



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

T e s i s

**Industria automotriz y desarrollo: el caso
Aguascalientes**

Que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración
Negocios Internacionales**

Presenta: Deyanira Alba Sagredo

Tutor: Dra. Ma. de Lourdes Álvarez Medina

México, D.F., a 14 de Noviembre de 2011.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Agradecimientos

A la *Universidad Nacional Autónoma de México* por acogerme e inspirarme desde mi niñez. Mi segunda casa que a lo largo de mi vida estudiantil se convirtió no sólo en mi hogar, sino en mi maestra, amiga y ejemplo a seguir. Por brindarme todo el apoyo que hasta el día de hoy le he solicitado.

Al Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración y a la Facultad misma, quiénes me ayudaron a crecer y donde aprendí a defender lo que pienso y creo.

A mi tutora, la *Dra. Lourdes Álvarez Medina*, por ser la guía de este proyecto y una persona inspiradora no sólo en el campo educativo, sino en la práctica de la vida diaria.

A mi querida familia, *Genoveva, Rubén y Jesús*, quienes me han enseñado la importancia de la unión, el trabajo duro y el amor; quiénes han soportado mis largas ausencias y que a mi regreso siempre me han acogido con los brazos abiertos y una gran sonrisa.

A gran familia, que directa o indirectamente me han ayudado a llegar hasta este punto y sobre todo a sus pequeños para quienes espero ser una inspiración en su futuro.

A mis profesores, los cuales han dejado una huella imborrable en mi mente y corazón. Ellos han guiado mi camino, sembrando conocimiento, experiencias y ambición.

Finalmente y sin menos importancia a todos y cada uno de mis grandes amigos con quienes tuve la fortuna de cruzarme en los pasillos y aulas de clase del Posgrado de la FCA, la misma FCA, la ENP 2 (preparatoria e iniciación), mis queridos amigos de japonés; mi sensei; mis ex compañeros de trabajo, ahora grandes amigos Luis, el Gordo y el Chepe, y por último a Kary Genial, quien me dio el empujón, inspiración y apoyo para decir sí, a esta maestría.

Índice de contenido

Índice de tablas y gráficos	iii
Índice de abreviaturas	v
Introducción	1
Capítulo 1	
Multinationales y modelos productivos.....	5
1.1 Multinationales y formas de operación	6
1.1.1 Características.....	8
1.1.2 Ventajas para el país anfitrión.....	9
1.1.3 Desventajas para el país anfitrión.....	11
1.1.4 Impacto	12
1.2 Modelos productivos.....	13
1.2.1 Los modos de crecimiento de los países.....	14
1.2.2 Estrategias de ganancia.....	15
1.2.3 Componentes de un modelo productivo	17
1.2.4 Modelo <i>toyotiano</i>	18
1.2.5 El modelo japonés de organización social de la producción.....	22
1.3 Sistemas productivos locales en México.	27
1.3.1 Sistemas productivos locales y el territorio.....	28
1.3.2 Sistemas productivos locales en México	30
Capítulo 2	
Antecedentes de la industria automotriz mundial y nacional	36
2.1 Breve reseña de la industria automotriz.....	37
2.1.1 Producción por país y empresa	40
2.1.2 Internacionalización.....	42

2.2 La industria automotriz en México.....	45
2.2.1 La importancia económica del sector	49
2.2.2 Principales factores que intervinieron en el desarrollo de la industria automotriz en México	50
2.2.3 Indicadores	52
2.2.4 Producción, exportaciones, importaciones y consumo aparente	55
Capítulo 3	
La industria automotriz en Aguascalientes	59
3.1 Breve historia	60
3.1.1 Factores que influyeron en la instalación y desarrollo de la industria automotriz en Aguascalientes.....	64
3.2 Indicadores de desarrollo	67
3.2.1 PIB	67
3.2.2 Estructura económica.....	70
3.2.3 Comercio exterior	82
3.2.4 Población	83
3.2.5 Empleo.....	85
Capítulo 4	
Análisis del impacto de la industria automotriz en el desarrollo del estado.....	89
Conclusiones y recomendaciones	97
Fuentes de información.....	101

