífico	17,311,000	15,003,000	16,570,900	17,793,088	17,631,206	17,204,502	18,880,934
Europa Occidental	15,403,000	16,613,000	16,928,911	17,105,532	17,218,932	16,323,245	16,124,814
Norteamérica	16,018,000	16,008,000	17,633,716	17,697,020	15,798,439	16,323,758	15,859,185
Europa Oriental	2,727,000	2,839,000	2,842,226	3,084,842	2,824,632	2,853,023	2,954,944
Sudamérica	2,326,000	1,892,000	1,681,618	2,086,867	2,115,246	1,900,626	1,931,202
Medio Oriente y África	648,000	630,000	601,461	606,734	716,470	919,532	1,225,714

Fuente: Autofacts Quarterly Reports. PriceWaterHouse Coopers 2004.  
Organización Internacional de Constructores de Automóviles. Reportes Anuales

Las 3 regiones más importantes en producción de vehículos en el mundo, como podemos notar en la gráfica anterior, mantienen actualmente en conjunto cerca del 90% del total de la producción automotriz global, por lo que resulta interesante analizar a las principales economías con alto nivel de producción automotriz durante los últimos años, ya que el desarrollo de esta importante industria global esta ligada de manera directa con el crecimiento local de las economías.

Distribución Mundial de la Producción de Vehículos por Regiones



Fuente: Autofacts Quarterly Reports. 2004. PriceWaterhouse Coopers

La región Asia-Pacífico, es la más importante en producción automotriz del mundo ya que produce el 33% del total, además en ésta se encuentran economías como la de Japón (2<sup>do</sup> lugar en producción automotriz mundial) que produce un 17.4% de la producción total de automóviles, la economía de Corea del Sur (5<sup>to</sup> productor mundial) que ensambla el 5.2% del total de vehículos y la economía China, que actualmente ocupa la posición número 7 en producción automotriz mundial, armando el 4.8% del total de automóviles.

Por otro lado, las otras 2 regiones con producción automotriz importante en el mundo, son Europa Occidental y Norteamérica, en donde cada una de estas regiones produce cerca de un 30% del total de la producción automotriz global.

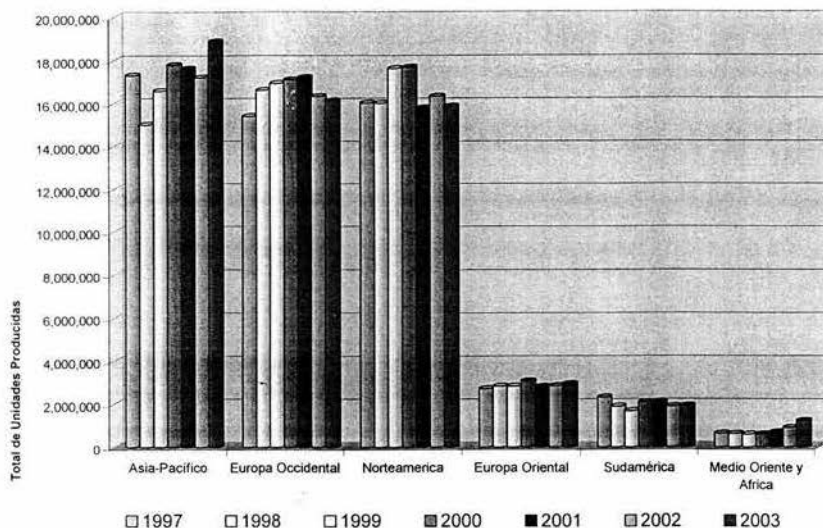
En Europa Occidental, se encuentran economías como la de Alemania (3<sup>er</sup> lugar en producción automotriz global) que cuenta con un 8.7% del total de la producción mundial de automóviles, la de Francia (actualmente 4<sup>to</sup> fabricante automotriz mundial) que ensambla en su territorio el 5.2% del total de vehículos del mundo y la economía Española (6<sup>to</sup> lugar mundial), que mantiene un 5% sobre el total de la fabricación de automóviles.

En Norteamérica, se encuentra el principal armador de automóviles para el mundo, los Estados Unidos (1<sup>er</sup> lugar Mundial), con una producción cercana a los 12 millones de vehículos anuales, cuya economía concentra cerca del 20.8% del total de la industria automotriz del mundo, por su parte Canadá (8<sup>vo</sup> lugar mundial) mantiene un 4.4% de producción global y México con un volumen anual de 1.6 millones de vehículos (actualmente ocupa el 11<sup>avo</sup> lugar en producción automotriz) concentrando el 2.7% del total mundial.

La producción de la industria automotriz global ha sido localizada geográficamente en estas 3 principales regiones del mundo, de acuerdo a las estrategias de comercialización que las principales empresas armadoras han adoptado, destacando que los productos de esta industria se han concentrado por medio de la cercanía geográfica con los principales consumidores del mundo pues en estos países es mayor debido a la importancia con la que cuentan estos mercados mundiales.

De esta forma, la demanda de los productos automotrices en estas 3 regiones antes mencionadas, resulta ser mayor que el consumo existente actualmente debido a la alta densidad vehicular que presentan las diferentes economías que integran a las principales regiones productoras de automóviles.

Producción Total Anual de la Industria Automotriz por Región en el Mundo  
1997-2003



Fuente: Autofacts Reportes Anuales. 2004. PriceWaterhouse Coopers. OICA Reporte Anual.

Por otro lado, como podemos ver en la gráfica anterior, las otras 3 regiones del mundo, Europa del Este, Sudamérica y Medio Oriente-África, no lograron desarrollar capacidad industrial para la producción automotriz en serie, ya que aunque excluyendo el caso específico de Brasil (10<sup>mo</sup> productor automotriz en el mundo), los países de estas regiones no cuentan con la capacidad instalada en sus plantas industriales adecuada para incrementar significativamente su producción, la cual resulta no comparativa ante las 3 principales regiones productoras del mundo.

En la actualidad, podemos mencionar que son 13 países alrededor del mundo en donde se concentra la producción automotriz global, los cuales cuentan con la capacidad productiva para superar anualmente un millón de vehículos, con los que se conforma la dimensión territorial de la producción automotriz global.

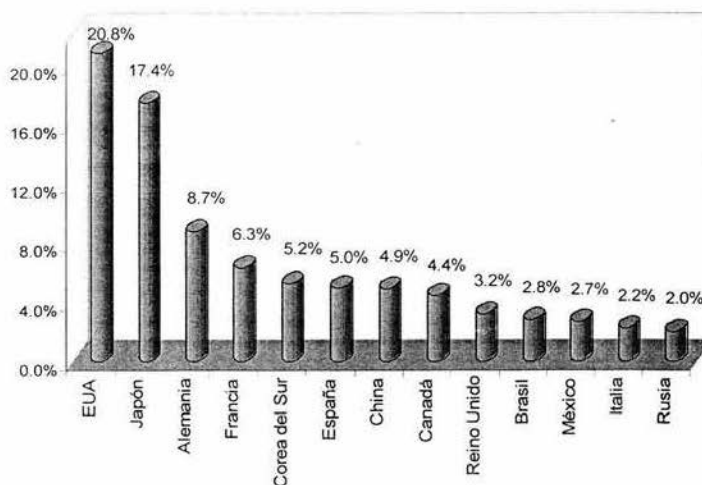
## Distribución de la Producción de Vehículos por Principal Región y Economía

<b>Principales Economías Productoras de Vehículos</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>Producción Total en el Mundo</b>	<b>56,258,832</b>	<b>58,374,083</b>	<b>56,304,925</b>	<b>55,524,686</b>	<b>56,986,793</b>
<b>Asia-Pacífico</b>	<b>16,570,900</b>	<b>17,793,088</b>	<b>17,631,206</b>	<b>17,204,502</b>	<b>18,880,934</b>
Japón	9,895,476	10,140,796	9,777,191	9,692,260	9,923,329
Corea del Sur	2,843,114	3,114,998	2,946,329	2,869,577	2,974,211
China	1,829,953	2,069,069	2,334,440	1,757,351	2,775,429
Resto de los Países en la Región : Australia, India, Indonesia, Malasia, Corea del Norte, Paquistán, Filipinas, Taiwan, Tailandia y Vietnam	2,002,357	2,468,225	2,573,246	2,885,314	3,207,965
<b>Europa Occidental</b>	<b>16,928,911</b>	<b>17,105,532</b>	<b>17,218,932</b>	<b>16,323,245</b>	<b>16,124,814</b>
Alemania	5,687,692	5,526,615	5,691,677	4,866,764	4,961,359
Francia	3,180,193	3,348,361	3,628,418	3,640,464	3,592,384
España	2,852,389	3,032,874	2,849,888	2,769,870	2,833,582
Reino Unido	1,973,519	1,813,894	1,685,238	1,782,032	1,802,637
Italia	1,701,256	1,738,315	1,579,696	1,391,773	1,262,811
Resto de los Países en la Región : Austria, Bélgica, Finlandia, Holanda, Portugal y Suecia	1,533,862	1,645,473	1,784,015	1,872,342	1,672,041
<b>Norteamérica</b>	<b>17,633,716</b>	<b>17,697,020</b>	<b>15,798,439</b>	<b>16,323,758</b>	<b>15,869,185</b>
EUA	13,024,978	12,799,857	11,424,689	11,978,458	11,825,151
Canadá	3,058,813	2,961,636	2,532,742	2,584,077	2,524,977
México	1,549,925	1,935,527	1,841,008	1,752,223	1,519,057
<b>Europa del Este</b>	<b>2,842,226</b>	<b>3,084,842</b>	<b>2,824,632</b>	<b>2,853,023</b>	<b>2,954,944</b>
Rusia	1,169,708	1,205,581	1,250,682	1,154,088	1,135,052
Resto de los Países en la Región : Bosnia, Hungría, Kazak hstan, Polonia, República Checa, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, Turquía, Ucrania, Uzbekistan y Yugoslavia	1,672,518	1,879,261	1,573,950	1,698,935	1,819,892
<b>Sudamérica</b>	<b>1,681,618</b>	<b>2,086,867</b>	<b>2,115,246</b>	<b>1,900,626</b>	<b>1,931,202</b>
Brasil	1,350,828	1,681,517	1,817,237	1,555,108	1,585,931
Resto de los Países en la Región : Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Uruguay y Venezuela	330,790	405,350	298,009	345,518	345,271
<b>Medio Oriente y Africa</b>	<b>601,461</b>	<b>606,734</b>	<b>716,470</b>	<b>919,532</b>	<b>1,225,714</b>
Irán	119,419	277,985	323,216	431,179	717,599
Sudáfrica	317,367	271,872	334,812	411,967	430,020
Resto de los Países en la Región : Egipto, Jordán, Kenia, Marruecos, Nigeria, Tunes y Zimbabwe	164,675	56,877	58,442	76,386	78,095

Fuente: Autofacts Quarterly Reports. PriceWaterHouse Coopers 2004. OICA Reportes Anuales. Ward Yearbook

Como podemos notar en el cuadro anterior, según los últimos reportes de producción mundial de vehículos<sup>8</sup>, esta industria produce la mayor parte de sus automóviles (85% del total de la producción mundial) dentro de estos 13 países: Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Corea del Sur, España, China, Canadá, Reino Unido, Brasil, México, Italia y Rusia.

Participación de la Principales Economías sobre la  
Producción Anual de Vehículos en el Mundo  
Año 2003



Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Organización Mundial de Comercio.

Los principales 5 países fabricantes de automóviles en el mundo actualmente son: Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia y Corea del Sur, ya que concentran el 58% del total de la producción, mientras que al mismo tiempo sus economías por medio de la propiedad de las principales corporaciones automotrices globales, toman el control del diseño, la localización de las plantas en el mundo por medio de la centralización de las decisiones de operación e inversión en nuevos proyectos de plantas de producción.

<sup>8</sup> Quarterly Forecast Updates 2004. Q1. PriceWaterhouse Coopers Organization.



## 2.4 El Impacto de la Comercialización de la Industria Automotriz Mundial

Para entender el impacto que la comercialización, a través de la exportación e importación de los productos de la industria automotriz, tiene en las regiones y economías del mundo, es importante determinar el porcentaje de participación de esta industria sobre el total de la economía, tanto mundial como de cada una de las regiones:

**Parte correspondiente a los productos de la Industria Automotriz en el Comercio total de mercancías y manufacturas, por regiones, 2002**  
(En porcentaje)

	Exportaciones	Importaciones
<u>Parte proporcional en el comercio total de mercancías</u>		
<b>Promedio Mundial</b>	9.9	9.9
América del Norte	13.1	16.6
América Latina	10.7	9.4
Europa Occidental	11.7	10.5
Europa C./O., Estados Bálticos, CEI	7.4	9.2
África	1.6	8.5
Oriente Medio	0.7	10.7
Asia	7.6	3.3
Australia, Japón y Nueva Zelanda	19.1	5.3
Otros países de Asia	2.5	2.5
<u>Parte proporcional en el comercio total de manufacturas</u>		
<b>Promedio Mundial</b>	13.2	13.2
América del Norte	17.0	20.8
América Latina	18.0	12.4
Europa Occidental	14.4	13.9
Europa C./O., Estados Bálticos, CEI	12.9	12.3
África	6.5	11.9
Oriente Medio	3.1	13.7
Asia	9.1	4.6
Australia, Japón y Nueva Zelanda	23.3	8.4
Otros países de Asia	2.9	3.4

Nota: Las partes porcentuales correspondientes a las importaciones se han obtenido de la matriz de la Secretaría para el comercio mundial de mercancías por productos y regiones.

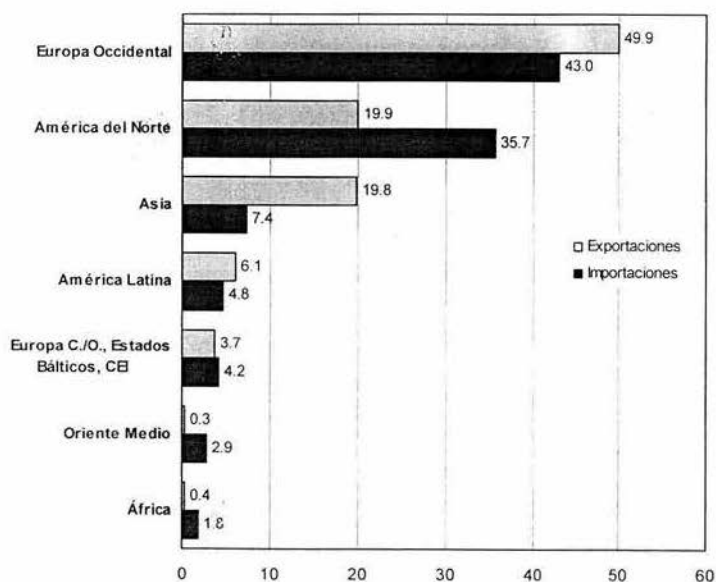
Fuente: Organización Mundial de Comercio, 2002.

Como podemos observar en el cuadro anterior, el porcentaje de participación de la industria automotriz en el total de comercio de las mercancías y el total de las manufacturas es de 10% a 13% para el total del promedio mundial.

Las regiones de América del Norte y Latinoamérica cuentan con un mayor porcentaje de participación de la industria automotriz sobre el total del comercio de sus mercancías manufactureras y totales, junto con las regiones de Japón y Europa; aunque esta última región, no tiene un nivel tan alto como las primeras 2 regiones mencionadas, la misma se ubica por arriba del 10% de participación automotriz sobre el total de sus mercancías.

La industria automotriz, como podemos destacar en el siguiente cuadro, es una industria altamente internacional, pues tiene una importante participación de sus productos en el comercio mundial de mercancías, los cuales son fabricados por diferentes economías alrededor del mundo, y su ubicación se planea estratégicamente, con grandes plantas de producción automotriz, en países clave alrededor del mundo.

Participación Regional en el Comercio Mundial de los Productos en la Industria Automotriz 2002



Fuente: Organización Mundial de Comercio. 2002.

Las regiones de Europa Occidental, América del Norte, Asia y América Latina exportan el 96% del total de la producción mundial de los productos de la industria automotriz, siendo Europa Occidental la región más importante con un 49.9% del total de exportación para los mercados mundiales, mientras que África y Medio Oriente únicamente ofrecen menos del 1% del total de la producción automotriz para el mundo.

#### Importaciones de productos de la industria automotriz de determinadas economías, por regiones y por proveedores, 2002

(Millones de dólares y porcentajes)

Región	Valor	Parte	Variación %		Región	Valor	Parte	Variación %	
	2002	2002	2001	2002		2002	2002	2001	2002
<b>Canadá a</b>					<b>Estados Unidos</b>				
<b>Mundo</b>	46656	100.0	-9	11	<b>Mundo</b>	176627	100.0	-3	7
América del Norte	36822	78.9	-11	10	América del Norte	54354	30.8	-10	3
Asia	5113	11.0	0	22	Asia	57508	32.6	-1	10
América Latina	2606	5.6	-2	-1	Europa Occidental	33673	19.1	2	14
Europa Occidental	1919	4.1	-5	19	América Latina	30141	17.1	1	2
Otras regiones	33	0.1	-5	83	Otras regiones	951	0.5	60	1
<b>Proveedores</b>					<b>Proveedores</b>				
Estados Unidos	36822	78.9	-11	10	Canadá	54354	30.8	-10	3
Japón	4016	8.6	-6	22	Japón	46553	26.4	-5	10
México	2422	5.2	-5	-2	Unión Europea (15)	33468	18.9	2	14
Unión Europea (15)	1899	4.1	-5	19	México	28568	16.2	0	1
Corea, República de	874	1.9	38	23	Corea, República de	7719	4.4	28	9
Brasil	177	0.4	63	4	Brasil	1287	0.7	58	24
Taipei Chino	99	0.2	13	15	Taipei Chino	1121	0.6	4	19
China	79	0.2	-3	36	China	1022	0.6	23	37
Suiza	17	0.0	-22	21	Australia	504	0.3	1	10
Australia	13	0.0	-14	8	Hungría	458	0.3	37	-4
Total de las 10 economías	46418	99.5	-	-	Total de las 10 economías	175055	99.1	-	-
<b>Unión Europea (15)</b>					<b>México a</b>				
<b>Región</b>					<b>Región</b>				
<b>Mundo</b>	252670	100.0	1	8	<b>Mundo</b>	21264	100.0	-6	...
Europa Occidental	206688	81.8	1	7	América del Norte	15656	73.5	-11	...
Asia	18904	7.5	-12	9	Europa Occidental	2911	13.7	23	...
Europa C./O.,					América Latina	1545	7.3	22	...
Estados Bálticos, CEE	17393	6.9	13	17	Asia	1149	5.4	-2	...
América del Norte	6845	2.7	12	10	Otras regiones	15	0.1	86	...
América Latina	1423	0.6	0	-17					
Otras regiones	1373	0.5	19	25					
<b>Proveedores</b>					<b>Proveedores</b>				
Unión Europea (15)	201724	79.8	1	7	Estados Unidos	14017	65.9	-13	...
Japón	13835	5.5	-15	10	Unión Europea (15)	2876	13.5	23	...
Estados Unidos	6581	2.6	13	10	Canadá	1618	7.6	8	...
Hungría	5240	2.1	14	5	Brasil	1161	5.5	25	...
República Checa	4729	1.9	9	12	Japón	887	4.2	-12	...
Polonia	4248	1.7	12	14	Argentina	270	1.3	68	...
Corea, República de	3198	1.3	-10	7	Corea, República de	151	0.7	112	...
República Eslovaca	2822	1.1	16	67	Chile	106	0.5	-20	...
Turquía	2118	0.8	51	25	Taipei Chino	62	0.3	27	...
Eslovenia	1235	0.5	2	22	China	23	0.1	86	...
Total de las 10 economías	245730	97.3	-	-	Total de las 10 economías	21171	99.6	-	-

a. Importaciones f.o.b.

Fuente: Organización Mundial de Comercio, 2002.

Es importante destacar que de acuerdo a la participación de las importaciones por origen de los productos de la industria automotriz, según datos de la Organización Mundial de Comercio, en el caso de los países de América del Norte, Estados Unidos, Canadá y México, la participación de producción europea como países proveedores es muy alta en la región norteamericana, ya que se incorpora el 19% de su producción para la industria automotriz en Estados Unidos, 14% para la producción de México y 4% para la de Canadá, siendo este último país, el que tiene las importaciones europeas más bajas dentro de su producción.

Ahora bien, en relación con los países de la Unión Europea que es la región más importante en términos de comercialización de productos, por el alto nivel de importación y exportación de la industria automotriz, notamos que sus importaciones provienen principalmente de países europeos y asiáticos por su cercanía geográfica, ya que únicamente Estados Unidos aparece como proveedor de la Región Europea contribuyendo con tan sólo el 2.6% del total de las importaciones.

Esta situación nos hace pensar en las estrategias actuales para el comercio de la producción mundial automotriz, pues Europa es la que tiene el mayor porcentaje de comercio de estos productos automotrices, mientras que América del Norte y Asia compiten por consolidarse como la 2da. región exportadora de productos de la industria; sin embargo, en la producción automotriz de la región europea que es la mayor del mundo, la participación asiática es de 7.5% sobre el total de la producción europea, mientras que la participación de América del Norte y América Latina en conjunto suman apenas el 3.3% del total de la producción europea, contribuyendo los países asiáticos en más del doble de lo que contribuyen los países americanos a la región automotriz mas grande del mundo, lo que nos hace pensar en una regionalización de la producción hacia los países asiáticos por tener mayor cercanía hacia el mercado principal y una estrategia para el destino de su producción con dirección hacia la región europea.

**Exportaciones de productos de la industria automotriz, por principales regiones, 2002**

(Miles de millones de dólares y porcentajes)

	Valor	Parte en las exportaciones			
		de la Región		Mundiales	
		1995	2002	1995	2002
<b>Europa Occidental</b>					
<i>Total Región</i>	309.7	100.0	100.0	52.3	49.9
Europa Occidental	219.5	75.4	70.9	39.4	35.4
América del Norte	36.0	7.1	11.6	3.7	5.8
Europa C./O., Estados Bálticos, CEI	20.4	3.2	6.6	1.7	3.3
Asia	15.1	7.3	4.9	3.8	2.4
África	6.9	2.2	2.2	1.1	1.1
América Latina	5.9	2.6	1.9	1.4	1.0
Oriente Medio	5.6	1.4	1.8	0.7	0.9
<b>América del Norte</b>					
<i>Total Región</i>	123.5	100.0	100.0	21.1	19.9
América del Norte	93.0	73.6	75.3	15.6	15.0
América Latina	14.4	8.8	11.7	1.9	2.3
Europa Occidental	8.3	5.9	6.7	1.3	1.3
Asia	5.1	8.7	4.1	1.8	0.8
Otras regiones	2.7	2.9	2.2	0.6	0.4
<b>Asia</b>					
<i>Total Región</i>	122.8	100.0	100.0	21.0	19.8
América del Norte	60.9	41.3	49.6	8.7	9.8
Asia	23.8	25.4	19.4	5.3	3.8
Europa Occidental	19.1	18.7	15.5	3.9	3.1
Oriente Medio	8.7	4.6	7.1	1.0	1.4
América Latina	5.1	5.3	4.1	1.1	0.8
África	2.9	3.6	2.3	0.8	0.5
Europa C./O., Estados Bálticos, CEI	1.4	1.0	1.1	0.2	0.2
<b>Japón</b>					
<i>Total Región</i>	92.5	100.0	100.0	17.7	14.9
América del Norte	49.9	45.3	54.0	8.0	8.0
Asia	16.4	24.1	17.7	4.3	2.6
Europa Occidental	13.8	18.1	14.9	3.2	2.2
Oriente Medio	6.0	4.1	6.5	0.7	1.0
América Latina	3.6	4.6	3.9	0.8	0.6
África	1.9	3.3	2.1	0.6	0.3
Europa C./O., Estados Bálticos, CEI	0.8	0.5	0.9	0.1	0.1
<b>América Latina</b>					
<i>Total Región</i>	37.6	100.0	100.0	4.3	6.1
América del Norte	31.2	70.8	83.1	3.0	5.0
América Latina	4.1	23.1	11.0	1.0	0.7
Europa Occidental	1.5	4.4	3.9	0.2	0.2
Otras regiones	0.8	1.6	2.1	0.1	0.1

Fuente: Organización Mundial de Comercio, 2002.

De acuerdo con la información de exportaciones por región proporcionada por la Organización Mundial de Comercio, mostrada en el cuadro anterior, podemos destacar que en base a la producción mundial de automóviles, son 3 principales regiones las que tienen la mayor participación en la industria automotriz en el total de las exportaciones de la economía mundial, no obstante la distribución es distinta debido al nivel de comercialización que logren las economías de cada una de estas regiones.

En primer lugar de exportaciones se encuentra la región de Europa Occidental que tiene cerca del 50% de participación y de manera importante hay que destacar que 71% de su producción exportada proviene de la misma región.