Índice de tablas y gráficos

Capítulo 1

Tabla 1.1	Funciones de las multinacionales	9
Tabla 1.2	Regionalización por nivel de industrialización	33

Capítulo 2

Tabla 2.1	Producción mundial de automóviles de 2008-2010	40
Gráfica 2.1	Producción por países 2008-2010	41
Tabla 2.2	Compañías con mayor producción de 2007-2009	42
Tabla 2.3	Salarios en México por subsector de actividad en la industria manufacturera: Fabricación de Transporte	52
Gráfica 2.2	Salarios en México por subsector de actividad en la industria manufacturera: Fabricación de Transporte	52
Tabla 2.4	Remuneraciones en México por subsector de actividad en la industria manufacturera: Fabricación de Transporte	53
Tabla 2.5	Remuneración de los asalariados total, de la industria manufacturera y de la industria automotriz, serie anual de 2004 a 2008	53
Tabla 2.6	Principales características de la industria automotriz por rama de actividad (1998 y 2003)	53
Tabla 2.7	Personal ocupado en la industria automotriz por rama y clase de actividad (1998 y 2003)	54
Tabla 2.8	Pagos al personal ocupado de la industria automotriz por rama y clase de actividad (1998 y 2003)	55
Tabla 2.9	Producción total por empresa	56
Gráfica 2.3	Exportaciones por destino	56
Gráfica 2.4	Importaciones de acuerdo al origen	57
Tabla 2.10	Venta al público por empresa	57
Tabla 2.11	Venta a distribuidores por empresa	58

Capítulo 3

Tabla 3.1	Nissan en México	60
Tabla 3.2	IED en subsector 336, periodo 1999-2011	61
Tabla 3.3	Empresas de la industria automotriz y de autopartes con IED (1999)	62
Tabla 3.4	Empresas de la industria automotriz y de autopartes con inversión nacional (1999)	63

Tabla 3.5	Empresas de la industria automotriz y relacionadas de acuerdo al SIEM	65
Tabla 3.6	PIB nacional y de Aguascalientes 1993-2006	68
Gráfica 3.1	PIB, tasa media de crecimiento anual	69
Tabla 3.7	Tasa porcentual promedio	69
Tabla 3.8	Evolución de la estructura económica del estado de Aguascalientes	72
Tabla 3.9	Unidades económicas y personal ocupado en las industrias manufactureras 1998-2008	77
Tabla 3.10	Unidades económicas y personal ocupado en la industria automotriz por municipio 2009	79
Tabla 3.11	Evolución de las exportaciones por sector de actividad (%), 1994-2003	83
Tabla 3.12	Población nacional, estatal y municipal	84
Tabla 3.13	Escolaridad promedio de la PEA	85
Tabla 3.14	Personal ocupado en la industria automotriz a nivel nacional	86

Capítulo 4

Gráfica 4.1	Tasa de desocupación en México y Aguascalientes	92
Gráfica 4.2	Salarios en México por subsector de actividad en la industria manufacturera	93
Gráfica 4.3	Salarios en la industria manufacturera en varios países	94

Índice de abreviaturas

AGS	Aguascalientes
AMIA	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz
BIE	Banco de Información Económica
BM	Banco de México
CEDECE	Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CONAPO	Consejo Nacional de Población
DGIE	Dirección General de Inversión Extranjera
EIM	Encuesta Industrial Mensual
ET	Empresas Transnacionales
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
IAM	Industria Automotriz Mexicana
IED	Inversión Extranjera Directa
IMPLAN	Instituto Municipal de Planeación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IyD	Investigación y Desarrollo
JM	Jesús María
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OICA	Organización Internacional de Constructores de Automóviles (Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles)
OPEXA	Organismo Productor para Exportaciones de Aguascalientes
P&L	Panhard & Levassor
PBT	Producción Bruta Total
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PIT	Polo de Innovación Tecnológica
PODRS	Personal Ocupado Dependiente de la Razón Social
PONDRS	Personal Ocupado No Dependiente de la Razón Social
Pymes	Pequeñas y Medianas Empresas
R&D	Research & Development
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales
SE	Secretaría de Economía
SEDEC	Secretaría de Desarrollo Económico
SF de los R	San Francisco de los Romo