En segundo lugar esta la región de América del Norte que contribuye con 20% de las exportaciones mundiales, y con 75% dentro de este porcentaje de exportación producido por la misma región.

En tercer lugar se encuentra la región asiática contribuyendo con el 20% de exportaciones de la industria en el total de exportaciones mundiales, sin embargo tan sólo un 19% de esta proviene de la misma región.

En el análisis para la región de América latina, en el que se incluye México, del nivel de exportaciones sobre el total de exportaciones de la industria en el mundo representa tan sólo un 6% y es la región con el porcentaje más bajo de exportación de producción proveniente de la misma región, ya que tan sólo un 11% es la participación de exportaciones con contenido de la región América Latina, mientras que un 83% es producción de América del Norte.

**Principales exportadores e importadores de productos de la industria automotriz,  
2002**

(Miles de millones de dólares y porcentajes)

	Valor	Parte en las exportaciones/ importaciones mundiales			
		1980	1990	2000	2002
<b>Exportadores</b>					
Unión Europea (15)	303.30	52.8	53.8	46.8	48.8
Exportaciones extra-UE	101.57	19.5	14.3	14.5	16.4
Japón	92.51	19.8	20.8	15.3	14.9
Estados Unidos	67.09	11.9	10.2	11.7	10.8
Canadá	56.33	6.9	8.9	10.5	9.1
México a	30.91	0.3	1.5	5.3	5.0
Corea, República de	17.30	0.1	0.7	2.6	2.8
República Checa a	6.40	-	-	0.8	1.0
Hungría a	5.98	0.6	0.2	0.8	1.0
Polonia	5.19	0.6	0.1	0.7	0.8
Brasil	4.98	1.1	0.6	0.8	0.8
Turquía	3.16	0.0	0.0	0.3	0.5
Tailandia	2.88	0.0	0.0	0.4	0.5
República Eslovaca	2.81	-	-	0.4	0.5
China a	2.68	0.0	0.1	0.3	0.4
Sudáfrica	2.40	0.1	0.1	0.3	0.4
<b>Total de las 15 economías</b>	<b>603.92</b>	<b>94.4</b>	<b>97.1</b>	<b>97.0</b>	<b>97.3</b>
<b>Importadores</b>					
Unión Europea (15)	252.67	37.5	47.0	39.3	40.0
Importaciones extra-UE	50.95	5.3	7.3	7.6	8.1
Estados Unidos	176.63	20.3	24.7	28.9	28.0
Canadá b	46.66	8.7	7.7	7.9	7.4
México a	20.55	1.8	1.6	3.8	3.3
Japón	9.89	0.5	2.3	1.7	1.6
Australia b	8.54	1.3	1.2	1.5	1.4
China a	6.96	0.6	0.6	0.6	1.1
Suiza	6.45	1.8	1.9	1.1	1.0
Arabia Saudita c	5.19	2.7	0.9	0.6	0.9
Polonia	5.06	0.9	0.1	0.7	0.8
Rusia, Federación de d	4.70	-	-	0.4	0.7
República Checa a, b	3.79	-	-	0.4	0.6
Emiratos Árabes Unidos c, d	3.24	0.4	0.3	0.5	0.6
Brasil	3.13	0.3	0.2	0.7	0.5
Hungría a	3.10	0.4	0.2	0.4	0.5
<b>Total de las 15 economías</b>	<b>556.56</b>	<b>77.0</b>	<b>88.6</b>	<b>88.6</b>	<b>88.3</b>

a Incluye importantes exportaciones e importaciones de las zonas de elaboración.

b Importaciones f.o.b.

c Las cifras no corresponden a 2002 sino a 2001.

d Incluye estimaciones de la Secretaría.

Fuente: Organización Mundial de Comercio. 2002.

-Como podemos observar en las cifras del cuadro anterior, de acuerdo a información de la Organización de Comercio Mundial, en la actualidad la Unión Europea es la más participativa en la comercialización de los productos de la industria automotriz, y de manera similar el resto de los países en América del Norte, como Estados Unidos y Canadá.

Por su parte, México es otro país con alta participación en los mercados mundiales, tanto por el lado de las exportaciones en la que contribuye con un 5% del total de las exportaciones, y en las importaciones que representa un 3.3% del total, por lo tanto el análisis de la industria automotriz nacional es de gran importancia para proponer una discusión nacional que nos conduzca hacia la construcción de recomendaciones de política para el crecimiento de esta industria en el país, ya que esta altamente relacionada con otro tipo de sectores, los cuales ante una desaceleración de la producción del sector automotriz, se ven directamente impactadas por la estrecha relación de la producción local mundial con la nacional.

La expansión del comercio automotriz como hemos podido observar a través de los cuadros estadísticos de este capítulo y el incremento de los volúmenes de producción anual de automóviles de la industria automotriz mundial, hacen que en nuestros días esta industria global sea una de las más importantes, líder en las principales economías del mundo, por lo que en nuestro país se presenta la oportunidad de proponer nuevos esquemas para el desarrollo continuo de la planta productiva local.



## 2.5 Evolución de las Principales Empresas Automotrices en el Mundo



### General Motors Corporation

General Motors, fundada en 1908, es actualmente la empresa más grande e importante en el mundo, ya que su nivel de producción de vehículos esta por alcanzar los 13 millones de automóviles anualmente en sus plantas localizadas alrededor del mundo y sus vehículos se comercializan en más de 190 países desde Albania hasta Zimbabwe, entre sus marcas principales se encuentran: Buick, Cadillac, Chevrolet, GMC, Holden, Hummer, Oldsmobile, Opel (Vauxhall en Reino Unido), Pontiac, Saab y Saturn.

En el año 1923, GM – tan sólo 15 años después de que se formase la compañía – abrió su primera planta ensambladora fuera de Estados Unidos, en Copenhague, Dinamarca. Este se convirtió en el primer paso de GM hacia su tradición corporativa actual, tener una estrategia global apoyada con una ejecución y producción regional, la cual se traduce en emplear 340,000 personas globalmente y tener operaciones de producción en 32 países del mundo.

No obstante, en el sureste de Michigan, Estados Unidos, en el Renaissance Center de la ciudad de Detroit es en donde se ubican sus Oficinas Centrales Globales<sup>9</sup>, y es ahí donde el productor automotriz más grande del mundo concentra toda la ingeniería, la investigación y el diseño de los automóviles GM, así como también centra las decisiones de manufactura, marketing, de operaciones financieras y del negocio.

<sup>9</sup> GM Global Headquarters se ubican en un espacio de 1 milla cuadrada, más el campus de investigación, ingeniería y diseño en el centro técnico GM en Warren, Michigan.

El grupo de socios globales de GM incluye Fiat Auto SpA de Italia, Fuji Industrias Ltd., Isuzu Motors Ltd y Suzuki Motor Corp. de Japón, así como la colaboración de tecnología con GM Daewoo de Corea del Sur, BMW AG de Alemania y Toyota Motor Corp. de Japón.



Ford Motor Company

Ford Motor Company, fundada en 1903, es actualmente una de las empresas más importantes en el mundo, con un nivel de producción de vehículos cercano a los 8 millones de automóviles anualmente en sus plantas localizadas alrededor del mundo. Entre sus marcas principales se encuentran Ford, Lincoln, Mercury, Mazda, Jaguar, Land Rover, Aston Martin y Volvo.

Las Oficinas Centrales de Ford se ubican en Dearborn, Michigan, en Estados Unidos, y al igual que con GM, es donde la empresa concentra la ingeniería, la investigación y el diseño de los automóviles Ford, y también todas aquellas decisiones de manufactura, marketing, o bien, sobre la inversión del negocio y las operaciones financieras.



Toyota Motor Corporation

Toyota Motor Corporation, fundada en 1937, es la 3<sup>era</sup> empresa más importante del mundo en producción automotriz, ya que ofrece un gran número de modelos por medio de sus principales marcas: Toyota y Lexus, combinadas con las marcas Daihatsu y Hino. Este grupo automotriz de origen japonés cuenta con 12 plantas armadoras y 11 empresas manufactureras subsidiarias y afiliadas en Japón, así como otras 46 empresas manufactureras en 26 países alrededor del mundo, los cuales producen automóviles Lexus y Toyota, y todos sus componentes, empleando aproximadamente a 264,100 personas globalmente y comercializando sus vehículos en más de 140 países.

Las oficinas centrales de esta empresa se ubican en Toyota-Cho, Japón, en la ciudad de Toyota City, al sur de la ciudad de Tokio, donde también se encuentra el Centro de desarrollo tecnológico, pues allí se lleva a cabo la planeación y el diseño de los productos, así como prototipos de manufactura y evaluación de automóviles. Este centro es responsable de todos los campos de los vehículos, incluyendo planeación, diseño, ingeniería y evaluación de los mismos.

Toyota cuenta en total con 5 laboratorios y centros de desarrollo tecnológico, los que se encargan de desarrollar nuevos vehículos y diseños tecnológicos, así mismo mantiene otros 5 centros fuera de Japón: 2 en Europa (Bruselas y Francia); y 3 en Norteamérica (2 en Estados Unidos y Canadá). Sin embargo, estos últimos no determinan la ingeniería automotriz de los autos Toyota, ni tampoco nuevos diseños de vehículos, ya que únicamente realizan evaluaciones del desempeño de los automóviles fabricados y dan apoyo técnico a la producción de los automóviles localmente, así como pruebas en condiciones extremas y recolección de datos.



RENAULT NISSAN



Alianza Renault – Nissan

Con el acuerdo de alianza estratégica firmado el 27 Marzo de 1999, al día de hoy, la alianza automotriz Renault–Nissan, relaciona a una empresa Francesa y a otra Japonesa, cada una con distinta cultura corporativa e identidad de marcas. Estas dos empresas con plantas ensambladoras ubicadas en 26 países del mundo logran combinar su producción global para romper la barrera de 5 millones de unidades fabricadas al año, dando empleo en conjunto a aproximadamente 270,000 trabajadores alrededor del mundo. Sus marcas principales son Nissan e Infiniti para el grupo automotriz Nissan y Renault, Dacia y Samsung para el grupo Renault.

Las Oficinas Centrales de cada una de las empresas en la alianza se encuentran en sus países origen, Nissan Motor Co. LTD, mantiene sus oficinas en Tokio Japón, mientras que Renault las concentra en Francia, así mismo a pesar de que cada empresa sigue con su red de operaciones individuales, existe el intento de formar una amplia cooperación entre estas 2 empresas ahora fusionadas, a través de desarrollar un aprendizaje cruzado entre las dos para crecer en el mercado global automotriz, gracias al nivel de sus ventas y a la complementación industrial que cada una puede ofrecer a la otra por medio de la producción de vehículos y de componentes compartidos entre las marcas.

Actualmente, un automóvil de marca Nissan puede contener un motor de la marca Renault y viceversa, de igual forma, esta alianza obtuvo beneficios significativos a través de compra de insumos en conjuntos y de una base de proveedores común para satisfacer la necesidad de las piezas necesarias para la fabricación de los vehículos de la alianza.

## **DAIMLERCHRYSLER** Daimler–Chrysler Corporation

Daimler–Chrysler Corporation, es propiedad europea y estadounidense, así como de otros inversionistas internacionales, tiene una fuerza laboral global de 362,100 trabajadores y su estrategia se basa en 4 principales fundamentos: Presencia global, marcas importantes, amplia gama de productos y liderazgo tecnológico, sus plantas manufactureras se ubican en 37 países alrededor del mundo y sus automóviles se comercializan en más de 200 países, entre sus marcas principales se encuentran Maybach, Mercedes-Benz, Chrysler, Jeep, Dodge, Smart, Freightliner, Sterling, Western Star, Setra y entre sus socios principales están Mitsubishi y Hyundai.

La Oficina Matriz de Daimler-Chrysler se ubica en el número 1000 de la calle Chrysler Drive, Auburn Hills, Michigan, en Estados Unidos, y esta oficina central es la base de la planeación, el desarrollo y las ventas de los nuevos productos ya que concentra la ingeniería, la manufactura, el diseño, y otros equipos de dirección corporativo como el financiero, proveedores y marketing. En este mismo complejo industrial se localizan los Headquarters Corporativos Mundiales, como también el Centro de Tecnología Daimler-Chrysler y los laboratorios científicos. Por ello, la corporación Daimler Chrysler en una sola ubicación puede diseñar, probar, construir, evaluar y desarrollar los planes de marketing para sus vehículos.



Volkswagen Group

El grupo Volkswagen es de propiedad alemana, con su oficina matriz en Wolfsburg, Alemania, es uno de los principales productores de vehículos en el mundo y el productor más grande en Europa. Las marcas principales de este grupo se dividen en dos grandes, Audi y Volkswagen, donde los autos de la marca Audi son: Audi, Seat y Lamborghini; mientras que por la marca Volkswagen encontramos a los autos Volkswagen, Skoda, Bentley y Bugatti.

Este grupo opera su producción en 45 plantas manufactureras, que se ubican en 11 países europeos y 7 en países americanos, asiáticos y africanos, empleando cerca de 336,000 trabajadores. Los automóviles producidos por el grupo Volkswagen se comercializan actualmente en más de 150 países alrededor del mundo.

## Capítulo 3. Evolución y Desarrollo de la Planta Automotriz en México

---

El crecimiento de la economía en base a la estrategia de producción automotriz dentro del país ha sido uno de los temas centrales en las principales políticas de fomento industrial del país. Por ello, el estudio del establecimiento, evolución y desarrollo de la planta productiva automotriz en México es el tema fundamental de este capítulo, en el que analizaremos el crecimiento de este sector dentro de la economía y la dinámica actual de esta importante industria para el país.

### 3.1 El Inicio de Operaciones de la Planta Automotriz en México

Desde el inicio de operaciones de la industria automotriz en nuestro país, con la instalación de la primera armadora en México de la empresa Ford en 1925, hasta el decreto de integración nacional de la industria en 1962, la industria nacional automotriz era una actividad básicamente ensambladora, con menos de 20% de contenido local<sup>1</sup> en su producción y gran parte de los vehículos terminados, eran importados al país por medio de la importación de los juegos completos de partes y piezas, lo que propició un crecimiento más acelerado de los productos importados terminados que el de la producción nacional de componentes automotrices.

En materia de inversiones, durante este mismo periodo, las tarifas de importación para material de ensamble se rebajaron en un 50% y desde el inicio de operaciones de esta importante industria global en nuestra economía, se introdujeron exenciones fiscales para atraer inversiones en el sector por lo que en el país se promovió una proliferación de empresas ensambladoras que no respondían al tamaño real del mercado, sino a las disminuciones en tarifas, a las exenciones fiscales y al bajo costo de la mano de obra, lo que permitió obtener altas tasas de ganancias sobre el capital invertido por las empresas terminales.

---

<sup>1</sup> Moreno Brid, Juan Carlos. Mexico's Auto Industry Alter Nafta. Kellogg Institute, University of Notre Dame, Working Paper #232, August 1996

La explicación que nos da Dombois<sup>2</sup> para el desplazamiento de las empresas americanas, europeas y japonesas hacia nuestro territorio son principalmente: la reducción de los costos de producción a través de la importación de productos completos para montaje, los bajos costos de transporte y los bajos salarios. Por ello, la decisión del establecimiento de las armadoras automotrices en nuestro país fue en base a las estrategias de las empresas centrales establecidas en los países sede.

La función central de las empresas automotrices establecidas en el país, durante este periodo de construcción de capacidades productivas era la del montaje, con el objetivo de abastecer al mercado nacional, por lo que el establecimiento de las plantas armadoras se caracterizó por un bajo nivel productivo, con baja dotación de capital y mecanización. La industria automotriz en este periodo se encontraba en proceso de conformación dentro de la economía nacional, por lo que surgieron dentro de nuestro territorio diversas empresas de comercialización y de servicios vinculados al crecimiento del sector automotriz.

En un periodo de treinta años, que duró desde 1930 hasta inicios de la década de 1960, se empezó a desarrollar una industria automotriz nacional que fuera capaz de proveer al mercado mexicano en todos sus requerimientos, ya que aún cuando ya había cuatro ensambladoras produciendo vehículos en nuestro país, su participación no superaba el 50% del total de la oferta para el mercado interno.

La importancia del sector en relación al conjunto de la producción industrial resultaba mínima en este periodo, 1% en el empleo y 3% del valor de la producción industrial<sup>3</sup>, no obstante, la producción automotriz registró durante el periodo de inicio de operaciones una elevada y sostenida tasa de crecimiento.

---

<sup>2</sup> Dombois, R. Economía Política y relaciones industriales en la industria automotriz mexicana. Carillo Jorge, Coord. La nueva era de la ind automotriz en México. Colegio de la Frontera Norte, 1990.

<sup>3</sup> INEGI. Censos Industriales de 1940.

Para alcanzar la meta de consolidar una industria automotriz nacional sólida, el gobierno mexicano, en 1962, mediante un decreto para la industria automotriz, denominado "Decreto Presidencial sobre la Integración Nacional de la Industria Automotriz"<sup>4</sup> prohibió todas las importaciones tanto de motores como de vehículos terminados, así como también piezas completas para el uso de ensamblaje de automóviles, con lo que se otorgaba un incentivo a las empresas automotrices locales, con el que se pudo mantener un mayor contenido local en la producción de las cinco principales compañías – Ford, General Motors, Chrysler, Nissan y Volkswagen – armadoras de vehículos en nuestro país.

Este decreto estimuló la creación de una estructura industrial automotriz local, con la que se logró desarrollar encadenamientos hacia las ramas productivas del resto de la economía nacional. Para el año de 1970, la producción nacional de automóviles era 3 veces mayor y contaba con un mayor nivel de contenido local (durante 1967 llegó a 63.5% el nivel de incorporación de insumos nacionales en el total de insumos de la industria terminal<sup>5</sup>), por medio de las políticas de protección existentes para el mercado interno.

En México, a diferencia de los primeros países con producción automotriz – en donde existía un alto grado de competencia y condiciones oligopólicas – destaca que los orígenes de su industria automotriz se dieron en condiciones de un monopolio con una sola empresa, evolucionando al poco tiempo con el ingreso de nuevas armadoras que llegaron a competir en las etapas terminales. No obstante, durante esta etapa los resultados sobre el conjunto de la economía denotaban aún una escasa producción nacional, pues existía una alta diversificación de los productos y un bajo porcentaje de integración en el total de la industria, de igual forma, la competitividad nacional se encontraba por debajo de la competencia internacional, ya que los automóviles se producían a un mayor costo que en otras armadoras alrededor del mundo.

---

<sup>4</sup> Lifschitz, Edgardo. El Complejo Automotor en México y América Latina. México, 1985.

<sup>5</sup> Opcit.



### 3.2 Políticas hacia la Integración Nacional de la Industria Automotriz

La industria automotriz nacional, en la década de 1970, registró tasas de crecimiento anuales promedio de 12.5%<sup>6</sup>, a un mayor ritmo que el expresado por la tasa de incremento del PIB. Sin embargo, existía una presión en el balance comercial por la importación de vehículos y de igual forma, por las partes importadas que eran componentes para la producción nacional.

Esta presión constituyó el tema central sobre los objetivos de política económica en materia automotriz, ya que el elemento más importante de la política de integración de la industria se introduce desde la perspectiva de los problemas que se presentaban en cuanto al nivel de integración de la industria nacional.

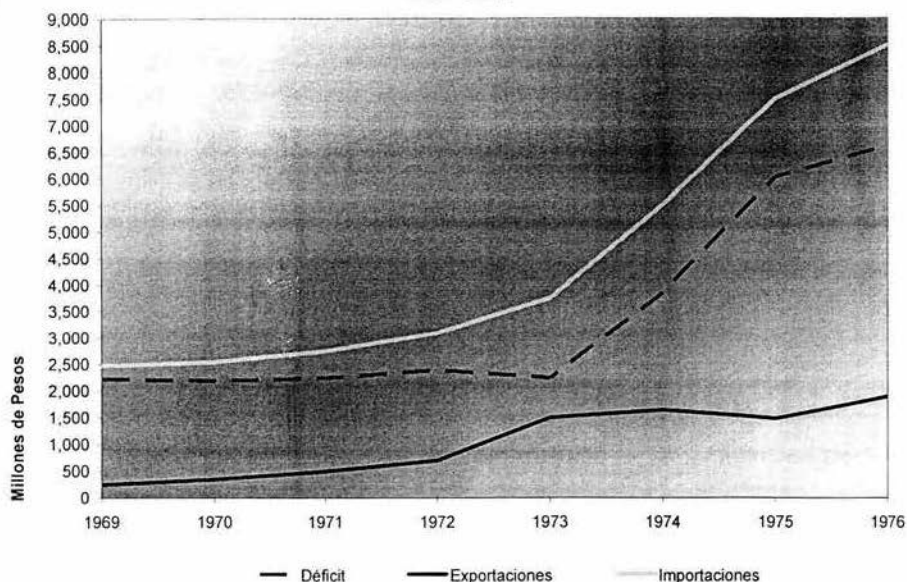
Con la legislación de 1962 se preveían aumentos en las cuotas de producción, siendo autorizadas las importaciones de material para ensamble, siempre y cuando se incrementara en la misma proporción el ingreso de divisas originado por el valor de las exportaciones automotrices.

En el decreto automotriz de 1972, se establecían mecanismos para recibir incrementos en los volúmenes de producción, cuando el valor de las importaciones fuese igual al aumento de las exportaciones, sin embargo el saldo en la balanza comercial de la industria automotriz registró un gran déficit en el periodo de la década de los 70's, el cuál se incrementó considerablemente, mostrando un grave y acelerado desequilibrio con perspectivas negativas para el desempeño de la balanza comercial del país.

---

<sup>6</sup> *Ibidem.*

**Déficit de la Balanza Comercial de la Industria Automotriz  
1969 - 1976**



Fuente: AMIA. Ver libro de Edgardo Lifschitz, El complejo automotor en México y América Latina.

Al registrarse un mayor déficit en la balanza comercial de la industria automotriz y en el total de la economía nacional, se hizo evidente que durante este periodo de crecimiento de la industrialización por medio del modelo por sustitución de importaciones, existieron porciones crecientes de divisas provenientes de exportaciones de sectores no automotrices que resultaron ser la fuente de divisas que permitía lograr montos crecientes de importaciones hacia dentro del sector automotriz. Ante el prolongado déficit que se registró en la balanza comercial, como podemos apreciar en la gráfica anterior, y que fue creado por las importaciones de las empresas automotrices hacia el país, se motivó la creación de un nuevo decreto para el año de 1977, que profundizó en los mecanismos que regulaban a las exportaciones e importaciones del sector automotriz.

Desde ese momento, las empresas se debían ajustar al “presupuesto de divisas” del país que era calculado de acuerdo a la siguiente fórmula<sup>7</sup>:

$$\underline{PD} = C + EXP - ( VMI + CIA ) ( 1 + IR - IRE ) + PN.t + IREF$$

$$C = \frac{A(4 - M)}{M} + ( 1 - IR ). VIP. NAF$$

- PD = Presupuesto de Divisas
- C = Factor que incrementa a la cifra real de exportaciones.
- EXP = Exportaciones
- VMI = Material de Importación utilizado en la Fabricación de Vehículos
- CIA = Contenido de Importación de Autopartes
- IR = Integración Recomendada
- IRE = Integración Real
- PN.t = Precio neto de venta de la unidad básica por un factor determinado
- IREF = Valor del material importado por repuesto

- C = Factor que incrementa a la cifra real de exportaciones.
- A = Cantidad a determinar por la secretaria
- M = 1,2,3 y 4 de acuerdo al año
- IR = Porcentaje de Integración recomendado
- VTP = Valor total de las partes que integran cada modelo
- NA = Número de Unidades
- F = Factor de razón al porcentaje de mexicanización de la empresa
- IR = Integración Recomendada

El aspecto central de la implementación del decreto automotriz de 1977, hacia el ajuste al presupuesto de divisas, fue el requisito hecho a las empresas terminales de balancear con exportaciones de la propia industria automotriz los requerimientos de divisas.

---

<sup>7</sup> Ver libro El Complejo Automotor en México y América Latina, Edgardo Lifschitz.

De esta forma, se lograrían cubrir con estas divisas aquellas importaciones de las partes y componentes necesarios para la producción de automóviles que serían destinados al mercado nacional, así como para balancear el resto de los pagos que tuvieran que hacer al exterior.

En consecuencia, las empresas deberían registrar un mejor equilibrio en sus balanzas de divisas, ya sea mediante mayores exportaciones, o bien mediante un menor nivel de importaciones requeridas para la fabricación de sus productos, con lo que se promovió una mayor integración de la industria automotriz en nuestro país, al crear mecanismos para equilibrar el balance de las divisas del país, así como criterios de integración recomendada y la incorporación de partes de fabricación nacional en los productos finales de la industria.