SIEM	Sistema de Información Empresarial Mexicano
SIMBAD	Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos
SPL	Sistemas Productivos Locales
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UE	Unidades Económicas
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo)

Introducción

En México la industria automotriz se perfila como la más importante, especialmente después del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en que las ensambladoras adoptaron al país como base para operaciones de manufactura ya que se encuentra cerca de uno de los mercados más grandes del mundo, Estados Unidos, además de querer beneficiarse de la mano de obra barata.

La cadena de producción de esta industria está organizada en cuatro tramos. En primer lugar se encuentra la ensambladora que es quien se encarga del concepto del producto y su diseño. Después están los proveedores de primer nivel o integradores de sistemas, los cuales integran módulos del automóvil, realizan investigación y desarrollo, prototipo y prueba, manufacturan y ensamblan su módulo en la línea de montaje de la ensambladora. Posteriormente están los proveedores de segundo nivel que son responsables de armar módulos y autopartes para diferentes plataformas en el mundo por lo que cumplir estándares es muy importante. Finalmente se encuentran los proveedores de componentes y materias primas.

Al llegar las ensambladoras a México se esperaba que los proveedores de capital local proliferarían y se creara un tejido productivo importante, como parte del posible desarrollo del mismo estado; sin embargo esto no ha sucedido así y contrariamente, se han desarrollado mayormente proveedores de capital extranjero.

Al ser más las empresas extranjeras de este ramo establecidas en Aguascalientes, este trabajo pretende analizar cómo han impactado el desarrollo de la entidad, así como determinar si ha sido para beneficio o perjuicio de la misma.

Lo anterior se desarrolló mediante una metodología de investigación *no experimental*, en la cual se observaron los fenómenos (estudios previos, estadísticas referentes al área automotriz y consulta a expertos del tema) tal como sucedieron en su contexto natural, siendo posteriormente analizados.

A su vez, la investigación presentada es de tipo longitudinal de tendencia. *Longitudinal* ya que se recolectaron datos a través del tiempo en puntos o periodos, para hacer

inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias; y de *tendencia* debido a que se analizaron cambios en el tiempo dentro de alguna población en general, así pues, los sujetos de estudio no fueron los mismos, pero la población sí.

Por su parte, la interferencia del investigador fue de tipo *observacional*, pues sólo puede describir o medir el fenómeno estudiado, sin modificar a voluntad ninguno de los factores que intervienen en la investigación.

De esta manera, la hipótesis planteada en este estudio debate que debido a la necesidad de las empresas de la industria automotriz de disminuir costos, existen intenciones de aumentar el contenido local de los vehículos y cambiar la proveeduría a las regiones en donde se encuentran las plantas ensambladoras, sin embargo cambiar la proveeduría no es fácil ya que no existen las condiciones ni proveedores locales con las capacidades necesarias; por lo anterior, el establecimiento de las empresas multinacionales para satisfacer la demanda ha generado que el estado no desarrolle su propio cuerpo productivo - manufacturero, aprendiendo a trabajar sobre procesos y diseños establecidos más no a crearlos, desarrollarlos y mejorarlos.

Por lo tanto, el objetivo principal de esta investigación es analizar el impacto de la multinacional Nissan en el desarrollo de Aguascalientes y sus municipios.

De la misma manera, se pretende responder a las cuestiones de ¿cómo se comporta la industria Automotriz en Aguascalientes respecto a su aportación al PIB, empleo y salarios? ¿Cómo han crecido y cómo se ubican las empresas de la industria automotriz en Aguascalientes y sus municipios? ¿Cómo se comporta la industria manufacturera de Aguascalientes con respecto a la industria automotriz nacional? ¿Se han creado proveedores nacionales para surtir a la empresa?