En esta etapa del presupuesto de divisas para la industria automotriz, se promovió el desarrollo de una industria automotriz de exportación y complementariamente a este crecimiento, se empezó a gestar un proceso de reestructuración en este sector industrial ya que con la creación de este nuevo decreto, se experimentó hasta el año de 1981, un importante crecimiento en el nivel de producción y la demanda interna hasta antes de la crisis de 1982, año en que empezó una fuerte contracción de la demanda interna y de la producción, así como del empleo por la amplia devaluación del peso, el incremento del nivel de inflación, dando lugar al estancamiento del mercado interno debido a la pérdida del poder adquisitivo.

Sin embargo, para el año de 1986, después del periodo de crisis en el mercado interno y producción, con el ingreso de nuestro país al GATT, otorgando subsidios o tasas preferenciales para exportadores, manteniendo algunos precios diferenciados para los productos petroquímica y petróleo, las exportaciones de la industria automotriz ocuparon el segundo lugar en importancia para el país, después del petróleo, ya que llegó a representar un 17.6% del valor total de las exportaciones durante ese año<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Vieyra, Antonio. El Sector Automotriz en el proceso de industrialización en México.

En este periodo de expansión de las exportaciones, el valor de las mismas durante la década entre 1982 hasta 1992, pasó de 81 millones de dólares a 3,973 millones de dólares<sup>9</sup>, al mismo tiempo que la producción para la exportación se dividió en dos categorías de producción principal:

- 1) Producción de Unidades Terminadas.
- 2) Producción de Motores y de Auto-partes.

El alto desempeño en el nivel de exportaciones del país, marcó la pauta para el cambio en la estructura de la industria automotriz mexicana, ya que la creación de nuevas plantas armadoras destinadas a la producción para el mercado internacional, las cuales tenían como propósito fundamental producir automóviles para el mercado de exportación – principalmente para el mercado estadounidense<sup>10</sup> – se sumó a las empresas tradicionales que se situaban en estados del centro del país.

Del periodo de 1985 hacia 1993, se observó un crecimiento en la participación de la industria automotriz en los estados del norte, Coahuila, Chihuahua y Sonora, que se sumaron a los centros tradicionales de producción automotriz en los estados del centro del país como el Distrito Federal, el Estado de México y Puebla.

Para el año de 1993, el estado fronterizo de Coahuila se encontró en la tercera posición con un valor de 8.3% del PIB automotriz, por encima de uno de los estados más tradicionales como lo fue el de Puebla que tenía el 7.7%, con lo que se demostró la nueva estructura productiva de la industria nacional, ante las nuevas necesidades para realizar la producción de exportación, que llevó hacia una nueva conformación territorial específica.

---

<sup>9</sup> Opcit.

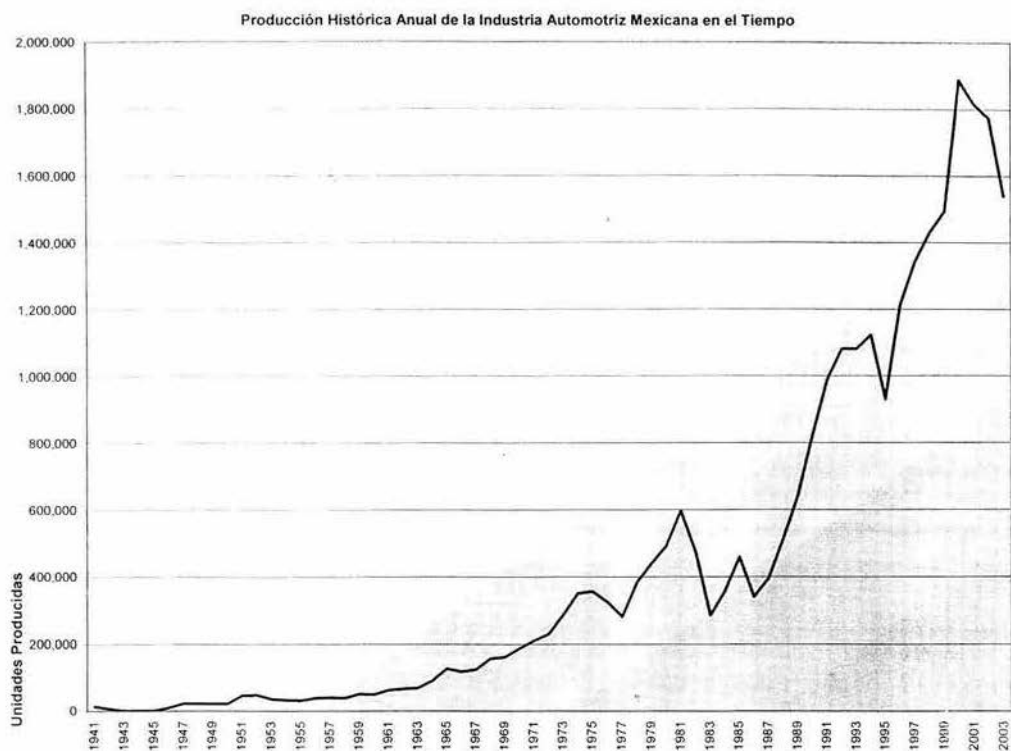
<sup>10</sup> En un periodo más reciente, 1985-1999, se conserva la misma situación, con casi un 80% del total de las exportaciones automotrices mexicanas destinadas hacia el mercado estadounidense.

A finales de 1992, del total de los automóviles que se produjeron dentro del país, se exportó alrededor del 50% de los mismos. En ese mismo año, el sector de auto-partes en México, exportó casi 1 millón 300 mil motores, con lo que el sector automotriz del país se consolidaba como una importante actividad manufacturera, con una notable orientación exportadora para lograr un crecimiento económico nacional que estuviera basado en la capacidad de obtener mayor participación dentro del mercado mundial de automóviles.

No obstante, durante esta etapa de promoción exportadora, fue hasta la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte que las exportaciones de la industria automotriz nacional mostraron una mayor participación mundial – en 1999 un 72% del total de la producción de la industria se realizó para el Mercado Externo – mientras que por otro lado, antes del TLC, se mantuvo la política de proteger al sector de auto-partes, limitando en términos de competitividad la integración de estas empresas nacionales hacia las empresas terminales por medio de la fabricación de componentes automotrices protegidos que eran adquiridos de proveedores nacionales para así integrarlos en los productos de exportación.

### 3.3 Crecimiento de la Producción Industrial Automotriz en México

La producción automotriz en México – considerando el desarrollo histórico de la capacidad productiva de esta importante industria – se ha incrementado de manera substancial en la última década hasta el año 2000, de acuerdo con información de la Organización Mundial de Comercio, datos de la Secretaría de Economía y del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), pues a pesar de ser una industria que tiene casi 80 años desde su establecimiento en nuestro país, la producción de la industria automotriz nacional, logró su mayor crecimiento en la década pasada, cuando por primera vez, se produjeron 800 mil unidades al año y en el año de 1992, se rebasó el millón de unidades, llegando a casi 2 millones de automóviles producidos para finales del año 2000.



Fuente: Elaboración Propia con reconstrucción de datos de la AMIA, World Motor Vehicle Data Year Reports.

Al observar la gráfica de la producción histórica de la industria automotriz mexicana, es importante destacar que durante los primeros 40 años de la industria en nuestro país (1940-1980), el periodo del crecimiento hacia adentro por medio de la sustitución de importaciones, el aumento en términos de producción de unidades, fue relativo, debido a que se contaba con una industria automotriz de ensamble; al establecerse políticas de protección hacia la integración de la planta productiva del país se incrementó la producción, sin embargo, no se planeaba la competencia en los mercados internacionales sino la construcción de la planta productiva del país; no obstante, con la expansión exportadora de la industria automotriz, desde principios de 1977 hasta la fecha, se ha incrementado la participación en los mercados internacionales, así como el impacto, de manera directa, sobre el Producto Interno Bruto de la economía.

## Exportaciones de productos de la industria automotriz de determinadas economías, 1990-2002

(Millones de dólares y porcentajes)

	Valor <sup>a</sup>					Parte que corresponde a productos de la industria automotriz en las exportaciones totales de mercancías de la economía	
	1990	1995	2000	2001	2002	1995	2002 a
	Mundo	318960	456430	576670	569480	620920	9.1
Argentina	200	1374	2105	2061	...	6.6	7.7
Australia	719	1053	2151	2287	2348	2.0	3.6
Belarus	-	...	740	745	836	...	10.3
Brasil	2034	2955	4682	4819	4979	6.4	8.2
Canadá	28442	43064	60656	54971	56328	22.4	22.3
China b	-	621	1581	1892	2677	0.4	0.8
Chipre	29	14	94	124	167	1.1	19.8
Colombia	6	83	226	433	338	0.8	2.8
Corea, República de	2301	9166	15194	15428	17300	7.3	10.6
Eslovenia	-	970	1075	1083	1312	11.7	13.9
Estados Unidos	32547	52505	67195	63421	67089	9.0	9.7
Filipinas b	23	218	583	634	774	1.2	2.1
Hong Kong, China	354	1147	764	920	1265	0.7	0.6
exportaciones locales	27	10	23	14	9	0.0	0.1
Reexportaciones	328	1137	741	906	1256	0.8	0.7
Hungría b	648	659	4765	5323	5983	5.1	17.4
India	198	568	640	580	...	1.8	1.3
Indonesia	22	130	369	384	453	0.3	0.8
Japón	66230	80680	88082	80320	92514	18.2	22.2
Jordania	19	72	62	143	...	4.1	6.2
Lituania	-	91	126	282	564	3.4	10.1
Malasia l	121	279	307	254	...	0.4	0.3
Marruecos b	28	23	24	58	...	0.5	0.8
México b	4708	14258	30655	30677	30909	17.9	19.2
Noruega	305	469	459	494	575	1.1	0.9
Omán	119	459	605	579	...	7.6	5.2
Pakistán	3	2	7	10	10	0.0	0.1
Polonia	374	996	3976	4228	5192	4.4	12.7
República Checa b	-	1509	4658	5521	6403	7.1	16.7
República Eslovaca	-	344	2397	2273	2805	4.0	19.5
Rumanía	354	153	195	236	338	1.9	2.4
Rusia, Federación de c	-	...	1423	1320	1644	...	1.5
Singapur	348	886	678	649	772	0.7	0.6
exportaciones locales	82	106	90	91	113	0.2	0.2
Reexportaciones	266	780	588	558	659	1.6	1.1
Sudáfrica	-	730	1708	1485	2402	2.6	8.1
Suiza	591	716	788	896	1043	0.9	1.2
Tailandia	108	486	2401	2658	2878	0.9	4.2
Taipei Chino	829	1674	2226	2173	2305	1.5	1.7
Turquía	153	642	1517	2336	3160	3.0	9.1
Ucrania c	-	...	145	167	154	...	0.9
Unión Europea (15)	171579	235523	270109	275787	303297	11.3	12.4
Exportaciones intra-UE	125828	166326	186740	188227	201724	12.5	13.4
Exportaciones extra-UE	45751	69197	83369	87560	101573	9.2	10.8
Venezuela	73	441	223	213	...	2.3	0.8

a. O el año más próximo

b. Incluye importantes exportaciones de las zonas de elaboración.

c. Incluye estimaciones de la Secretaría.

Fuente: Organización Mundial de Comercio, 2002.



La industria automotriz en México, como podemos ver en el cuadro anterior, tiene un papel protagónico dentro del sector industrial del país pues el porcentaje de participación de las exportaciones de la industria automotriz mexicana en el total de las exportaciones del país representaron durante el 2002, 19.2% con respecto al total, resultado que nos hace notar un cambio en la estructura productiva de la industria nacional, al pasar de una industria local a una industria exportadora, cabe destacar, la gran importancia que tiene esta industria sobre el total de la economía, además de que el proceso de producción automotriz es un importante investigador y difusor del uso de tecnología de punta y promotor de la inversión hacia otros sectores productivos de la economía.

#### **PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS, VENTAS DOMÉSTICAS Y EXPORTACIONES**

<u>Año</u>	<u>Producción</u>	<u>Doméstico</u>	<u>Exportaciones</u>
1980	490,006	464,411	18,245
1981	597,118	571,013	14,428
1982	472,637	466,663	15,819
1983	285,485	272,815	22,456
1984	357,998	330,287	14,300
1985	458,680	391,649	60,488
1986	341,052	258,835	68,884
1987	395,258	247,944	162,743
1988	512,626	341,919	174,246
1989	641,281	445,864	195,467
1990	820,576	550,315	278,558
1991	989,373	642,981	365,354
1992	1,080,553	706,846	391,050
1993	1,080,572	603,340	493,194
1994	1,122,700	624,001	575,031
1995	931,178	152,500	781,082
1996	1,211,297	240,423	975,408
1997	1,339,276	354,486	982,952
1998	1,427,590	448,832	971,979
1999	1,493,666	416,449	1,073,529
2000	1,889,486	456,488	1,434,110
2001	1,817,807	435,371	1,403,715
2002	1,774,370	454,994	1,325,175
2003	1,540,565	370,362	1,170,203

**Fuente:** Secofi, con datos del AMIA Varios Años.

1. Véase libro "Changes in Industrial Organization of the Mexican Automobile Industry by Economic Liberalization" Clemente Ruiz Duran, Enrique Dussel, Taeko Tanura

La industria automotriz mexicana ha sido una de las que mayor crecimiento ha logrado en el mundo pues ha doblado su producción desde 1980 a la fecha. Esto es posible apreciarlo por medio del gran incremento que ha tenido la producción para el mercado de exportación en nuestro país, como lo muestra el cuadro anterior, donde a partir de 1994 hasta 2000, prácticamente se ha doblado el número de unidades producidas por la industria automotriz mexicana para el mercado externo, pasando de 575,031 unidades (producidas en 1994) a 1'434,110 unidades (fabricadas en 2000).

La importancia económica que ha adquirido la industria automotriz la podemos notar, de la misma forma, por medio del porcentaje de valor agregado bruto que provee a nivel nacional ya que representa un 3% con respecto al total del Producto Interno Bruto, contribuyendo en alrededor del 14.1% del PIB manufacturero, según datos del INEGI. A su vez la participación porcentual de esta industria en el personal ocupado nacional es de 1.59% y en la gran división manufacturera es del 12.5% de acuerdo a cifras del INEGI<sup>11</sup>, lo que refleja un gran dinamismo en la producción automotriz del país.

Sin embargo, en el año 2003, el volumen de la producción automotriz de nuestro país, es 20% menor comparado con el nivel de vehículos alcanzado durante el año 2000, no sólo por el ingreso de otros competidores sino debido a que en la actualidad la industria automotriz mundial esta atravesando por un proceso de reestructuración, por la alta competitividad que otros países ofrecen a la industria, quienes se han presentado como una opción viable, por el bajo costo de sus productos y la alta productividad en sus procesos, con objeto de convertirse en opciones de localización de un alto nivel de producción automotriz mundial, como es el caso de China, cuya industria automotriz total ha alcanzado las 3'198,900 unidades en el periodo de un año, lo que constituye un reto muy importante para una economía como la nuestra que necesita atraer inversión duradera hacia esta industria.

---

<sup>11</sup> Cifras del Año 2000 (a precios constantes de 1993). INEGI 2002

### 3.4 La Dinámica Actual de la Industria Automotriz en México

La industria automotriz en nuestro país es una de las más dinámicas en cuanto a producción y comercialización de productos, con una participación de 1.6% en el personal ocupado nacional y un 12.5% en el de la industria manufacturera, la generación de empleos en esta industria nacional es importante para el país ya que contribuye con más de 59,909 empleos directos<sup>12</sup> y más de 451,102 empleos indirectos<sup>13</sup>, incluyendo aquellas actividades ligadas a la producción automotriz.

Para el año 2000, gran parte de la producción de la industria automotriz mexicana, alrededor del 75% era destinada a mercados externos, lo cual representó un 31.3% del total de las exportaciones mexicanas<sup>14</sup>, mientras que en 2002 fue de un 19% sobre el total. Esta situación nos muestra la importancia que tiene esta industria sobre las actividades de la economía pues obliga a todos los proveedores nacionales a cumplir con exigentes normas de calidad internacional, para mantenerse competitivos, cubriendo los requerimientos tecnológicos de las grandes armadoras y resolviendo necesidades muy específicas para cada planta o mercado, pues esta industria utiliza una gran cantidad de recursos materiales y humanos.

De igual forma, los proveedores de la industria automotriz terminal deberán contar con apoyos institucionales para investigación y así poder innovar constantemente si su deseo es mantenerse como proveedores ante una industria cada día más competitiva como lo es la industria automotriz terminal<sup>15</sup>. Por ende, la ubicación de una red de proveedores para la industria nacional automotriz es determinante en la venta y consumo intermedio de auto-partes y piezas originales que repercute directamente en el grado de integración nacional que existe en la producción total de unidades dentro del país.

---

<sup>12</sup> Opcit

<sup>13</sup> Ibidem

<sup>14</sup> De acuerdo con información proporcionada por el Banco de México

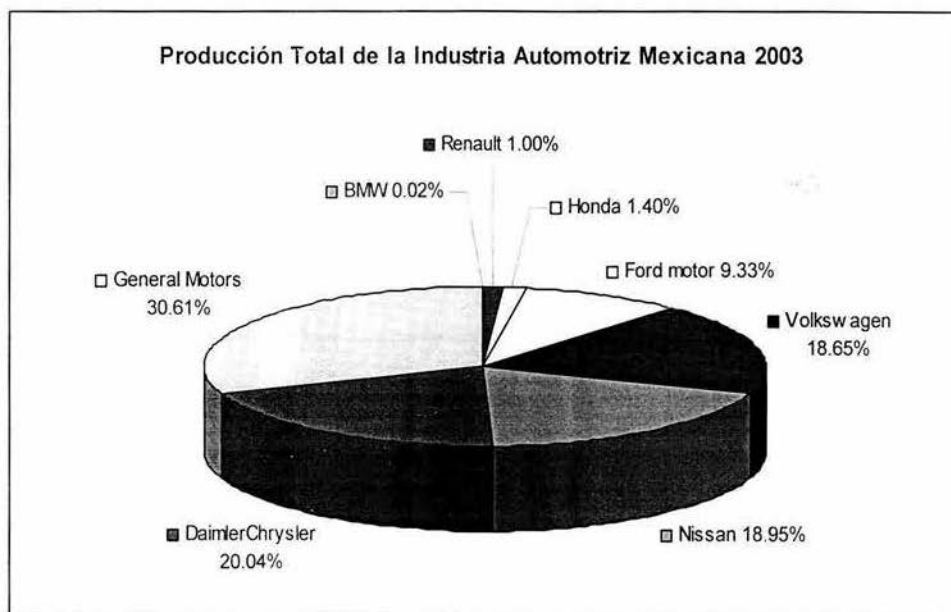
<sup>15</sup> La Industria Automotriz Terminal es considerada la producción final de vehículos, donde se contempla la construcción de los mismos.

## Producción Total Anual de la Industria Automotriz Mexicana

Empresa	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BMW	--	245	487	970	1,932	1,596	1,594	1,001	1,046	308
Renault	--	--	--	--	--	--	--	1,757	12,141	15,414
Honda	--	135	1,194	3,045	7,194	10,241	18,801	23,825	24,962	21,624
Ford motor	242,083	227,354	213,513	247,363	213,546	224,446	280,585	239,690	185,874	143,707
Volkswagen	296,317	191,438	231,078	257,366	338,959	410,308	425,703	380,690	332,876	287,253
Nissan	193,591	106,794	135,637	172,763	189,787	185,574	313,496	327,923	328,950	291,902
DaimlerChrysler	243,701	205,575	361,212	355,914	359,422	330,290	404,637	395,119	380,518	308,738
General Motors	161,099	198,823	267,133	300,900	316,028	331,021	444,670	447,802	508,003	471,619
Mercedes Benz	590	814	1,043	955	722	190	--	--	--	--
<b>Total</b>	<b>1,097,381</b>	<b>931,178</b>	<b>1,211,297</b>	<b>1,339,276</b>	<b>1,427,590</b>	<b>1,493,666</b>	<b>1,889,486</b>	<b>1,817,807</b>	<b>1,774,370</b>	<b>1,540,565</b>

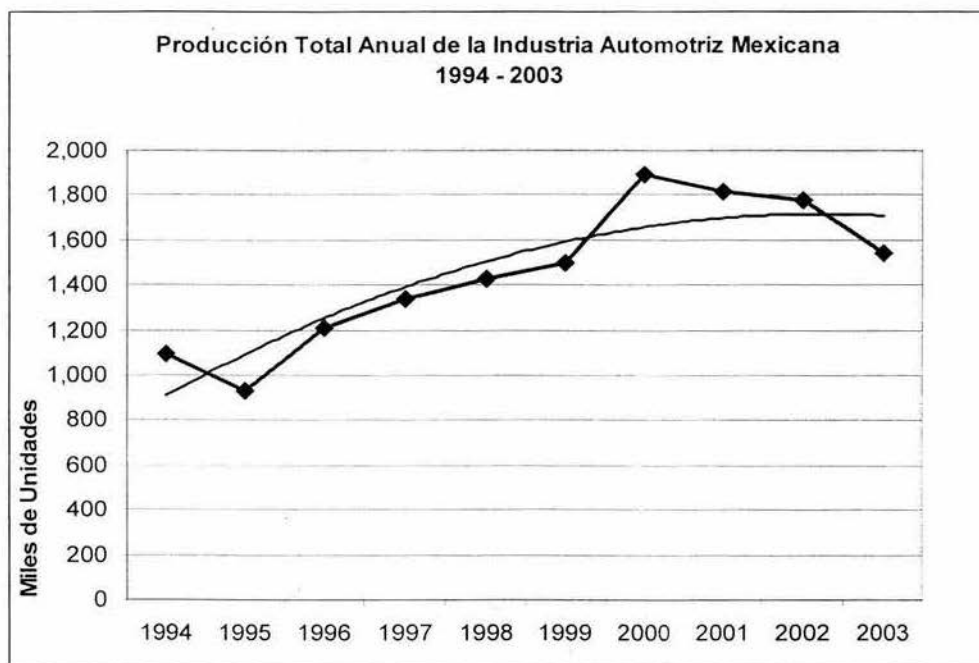
Fuente: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. AMIA 2004.

\* Cifras Expresadas en total de unidades.



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. 2004.

En el cuadro y gráfica anterior, se muestra la producción total anual de unidades en México hasta el año 2003, así como la distribución de la producción entre las principales empresas de la industria automotriz en México. Notamos que existen cinco principales marcas armadoras de automóviles en el país – General Motors, Daimler-Chrysler, Nissan, Volkswagen y Ford Motor Company – las cuales durante el año 2003, fabricaron alrededor del 97.6% del total de las unidades producidas en México, mientras que el restante 2.4% del total de la producción del país, lo concentran otras 3 empresas automotrices que son Renault, Honda y BMW<sup>16</sup>. Es importante notar que actualmente la armadora de automóviles mas grande del país, es la empresa General Motors, ya que en 2003, fabricó 30.61% de todos los automóviles producidos dentro de la república mexicana.



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. AMIA 2004.

\* Cifras Expresadas en miles de unidades.

<sup>16</sup> La empresa BMW, durante el 2003, produjo únicamente 308 unidades (producción hasta Marzo) de su BMW Series 3, en la planta de Lerma. En abril de ese mismo año, dejó de producir sus autos en nuestro país.

Al observar el comportamiento del volumen de la producción total de vehículos de la industria automotriz durante la última década, ante la apertura económica de México con el Tratado de Libre Comercio, notamos que en los primeros años del periodo, como resultado de la apertura se generaron grandes expectativas principalmente en producción para el mercado de exportación de México, por lo que durante este periodo se logró un gran crecimiento en el nivel de producción automotriz del país; no obstante el colapso de la economía durante 1995 – único año de la década anterior en el que la planta automotriz no llegó a producir el millón de vehículos – la producción nacional de automóviles se consolidó hasta el año 2000, mostrando un crecimiento muy importante de la producción, año en el cual el volumen de la producción alcanzó un máximo histórico con 1.9 millones de unidades producidas en las plantas armadoras del país.

Por otro lado, durante los últimos 3 años es notable una desaceleración de la producción automotriz en nuestro país, pues desde el año 2001 en adelante esta importante industria no ha logrado mantener su crecimiento. Con el nivel alcanzado en el año 2003, la industria automotriz nacional se encontró en el mismo nivel que el de hace cinco años, situación que muestra la falta de un mercado interno sólido, así como la dependencia al mercado estadounidense y falta de competitividad.

#### Producción para Mercado Interno

Empresa	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BMW	--	245	487	970	1,932	1,596	1,594	1,001	1,046	308
DaimlerChrysler	81,963	25,778	35,912	57,744	59,474	36,544	33,121	15,336	11,360	2,326
Ford motor	62,338	16,536	34,129	39,651	38,887	45,168	45,834	46,638	47,948	38,900
General Motors	90,716	34,554	64,275	91,438	115,435	124,965	119,248	99,036	117,594	80,164
Honda	--	135	1,194	3,045	7,194	8,446	11,524	10,200	10,678	7,259
Mercedes Benz	590	814	1,043	955	722	190	--	--	--	--
Nissan	129,298	38,131	50,278	90,539	133,828	130,538	159,518	176,313	183,775	172,287
Renault	--	--	--	--	--	--	--	1,757	12,141	15,414
Volkswagen	157,445	36,307	53,105	69,230	91,360	69,002	85,649	85,090	70,452	53,704
<b>Total</b>	<b>522,350</b>	<b>152,500</b>	<b>240,423</b>	<b>353,572</b>	<b>448,832</b>	<b>416,449</b>	<b>456,488</b>	<b>435,371</b>	<b>454,994</b>	<b>370,362</b>

Fuente: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. AMIA 2004.

\*Cifras Expresadas en unidades.

Durante el 2003, el volumen de producción de la industria automotriz para el mercado interno en nuestro país, representó tan sólo el 24% del total de la producción anual de esta actividad industrial, lo que significó que el 76% restante es producido para el mercado de exportación, el cual, ante la falta de expansión de un mercado interno sólido que pueda absorber una parte importante de la producción automotriz, se ve amenazado ante el crecimiento de la oferta global, la cual excede la demanda global de automóviles.

En la actualidad, notamos que existe alta competitividad en la producción mundial de esta industria, ya que muchas economías están buscando atraer nuevas inversiones hacia la planta productiva en los distintos lugares de producción alrededor del mundo. Para las economías de China, Brasil y Estados Unidos, las proyecciones de crecimiento de la producción automotriz<sup>17</sup> se encuentran por encima de la expectativa de crecimiento en México, situación que nos muestra un desplazamiento de la producción mundial de vehículos, hacia aquellas regiones económicas que cuenten con la capacidad instalada adecuada para abastecer las necesidades mundiales de productividad y costo para la industria global hacia los próximos años<sup>18</sup>.

#### Producción para Exportación por Empresa

Empresa	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
DaimlerChrysler	161,738	179,797	325,300	298,170	299,948	293,746	371,516	379,783	369,158	306,412
Ford motor	179,745	210,818	179,384	206,438	174,659	179,278	234,751	193,052	137,926	104,807
General Motors	70,383	164,269	202,858	209,462	200,593	206,056	325,422	348,766	390,409	391,455
Honda	--	--	--	--	--	1,795	7,277	13,625	14,284	14,365
Nissan	64,293	68,663	85,359	82,224	55,959	55,036	153,978	151,610	145,175	119,615
Volkswagen	98,872	155,131	177,973	188,136	247,599	341,306	340,054	295,600	262,424	233,549
<b>Total</b>	<b>575,031</b>	<b>778,678</b>	<b>970,874</b>	<b>984,430</b>	<b>978,758</b>	<b>1,077,217</b>	<b>1,432,998</b>	<b>1,382,436</b>	<b>1,319,376</b>	<b>1,170,203</b>

Fuente: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. AMIA 2004.

\*Cifras Expresadas en unidades.

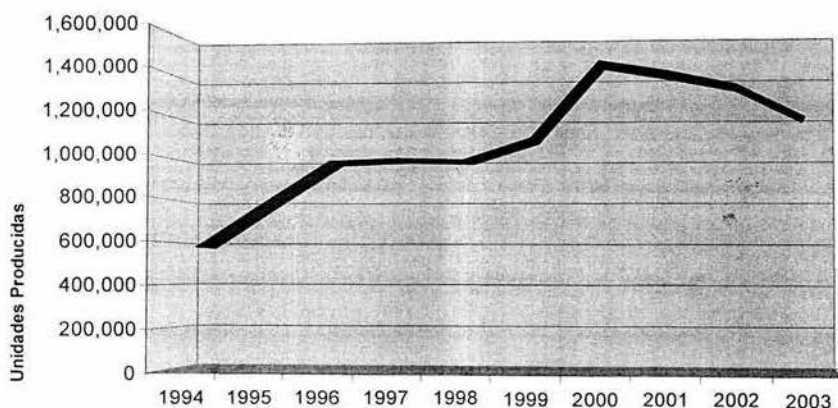
<sup>17</sup> Autofacts Global Automotive Outlook, 2003 Q4 Release. PriceWaterhouse Coopers.

<sup>18</sup> Se estima que el 45% del crecimiento mundial de la producción automotriz hacia los próximos años provendrá de la región de Asia-Pacífico, principalmente de China.

La producción para el mercado de exportación de la economía mexicana, como podemos observar en el cuadro, con la apertura económica, se encontraba en una etapa de auge productivo para abastecer importantes mercados internacionales, como el de los Estados Unidos, que actualmente tiene la densidad más alta de automóviles en el mundo<sup>19</sup>; sin embargo ante el estancamiento de la economía estadounidense en el año 2001 es posible apreciar una desaceleración.

Durante el 2000, como podemos notar en la gráfica siguiente, se alcanzó el punto más alto en la escala de la producción automotriz para exportación en nuestro país, tal punto no ha sido alcanzado en los últimos años y las expectativas de crecimiento para la industria automotriz nacional no resultan similares a la de los primeros años cuando se dio la apertura económica del país con el Tratado de Libre Comercio.

**Producción de la Industria Automotriz para la Exportación**



Fuente: Elaboración Propia con datos de la AMA. 2004

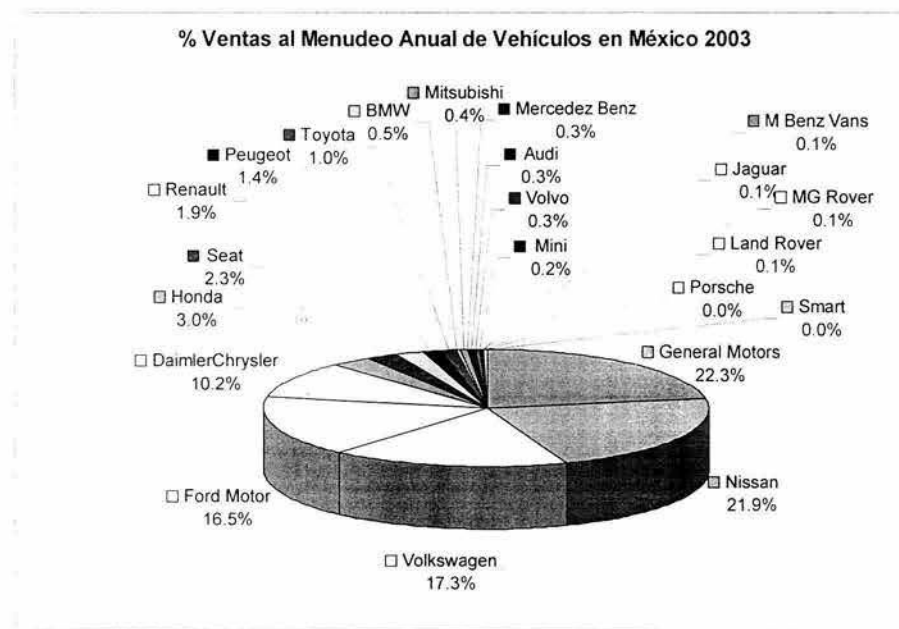
Por tal motivo, elevar la competitividad de la industria automotriz del país, así como consolidar el crecimiento y dinamismo del mercado interno de vehículos, resulta de suma importancia para mejorar las perspectivas que actualmente tiene esta industria ante la competencia económica mundial por la producción de automóviles.

<sup>19</sup> Organización Internacional de Constructores de Automóviles. OICA. 2004



El reto principal que enfrenta la industria automotriz en México es que siga siendo una opción viable y permanente como lugar de localización de producción mundial para la industria automotriz, así como elevar la participación del mercado interno en las ventas de la producción nacional.

Como nos muestra la siguiente gráfica, los porcentajes de mercado que en ventas al menudeo tienen las empresas armadoras actualmente dentro de la economía mexicana, podemos notar que las 5 principales empresas productoras de vehículos en México controlan alrededor del 88.18% de las ventas, es decir, estas 5 empresas captan casi la totalidad del mercado en ventas al menudeo de automóviles para pasajeros dentro de nuestro país, no obstante, el volumen total del mercado interno de vehículos en 2003 fue de menos de 400 mil vehículos.



Fuente: Elaboración propia con Cifras de AMIA.

Además, como podemos observar en la gráfica, cada vez hay un mayor número de marcas importadas que llegan a posicionar su producción – exportando desde otras economías del mundo – al país y las mismas, están logrando captar un mayor porcentaje de las ventas de la industria automotriz dentro del mercado interno.

### Venta Menudeo Anual por Empresa

Empresas	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Audi	--	--	--	195	1,041	1,754	2,392	3,082	3,625	2,866
BMW	--	258	1,133	1,604	2,059	2,675	4,467	6,116	5,506	4,461
DaimlerChrysler	95383	36,461	54,499	67,319	92,299	90,675	111,755	130,449	115,501	99,949
Ford Motor	89715	41,857	66,048	95,134	110,343	113,879	143,769	160,202	160,483	161,140
General Motors	113593	48,002	89,202	143,303	174,900	176,257	216,658	205,726	230,636	217,965
Honda	--	69	1,896	5,971	12,534	18,859	24,482	28,276	30,430	29,016
Jaguar	--	--	--	--	114	253	326	887	1,400	764
Land Rover	--	--	--	--	--	--	--	760	945	760
Mercedez Benz	689	1,027	1,216	1,152	1,206	2,493	2,887	3,779	3,312	3,313
M Benz Vans	--	--	--	--	--	--	--	--	113	908
MG Rover	--	--	--	--	--	--	--	--	--	797
Mini	--	--	--	--	--	--	--	--	1,545	1,801
Mitsubishi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,922
Nissan	129289	52,401	59,620	93,816	139,518	134,937	173,066	190,537	211,648	214,011
Peugeot	--	--	--	--	--	1,505	3,454	6,139	9,148	13,353
Porsche	--	--	32	20	13	9	9	185	282	347
Renault	--	--	--	--	--	--	--	3,150	15,386	18,431
Seat	--	--	--	--	--	--	--	11,843	25,116	22,130
Smart	--	--	--	--	--	--	--	--	--	141
Toyota	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,839
Volkswagen	161261	46,241	51,508	73,632	109,333	123,689	169,111	165,323	159,782	169,235
Volvo	--	--	--	--	--	303	1,399	2,381	2,700	2,721
<b>Total</b>	<b>589930</b>	<b>226316</b>	<b>325154</b>	<b>482146</b>	<b>643360</b>	<b>667288</b>	<b>853775</b>	<b>918835</b>	<b>977558</b>	<b>977870</b>

Fuente : Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) 2003

\*Cifras expresadas en unidades

Como nos indica el cuadro de ventas anuales al menudeo por empresa del periodo 1994 al 2003, el mercado interno del país se encontró en expansión, ya que antes de la apertura comercial en México, durante 1994 se vendieron menos de 600 mil vehículos al año y para el último año en 2003, fueron casi un millón de automóviles, los que se vendieron en el país, destacando una mayor disponibilidad de marcas importadas dentro del territorio.

El volumen de las ventas (tanto de origen nacional como del extranjero) dentro del mercado interno de nuestra economía, como hemos podido notar, ha incrementado considerablemente durante los últimos años, principalmente debido a 2 distintos factores, los cuales no sólo atañen al mercado externo sino que se fortalecen al consolidar el consumo interno como son:

- 1) Los agresivos planes de financiamiento, que permiten vender al menos 60% de los vehículos, destacando la importancia del mercado interno para la compra de los mismos.
- 2) El hecho que confluya un mayor número de marcas extranjeras dentro del mercado doméstico para el aprovechamiento de la región y la amplia posibilidad de exportación hacia otros mercados.

Las principales empresas productoras de vehículos del país, General Motors y Nissan, captan el 44% del total de las ventas de la industria, mientras que las otras 3 grandes armadoras nacionales como Ford, Volkswagen y Daimler-Chrysler se reparten otro 44% de las ventas a escala nacional, por otro lado, el 9.5% lo captan 5 empresas que son Honda, Seat, Renault, Peugeot y Toyota, con la importación de la gran mayoría de los automóviles que ofrecen. Al igual que el 2.5% restante, que son vehículos en versiones de lujo que también son de importación.

Por otro lado, la industria automotriz de nuestro país, tiene una importante presencia internacional, con ejemplos claros como la producción del modelo "Beetle" del consorcio alemán Volkswagen (cuya producción es exclusivamente mexicana en la planta establecida en el estado de Puebla) y el PT-Cruise del consorcio Daimler-Chrysler (en la planta establecida en el estado de Coahuila), que son vehículos fabricados totalmente en México y se exportan no sólo a mercados cercanos, como el estadounidense o el canadiense, sino también hacia los mercados lejanos como el de Europa, compitiendo en términos de calidad y precios con las grandes ensambladoras europeas y las plantas armadoras brasileñas.

La industria automotriz en México, bajo el TLC, se encuentra hoy con una importante ventaja, con la cual los principales consorcios automotrices globales se interesan por tener acceso a los consumidores de países vecinos como Estados Unidos y Canadá, posibilitando el engrandecimiento del mercado automotriz en América del Norte, además de que se puede lograr una potencial expansión del consumo interno de automóviles en el mercado mexicano.

La proximidad geográfica de nuestro país con los Estados Unidos y Canadá, así como una entrada preferencial a otros 30 países por medio de los distintos acuerdos comerciales<sup>20</sup>, constituye una gran ventaja al posicionamiento de la producción automotriz mundial en nuestro país, por lo que el reto es lograr aprovechar esta ventaja que brinda la apertura comercial, produciendo automóviles en México para el mundo con la más alta calidad, desarrollando la infraestructura necesaria dentro del país para posibilitar nuevas inversiones, con capacidades para altos niveles de producción, creando las condiciones necesarias de estabilidad y productividad, para producir internamente las marcas que actualmente son importadas, posibilitando la inversión de las empresas extranjeras hacia las diferentes regiones del país.

De esta forma, al consolidarse un mayor número de plantas dentro de la economía, deberán desarrollarse estrategias de inversión nacional por parte de las instituciones de fomento a la industria nacional, para que en las regiones cercanas a aquellas plantas armadoras con alta capacidad de producción, exista una red de proveedores locales, donde puedan generarse nuevas oportunidades de inversión y de generación de empleo dentro de cada una de las regiones donde se establezcan los fabricantes de auto-partes, posibilitando la formación de una red de proveedores locales eficientes para abastecer a la industria automotriz nacional, en donde se invierta en la investigación y el desarrollo de los productos de esta red de proveedores.

---

<sup>20</sup> México ha negociado 11 tratados de libre comercio que otorgan acceso seguro y preferencial a los mercados de 32 diversos países en 3 continentes, esta red de TLC's brinda acceso a más de 860 millones de consumidores, lo cual genera enormes oportunidades para el sector exportador según cifras de la Secretaría de Economía.

La industria automotriz en México, con excepción del año 1995, mantuvo hasta el año 2000 un crecimiento constante, sustentado en gran parte por la importante expansión del mercado interno, a través de esquemas de financiamiento más accesibles para generar el consumo. Esta situación hace necesario notar que la producción nacional deberá mantener un alto nivel de investigación y desarrollo de sus productos, pues se requiere de una gran reinversión de las rentas obtenidas en avances tecnológicos, ya que esta industria tiene la capacidad de desarrollar su propia tecnología ante la fuerte competencia de las empresas alrededor del mundo.

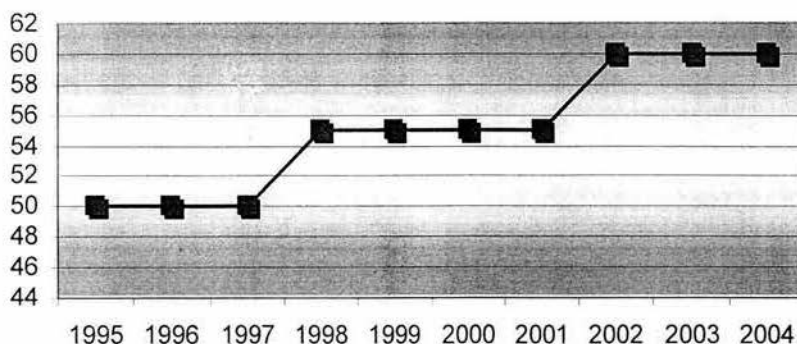
Bajo el marco de la apertura económica, la entrada de autos importados por medio de las empresas extranjeras se ha incrementado, y con ello, la competencia interna es mayor, ofreciendo precios más competitivos que resultan muy atractivos y que generan una gran rivalidad, entre las armadoras nacionales y extranjeras, por captar nichos de mercado enfocados a segmentos específicos de la población (como son los sub-compactos, compactos, deportivos, clásicos y camiones), a tal grado que la importación de vehículos puede llegar a desplazar a la producción nacional del país, como fue el caso de los camiones Dina y Vamsa. Por ello es que las políticas de fomento industrial deberán dar asesoría y facilitar el acceso al financiamiento con el que una empresa proveedora pueda competir por ser atractiva para la cadena de producción de las armadoras automotrices dentro del país.

Actualmente, cada una de las empresas armadoras establecidas en el país, domina diferentes regiones nacionales. Por un lado, las empresas Ford, General Motors y Chrysler (franja fronteriza) son las empresas más fuertes y se ubican en el norte del país en proximidad con los Estados Unidos, mientras Nissan en el centro-occidente del país, (Aguascalientes), y la Volkswagen en el centro industrial del país (Puebla).

La localización diferenciada, de las plantas automotrices en nuestro país, se explica debido a la preferencia de las empresas por la proximidad geográfica hacia las regiones con las distintas marcas locales, así como por el aprovechamiento de todas aquellas ventajas locales que cada empresa pueda tener en sus procesos productivos.

No obstante, el grado de integración regional por medio del contenido local en las plantas armadoras visto en la cadena automotriz–auto-partes es un determinante clave para el dinamismo de esta industria, similar al logrado por la distribución a través de su propia red de transporte y de comercialización, lo que resultar ser una pieza fundamental en la competencia de los productos automotrices si se da un buen aprovechamiento de las regiones dentro del mercado donde se establecen.

**Crecimiento del Contenido Local en Automóviles  
1995-2004**



Fuente: ver libro "Changes in Industrial Organizations of Mexican Automobile industry" por Clemente Ruiz Durán

La concentración regional de la industria automotriz en nuestro país representa un factor crítico para el entorno productivo de la industria, pues permite consolidar ventajas en la producción y costos al aprovechar eficientemente las condiciones de infraestructura local que se logran al establecer con una mayor calidad y cercanía con la cadena productiva.

### 3.5 Sector Auto-partes: Proveedores Nacionales

La producción y el abastecimiento de auto-partes, son procesos críticos para la cadena productiva de la industria automotriz, ya que el costo y la calidad de los componentes originales y los productos de las empresas de auto-partes determinan la competitividad final de los vehículos en la industria terminal<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Clemente Ruiz Durán, Enrique Dussel y Taeko Taniura. "Changes in the Industrial Organization of the Mexican Automobile Industry" Japón, Institute of Developing Economies 1997.

La industria automotriz nacional, genera grandes encadenamientos productivos hacia las actividades dentro del sector manufacturero y financiero, así como al Producto Interno Bruto, pues influye directamente sobre los sectores proveedores como el vidrio, plástico, textil, químico, eléctrico, electrónico, metal mecánico y siderúrgico por nombrar los más importantes dentro de su proceso de producción. Al mismo tiempo, influye sobre la producción de otros sectores, si hacemos referencia de las industrias relacionadas con la distribución y la venta de unidades, pues se necesita de una infraestructura de transporte – carreteras y tráileres – para la producción, como también otros distintos procesos para la venta final de automóviles en las distribuidoras del país, venta de partes originales al menudeo, servicio técnico para los automóviles, además del uso de computadoras, papelería, etiquetas, folletos informativos y otros servicios que requieren las distribuidoras para poder ofrecer los productos de la industria a los consumidores finales, nacionales y extranjeros.

Las industrias relacionadas con la producción de la industria automotriz nacional mantienen ciertas condiciones diferenciadas, pues existen algunos proveedores que han logrado desarrollarse a la par con la dinámica impuesta por las diferentes industrias mundiales como la del acero, los materiales eléctricos y algunos otros plásticos especializados.

Sin embargo, a pesar de la gran importancia de esta industria dentro de la economía nacional, otras actividades no se han integrado completamente a la dinámica, como la infraestructura en el transporte, que limita la reducción de los costos al proporcionar un servicio con muy alto costo, lo que frena la integración de otros sectores hacia la dinámica de la industria automotriz.

El fomento para establecer una base sólida y eficiente de proveedores, por medio de una cooperación vertical en las empresas, se convierte en un factor importante para el desarrollo de la cadena productiva, no muy marcada hacia los sectores relacionados, por lo que es conveniente, que exista dentro de la economía, para dar lugar a un mayor nivel de integración en los procesos de la industria automotriz.

De esta forma, se lograrán establecer relaciones más estrechas entre las armadoras y las proveedoras, a través de los proveedores JIT<sup>22</sup>, lo que propicia la transferencia de tecnología y la cooperación en el diseño de los componentes, entre las empresas armadoras demandantes de partes y las empresas proveedoras de las mismas, compartiendo conocimientos que puedan aplicarse en sus respectivos procesos.

El desarrollo económico de las regiones del país con el aprovechamiento de las ventajas competitivas, actualmente y en un futuro, radica en el fortalecimiento de los esquemas de contratación de las empresas relacionadas, a través de una política y programas de apoyo a los productores locales para combinar la innovación tecnológica, fomentando a la industria nacional de auto-partes con una estrategia de reducción del componente importado en las partes utilizadas para la producción terminal de vehículos, por lo que el incremento en la participación nacional se hará por medio de una mejor calidad en las partes ofrecidas por la industria.

### 3.5.1 Dinámica Actual de la Industria Nacional de Auto-Partes

El sector Automotriz en México, con las políticas de integración de la industria automotriz de gobierno, ha influenciado el desarrollo de la industria nacional de auto-partes por medio del establecimiento de empresas fabricantes de partes para automóviles, ya que en la producción automotriz del país, con las regulaciones de política, continuamente ha existido la condición de que los productores de vehículos en el país, deben incluir un porcentaje determinado de partes producidas localmente en los productos terminados.

Con la implementación del primer decreto automotriz en 1962, el desarrollo de los componentes de la industria mexicana ha seguido dos caminos distintos:

---

<sup>22</sup> Proveedores Just in Time (Justo a Tiempo) para evitar acumulación de inventarios no deseados.



- 1) En primer plano, se encuentra la industria local de auto-partes, dominada por capital nacional y enfocado en la producción para el mercado interno.
- 2) Las maquiladoras, orientadas hacia la exportación y con diferentes procesos de producción.

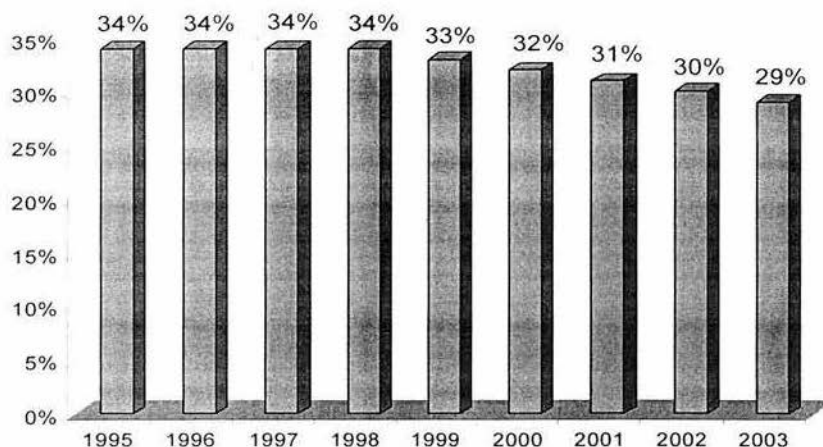
De manera que el sector de auto-partes en la economía mexicana, con las políticas de fomento a la producción nacional, ha observado un crecimiento y ha logrado participar activamente con la provisión de equipo original utilizado por las armadoras de la industria automotriz nacional, desde el año 1968 – año promedio – en que se establecieron las compañías dedicadas a la fabricación de motores, hasta el año 1977 – en promedio – que se establecieron en nuestro país las empresas fabricantes de componentes y de diversas partes automotrices para la industria terminal. Este periodo fue el inicio de operaciones de la industria de auto-partes.

Durante el periodo de 1988-1994, la industria nacional de auto-partes mostró un importante crecimiento debido a las estrategias de inversión que tuvieron las empresas automotrices para incrementar las capacidades de producción existentes y tomar ventaja de la apertura comercial de la economía con el TLC.