El desarrollo de este trabajo se establece a lo largo de cuatro capítulos, en los cuales se analizan principalmente aspectos teóricos y estadísticos de la evolución del estado. Dichos capítulos se conforman de la siguiente manera:

Capítulo 1. Las multinacionales y modelos productivos. Formado por empresas extranjeras, el clúster automotriz ha implantado un modelo productivo que se desarrolló

inicialmente en su país de origen y que ha tenido cambios al adaptarse a las condiciones del lugar. Se presentara una síntesis sobre las multinacionales, identificando la forma en que operan, así como las ventajas y desventajas para el país en donde se ubican. De la misma manera se presenta una aproximación teórica sobre el “modelo automotriz toyotista”, con el objeto de explicar cómo operan las multinacionales automotrices y al mismo tiempo aprehender el sujeto de nuestra investigación.

Capítulo 2. Antecedentes de la industria automotriz mundial y nacional. Desde sus orígenes, una de las industrias más importantes en cuanto a los niveles de eficiencia en el trabajo, productividad, diseño, atracción de capital, modos de organización y mejoras en la ciencia y la tecnología ha sido la industria automotriz. Para 1915 la industria ya había alcanzado proyectarse a nivel internacional, posteriormente lo que harían las grandes empresas automotrices sería consolidar su poderío. En este capítulo se detalla una breve historia de la industria, así como su desarrollo a través de los años y el impacto que ésta ha tenido a nivel nacional.

Capítulo 3. La industria automotriz en Aguascalientes. El nacimiento de la industria automotriz en esta entidad, puede considerarse reciente, ya que inició a principios de la década de los 80's con el establecimiento de la planta de Nissan Mexicana y Moto Diesel Mexicana. Se le atribuye a la primera, el creciente desarrollo de la industria automotriz en este estado, pues simplemente del año 1999 al 2010, se estima que se ha realizado una inversión en cuanto a la fabricación de equipo y transporte de 487.1 millones de dólares, equivalente a 40.36% de la inversión total recibida en la entidad en el mismo periodo. El desarrollo de este capítulo consiste en la presentación de los antecedentes de esta industria en el estado, la síntesis de los factores que determinaron su establecimiento, así como el impacto que ha tenido en la entidad, y si éste ha sido benéfico o no para él y en qué medida.

Capítulo 4. Análisis del impacto de la industria automotriz en el desarrollo. El estado de Aguascalientes ha mantenido una política de impulso a la industrialización, generando y aprovechando las situaciones que colocaran al estado como un centro industrial competitivo conformado por empresas vinculadas al mercado nacional e internacional. Lo anterior implicó el desarrollo de infraestructura, parques industriales y una fuerte promoción a la inversión extranjera directa. En este capítulo se relaciona la actividad

“fabricación de equipo de transporte” con el desarrollo del estado y los municipios donde se han establecido las empresas dedicadas a dicha actividad. A su vez, se determina si la fuerza de la industria automotriz ha sido capaz de estimular el desarrollo de la entidad, en qué medida y en qué rubros, y finalmente si el crecimiento del estado está ligado a los ciclos de la industria automotriz o si este puede seguir creciendo sin ella.

Conclusiones y recomendaciones. Este apartado resumirá el análisis de los estudios considerados para la investigación, relacionando el establecimiento de una multinacional con el desarrollo económico de la entidad, así como su afectación del mismo y los posibles beneficios o perjuicios que este establecimiento pudo ocasionar al estado.

Finalmente, lo anterior se plantea ya que diversa literatura trata de perfilar a las empresas multinacionales como benéficas para los países en que éstas se establecen, sin embargo, diversos estudios han demostrado lo contrario; en síntesis, el fin de esta investigación es examinar si esos establecimientos han sido favorecedores o no para esta entidad.

Capítulo 1.
Multinacionales y modelos productivos

Formado en su mayoría por empresas extranjeras, el clúster automotriz de Aguascalientes fue formado alrededor de la fábrica de automóviles de Nissan, la cual ha implantado un modelo de producción que se desarrolló inicialmente en su país de origen y que ha tenido cambios al adaptarse a las condiciones de México. En este capítulo se presenta una síntesis sobre las multinacionales, identificando sus características, la forma en que operan y ventajas y desventajas para el país en donde se ubican. De la misma manera se describe el modelo productivo “toyotista”, con el objeto de explicar cómo operan las multinacionales automotrices y al mismo tiempo aprehender el sujeto de nuestra investigación.