Con la liberalización del comercio en el país por medio del TLC, surgió un nuevo marco institucional para el desarrollo de la industria de auto-partes en el país, con la idea central de que con la liberación gradual de la competencia de importaciones se forzara a los productores nacionales de componentes a adaptar las técnicas de producción con los niveles estándar internacionales.

De acuerdo con el decreto sobre contenido local de 1995, en los productos de la industria automotriz, como nos muestra la gráfica, los requerimientos de este contenido se verán reducidos de forma gradual hasta el año de 2003, último año en que se les exigió a los armadores nacionales cumplir con un porcentaje mínimo de producción local para los productos finales que ofrecen al público.

### Contenido Local Requerido por armador de vehículos 1995-2004



Fuente: ver libro "Changes in Industrial Organizations of Mexican Automobile industry" por Clemente Ruiz Durán

El marco institucional para los productores nacionales de auto-partes está cubierto en la amplia legislación para el mercado del TLC, que se conocen como reglas de origen, las cuales consideran automóviles y auto-partes. Estas reglas de origen del TLC, requieren que los armadores de vehículos tengan un valor de contenido regional determinado por el método del costo neto, que está definido por el costo total menos los costos y gastos derivados de promoción de ventas, mercadeo y otros servicios de venta, embarques o empaques y otros gastos.

Por ello, es importante destacar que existe una relación directamente proporcional del crecimiento de la industria automotriz con la producción de auto-partes, ya que un incremento en la producción de automóviles significa un aumento en la demanda, tanto del producto terminado como de equipo original nacional como también de las refacciones necesarias por parte de las empresas dedicadas a la fabricación de vehículos para satisfacer su demanda de piezas originales.

El sector auto-partes, según datos de la Industria Nacional de Auto-partes, se compone de aproximadamente 831 empresas distribuidas en 22 estados de la República Mexicana, concentrándose la mayor parte de ellas en el Estado de México, Distrito Federal y Nuevo León, cuyo tamaño se clasifica de acuerdo al número de empleados, el cual se compone de la siguiente manera:

- 1) 38% de las mismas son grandes (251 empleados o más)
- 2) 27% son medianas (101-250 empleados)
- 3) 31% son pequeñas (16-100 empleados)
- 4) 4% son micro (1-15 empleados)

Los subsectores que integran a la industria nacional de auto-partes son los siguientes:

#### **Motores**

Bomba Electrónica de Gasolina	Cigüeñales	Partes Forjadas
Sistema de Inyección Electrónica	Mangueras de Silicón	Partes Sinterizadas
Bielas		

#### **Sistemas de Aire Acondiciones (A/C)**

Compresores	Mangueras	Tubos de Aluminio
-------------	-----------	-------------------

#### **Estampados**

Rieles para Asientos	Mecanismos para Asientos	Partes pequeñas y Medianas
Bisagras		

#### **Frenos**

Pedales	Partes Diversas (Balatas, Discos, etc.)
---------	---

#### **Sistema Eléctrico**

Bocinas	Radios	Módulos de Control
---------	--------	--------------------

#### **Plásticos**

Tanque de Combustible	Molduras Externas	Fascias y Partes diversas
-----------------------	-------------------	---------------------------

#### **Dirección**

Palancas	Bomba Hidráulica	Partes forjadas
Columnas		

#### **Suspensión**

Partes forjadas
-----------------

#### **Piezas Diversas**

Tornillería	Cañuelas	Partes Interiores
Elevador para Ventana	Tela para asientos	Moldes (diseño, fabricación y servicio)

Las industria automotriz y de auto-partes representan uno de los sectores más dinámicos y competitivos del país, en donde el desarrollo del nivel de producción, se ha enfocado hacia dos actividades principales; la de ensamble de vehículos y la de proveer motores y partes automotrices, según las ramas económicas en los censos.

Toda esta cadena productiva automotriz terminal – autopartes, desde la producción de partes originales y su ensamble hasta la venta final de vehículos al consumidor final da empleo a más de 511 mil trabajadores; 60 mil están empleados en la industria terminal ensambladora, 400 mil están empleados en la industria nacional de producción de auto-partes; 50 mil laboran en maquiladoras automotrices. Además existen actualmente 1,196 agencias distribuidoras de automóviles<sup>23</sup>.

En el cuadro siguiente de las encuestas industrial anual realizados por el INEGI, en 1994 y en 2000, podemos observar que son 3 principales ramas en la industria automotriz, ellas son: la Fabricación y ensamble de Automóviles y Camiones; la Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones, y por último, la fabricación de accesorios diversos para automóviles y camiones. Estas 3 ramas controlaban, según la encuesta industrial de 1994, alrededor de un 91% del total de producción automotriz nacional. Para el 2000, la participación llegó a 94%, con lo que podemos observar un crecimiento del sector auto-partes, además de una gran influencia de estas 3 principales ramas sobre el total, por lo que el crecimiento de cada una de estas ramas de producción, tiene un impacto directo sobre el valor total de la producción industrial nacional.

Es importante notar que para que la industria automotriz nacional pueda ser integrada verticalmente, deberá desarrollar una gran cantidad de relaciones intra-sectoriales, como los que actualmente tiene: minería, transportes, servicios, compras de papel, plástico, químico y vidrio, que provocan un efecto multiplicador sobre las distintas actividades económicas de las regiones, influyendo de manera directa sobre la producción, el empleo y el crecimiento económico de los territorios.

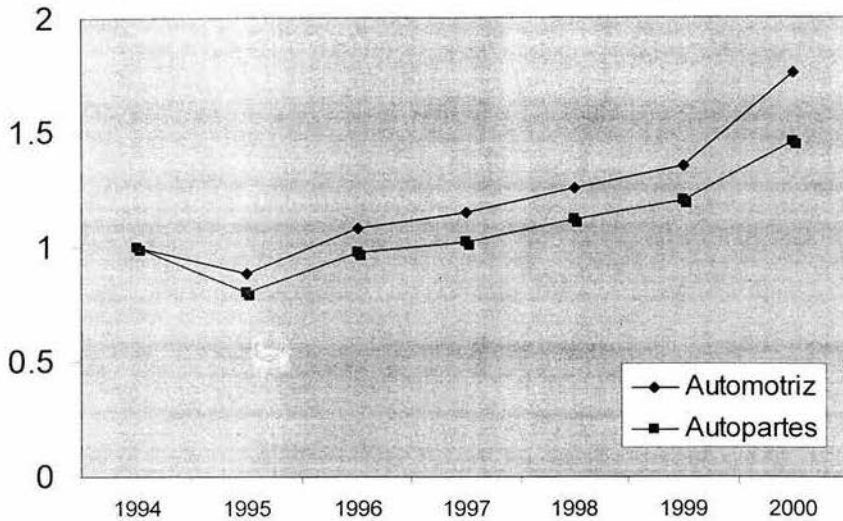
---

<sup>23</sup> Datos obtenidos de INEGI.

	1994				2000			
	Personal Ocupado (Número de Personas)	Capacidad de planta utilizada (Porcentaje de Utilización)	Ventas Netas de los Productos Elaborados (Miles de Pesos)	Valor de Producción por Producto Valor (Miles de Pesos)	Personal Ocupado (Número de Personas)	Capacidad de planta utilizada (Porcentaje de Utilización)	Ventas Netas de los Productos Elaborados (Miles de Pesos)	Valor de Producción por Producto Valor (Miles de Pesos)
<b>Industria Automotriz Mexicana</b>								
<b>AÑO 1994 - 2000</b>								
<b>Total Industria Automotriz</b>	121,778	76.3%	65,098,583	64,933,008	148,177	80.0%	367,281,435	365,687,990
<i>Fabricación y Ensamble de Automóviles y Camiones:</i>								
<i>Fabricación y Ensamble de carrocerías y molques para Automóviles y Camiones:</i>	46,789	77.8%	45,406,658	44,903,326	54,068	85.0%	278,364,201	276,573,922
<i>Fabricación y Ensamble de carrocerías y molques para Automóviles y Camiones:</i>	10,016	60.5%	1,274,677	1,290,862	8,941	41.0%	4,456,463	4,475,077
<i>Fabricación de motores y sus partes para Automóviles y Camiones:</i>	28,904	77.5%	11,246,197	11,628,569	35,432	72.0%	43,939,469	43,917,468
<i>Fabricación de partes para el sistema de transmisión de Automóviles y Camiones:</i>	7,808	71.4%	2,261,683	2,148,849	9,153	69.0%	9,681,097	9,772,242
<i>Fabricación de partes para el sistema de suspensión de Automóviles y Camiones:</i>	5,676	77.9%	979,360	1,015,439	6,770	74.0%	3,861,375	3,995,811
<i>Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de Automóviles y Camiones:</i>	5,568	72.9%	753,741	768,767	6,954	73.0%	4,136,275	4,087,682
<i>Fabricación de otras partes y accesorios para Automóviles y Camiones:</i>	17,017	64.6%	3,176,267	3,177,196	26,860	73.0%	22,842,555	22,865,788

Fuente: INEGI. Encuesta Industrial Mensual - Resumen Anual 1994 - 2000.

Indíces de Producción Nacional de Vehículos y Autopartes

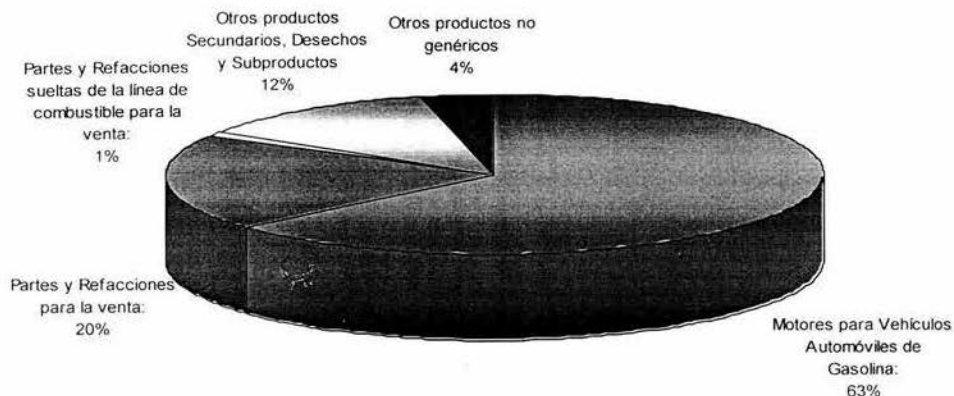


Fuente: Elaborado por el CEESP con información proporcionada por el INEGI.

Como es posible observar claramente en la gráfica, la producción de la industria nacional de auto-partes tiene una dinámica de crecimiento estrechamente ligada al crecimiento de la industria automotriz, por lo que los factores de la producción en esta industria, tanto para la empresa automotriz terminal y la de auto-partes, ya sean grandes o medianas, tienden a ser especializados y avanzados.

Por otro lado, debido al uso intensivo de alta tecnología que incorporan durante sus procesos productivos, como la capacitación de mano de obra con técnicos encargados de controles computarizados altamente sofisticados, permite contar con una mayor productividad y eficiencia en los factores para ofrecer así un mejor producto final a los consumidores que pueda asegurar su buen funcionamiento durante periodos prolongados de tiempo, ya que la industria compite inclusive al ofrecer garantías cada vez más largas en respuesta a la alta especialización dada en la producción terminal de vehículos por parte de las grandes armadoras.

## Fabricación de motores y sus partes para Automóviles y Camiones



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

En la rama de fabricación de partes para automóviles y camiones predomina la producción de motores que como podemos ver, en la gráfica, tiene el 63% del total del valor de la producción dentro de esa rama, por lo que la producción nacional de motores es de gran importancia para la industria automotriz nacional e internacional.

Las grandes empresas productoras de insumos para la industria automotriz, tanto armadoras como proveedoras, en algún momento han establecido convenios de cooperación basados en transferencia directa de tecnología, a través de alianzas que favorecen a aquellas empresas que destinan gran cantidad de recursos para la investigación y el desarrollo de técnicas.

Vitro, es un ejemplo de una empresa mexicana líder en producción de vidrio, que buscó la manera de proveer con sus productos a estas grandes empresas automotrices con requerimientos sofisticados, especializando su producción y logrando desarrollar tecnologías que le permiten crear parabrisas con curvaturas complejas, por lo que durante el 2001 recibió el Premio Nacional de Tecnología.

Esta empresa destina alrededor del 2% del total de sus ventas a la investigación y desarrollo tecnológico, en donde laboran 340 personas distribuidas en 12 centros de investigación, tres de los cuales dedicados al negocio de vidrio plano y uno de ellos al de la industria automotriz relacionada con el vidrio (parabrisas y ventanas).

Por su parte, Delphi Automotive Systems, estableció gran parte de sus operaciones durante el año de 1978, en Ciudad Juárez, México; siendo la empresa más importante en producción de auto-partes del mundo, inicialmente como parte de General Motors, con el propósito de ser proveedor local para las empresas automotrices establecidas en nuestro país.

Delphi al separarse en 1995 de General Motors, contaba con 51 plantas y daba empleo a 51,069 personas. Delphi emplea ingenieros de cerca de 12 países distintos y sus principales clientes son los productores automotrices más importantes en el mundo; a su vez, Delphi es el generador de empleos del sector privado más grande de todo el país, lo que nos deja ver la importancia de esta empresa dentro de la economía nacional y la capacidad de producción que ha consolidado durante el proceso de desarrollo de la planta automotriz en nuestro país.

Los productos hechos por Delphi en México incluyen el desarrollo y la ingeniería de los mismos, el diseño y proceso de productos, el equipo de pruebas y el manejo de los proyectos. La investigación realizada en los establecimientos de Delphi está ayudando a la compañía a expandirse hacia otros mercados, como vehículos comerciales, electrodomésticos y componentes para equipo médico.

Por otro lado, a diferencia de las grandes compañías productoras de auto-partes, las empresas pequeñas y medianas que producen partes de equipo original tienen un acceso limitado a fuentes de capital y a transferencias tecnológicas por parte de las armadoras, por lo que generalmente incorporan innovaciones ya existentes en el mercado o algún cambio por instrucción de sus compradoras.



Por esta razón, los productos de las Pequeñas y Medianas empresas son poco sofisticados y de bajo valor agregado, los cuales complementan partes elaboradas por empresas más grandes, además se encuentran ante una fuerte competencia, teniendo que mantener márgenes de utilidad reducidos.

El enfoque principal del desarrollo productivo regional por la industria nacional de auto-partes resulta ser la investigación y el desarrollo constante, que permite implementar rápidamente las innovaciones y al mismo tiempo, adaptarse a los constantes cambios de la demanda que proponen las grandes empresas.

De manera que, la propuesta de política automotriz para nuestro país, tendrá que fortalecer a los pequeños y medianos productores, así como a sus fuentes de empleo, por medio de diversos programas de apoyo a la investigación y desarrollo que fomenten la innovación y mejora de sus productos para que sean promovidos por Instituciones Gubernamentales, Privadas e inclusive Centros Tecnológicos, con el objeto de integrar a las empresas del sector de auto-partes de la cadena productiva, facilitándoles el acceso al crédito, promoviendo sus productos en el extranjero y fomentado el desarrollo tecnológico, factor fundamental para elevar la competitividad del sector en una actividad global e inclusive proporcionando infraestructura para aquellas empresas que lo requieran.

De la misma forma, ante la expiración de los decretos de contenido local en México con la aplicación del TLC en 2004, la industria nacional de auto-partes se verá forzada a especializarse donde la inversión tanto nacional como extranjera deberá concentrarse en productos para exportación que puedan competir dentro y fuera del mercado de América del Norte.

Se estima que para el año del 2006, el total de la lista de 500 empresas de auto-partes mexicanas se reducirá en menos de 300 compañías a finales de ese mismo año, en vista de la alta competencia internacional que se le presenta a la industria nacional en otros países como China.

El total del valor de auto-partes de origen mexicano podrá reducirse a finales del 2004, según estima un estudio del Centro de Estudios Económicos para el Sector Privado<sup>24</sup> A.C., no obstante la industria de auto-partes tendrá que especializarse, pues de esta manera podrá comenzar a crecer, siempre y cuando la inversión se logre en los segmentos de alta fortaleza competitiva del país, en donde el saldo de la Balanza Comercial sea positiva.

<b>México Auto-partes Sectores más Competitivos (Balanza Comercial Positiva)</b>	<b>México Auto-partes Sectores menos Competitivos (Balanza Comercial Negativa)</b>
Sistemas Eléctricos Paneles de Instrumentos Parabrisas y limpiaparabrisas Transmisiones Motores ensamblados	Asientos y Alfombrados Partes Estampadas Partes de Motor Llantas Pinturas y Químicos

Fuente : Elaborado por el CEESP.

La competitividad de la industria nacional de auto-partes del país se verá probada en un periodo de cinco a diez años, entre la adopción de la eliminación de barreras a la importación con el TLC, la liberalización a la importación tanto de vehículos nuevos en 2004, como de vehículos usados hacia el 2008, junto con las presiones que el mercado estadounidense ejerce hacia la industria automotriz mexicana.

No obstante, la industria nacional de auto-partes, más allá de los sectores que requieren abundante fuerza de trabajo, tiene el gran reto de sobrevivir ante una mayor apertura mundial y mayor competitividad entre las economías por lo que los productores nacionales requerirán elevar su inversión en tecnología con mejores y más accesibles formas de financiamiento, mejor capacitación para sus trabajadores y adaptarse ante posibles cambios que puedan surgir en la industria, por medio de la implementación de producción flexible con un rápido proceso de ajuste ante la aparición de nuevas tecnologías, con el objeto de lograr suavizar los efectos de la apertura competitiva ante el TLC.

<sup>24</sup> CEESP. "La Industria Nacional de Autopartes" Julio 2001.

Ante la firma de posibles tratados de libre comercio, de nuestro país, con las economías europeas y japonesas, los países competidores e industrialmente avanzados como Estados Unidos, Japón, Canadá, China, Corea y los europeos se estarán preparando en investigación, capacitación, inversión y desarrollo para los tan esperados frutos de la apertura económica de nuestro país. México – el 11<sup>avo</sup> productor mundial de vehículos – actualmente es un importante competidor en el ramo industrial automotriz, la cual es intensiva en fuerza laboral, tecnología y actividades ligadas a la producción de automóviles.

Para mejorar la posición de la industria nacional dentro de la producción mundial y continuar siendo fabricantes de automóviles para el mundo, como es el caso de nuestro país al día de hoy, se tendrá que realizar un replanteamiento de las políticas en materia automotriz sobre bases productivas, financieras e institucionales eficientes para satisfacer con gran dinamismo y calidad a los mercados globales, por lo que el estudio de la dinámica de la industria automotriz nacional es un primer paso necesario para poder proponer escenarios hacia el futuro que contribuyan al desarrollo de esta importante industria nacional.

### 3.6 La Evolución Regional de las Principales Empresas Automotrices en México

#### Ford Motor Company México

Ford Motor Company fue la primera empresa automotriz que estableció operaciones en México, se constituyó el 23 de junio de 1925 e inició sus operaciones el 2 de julio, con lo que se convirtió en la primera armadora de automóviles formalmente establecida en nuestro país. De esta manera, el desarrollo de la empresa Ford en nuestro país continuó con el establecimiento, en septiembre de 1932, de la planta de ensamble de la Villa – la primera en su tipo en el país – ubicada sobre la Calzada de Guadalupe en un terreno de 140,160 m<sup>2</sup> la cual contaba con diversas transformaciones tecnológicas y que operó en ese lugar por 52 años, hasta 1984.

Las operaciones de Ford desde entonces se trasladaron al nuevo complejo Industrial de Cuautitlán Izcalli, en el año de 1986, lugar donde continúan en la actualidad. En ese mismo año, las oficinas administrativas de la subsidiaria en nuestro país se cambiaron de la planta de la Villa al actual edificio que ocupa la compañía en Paseo de la Reforma 333.

### Principales Operaciones y Plantas Productivas de Ford en México:

Ford Motor Company en México, actualmente cuenta con 3 plantas armadoras de automóviles en nuestro país, que se describen a continuación:

Ford Motor Company	Planta Cuautitlán	Planta Hermosillo	Planta Chihuahua
<i>Ubicación :</i>	Izcalli, Estado de México (inaugurada en 1986)	Hermosillo, Sonora (inaugurada en 1986)	Chihuahua (inaugurada en 1983)
<i>Superficie :</i>	1'063,143 m <sup>2</sup>	136,743 m <sup>2</sup>	77,340 m <sup>2</sup>
<i>Instalaciones :</i>	Planta de ensamble Planta de tratamiento de aguas residuales Pista de pruebas	Planta de ensamble  Planta de estampado	Planta de motores  Planta de Manufactura  Centro de entrenamiento
<i>Procesos de Producción :</i>	Carrocerías, donde Robots soldan las unidades para unirse al piso y a los laterales (puertas y cajuelas).  Pintura, donde se debe lograr un acabado impecable en cada unidad al final del proceso.  Línea final, donde se instalan las partes internas y mecánicas de la unidad, como pueden ser los vidrios, alfombra, partes del motor, llantas y todos los componentes restantes del vehículo que son ensamblados para después pasar por una inspección visual y de funcionamiento.	Capacidad productiva de la planta rebasa las 700 unidades diarias  La planta de Hermosillo ha sido reconocida con el premio ISO 9002 <sup>1</sup> y su calidad de autos de exportación ha sido reconocida por la matriz de Detroit y la industria automotriz norteamericana	Producción de Motores 4 cilindros y de Motores Zetec  Entrenamiento y Capacitación de los empleados de Ford Motor Company México, en el que invirtió en el año 1992, aproximadamente 700 millones de dólares para ampliación y remodelación de esta planta

<sup>1</sup> Certificación de Procesos de Calidad Reconocidos Internacionalmente

Fuente: Ford Motor Company México

Como podemos notar, la empresa Ford Motor Company en México, cuenta con plantas productivas cercanas a la frontera norte de nuestro país, por lo que tiene ventajas debido a la cercanía geográfica con el mercado de los Estados Unidos, el país que actualmente tiene la densidad automotriz más grande del mundo.

## General Motors de México

General Motors Corporation se estableció en nuestro país en octubre de 1935, su primer gran complejo manufacturero fue ubicado en la ciudad de Toluca, Estado de México, el cual cuenta con una superficie de 22,000 m<sup>2</sup> y además, en el año 1991, fue galardonado con el Premio Nacional de Calidad <sup>25</sup>.

En el año de 1979 comenzó la construcción de la planta de Ramos Arizpe, Coahuila, superó en magnitud a todas las inversiones que la corporación más grande del mundo había realizado en países latinoamericanos.

### Principales Operaciones y Plantas Productivas de General Motors en México:

General Motors	Planta Toluca	Planta Ramos Arizpe	Planta Silao
<i>Ubicación :</i>	Toluca, Estado de México (inaugurada en 1963)	Ramos Arizpe, Coahuila (construida en 1979)	Silao, Guanajuato (inaugurada en 1994)
<i>Instalaciones :</i>	Planta de Fundición Planta de Maquinado y de Ensamble de Motores Planta de Ensamble de Camiones Centro de Ingeniería y Spare Parts Operations <sup>1</sup>	Planta de Motores Planta de Vehículos Planta de Estampado Línea de Pintura	Planta de Ensamble de Vehículos Utilitarios  Planta de Estampado
<i>Producción Principal:</i>	En esta planta se producen principalmente Camiones medianos Kodiak, Camiones pesados de motor serie 1, L-4, L-6 y V8	Este complejo exporta vehículos a Japón, Canadá y Centroamérica. En esta planta se fabrican vehículos Chevrolet Cavalier, Pontiac Sunfire, Chevrolet Chevy, Chevrolet Chevy Joy, Chevrolet Chevy Swing, Chevrolet Monza, así como Motores V6	En esta planta se fabrican: Chevrolet Suburban, Chevrolet Silverado, Chevrolet C-3500, Chevrolet Tahoe (para el mercado de exportación) y Chevrolet Yukon (para el mercado de exportación)

<sup>1</sup> Operaciones de Autopartes y Refacciones (SPO) por siglas en inglés.

Fuente: General Motors de México

Recientemente en el año de 1994, General Motors abrió la planta más moderna del consorcio en México, en la ciudad de Silao, Guanajuato, para la producción de vehículos de transporte, camiones, camionetas y pick-ups, principalmente para abastecer el mercado de exportación.

<sup>25</sup> Premio otorgado por el Gobierno Mexicano para reconocer las contribuciones de empresas que desarrollen nuevos productos o servicios en el mercado, nuevos procesos o sistemas productivos, tecnologías nuevas o mejoras que fomenten el desarrollo tecnológico en el país.

Por su parte, la planta de Ramos Arizpe fabricó en el año 2000, 590 mil motores y 171 mil transmisiones para automóvil ensamblando 222 mil vehículos durante el año, lo que le otorgó el primer lugar en calidad entre las plantas armadoras de GM, además por la utilización de tecnología innovadora para producir vehículos con un mínimo gasto de agua, la planta fue reconocida internacionalmente en 2001 con el Premio Agua en la Industria, por la forma efectiva de reciclar el agua, otorgado en Estocolmo por la Academia Sueca de Ciencias de Ingeniería y el Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sustentable.

El gran reto para esta empresa automotriz al ubicarse en esa zona era asegurar los volúmenes de agua requeridos para la producción sin sobre explotar el pequeño acuífero cercano, desalando el agua del pozo ya que contenía un nivel relativamente alto de sales. De esta manera, se lograron establecer procesos para el reciclaje de las aguas residuales industriales y las sanitarias, pues la producción de vehículos se ha incrementado de manera considerable, mientras que el consumo del agua de la región se ha reducido en 50% aproximadamente.

Con un costo cercano a los 15 millones de dólares, GM diseñó un programa hecho a la medida de sus necesidades para esta planta, basándose en procesos físicos, químicos y biológicos, que le permiten recuperar y reutilizar hasta un 70% de las aguas residuales. Dichos procesos van desde las pilas de evaporación solar hasta las técnicas de membranas. De tal forma, que la extracción de agua del subsuelo ha pasado de 1,470 millones de metros cúbicos que se utilizaban en 1986 a 700 mil millones para el año 2000.

Por esta razón la planta de Ramos Arizpe es un modelo a seguir por el resto de las plantas de GM alrededor del mundo y esta ubicada en primer lugar en calidad de su mano de obra, de acuerdo a un grupo estadounidense de investigación, JD Power & Associates, pues menos del 8% del total de los automóviles producidos en México, requieren de aplicación de garantía.

## Daimler-Chrysler de México

El consorcio automotriz Chrysler ha operado en México desde el año 1938, en sus inicios como Chrysler de México, inauguró la planta de Fábricas Automex, en la Ciudad de México, dedicada al ensamble de los vehículos Dodge y poco tiempo después a los automóviles Chrysler. Durante el año de 1964, el grupo automotriz inauguró la planta dedicada a la construcción de motores de 6 cilindros en el Complejo Automotriz Chrysler (el cual consta de un área de 87,000 m<sup>2</sup>), en la ciudad de Toluca, en el Estado de México.

### Principales Operaciones y Plantas Productivas de Daimler-Chrysler en México:

Daimler-Chrysler	Planta Toluca	Planta Ramos Arizpe	Planta Saltillo
<i>Ubicación :</i>	Toluca, Estado de México (inaugurada en 1964)	Ramos Arizpe, Coahuila (construida en 1981)	Saltillo, Coahuila (inaugurada en 1995)
<i>Instalaciones :</i>	Planta de Motores 6 y 8 Cil Planta de Condensadores Planta de Ensamble Planta de Transejes Automáticos Planta de Estampado	Planta de Motores 4 cilindros  Planta de Ensamble de Vehiculos	Planta de Ensamble de Camiones  Inversión Total 300 Millones de Dólares
<i>Producción Principal:</i>	En esta planta se fabrican: motores 4, 6 y 8 cilindros para el mercado de exportación, manufactura de aire acondicionado, producción de bastidores y soportes de motor, piezas para Neon	Producción de Motores de 4 cilindros, producción exclusiva del Modelo Ram Charger	Camiones Pesados con capacidad de carga de más de 1 Tonelada

Fuente: Daimler-Chrysler de México.

Para el año de 1994, con una inversión total de 140 millones de dólares, el grupo Chrysler inaugura la planta de estampados en el complejo automotriz Chrysler en Toluca, con el objeto de abastecer piezas para el auto Neon. Al año siguiente, en 1995, se inaugura la planta de Ensamble de Camiones en Saltillo, Coahuila, México con una inversión total de 300 millones de dólares.

## Mercedes Benz México

En enero de 1991, se funda Mercedes-Benz México, en Santiago Tianguistenco, Estado de México, y se presenta la línea de camiones y autobuses integrales Mercedes-Benz y tractocamiones "Freightliner". En 1994, entra en operaciones la planta Mercedes-Benz Omnibuses de México, en el estado de Nuevo León, donde se fabrican autobuses de pasaje urbano y suburbano. A finales del año 1995 Daimler-Benz, adquiere las acciones del grupo Hermes para convertirse en la única propietaria de Mercedes-Benz México.

Para el año de 1998, Daimler-Benz Corporation y Chrysler Corporation, firman un acuerdo para fusionar sus negocios que posteriormente los lleva a la consolidación del consorcio Daimler-Chrysler. Con el anuncio de la fusión, entre estas 2 importantes empresas automotrices se inauguran las nuevas oficinas para Daimler-Chrysler México, ubicadas en un nuevo edificio corporativo que cuenta con 25 pisos en el área de Santa Fe, en la Ciudad de México.

En el año 2000, los consorcios Daimler-Chrysler AG y Mitsubishi forman una alianza estratégica, cuando el consorcio Daimler-Chrysler AG adquiere el 34% de participación del grupo automotriz Mitsubishi Motors, para constituirse en uno de los grupos automotrices más grandes e importantes del mundo.

## Nissan Mexicana

Nissan Motor Company se establece en nuestro país, durante el año de 1959, primeramente como distribuidora de autos de la marca Datsun. Dos años más tarde, el 11 de septiembre de 1961, se constituye formalmente la empresa Nissan Mexicana S.A. de C.V. En 1966, se produce el primer automóvil mexicano conocido como el Datsun Sedan Bluebird. Durante el año de 1972, se inician las exportaciones de unidades hacia Latinoamérica.



En 1981, Nissan LTD mundial cambia la imagen de Datsun a Nissan en todos sus automóviles alrededor del mundo. Para el año 1995, Nissan Mexicana es nombrada base de la comercialización regional americana en virtud de que el 60% de las exportaciones totales de Nissan a Latinoamérica provienen de México.

### Principales Operaciones y Plantas Productivas de Renault-Nissan en México:

Renault - Nissan	Planta Cívac	Planta de Fundición Lerma	Planta Aguascalientes
<i>Ubicación :</i>	Cívac, Estado de Morelos (inaugurada en 1966)	Lerma, Estado de México (inaugurada en 1978)	Aguascalientes, Ags (inaugurada en 1982)
<i>Superficie :</i>	400,000 m <sup>2</sup>	120,000 m <sup>2</sup>	1'800,000 m <sup>2</sup>
<i>Instalaciones :</i>	Planta de ERSAMBLE Planta de Camiones ligeros  Planta de Motores  Capacidad de producción: 132 mil automóviles anuales y 86 mil camiones ligeros anuales	Capacidad de producción de la planta de Lerma, Estado de México, es de 96 mil toneladas fundidas de hierro gris	Planta de Componentes Planta de Estampado Planta de Ensamblado de Vehículos  Capacidad de producción: 203 mil automóviles anuales, 168 mil transejes manuales y 648 mil unidades de motores
<i>Producción Principal:</i>	En la planta de Cívac se fabrican principalmente los siguientes modelos: Tsuru, Tsubame, Scénic, Camiones ligeros, motores, partes maquinadas, defensas y refacciones originales Nissan	En esta planta se fabrican monoblocks, frenos de disco y tambores, múltiple de escape, árbol de levas, soportes de motor, cabezas de cilindro, poleas de cigüeñal, cajas de dirección, contenedores de catalizador y soportes de compresor.	Los principales productos de esta planta son el Sentra y Platina de la marca Nissan, así como el Clio de la marca Renault, y diversos componentes de motores, transejes, partes maquinadas, partes estampadas, partes de aluminio, defensas y refacciones originales

Fuente: Nissan Mexicana

Para 1998, Nissan Mexicana produce desde su planta en Aguascalientes el modelo Sentra para todo el continente Americano. En el año 2000, la empresa Nissan Mexicana llega a la producción de tres millones de vehículos. Al mismo tiempo, se inicia la producción del Scénic, primer vehículo dentro de la Alianza Renault-Nissan producido en la planta de Aguascalientes. Para el siguiente año, 2001, Nissan Mexicana alcanza la cifra de 1 millón de automóviles Tsuru vendidos en su historia.

Con más de 200 proveedores de auto-partes para la producción automotriz, Nissan Mexicana posee experiencia, reconocimiento mundial y tecnología de punta, innovación en sus productos y alta calidad de los mismos, ya que por medio de los centros de capacitación y ventas, laboratorios (de emisiones para la reducción de gases y evaporativos), los centros de pruebas y de desarrollo tecnológicos, ubicados en nuestro país, contribuye al desarrollo tecnológico de los productos de esta importante empresa y se establece una relación directa con los productores en la industria local.

Así mismo, para la comercialización de sus vehículos en el mercado doméstico, se apoya en la Asociación Nacional de Distribuidores de Automóviles Nissan (ANDANAC), conformada por 160 distribuidores en todo el territorio nacional, mismos que generan más de 10 mil 300 empleos.

#### Volkswagen de México

Los primeros automóviles Volkswagen que llegaron al país, fueron importados en 1954, para la exposición "Alemania y su industria". En Septiembre de 1954, se estableció formalmente la empresa alemana en nuestro país y se ensamblaron los primeros 250 Sedanes dentro de territorio nacional. Para el año de 1962, se instaló la primera planta de Volkswagen en México, en Xalostoc, Estado de México, lugar en donde se lograron ensamblar más de 50 mil modelos Volkswagen Sedan.

Durante el año de 1965 se inició la construcción de una nueva planta ubicada en las afueras de la ciudad de Puebla, y para el año de 1967, Volkswagen de Mexico produjo el primer automóvil Sedan en estas nuevas instalaciones, que hasta el año 1999, habían producido un total de 1'579,290 unidades en esa planta.

En el año de 1980, se inaugura en la armadora de Volkswagen, la planta de motores con una capacidad de producción de hasta 1,600 motores diarios. Este mismo año se llega a un millón de vehículos fabricados por la empresa Volkswagen en México y más adelante en el año 1992, se construyó el motor número 3 millones en la historia de Volkswagen en México.

En 1996, se inició la producción y se introdujo al mercado norteamericano el nuevo "Golf Convertible", y en ese mismo año, Volkswagen de México, se prepara para la producción mundial del Nuevo modelo "Beetle" – en exclusiva, producto de México para el mundo – acompañado de la producción del Jetta Generación 4.

Actualmente en la planta Volkswagen ubicada en la ciudad de Puebla, se ensamblan diariamente más de 1,500 vehículos en diferentes versiones. Durante el año 1998, logró la certificación como Industria Limpia por parte del Gobierno Federal, convirtiéndose así, en la primera armadora del país que concentra todo el proceso de producción en una sola planta.

Proceso de Producción en la Planta Volkswagen México:

El proceso de producción de una planta armadora automotriz tiene 3 etapas principales:

- El área de carrocerías. Por medio de Robots se soldan las unidades para unirse al piso y a los laterales, como puertas y cajuelas.
- El área de pintura. Para lograr un acabado impecable en cada unidad al final del proceso.
- La línea final. Donde se instalan las partes internas y mecánicas de la unidad, como pueden ser los vidrios, la alfombra, partes del motor, las llantas y todos los componentes restantes del vehículo que son ensamblados para después pasar por una inspección visual y de funcionamiento.

## Volkswagen México – Planta Armadora de Puebla

<i>Procesos:</i>	Fundición	Estampado	Hojalatería
<i>Método de Proceso:</i>	En la fundición se fabrican diferentes piezas para la construcción de los motores y el sistema de suspensión. Algunos de estos componentes son ensamblados para los automóviles nacionales y otros son exportados a otras plantas del Consorcio Volkswagen	Esta es la primera etapa en el proceso de producción de automóviles. En esta área se moldean las partes que forman las carrocerías de cada uno de los modelos, las cuales son estampadas en láminas de acero cincado y galvanizado por enormes prensas automatizadas	En el área de hojalatería las piezas son ensambladas hasta formar una carrocería completa, ya que el proceso inicia con la fabricación de la plataforma, dando el detallado final a la carrocería, antes de su entrega a Pintura
<i>Producción Principal:</i>	En la planta se funden alrededor de 8400 piezas de hierro gris como árbol de levas, tambores, discos de frenos, y 4500 piezas diarias en aluminio, como las cabezas de cilindro para motor, así como alrededor de 980 juegos diarios de mangueta oscilante en hierro nodular que se colocan en la suspensión de los automóviles	En este proceso se conforman todas las carrocerías de los automóviles como son los toldos, los costados, las puertas y las tapas, con una fuerza de hasta 1,000 toneladas, para dar forma a las diferentes partes de la carrocería. En este proceso la Planta consume mensualmente 6 mil toneladas de lámina cincada	En este proceso la planta integra al automóvil cajas de rueda, pared transversal y chapa de cierre, se anexan los costados y el toldo para ensamblar puertas y tapas, actualmente existen líneas de fabricación independientes para los modelos Jetta, Beetle, Sedan y Golf Cabrio

Fuente: Volkswagen de México

Muchas de las áreas del proceso de producción de la planta Volkswagen se encuentran totalmente automatizadas por medio de enormes prensas que ejercen gran fuerza sobre las láminas de acero para moldearlas en las partes necesarias para ensamblar los automóviles.

El proceso de hojalatería utilizado en los automóviles Jetta y Beetle, es un ejemplo muy claro de esto, está altamente automatizado pues actualmente cuentan con aproximadamente 250 robots, 500 punteadoras y 13 estaciones de alta precisión geométrica, entre otros equipos de la más alta tecnología, donde a cada carrocería se le aplican entre 4,000 y 5,000 puntos de soldadura. De igual forma, estos instrumentos son utilizados en la planta para la fabricación del poste (costado) y de la tapa trasera del Jetta, donde se emplea soldadura láser de gran precisión.

Una vez que todas las carrocerías han sido ensambladas en la planta, pasan al área de pintura donde se llevan a cabo las siguientes etapas de este proceso:

#### Volkswagen México - Planta Armadora de Puebla

##### Proceso de Pintura

<i>Nombre de Etapa:</i>	Etapa 1 - Pretratamiento de carrocerías:	Etapa 2 - Aplicación del primer catódico al auto:	Etapa 3 - Sellado:
<i>Método de Proceso:</i>	En esta etapa se limpian y desengrasan las carrocerías a través de un proceso de aspersión e inmersión y se les aplica una capa de fosfato de cinc preparando la superficie para la electrodeposición catódica	Este proceso de aplicación se hace por electrodeposición, mediante la inmersión de la carrocería en un baño de pintura que sirve principalmente para asegurar la protección anticorrosiva en partes interiores y exteriores	En esta etapa se sellan las juntas y se protegen las partes bajas de la carrocería mediante materiales contruidos a base de PVC contra agua. Se consumen aproximadamente 12 kg. de este material por cada carrocería
<i>Nombre de Etapa:</i>	Etapa 4 - Filler:	Etapa 5 - Esmalte:	Etapa 6 – Montaje:
<i>Método de Proceso:</i>	La aplicación electrostática de ésta capa de pintura se realiza con el fin de igualar el acabado de los procesos anteriores y para preparar la superficie antes de la aplicación del esmalte final. El espesor de ésta capa es de 40 micras y se utilizan 2.5 lts. de Filler por carrocería	La aplicación electrostática de ésta última capa de pintura se efectúa en dos partes, la primera es la aplicación del color y la segunda es la aplicación de una capa de barniz transparente que tiene la finalidad de proteger el color contra la luz ultravioleta y contra agentes mecánicos y químicos. El espesor del color es de 15 a 24 micras y se usan 5.5 litros por carrocería.	El montaje es el proceso de ensamble final, en el cual a las carrocerías ya pintadas, se integran el resto de los elementos que componen a un automóvil, desde los arneses para las conexiones eléctricas y electrónicas, el motor y la suspensión, hasta el tablero, las alfombras, los recubrimientos, los asientos y las ruedas.

Fuente: Volkswagen de México

Volkswagen de México, al igual que otras armadoras en el país, cuenta con líneas de ensamble independientes para cada uno de los modelos que produce, lo cual brinda un alto grado de especialización. Una vez terminados de ensamblar todos los automóviles, pasan a la pistas de los centros de pruebas, donde se verifican todos los sistemas eléctricos y de frenado, así como el funcionamiento general de cada automóvil.

Actualmente más de 27 proveedores locales de materiales y piezas, intervienen en el proceso de producción quienes surten directamente a las diferentes líneas de producción, durante las 24 horas del día con módulos y sub-ensamblajes tales como llantas, tableros, alfombras de piso y asientos, entre otros.

La mayoría de estos proveedores se encuentran ubicados en el Parque Industrial FINSA, el cual se localiza anexo a las instalaciones de la planta de Volkswagen en Puebla, ya que en promedio, para poder fabricar modelos como el Jetta, el Beetle y el Golf Cabrio se requieren alrededor de 1,350 piezas de ensamble y auto-partes y aproximadamente se utilizaban unas 650 para fabricar el Volkswagen Sedan cuyo último año de producción fue el 2003.

La construcción de capacidades productivas en la industria automotriz mexicana, presenta grandes retos hacia el futuro, entre los cuales se encuentra consolidar la producción nacional automotriz dentro de las más importantes para el mundo, ante la apertura económica de nuestra economía y una mayor competencia internacional. El objetivo de este capítulo es analizar la perspectiva de crecimiento que mantendrá la producción automotriz mundial y realizar un estudio de la expectativa de crecimiento de la industria automotriz dentro de nuestro país para los próximos años.

### 4.1 Perspectiva Hacia el Futuro de la Industria Automotriz Mundial

Al día de hoy, México es el undécimo productor de automóviles más importante en el mundo, con 1 millón 600 mil unidades<sup>1</sup> fabricadas durante el año 2003, nuestro país consolidó su participación del 3% sobre el total de la producción automotriz mundial. Como hemos notado en el capítulo anterior la producción automotriz de nuestro país creció constantemente hasta finales del año 2000. Sin embargo, a partir del año 2001 hasta julio 2004 se observó una reducción significativa en el volumen total de vehículos producidos.

Ante el panorama actual de la producción industrial automotriz nacional es importante estudiar las principales perspectivas que hacia el futuro puede desarrollar la industria automotriz en el mundo y de igual forma, los escenarios que presentará hacia los próximos años la producción automotriz dentro de la economía mexicana, para así conocer el impacto que mantendrá la dinámica de esta industria sobre los indicadores de producción dentro de la economía.

---

<sup>1</sup> Incluye automóviles y camiones, de acuerdo a datos de la AMIA y Ward's Automotive Data.

Las perspectivas de crecimiento hacia la década siguiente de la producción mundial de automóviles por país y región, según el servicio de consultoría que proporciona de forma trimestral el grupo PriceWaterhouse Coopers<sup>2</sup> con sus pronósticos de producción de la industria automotriz global, nos muestran que se está planteando por parte de los principales armadores automotrices del mundo una importante redistribución de la ubicación geográfica de las plantas automotrices.

Estos pronósticos que lleva a cabo la empresa PriceWaterhouse Coopers se generan por medio de un grupo de especialistas automotrices, quienes mantienen contactos estratégicos con los principales productores de la industria para estar informados sobre los planes de producción futuros, llevando a cabo investigaciones sobre la producción histórica de cada planta armadora, al igual que analizando numerosos reportes y notas periodísticas importantes sobre la industria, para así determinar el desempeño futuro que la industria automotriz tendrá en los países productores. Por medio de una combinación de tendencias, matemáticas estadísticas y de la identificación de temas de riesgo por país, es como esta empresa pronostica los niveles de producción mundial futura, por supuesto tomando en consideración un análisis del impacto macroeconómico que sobre las economías de los países del mundo ejerce el producir vehículos dentro de su territorio.

En la actualidad, es importante destacar que ante el crecimiento futuro de la producción de las grandes armadores automotrices en las principales economías del mundo, las mismas buscan consolidar una transformación de sus procesos productivos – por medio de un incremento en su capacidad tecnológica y un menor costo en su producción final – para así conformar regiones productoras de automóviles dentro de sus territorios, logrando un mayor nivel de competitividad internacional, con un alto nivel de integración de la producción interna de su economía para su utilización en la producción automotriz global.

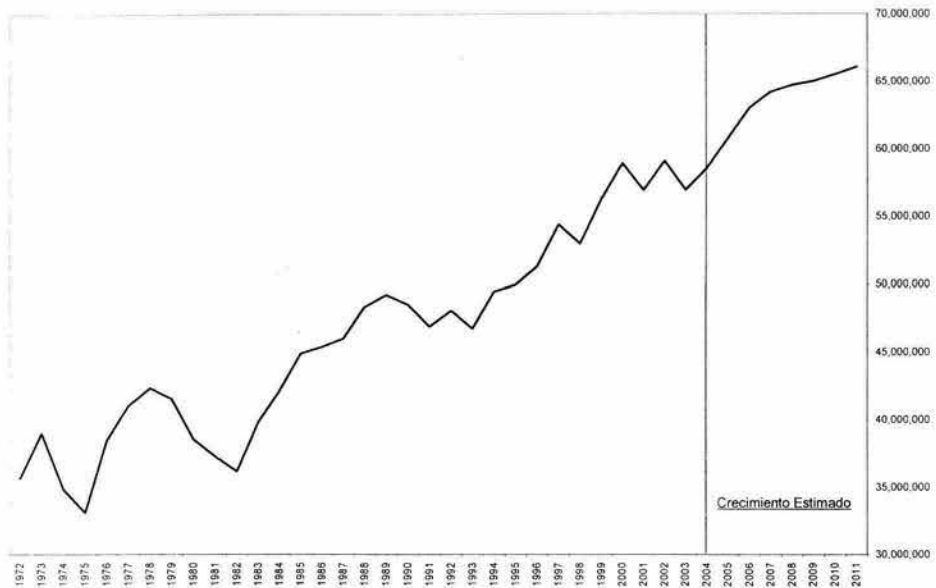
---

<sup>2</sup> Autofacts Quarterly Reports. Global Automotive Outlook Reports. PriceWaterHouse Coopers.



El crecimiento de la Industria Automotriz en el mundo, como podemos notar en la gráfica, ha sido constante durante el pasado siglo, y éste se ha incrementado de forma notoria, en las últimas 2 décadas, debido a la utilización de economías de escala en los países productores donde se estableció la producción y por el desarrollo de nuevas plantas y tecnologías productivas en el mundo, con lo que para los próximos años se espera aumentar la producción en alrededor 9 millones de automóviles más que la década anterior, avanzando de un total de 57 millones de unidades producidas en 2003 hasta llegar a 66 millones – en un periodo de tan sólo 7 años – esto es, para el año 2011.

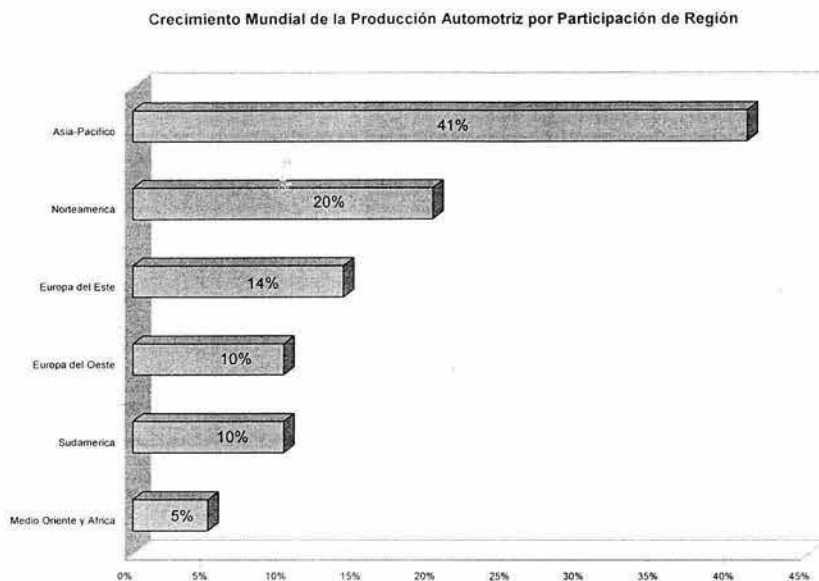
Producción Mundial de Automóviles con proyección hacia el 2011



Fuente : Elaboración Propia con datos del Ward's Automotive Yearbook 2003 y de Autofacts Quarterly Update Q1 2004.

El planteamiento de una nueva distribución geográfica de la producción mundial de automóviles presenta un reto importante al desarrollo de la industria automotriz nacional ante el amplio crecimiento mundial estimado para los próximos 10 años.