1.1 MULTINACIONALES Y FORMAS DE OPERACIÓN

Las empresas multinacionales son corporaciones de tipo industrial, comercial o financiera que están presentes en distintos países del mundo. Estas empresas surgieron con las inversiones directas que realizó Estados Unidos hacia Europa en los años cincuenta y sesenta del siglo XX. Este fenómeno se hizo mundial cuando se sumaron a él las empresas europeas y japonesas.

Fue después de la Segunda Guerra Mundial cuando la inversión directa privada en terceros países comenzó a estar asociada de forma creciente con la expansión de las grandes empresas y la creación de filiales en dichos países; de esta manera, la multinacionalización de la empresa fue un fenómeno en un principio fundamentalmente estadounidense, que sirvió para poder soslayar las barreras arancelarias levantadas por muchos países extranjeros, sin embargo también se han creado con la finalidad de aprovechar mano de obra o materias primas baratas, estar cerca del mercado de venta, evitar conflictos laborales, alejar el riesgo físico de la producción, etc.

A diferencia de los Estados Unidos, el *boom* europeo de crecimiento empresarial externo fue de integración horizontal, con eliminación de competidores y aumento, por tanto, del grado de concentración empresarial.

En los años 1960 y, sobre todo, en los años de 1970, Japón incrementó considerablemente su presencia en el comercio mundial por medio del incremento de las

exportaciones, siendo así, las empresas multinacionales japonesas de fecha mucho más reciente. Muchas de ellas nacieron durante la década de 1980 debido a que en este periodo Japón presentó un superávit muy importante; por su parte, otros países comenzaron a presionar para obtener mayores facilidades de importación, respondiendo Japón al incrementar las exportaciones de capital por medio de inversiones directas en terceros países.

Definición

Una empresa multinacional es *aquella que adopta un enfoque global de los mercados y la producción en el extranjero (está dispuesta a considerar mercados y producción en cualquier parte del mundo).*¹

Otra definición, es la que señala que una empresa multinacional es aquella que *por medio de una inversión extranjera directa (IED), controla y administra subsidiarias en varios países fuera de su base doméstica.*²

Por su parte Brooke y Remmers, proponen que *una compañía multinacional es aquella que opera firmas en el extranjero ya sea de manufacturas o de servicios.*³

Caves la define como aquella que *controla y administra la producción - en plantas - localizada al menos en dos países.*⁴

Hirsh a su vez, establece que *una empresa es multinacional cuando adquiere o establece una fábrica en el extranjero.*⁵

¹ Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2004). *Negocios internacionales. Ambientes y operaciones*. México: Pearson Educación.

² Held, David. et all. (2002). *Transformaciones globales*. México: Oxford University Press en Oddone, N. y Granato, L. (2005). *Empresas multinacionales: de impactos reales y ficticios*. Contribuciones a la Economía5.

³ Brooke, M. Z., & Remmers, H. L. (1972). *The strategy of multinational enterprise*. New York: American Elsevier Publishing Co.

⁴ Caves, R. (1996). *Multinational enterprise and economic analysis*. Estados Unidos: Cambridge University Press.

⁵ Hirsch, S. (1973). *Multinacional: How Different are they?* Centre National de la Recherche Scientifique.

Finalmente, Eiteman, Stonehill y Moffet la definen como *aquella empresa que posee filiales, subsidiarias, sucursales, o afiliados localizados en países extranjeros*.⁶

Para propósitos de este trabajo adoptaremos la definición que establece a una multinacional como aquella que mediante IED controla y administra subsidiarias en varios países fuera de su base doméstica al mismo tiempo que se considerará como su igual a una empresa trasnacional.