Las regiones que más contribuirán al desarrollo de la industria automotriz en la próxima década, de acuerdo al pronóstico realizado por PWC<sup>3</sup>, son principalmente la región de Asia-Pacífico, la cuál espera ser la región más dinámica por el nivel de crecimiento que mantendrá su producción hacia el futuro (41% sobre crecimiento mundial), mientras que la segunda con crecimiento más importante será la región norteamericana contribuyendo con 20% del crecimiento total de la producción automotriz mundial, continuando Europa del Este que alcanzará un nivel de crecimiento del 14%, mientras que cada una de las últimas 2 regiones del mundo – Europa Occidental y Sudamérica – participarán con 10% de incremento en sus regiones en la producción automotriz mundial.



Fuente : Autofacts Quarterly Update. "Autofacts Executive Perspectives" Q1 2004. January 2004

Las perspectivas de crecimiento mundial – que observamos en los pronósticos para el crecimiento por región hasta el año 2011 – nos muestran también el crecimiento que tendrán las principales economías productoras de vehículos para el mundo.

<sup>3</sup> 2004. Price Waterhouse Coopers. Quarterly Forecast Update.

Las perspectivas de crecimiento de la producción automotriz mundial indican, como hemos visto, que Asia-Pacífico tiene la expectativa más alta de crecimiento, en ella se encuentran las economías de China y de Corea del Sur, con una perspectiva privilegiada como productoras de vehículos para el mundo hacia la próxima década, ya que tan sólo la economía China contribuirá con ¼ del crecimiento en el volumen de producción mundial de vehículos fabricados durante 2003 y hasta el 2011.

**Proyecciones de Crecimiento para las Principales Economías Productoras de Vehículos en el Mundo**

<b>País Productor</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Producción Mundial</b>	<b>56,986,793</b>	<b>58,584,663</b>	<b>60,802,062</b>	<b>63,079,439</b>	<b>64,229,146</b>	<b>64,730,854</b>	<b>65,024,041</b>	<b>65,557,118</b>	<b>66,106,983</b>
Estados Unidos	11,825,151	11,966,412	12,304,880	12,598,707	13,107,817	13,181,929	13,228,731	13,272,849	13,415,119
Japón	9,923,329	9,733,507	9,575,903	9,597,497	9,638,737	9,585,373	9,537,762	9,539,857	9,576,520
Alemania	4,961,359	4,848,593	5,010,110	5,126,196	5,193,966	5,245,485	5,264,620	5,284,492	5,350,029
China	2,775,429	3,473,214	4,108,673	4,525,085	4,873,856	5,022,566	5,112,898	5,248,062	5,401,557
Francia	3,592,384	3,710,379	3,768,353	3,580,651	3,445,141	3,500,083	3,462,897	3,444,501	3,385,967
Corea del Sur	2,974,211	3,277,057	3,430,393	3,370,435	3,233,742	3,277,349	3,307,292	3,322,563	3,337,987
España	2,833,582	2,855,721	2,832,852	2,802,548	2,776,079	2,716,466	2,696,878	2,741,250	2,776,122
Canadá	2,524,977	2,429,496	2,417,856	2,474,340	2,466,746	2,469,186	2,506,934	2,516,110	2,545,010
Brasil	1,585,931	1,708,083	1,777,012	2,014,350	2,078,759	2,164,906	2,179,941	2,297,903	2,346,864
Reino Unido	1,802,637	1,805,933	1,887,937	1,979,790	1,998,812	2,031,530	2,028,289	1,987,268	1,958,708
México	1,519,057	1,406,670	1,645,493	1,911,621	1,828,938	1,750,622	1,723,087	1,745,980	1,730,725
Italia	1,262,811	1,243,298	1,273,972	1,338,323	1,416,772	1,446,293	1,472,389	1,508,855	1,546,993

Fuente: Autofacts Quarterly Reports. PriceWaterHouse Coopers 2004

En la próxima década se espera, como podemos apreciar en las pronósticos de crecimiento de la producción automotriz por país, que los principales fabricantes de automóviles como China, Estados Unidos, Japón, Alemania y Francia, continúen siendo los principales productores de vehículos para el mundo; en donde sobresale el dinámico crecimiento de la producción que se tiene estimado para las economías de China y Estados Unidos, quienes marcarán la estrategia de producción que la industria automotriz, una de las industrias más competitivas del mundo, deberá seguir hacia el futuro.

Las 12 economías más importantes al día de hoy, de acuerdo al volumen de producción automotriz que mantienen en sus territorios, seguirán siéndolo para la siguiente década. Por supuesto, la economía que espera tener un mayor crecimiento de todas en el mundo es China; sin embargo, Corea del Sur también tendrá un importante incremento en su producción, al igual que Brasil e Italia, según el último reporte Quarterly Autofacts Update de PWC.

#### Proyecciones de Crecimiento de los Principales Grupos Automotrices en el Mundo

Principal Empresa	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
GM	12,996,236	13,048,490	13,094,106	13,407,400	13,668,240	13,863,654	14,066,846	14,197,521	14,365,990
Ford	7,682,183	7,893,956	8,146,582	8,307,728	8,343,791	8,363,512	8,492,112	8,451,662	7,951,878
Toyota	6,834,820	6,796,472	6,935,944	7,327,789	7,579,432	7,545,205	7,533,071	7,573,485	7,654,968
Nissan-Renault	5,435,119	5,614,809	6,074,659	6,374,603	6,540,278	6,752,605	6,721,299	6,801,865	6,754,983
VW	4,999,988	5,251,473	5,715,751	6,071,226	6,124,616	6,140,686	6,077,871	6,199,505	6,304,914
Daimler-Chrysler	5,419,577	5,355,785	5,610,239	5,709,868	5,854,069	5,834,978	5,812,617	5,945,822	5,986,597
PSA	3,366,243	3,443,545	3,475,684	3,745,164	3,676,650	3,601,574	3,568,487	3,479,360	3,470,079
Hyundai	2,658,884	3,092,720	3,353,661	3,475,541	3,644,959	3,736,543	3,808,982	3,879,131	3,980,529
Honda	3,004,764	3,259,728	3,403,384	3,517,875	3,593,648	3,606,198	3,596,416	3,642,703	3,716,598
BMW	1,126,933	1,150,725	1,253,588	1,270,346	1,301,253	1,328,386	1,336,375	1,358,233	1,336,845
Producción 10 grandes	53,524,747	54,907,704	57,063,598	59,207,540	60,326,936	60,773,341	61,014,076	61,529,287	61,523,381
Producción Total Mundial	56,986,793	58,584,663	60,802,062	63,079,439	64,229,146	64,730,854	65,024,041	65,557,118	66,106,983

Fuente: Autofacts Quarterly Reports. PriceWaterHouse Coopers 2004.

El importante crecimiento que se estima en la producción mundial de vehículos, se verá reflejado en las 10 empresas automotrices más importantes del mundo, las cuales se pronostica incrementarán el volumen de su producción; no obstante en algunos casos específicos, como el de PSA y Ford, el volumen producido espera mantenerse constante. La producción de las 10 más grandes del mundo, concentrará el 93% del total de la producción automotriz mundial hacia el futuro, donde GM seguirá siendo el líder en la fabricación mundial de automóviles, seguida por Ford, Toyota, Nissan-Renault, Volkswagen, Daimler-Chrysler, PSA y la coreana Hyundai, empresa que muestra un gran crecimiento en esta década.

Ante el incremento de la producción automotriz global, el cual determina la producción de las principales empresas en el mundo, como lo hemos podido destacar con los reportes de la consultoría Pricewaterhouse, resulta indispensable evaluar el nivel de producción que mantienen estas principales empresas automotrices del mundo en las plantas establecidas dentro de nuestro país, pues es importante tener en cuenta que hasta el final de la década anterior, hacia el año 2000, se había consolidado un gran crecimiento en el nivel de producción total de automóviles que se fabricaban en nuestro territorio; sin embargo, desde principios de la década actual se presentó una desaceleración en la producción nacional de automóviles pues ésta ha caído 20% en comparación con lo que se producía a finales de la década anterior.

Por tal motivo, nuestro país se enfrenta la necesidad de replantear sus políticas y la estructura de su producción para el mercado mundial, ante un nuevo planteamiento de la localización geográfica de la producción de vehículos, lo que representa una mayor competencia por atraer producción global hacia la economía nacional, que actualmente cuenta con una mayor apertura hacia importantes mercados, sin dejar de lado la producción para el mercado interno, pues cada vez confluyen más marcas extranjeras hacia el territorio nacional que desplazan el consumo de producción local por producción importada.

#### 4.1.1 Visión del Futuro para la Industria Automotriz Mexicana

La producción automotriz mexicana, a lo largo del tiempo, en base a los distintos esquemas de desarrollo de la industria local que como tema central mantenía la protección gubernamental hacia la industria nacional, logró desarrollar capacidades productivas dentro de la economía mexicana, partiendo de una producción anual de casi 500 mil unidades en el año de 1980, hasta llegar a producir casi 2 millones de unidades para el año 2000, en las plantas armadoras del país.

Ante la apertura económica de nuestro país, se pensaba que las empresas americanas General Motors, Ford y Chrysler, la japonesa Nissan y la alemana Volkswagen, podrían ensamblar un alto nivel del total de su producción mundial de vehículos en México, de forma más barata – el objetivo principal sería tener una mayor cercanía y ventajas finales hacia el mercado norteamericano – concentrando, en la producción de automóviles y camiones, un alto número de partes producidas por complejos industriales de la zona norte de nuestro país, los cuáles podrían ser ubicados geográficamente cercanos a las grandes plantas armadoras de vehículos.

Si nos ubicamos bajo esta premisa del costo más barato de fabricación de automóviles, la producción de automóviles compactos y camiones, fabricados en México, para venta hacia los EU y Canadá, lógicamente reemplazó las importaciones de Japón, Corea del Sur, China y Brasil, ya que la calidad y cercanía geográfica son puntos importantes.

Ahora bien, la pregunta principal que resulta muy importante formularnos en este capítulo, con el propósito de entender cuál ha sido el impacto de la industrialización de la producción automotriz en México sobre el desarrollo productivo de la economía, es: ¿hasta dónde hemos llegado con la integración de la industria automotriz nacional?. Para conocer como es que se ha ligado la producción nacional de vehículos al desarrollo de la producción industrial del país.

Durante los últimos 3 años (2001-2003), la producción total de la industria automotriz en México, ha disminuido de manera gradual, lo que nos deja ver un estancamiento en el nivel de producción nacional, que pone en peligro la participación de este sector en la economía global, ante la alta competencia de otras economías productoras por causa de una nueva distribución regional geográfica experimentada actualmente por la localización automotriz global a causa de las necesidades de la industria automotriz mundial.

Por esta razón, resulta muy importante realizar un análisis de las expectativas de crecimiento que la industria automotriz mexicana pueda desarrollar hacia la próxima década, ya que el país cuenta con una mayor apertura comercial hacia importantes mercados y existe una amplia competencia internacional por atraer la producción de vehículos, la cual se mantendrá vigente entre los principales grupos automotrices.

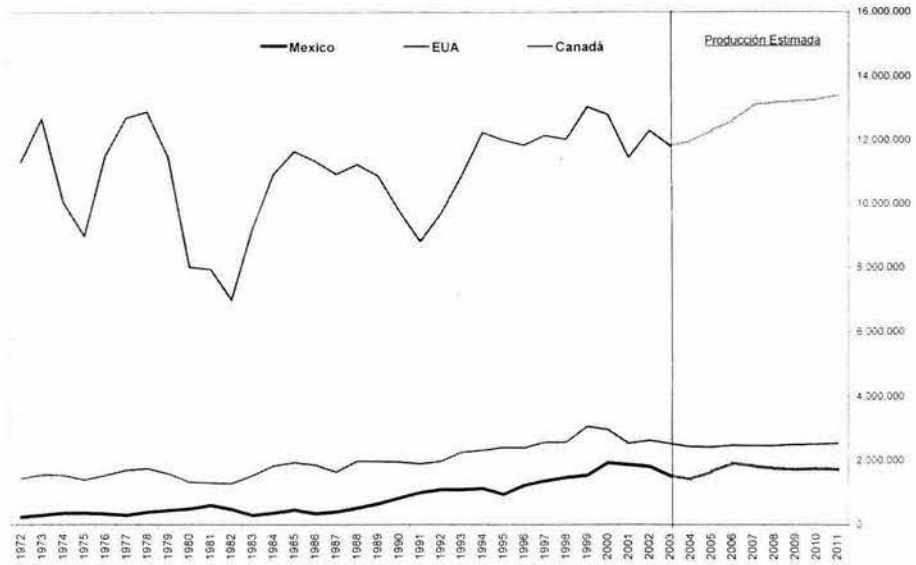
La producción de la industria automotriz en México en el futuro mantendrá un 3% del total de la producción mundial; sin embargo, no se espera un crecimiento importante en el número total de vehículos fabricados en el país, por lo que en consecuencia es un gran reto lograr concebir nuevos diseños y marcas automotrices para su fabricación exclusiva en México.

#### 4.2 Escenarios de Estancamiento en la Industria Automotriz Mexicana

De acuerdo a los pronósticos de PriceWaterhouse Coopers, el escenario principal al que se enfrentará la producción de la industria automotriz en México hacia el año 2011, es de estancamiento en su producción. La consultoría PWC, en su análisis de producción mundial, prevé un escenario de estancamiento para la producción en nuestro país, pronosticando que la producción total de vehículos en México permanecerá en niveles cercanos a 1 millón 730 mil unidades, cifra que ya fue superada por la producción nacional en el año 2000.

Los estudios trimestrales que ofrece esta empresa, muestran que la producción automotriz de la región Norteamericana, crecerá un 11.5% en los próximos 10 años; sin embargo, resulta importante destacar que para PWC, el crecimiento de la producción en la región, se ubicará principalmente en la economía de los Estados Unidos, pues la producción automotriz de este país se incrementará de 12 millones de vehículos a 13 millones 415 mil unidades al año.

Escenarios de Crecimiento hacia el 2011 de la región de América del Norte



Fuente : Elaboración Propia con datos del Ward's Automotive Yearbook 2003 y de Autofacts Quarterly Update Q1 2004.

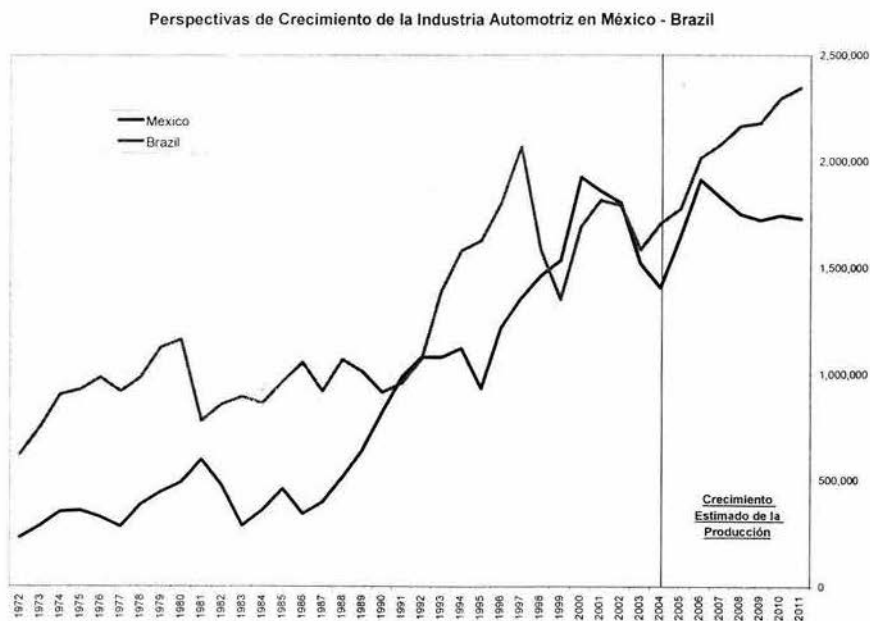
En el análisis comparativo de la producción automotriz en la región de América del Norte, podemos destacar que México actualmente contribuye con el 11% del total de la producción de vehículos fabricados dentro de la región, Canadá produce 16% del total y los Estados Unidos, producen el 73% del total de la región<sup>4</sup>.

En las estimaciones de producción notamos una redistribución de los procesos productivos para la siguiente década ya que la producción del país se mantendrá, aunque un tanto reducida, en un 10% de participación en la producción total de la región, al igual que Canadá que experimentará una ligera reducción en su producción mantendrá 14% de participación sobre el total, mientras que se estima que la producción automotriz estadounidense crezca de un 73% a un 76%.

<sup>4</sup> Comparado con datos de Ward's Automotive Yearbook. World Vehicle Data 2003.



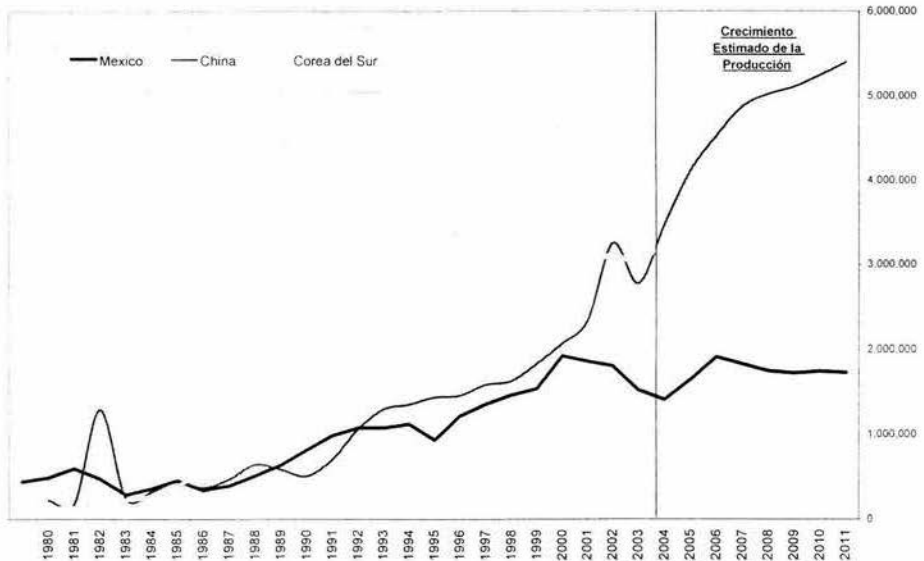
Es importante notar, que el desarrollo de la producción en México se ha realizado sobre la base de una plataforma de exportación para los productos de la industria nacional; sin embargo, el consumo del mercado interno ha tenido un crecimiento importante en la última década y éste representa una opción interesante para el consumo de la producción automotriz nacional, la cual deberá estar atenta a las necesidades de los consumidores nacionales, ya que cada día un número mayor de marcas importadas se introducen hacia el territorio poniendo en riesgo el consumo interno de producción nacional dentro del mercado local de la economía.



Fuente : Elaboración Propia con datos del Ward's Automotive Yearbook 2003 y de Autofacts Quarterly Update Q1 2004.

En la perspectiva de crecimiento para la producción automotriz en México, comparada con la de Brasil, notamos que durante la última década, la fabricación de automóviles fue en aumento como en el caso de México; no obstante, la producción de nuestro país que iba en pleno desarrollo hacia finales del siglo pasado, se mantiene en el mismo nivel que la ya alcanzada, mientras que la producción con un nivel importante de crecimiento es la de Brasil.

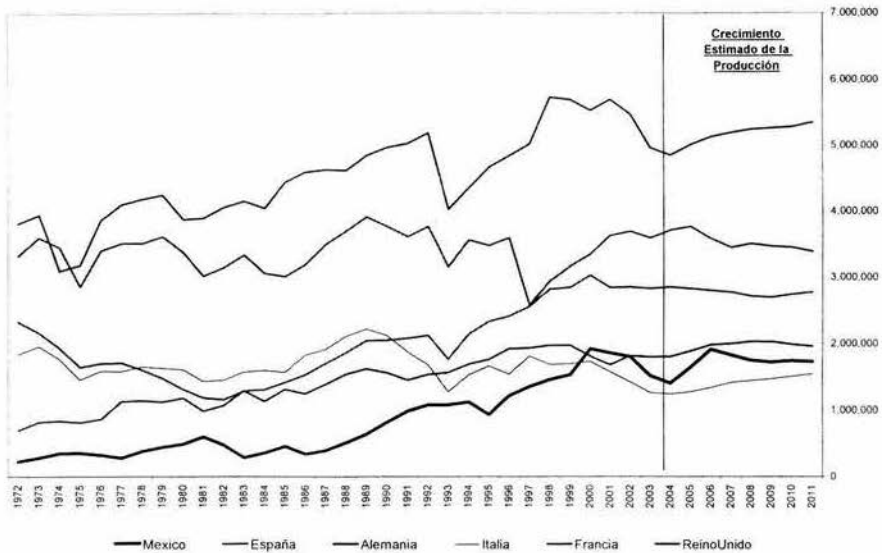
Perspectivas de Crecimiento hacia el 2011 para México - China - Corea del Sur



Fuente : Elaboración Propia con datos del Ward's Automotive Yearbook 2003 y de Autofacts Quarterly Update Q1 2004.

Por otro lado, en el análisis de las perspectivas de crecimiento para la producción automotriz de las principales economías en la región asiática, notamos que la producción en estos 2 países: China y Corea del Sur, durante la última década, no era tan significativa como lo que representaba la producción en el caso de México, pues la producción en China hace apenas unos cuantos años era inclusive menor a la producida dentro de nuestro país. No obstante, aunque la producción de México, mostró un importante desarrollo en la década de los 90's, las perspectivas de crecimiento en la producción automotriz comparada, para estas tres economías hacia el futuro, nos muestran al día de hoy, que tanto la economía de Corea del Sur como la de China, ya superan al nivel de producción nacional y todavía cuentan con un importante nivel de crecimiento estimado para la década siguiente, lo que nos hace preguntarnos sobre el desempeño que la industria nacional ha tenido ante la alta productividad y mayor demanda interna, que los países asiáticos han logrado en los últimos 10 años.

Perspectivas Crecimiento hacia el 2011 Mexico - Países Europeos



Fuente : Elaboración Propia con datos del Ward's Automotive Yearbook 2003 y de Autofacts Quarterly Update Q1 2004.

En el análisis de la dinámica de crecimiento comparada de la industria automotriz mexicana con la de los principales productores de vehículos europeos es importante destacar que México mantenía hasta el año 2000, un alto nivel de producción por encima de algunos países como Italia y el Reino Unido; no obstante, hacia el futuro el pronóstico es que se mantenga este mismo nivel de producción alcanzado por nuestro país hasta la fecha, mientras que otras economías especializadas en materia automotriz como el caso de Alemania, España y Francia que son fabricantes de sus propias marcas de automóviles, observen hacia la década siguiente, un crecimiento más acelerado que el obtenido en aquellas economías ensambladoras.

Ante la visión de las expectativas de crecimiento de la industria automotriz y al enfrentar una alta competencia internacional, debido a la distribución geográfica de la producción que observamos en la actualidad, es importante definir nuevas oportunidades para el fortalecimiento de la industria nacional.

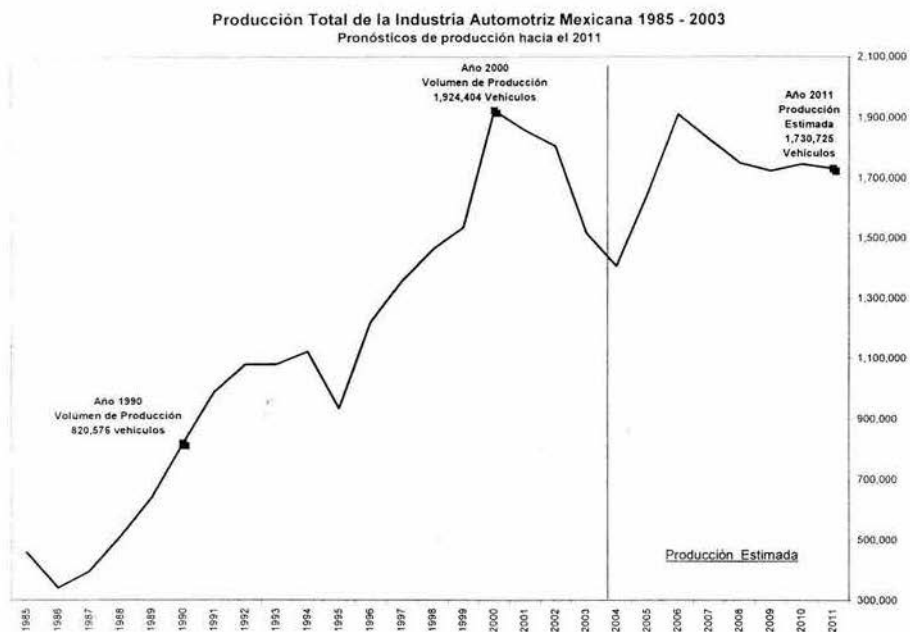
Por ello, la construcción de escenarios alternativos hacia el futuro resultan de suma importancia, ante el escenario de estancamiento de la producción nacional que hemos presentado mostrando la perspectiva de la consultoría automotriz de PWC, para que de esta forma, podamos visualizar a la producción automotriz del país bajo un esquema distinto al de estancamiento y plantear así un escenario que pueda generar un alto nivel de crecimiento dentro de este sector para los próximos años.