1.1.1 Características

Las multinacionales son consideradas por una lado, como empresas con estructuras organizativas descentralizadas, y por el otro, como aquellas que explotan la propiedad del conocimiento y de la información. Lo anterior, debido a que en ciertas ocasiones se considera que las economías de escala estimulan la concentración de la producción global en muy pocas localizaciones y desincentivan a su vez las operaciones multinacionales, a diferencia del conocimiento, que es un activo fácilmente transferible internacionalmente y ello favorece la multinacionalización.

Gutiérrez (2006) señala que la influencia de estas empresas puede apreciarse por medio de la relocalización geográfica de plantas subsidiarias, filiales y proveedoras que modifican el mapa socioeconómico de los países donde se instalan, ya que transforman ramas económicas y zonas geográficas; así mismo se acelera la compra parcial o total de empresas públicas o privadas y se constituyen alianzas con empresarios y asociaciones nacionales, quienes para formar parte de su cadena productiva deben cumplir estrictos requisitos de calidad, entrega a tiempo y costos.⁷

Estructura

Chandler y Redlich (1961) identifican tres niveles de trabajo, tres niveles de toma de decisiones y tres niveles de políticas, lo cual, según S. H. Hymer (1972), condiciona la distribución de la actividad económica en el mundo entero:

⁶ Eiteman, D., Stonehill, A., & Moffet, M. (2004). *Multinational Business Finance*. Estados Unidos: Pearson.

⁷ Gutiérrez Arriola, A. (2006). *La empresa trasnacional en la reestructuración del capital, la producción y el trabajo*. México: UNAM, IIEC.

Tabla 1.1 Funciones de las multinacionales.

Nivel de trabajo	Nivel III	Nivel II	Nivel I
Toma de decisiones	Mínimo, se refiere a la administración de las operaciones diarias de la empresa.	Responsable de la coordinación de los gerentes que actúan en el nivel III.	Sus funciones (la administración superior), son la fijación de objetivos y la planificación; este nivel fija el marco dentro del cual operan los niveles inferiores.
Distribución de actividad	Se diseminarán por todo el planeta para aprovecharse de la fuerza de trabajo, las materias primas y los mercados.	Al necesitar personal técnicamente más cualificado, y sistemas de información y comunicación, tenderán a localizarse en grandes ciudades.	Tenderán a localizarse en las ciudades más importantes, cerca de los mercados de capitales, los Gobiernos y los medios de comunicación.

Papel (Ventajas de las multinacionales)

Algunas de las ventajas que obtienen estas empresas al instalarse en otros países son:

- Las diferencias de precios y salarios entre los países en que se encuentran instaladas y los países a los que se dirigen los productos.
- El ahorro de impuestos por medio de estrategias de mercado. Comercio intrafirma.
- La proximidad a los clientes potenciales.
- La obtención de información de primera mano sobre las actividades de sus más directos competidores.

De acuerdo a Beinstein (2000), la participación estimada en el PIB mundial pasó de 17% en 1965, a superar el 35% para el año 2000, en relación a las 200 empresas globales más grandes; así mismo, señala que los beneficios de las 10 empresas más grandes era, en 1992, igual a los de las 190 restantes.

1.1.2 Ventajas para el país anfitrión

En fechas recientes, las inversiones de las empresas multinacionales han crecido considerablemente en los países menos desarrollados, esto, debido a los beneficios que pueden obtener las empresas al instalarse en dichas naciones como son mano de obra barata, trato fiscal favorable, legislación permisiva o incluso inexistente en cuestión de salud y seguridad o protección del ambiente.

Así pues, lo único que podría considerarse como ventajas con las que se ven beneficiadas las naciones anfitrionas son las inversiones y el empleo que crean. En cuanto al empleo, los trabajadores reciben sueldos más bajos que si desempeñaran la misma actividad en países desarrollados, pero más elevados que los que podrían percibir por parte de las empresas locales. Debido a lo anterior, los países compiten entre ellos para poder ser los *anfitriones* de las empresas multinacionales.

Aunado a esto se ha dicho que estas empresas llevan parte de su conocimiento tecnológico, capacidades tecnológicas y organizacionales de la empresa matriz a la filial proporcionándoles una ventaja competitiva frente a las empresas locales y, lo que a su vez permite generar lo que se llama una *derrama de conocimiento*.