#### 4.3 Escenarios Alternativos para la Industria Automotriz en México

Frente al escenario de estancamiento de la producción en la industria automotriz de nuestro país, que en su análisis propone PWC, ¿será posible plantear un escenario de crecimiento para la producción nacional?. Esta pregunta es el tema central de esta tesis y representa el reto principal que enfrenta la industria automotriz en México, pues mantener un alto nivel de crecimiento en esta industria es de gran importancia para la economía nacional, de manera que en la forma en que se resuelva el escenario de estancamiento hacia uno de crecimiento, posibilitará al país, continuar siendo una opción viable para localizar un mayor porcentaje de producción automotriz mundial.

Para lograr asegurar la permanencia de nuestro país, como una de las principales economías productora de vehículos para el mundo, el sector automotriz en México y el esquema institucional que actualmente se encuentra establecido, tendrá que ser atractivo en términos competitivos, con mayor calidad y alta tecnología en la producción, con mejores costos para las empresas globales, estableciendo un marco institucional claro, a través de todas las políticas que las entidades de gobierno puedan aplicar para el continuo desarrollo de la industria automotriz del país, mientras que al mismo tiempo, sea posible continuar desarrollando la infraestructura necesaria dentro del territorio para lograr un eficiente traslado de la producción.

Debido a la importancia que este sector mantiene dentro de la industria del país y al establecer que las decisiones de las empresas automotrices transnacionales definen el volumen de la producción internacional de acuerdo a su esquema de rentabilidad global, el análisis que resulta indispensable realizar es: si es posible formular algún tipo de política que pueda implementarse en el país, con el propósito de elevar el nivel de la producción automotriz nacional en la actualidad, y llevarlo hacia un nivel de crecimiento similar al alcanzado por la industria automotriz nacional durante los últimos 15 años.



Fuente : Elaboración Propia con datos del Ward's Automotive Yearbook 2003 y Autofacts Quarterly Update Q1 2004.

Al observar la gráfica, es fácil determinar la importancia de definir un esquema de políticas a aplicar en el país, ante el escenario de estancamiento en la producción automotriz nacional, observado en los análisis trimestrales realizados por PWC, en donde en sus pronósticos de producción automotriz por país, muestran a México con un crecimiento marginal hacia el 2011, lo que refleja un estancamiento en el volumen de la producción nacional de vehículos hacia la próxima década.

Ante este contexto, es prioritario establecer una propuesta de políticas que logren contribuir al crecimiento de la producción nacional y realizar un ejercicio con los volúmenes estimados, considerando un posible escenario de crecimiento en la fabricación del país, tal y como sucedió durante la década pasada al darse la apertura comercial en México, para observar si es factible cambiar la tendencia de estancamiento, que notamos para la producción dentro de nuestra economía, en las últimas estimaciones sobre producción mundial de automóviles de PWC.

Al comenzar con el análisis de políticas que puedan implementarse, es importante mencionar aquellas que tuvieron un impacto positivo en la economía al impulsar el crecimiento de la producción nacional, al igual, que de aquellas que mostraron los mejores resultados al consolidar la producción en las regiones, ya que desde el proceso de industrialización que experimentó el país durante la década de 1960, la industria automotriz nacional era favorecida a través de subsidios directos, o bien, subvenciones fiscales por medio de la protección gubernamental con las que contaba la industria ante la alta competencia extranjera.

Con la implementación de programas a corto, mediano y largo plazo, como podemos notar en el esquema anterior, desde que fue formulado el primer decreto automotriz para el desarrollo de la producción de vehículos en el país en 1962 y hasta la firma del Tratado de Libre Comercio en 1994, la producción nacional tuvo un crecimiento notable, gracias a la implementación de estrategias gubernamentales ligadas a la promoción de esta actividad industrial dentro del país, las cuales no consideraban la libre competencia internacional debido a los altos requerimientos de contenido local en los vehículos, por lo que las empresas automotrices nacionales y de auto-partes no tenían un incentivo para mejorar sus productos, ante la creciente competitividad internacional pues tenían asegurada su participación con 60% en promedio sobre el total de la producción de vehículos dentro del país.

## Evolución de las Principales Políticas para la Industria Automotriz en México

Primer Decreto 1962	Segundo Decreto 1972	Tercer Decreto 1977	Cuarto Decreto 1983	Quinto Decreto 1989	TLC 1995	Mercado Regional 2004
Cuotas de Producción y Determinación de Precios	Promoción de las Exportaciones	Abolición de Cuotas de Producción y Controles de Precios	Incremento del requerimiento de Contenido Local en la Producción	Liberalización Económica Gradual	Armonización del TLC	Creación del Mercado Regional
Hacia la Sustitución de Importaciones	Fomento hacia la Integración Nacional	Formulación del Presupuesto de Divisas	Fomento de una Plataforma Exportadora	Regulación Flexible hacia la apertura económica	Orientación hacia mercado regional de libre comercio	Orientación hacia mercado regional de libre comercio
7 armadoras fueron autorizadas para producir automóviles	Productores fueron requeridos a exportar un 30% de su valor de sus importaciones	Las cuotas de producción y precios fueron abolidas	El número de los modelos producidos y los tipos fueron restringidos, solo aquellas armadoras que exportaran más del 50% de su producción podrían producir modelos adicionales	Se removieron las restricciones de producción de modelos para ensamble local	Se permitió la entrada desde 1994, de partes importadas para el ensamble de autobuses y camiones, los que no tenían un porcentaje de requerimiento de contenido local	Se removieron las restricciones para las importaciones de vehículos de la región
Importaciones prohibidas de vehículos terminados, imposición de cuotas de producción	El gobierno ofreció incentivos del 30% a los precios de exportación	El gobierno introdujo diversos incentivos para las exportaciones de componentes, particularmente para el ensamble local de motores		Se permitieron las importaciones de automóviles, limitándose a un 20% del mercado local		Se permitieron las importaciones de automóviles nuevos y usados, sin limitación hacia el mercado local
Establecimiento de un 60% de contenido local	Se mantuvo constante el requerimiento del 60% de contenido local, pero los vehículos que se exportaban oían reducir el nivel a 30%	Se aumentó el requerimiento del 75% de contenido local, pero en los costos totales de los vehículos no en producción	En general, se aumentó el contenido local. No obstante, el contenido local obligatorio se habría disminuido sino fuera por la exportación de la producción	El contenido local fue calculado en base al valor agregado en México en lugar del costo, el 36% de valor agregado fue el obtenido en los automóviles	El decreto de Mayo de 1995, introdujo una armonización al TLC para llegar a la creación de un mercado regional	Alta competencia internacional entre las principales economías productoras del mundo, estancamiento en la producción nacional de vehículos
Nivel de Producción : 66,637 vehículos	Nivel de Producción : 189,986 vehículos	Nivel de Producción : 280,813 vehículos	Nivel de Producción : 285,485 vehículos	Nivel de Producción : 641,281 vehículos	Nivel de Producción : 935,017 vehículos	Nivel de Producción : 1'540,565 vehículos

Fuente : Elaboración propia en base al libro "Changes in Industrial Organization of the Mexican Automobile Industry" por Clemente Ruiz Durán.

Este esquema de políticas para el fomento de la producción nacional, en base a la protección de las grandes armadoras del país, generó un alto nivel de capacidad instalada para la producción de vehículos, en conjunto con un mayor porcentaje de utilización de la producción de la industria local, la cual mostraba ser no competitiva debido a que la competencia internacional no se encontraba sin restricciones frente a la producción nacional; de la misma forma, las estrategias hacia finales de la década, no lograron el desarrollo del mercado interno dado que los temas nacionales de política para el desarrollo automotriz se centaban en la producción de exportación dejando de un lado el desarrollo del mercado interno.

Al día de hoy, la industria automotriz nacional, tiene una capacidad productiva que se encuentra plenamente integrada al esquema económico de la globalización, proceso que inició con la liberación económica gradual en 1989, actualmente vigente bajo el esquema de apertura del TLC y orientada hacia un mercado regional de libre comercio. Por ello, contar con un esquema de políticas dentro del marco institucional de país, que considere la creación de nuevas estrategias para fomentar un aprovechamiento del crecimiento estimado en el consumo del mercado interno, para así continuar con el desarrollo productivo del país, como es el caso de países como Brasil, en donde el mercado interno consume por arriba del 75% del total de la producción de la industria automotriz de Brasil<sup>5</sup>, situación que muestra una gran oportunidad para el caso de México, que actualmente destina tan sólo un 24% del total de la producción nacional, lo que representa un 38% del total de las ventas dentro de la economía mexicana. Por esta razón, la dinámica futura del mercado interno de la economía, es un punto importante a considerar en el esquema de políticas a implementar, debido al incremento estimado en su nivel de consumo, pues según PWC<sup>6</sup>, para el 2011, el mercado interno mantendrá un 25% de crecimiento durante la década siguiente, pues la demanda de vehículos llegará a 1 millón 210 mil unidades, aunque pudiera saturarse en el corto plazo.

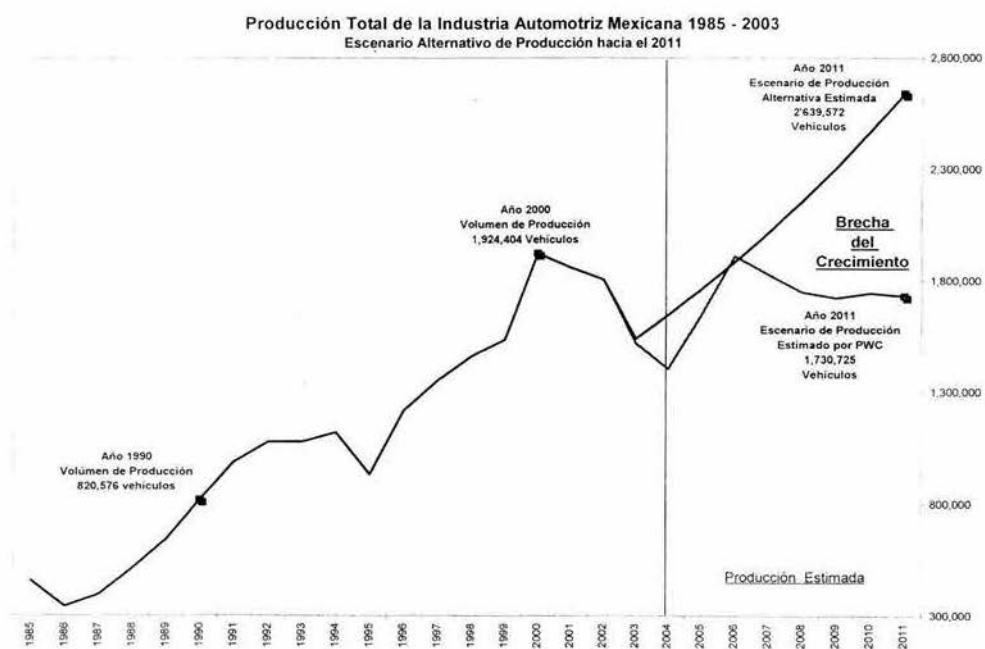
---

<sup>5</sup> Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores (Anfavea) Brasil, 2003

<sup>6</sup> Reporte "Autofacts Executive Perspectives". Price Waterhouse Coopers. 2004.



Los principales factores para el crecimiento de la producción nacional, hacia el futuro, que podemos destacar son: el importante crecimiento estimado del mercado interno – PWC estima crecerá hasta alcanzar 1.21 millones de unidades, mientras que Scotiacapital de Canadá Auto Report estima que la cifra superará los 2 millones de unidades vendidas – en la economía mexicana; también es importante destacar que el estudio de la evolución de la política automotriz implementada en el país para lograr el desarrollo de capacidades productivas, nos conduce a la formación de escenarios alternativos para establecer si es posible continuar con el crecimiento de la producción de la industria automotriz en el país.



Fuente: Elaboración Propia con datos del Ward's Auto Yearbook 2003, Amia y Autofacts Quarterly Update PWC 2004.

Es importante destacar el análisis de la brecha del crecimiento en la producción de la industria automotriz mexicana ante las perspectivas de PWC, pues el desempeño que ha mostrado la producción en los últimos 15 años ha sido positivo y de seguir esta tendencia hacia el futuro, se podría tener un escenario alternativo de producción propuesto en base a la tendencia de la producción.

La construcción de escenarios alternativos como el observado en la gráfica, que contiene la brecha del crecimiento en la producción estimada, prueba ser de gran importancia, para nuestro análisis al poder destacar aquellos decretos de política que probaron ser los más exitosos, al promover las exportaciones en el periodo de la apertura desde 1989 y logrando un crecimiento de la producción nacional por medio de la aplicación de la liberalización económica gradual, para así mantenerlos hacia el futuro en lo posible, mientras que con los nuevos pronósticos presentados para el consumo interno y la producción del país en los escenarios alternativos, se pueda proponer una amplia discusión que lleve hacia la implementación de un nuevo esquema de políticas para la industria automotriz del país en base al aprovechamiento del mercado interno y a la revisión de la estrategia exportadora, cuyo propósito sea el fomentar un panorama de crecimiento para la producción automotriz nacional, ante la visión del estancamiento que hemos identificado en los pronósticos de producción mundial de acuerdo a PWC.

De igual forma, para lograr la construcción de un nuevo esquema de políticas en materia automotriz para el desarrollo de tal industria nacional, resulta valioso considerar aquellos ejemplos de políticas que han sido aplicadas en otras economías del mundo, como China y Brasil, cuya participación sobre la producción total mundial de vehículos, se ha incrementado de manera significativa durante la última década, y en sus pronósticos de producción hacia el futuro, la consultoría de PWC considere altas expectativas de crecimiento para ellos.

Brasil actualmente exporta alrededor de un 22% de su producción, siendo México el destino principal de sus exportaciones ya que es el principal mercado para los brasileños, pues nuestro país importa una cantidad cercana al 25% del total de los productos que Brasil produce para el mundo, mientras que México exporta hacia todos los países de la región Sudamericana, incluidas todas las islas del caribe, apenas el 1.2% del total de su producción, mientras que a Brasil la industria nacional le exporta tan sólo un 0.13% del total de su producción.

Ante el diferencial de las cuotas de exportación que actualmente existe en los dos países, es importante notar que no sólo la ubicación geográfica es un limitante para la exportación de los productos mexicanos ya que existe un amplio diferencial en los aranceles aplicados a los productos de la industria automotriz mexicanos por parte de Brasil que es del 35%, mientras que por su parte, nuestro país aplica una cuota arancelaria del 23% a los productos importados cuyo origen es Brasil.

Por ello, es conveniente realizar una revisión de las cuotas arancelarias que actualmente rigen la importación de los productos de la industria automotriz hacia nuestra economía, ya que ante los principales productores automotrices del mundo, un mínimo diferencial entre las cuotas de arancel puede ser utilizado como un instrumento de política para lograr obtener cierta ventaja en la producción de la industria nacional ante los mercados internacionales.

Por otro lado, México y Brasil, firmaron un acuerdo mediante el cual algunas de las auto-partes – juntas, discos, llantas para automóviles; guarniciones para frenos y embragues, espejos retrovisores, cerraduras, bombas de carburante, volantes y poleas, distribuidores, bobinas, motores de arranque, limpiaparabrisas, antenas, amortiguadores, radiadores y silenciadores – serán desgravadas, para seguir en el 2006, con la implementación de un acuerdo comercial en el sector automotriz para consolidar el libre comercio entre ambos países, por lo que la producción automotriz de la economía mexicana, tendrá que buscar elevar el nivel de participación que actualmente tiene dentro del mercado brasileño, pues su mercado es de mayor tamaño que el nacional, debido al mayor volumen de automóviles que se comercializan dentro de su economía que es de alrededor millón y medio de vehículos, y en donde resulta de gran importancia competir con producción mexicana localmente, como lo hace la producción de Brasil, ante la apertura económica de nuestro país, importando sus vehículos hacia el sector terminal y el de auto-partes.

Por su parte, la experiencia de China, nos muestra la importancia que su producción ha adquirido en mercados internacionales, actualmente produciendo 3.2 millones de unidades, consolidando un crecimiento de 39% en tan sólo un año y firmando acuerdos de gran relevancia, como el que tiene actualmente en vigor, con la unión europea, para la comercialización de sus productos.

La política central del gobierno chino se enfoca en alcanzar la flexibilidad necesaria en sus políticas para intercambiar relaciones de producción dentro de su economía con la producción de la economía global, creando encadenamientos y convenios en sociedad con la producción global de las economías, como es la creación de sociedades con las armadoras extranjeras al establecerse en su territorio, pues su deseo es desarrollar la industria automotriz como un pilar dentro de su economía. Por su lado, en el congreso chino durante el 2002, se discutió la importancia de expandir la demanda interna, lo que se convertirá en parte importante de la estrategia para el desarrollo de China a partir del 2002 y para un periodo futuro, pues se estima que la demanda de vehículos actualmente en el país de 1.2 millones llegará al nivel de tres millones en el 2010<sup>7</sup>.

Actualmente la política automotriz China identifica que las sociedades globales son cruciales para adquirir tecnología, conocimiento técnico y manejo de los productos para desarrollar ventajas en el comercio mundial. Esto es un punto importante, para formular políticas en México, ya que se puede adoptar un nuevo esquema de producción en el que las empresas locales aporten y sean socias de nuevos grupos armadores que busquen establecerse en el país, para tener acceso a la región de Norteamérica, y de esta manera generar un crecimiento en conjunto con los socios, en tecnología, diseño y conocimiento, proponiendo un nuevo esquema de inversión para estas nuevas empresas y así sean socias de las nacionales ya establecidas en nuestro país.

---

<sup>7</sup> Según el Presidente Mundial de General Motors. "China se convertirá en el mayor mercado de autos del mundo dentro de 20 a 25 años".

Por tal motivo, es importante analizar la estrategia exportadora nacional, pues en la actualidad esta se encuentra centralizada hacia la región Norteamericana; sin embargo, existen otras oportunidades de desarrollo para la producción nacional, al ubicarse en otros mercados como el de aquellas economías con alto crecimiento en sus mercados como son China y Brasil, economías con las que actualmente la producción nacional automotriz mantiene un comercio mínimo, mientras que las mismas economías importan una gran cantidad de sus productos hacia nuestro país.

Al proponerse en el país, una amplia discusión nacional sobre la creación de nuevos esquemas de política automotriz, se podrán consolidar nuevas ideas para el fomento de la producción nacional – como establecer nuevos acuerdos de producción con las grandes armadoras del mundo para ciertos modelos de vehículos y para su producción exclusiva en nuestro país; o bien, establecer convenios de producción local entre proveedores nacionales y grandes armadoras internacionales que sean formulados en conjunto, para abastecer de productos de origen mexicano, de alta calidad y bajo costo, a la producción de los mercados internacionales – donde la discusión de estas nuevas ideas se formule dentro de un programa de políticas para el desarrollo de la industria automotriz nacional ante la competencia mundial.

El pesimismo presentado en la perspectiva de estancamiento que hoy enfrenta la industria automotriz de nuestro país, hace necesaria la construcción de escenarios alternativos que permitan diseñar un esquema de política automotriz eficiente para elevar el nivel de producción en México.

## Bibliografía

---

- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). Reportes Estadísticos.
- Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores (Anfavea) Brasil. Reportes Estadísticos del Anuario Estadístico de la Industria Automovilística.
- Autofacts Quarterly Vehicle Assembly Forecasts and Executive Perspectives. Price Waterhouse Coopers. 2004
- Banco Nacional de México. "Análisis Económicos". 2002
- Baranson, Jack. "La Industria Automotriz en los Países en Desarrollo". España, Banco Mundial, Editorial Madrid Termos, 1971.
- Beamish, Paul W. "Multinational Joint Ventures in Developing Countries" EUA, Routledge Press, 1988.
- Boehmer, Maximilian; Kahlke Gerald; Weyand, Ralf. "The Chinese Automotive Industry" Geo 304 The Chinese Economy. Termpaper Otoño 1999.
- Cambridge Journal of Economics Volume 23 Number 2 March 1999.
- Canadá Auto Report. ScotiaCapital. All stream Canada One Network.
- Comercio Exterior - Revista. "La Industria Automovilística en México: el reto de la integración". México, Bancomext SNC, Marzo 2004. Vol 54. Núm 3.
- China Automotive Systems. J.M. Dutton & Associates Research Report. 2003.
- Church, Jeffrey; Ware Roger. "Industrial Organization" A Strategic Approach. EUA, McGraw-Hill, 2000.
- Del Monte, Alfredo "Recent Developments in the theory of Industrial Organization" USA, University of Michigan, 1992.
- Eells, Richard. "Global Corporations". USA, Free Press, 1976.

- Goddard, Roe et al. "Internacional Political Economy" EUA, Rienner Editorial, 1996.
- Hines, Colin. "Localization A Global Manifesto" Reino Unido, Earthscan publications LTD, 2000.
- Ianni, Octavio. "Teorías de la Globalización". México, Editorial Siglo XXI, 1998. 3era. Edición.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "La Industria Automotriz en México 2002". México, INEGI, 2003.
- Kronish Rich, Mericle Kenneth. "The Political Economy of Latin American Motor Vehicle Industry". EUA, MIT Press Cambridge Massachusetts, 1984.
- Krugman, Paul. "Development, Geography and Economic Theory" EUA, MIT Press, 1999. 5ta Edición.
- Krugman, Paul. "Rethinking International Trade" EUA, MIT Press, Cambridge, 1990.
- Krugman, Paul. "Space: The Final Frontier" Journal of Economic Perspectives – Volumen 12, Número 2 – 1998, Páginas 161-174.
- Lifschitz, Edgardo. "El Complejo Automotor en México y América Latina". México, UAM Centro de Economía Transnacional, 1985.
- Lösch, August. "Teoría Económica Espacial". Argentina, Editorial "El Ateneo", 1957.
- Micheli Thirión, Jordi. Arteaga, Arnulfo "Los Factores de la Competitividad" México, Manufactura Web, Sector Industrial. 2004.
- Micheli, Jordy. "Nueva Manufactura, Globalización y Producción de Automóviles en México" UNAM, Facultad de Economía.
- Moreno Brid, Juan Carlos. "Mexico's Auto Industry Alter Nafta: A succesful experience in restructuring?" EUA, Kellog Institute, University of Notre Dame, Working Paper #232, August 1996.

- Nijkamp, P. "Handbook of Regional and Urban Economics" Volume I. Amsterdam, El Sevier Editorial, 1986.
- Organización Mundial de Comercio (OMC) Reportes Estadísticos por industria.
- Oxley, Joanne & Yeung Bernard. "Structural Change, Industrial Location and Competitiveness" Gran Bretaña, Edward Elgar Publishing Limited, 1998.
- Periódico El Economista. Artículos varios.
- Porter, Michael E. "The Competitive Advantage of Nations" EUA, New York, Free Press, 1990.
- Revista Expansión. "100 Multinacionales" México, Grupo Editorial Expansión, Septiembre 1999.
- Reuters. Artículos informativo Acuerdo México – Brasil. Junio 2002.
- Ruiz Duran, Clemente; Dussel Enrique; Taeko Taniura. "Changes in the Industrial Organizations of the Mexican Automobile Industry by Economic Liberalization". Japón, Instituto de Economías en Desarrollo, 1997.
- Ruiz Durán, Clemente. "La Dimensión Territorial de la Economía Mexicana" México, UNAM, 2004.
- Ruiz Duran, Clemente; Dussel, Enrique; Piore, Michael. "Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente" México, Editorial Jus, 1997.
- Tirole, Jean. "La Teoría de la Organización Industrial". España, Editorial Ariel, MIT, 1990.
- Unger, Kurt. "Las Exportaciones Mexicanas ante la Reestructuración Industrial Internacional. La Evidencia de las Industrias Química y Automotriz" México, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 1990.
- United Nations, "Transnational Corporations in World Development" Trends & Prospects. EUA, United Nations Publications, 1988.
- Vieyra, Antonio. "El Sector Automotriz en el proceso de Industrialización en México: aspectos histórico-económicos de su conformación territorial" México, UNAM, Tesis Doctoral "Tecnología, empleo y territorio en el marco de la globalización económica. El caso de la industria automotriz en México, 2000.



- Ward's World Motor Vehicle Data. Ward's Automotive Yearbook Data 2003.
- Webster, Allan & Dunning, John. "Structural Change in the World Economy". London, Routledge editorial, 1990.
- Womack, James P. "The Machine that Changed the World" EUA, New York, Collier Macmillian Press, 1990.
- Yang, Xiaohua. "Global Linkages and the Constraints on the Emerging Economy The Case of the Chinese Automobile Industry" International Motor Vehicle Program at the MIT.