Las derramas de conocimiento son “*los flujos involuntarios de conocimiento que se dan cuando parte del conocimiento generado por una organización se derrama de sus límites y se vuelve disponible hacia otras organizaciones*” (Escribano, Fosfuri y Tribo 2005, pp. 2).⁸

Estas derramas pueden ser verticales u horizontales, siendo las últimas las que se dan en el mismo sector; por su parte, las verticales son derramas intersectoriales, esto debido a que la presencia de las empresas multinacionales incrementa la presión competitiva entre las empresas locales que buscan ser sus proveedoras, lo cual da como resultado el incremento de la productividad.

Debe considerarse también, que por medio de la IED, las multinacionales al localizar sus sucursales e instalaciones de investigación por todo el mundo, contribuyen al desarrollo de la capacidad innovadora de los países donde actúan, esto a pesar de que la actividad de investigación y desarrollo (I+D) ejecutada fuera de sus países de origen representa un pequeño porcentaje del que realizan internamente.⁹

⁸ Obtenido de Dutrenit, G. (2009). *Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes*. México: UAM.

⁹ Dunning, J. (1994). Multinational Enterprises and the Globalization of Innovative Capacity. *Research Policy*, vol. 23

Existen cuatro tipos de IyD que realizan las multinacionales fuera de su país sede:¹⁰

1. *Las adaptaciones o mejoras en los productos*; el único tipo de IyD realizado en los países en vías de desarrollo, cuyo objetivo es desarrollar productos adaptados a las necesidades locales.
2. *La investigación de insumos o nuevos productos, donde la materia prima es "inmóvil" y exclusiva del país receptor*. Este ejerce una mayor demanda sobre la infraestructura de investigación del país anfitrión.
3. *Economías de escala y de propósito*, concentran investigaciones específicas en ciertos países.
4. El cuarto lleva a conocer las actividades de innovación en curso en el país extranjero, mediante la *instalación de centros de IyD*.

No hay que olvidar que comúnmente la fuente considerada clave de la ventaja competitiva de las multinacionales ha sido la *innovación tecnológica*, y siendo que esa diferencia tecnológica sólo durará el tiempo que demoren los competidores en copiar o adquirir la tecnología que les permita fabricar el producto, una de las formas de mantener dicha ventaja es el instalar una fábrica propia en el exterior; y de esta manera se evita el transferir la licencia, patente o procedimiento a un nuevo socio y eventual competidor. Por ello la empresa que dispone de una ventaja tecnológica se ve impulsada a multinacionalizarse, no sólo para explotar su ventaja sino también para evitar la aparición de imitadores de menor costo.¹¹

1.1.3 Desventajas para el país anfitrión

Para evitar competencias, controlar los mercados e imponer los precios que mejor convengan a sus intereses, las multinacionales fomentan todo lo que pueden el proceso de concentración y acumulación de empresas diversas.

Susan Stange aclara que: *"se da por supuesto que la inversión que aportan las multinacionales contribuye al crecimiento y al empleo de los países que tienen la suerte*

¹⁰ Stal, E. (2002). Empresas transnacionales en Brasil y la descentralización de las actividades de investigación y desarrollo. *Revista espacios*, vol. 23 (2). Recuperado de www.revistaespacios.com/a02v23n02/02230241.html (18/12/2010).

¹¹ Oddone, N. y Granato, L. (2005). Op. Cit. Contribuciones a la Economía.

de atraerla de manera parcial y puntual, ya que si se comparan las cifras de las 100 primeras compañías correspondientes a 1993 y a 1997 (...), se comprueba que estas empresas han aumentado su cifra de negocios en casi un 20%, al tiempo que disminuye el número de empleados”.¹²

De acuerdo al *World Investment Report*, las multinacionales proporcionan trabajo, directa e indirectamente, a no más del 10% de la mano de obra mundial potencialmente disponible; sin embargo, en los países en desarrollo, no emplean más del 2% de las personas que tienen trabajo, y de esta manera también debe considerarse el empleo *destruido* por las multinacionales.¹³

Aunado a lo anterior, se puede observar que existen diversas adecuaciones a las relaciones laborales a partir de la reducción y pérdida de la actuación estatal en la regulación de las mismas, debido a que se produce una *deslocalización* de la producción y movilidad de las industrias que llevan a una *desnacionalización* de los sistemas jurídico-laborales.

Entre los efectos de estas adecuaciones podemos encontrar el deterioro de las condiciones de trabajo, y un desgaste de la seguridad social.

1.1.4 Impacto

La multinacionalización dio sus inicios después de la Segunda Guerra mundial, pasando la concentración de la IED de los productos primarios hasta los ya manufacturados y extendiéndose cada vez más hacia el sector servicios.

¹² Stange, S. (2001). “Las consecuencias políticas de la Globalización – papel e influencia de las empresas trasnacionales”. *Foro de la Mundialización: después del 11 septiembre*. Fundación CajaMurcia.

¹³ UNCTAD (1999). *World Investment Report 1999: foreign direct investment and the challenge of development*. La presencia de EM, denominadas “de bolsillo profundo”, capaces de vender por debajo de los precios de mercado (dumping) en espera de la desaparición de la competencia y de suministrar productos “vistos en la TV”, conduce a menudo a la pérdida de empleos en el ámbito local. (p.84 y ss). A modo de ejemplo, desde la puesta en marcha del TLCAN con la llegada masiva de capitales estadounidenses han desaparecido en México 28.000 Pymes, con mano de obra desocupado que tampoco ha sido asimilada a la industria maquiladora. El empobrecimiento de los más pobres va acompañado del vaciamiento (hollowing out, bajo terminología de UNCTAD) de las clases medias. La UNCTAD concluye que el crecimiento de las desigualdades está sincronizado mundialmente, vinculado en todas partes con “políticas que conceden un papel mucho más importante a las fuerzas del mercado.

Los países anfitriones poco a poco han ido cambiando su tipo de relaciones en cuanto a la IED, ya que ninguno puede permitirse perder los beneficios de estas inversiones en sus territorios.

El impacto que genera este tipo de empresas en las localidades que las hospedan tiene por su parte efectos tanto negativos como positivos; siendo un ejemplo de los primeros la caída regional debido a la misma competencia intrarregional para captar la IED de esas multinacionales.

En contraste, la nacionalización implicaría la posible pérdida de esos flujos vitales de la nueva tecnología (Held, et al, 2000), y a su vez la competencia por obtener esos flujos, puede generar en los países anfitriones distintos procesos de privatización nacional.

Finalmente, según Klindleberger, *“las multinacionales ya no tienen un país hacia el cual sean más leales, y en ningún país se sienten realmente en su casa”*¹⁴, es decir, se habla de corporaciones sin Estado, sin sede, nociones que nos crean una imagen de anarquía en el sistema y de grandes contradicciones.

1.2 MODELOS PRODUCTIVOS

En el año 2001, se escribió el libro de *Los Modelos Productivos*¹⁵ como un intento de explicar la forma en que operan las multinacionales automotrices y sus *formas de organización productiva*. El modelo se describe con base en las estrategias para obtener ganancias que estas empresas desarrollan en entornos específicos (modos de crecimiento de un país).

Los modelos productivos han generado grandes debates en cuanto a cómo distinguirlos, si por su unicidad o pluralidad o bien por su universalidad o contextualidad, de esta manera, tenemos que un *modelo*, se concibe de diferentes maneras:

¹⁴ Citado en Pearson, F. y Rochester, M. (2000). *Relaciones Internacionales, situación global en el siglo XXI*. Bogotá: McGraw-Hill, p 460.

¹⁵ Boyer, R., Freyssenet, M. (2001). *Los Modelos Productivos*. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.

1. Sistema de producción que garantiza los mejores resultados.
2. Mapa a escala reducida de las prácticas socio-productivas.
3. Método para delimitar la coherencia de una configuración socio-productiva a partir de una construcción teórica que supone representa el núcleo duro de los comportamientos de los actores.
4. Una respuesta coherente a los problemas nacidos de las evoluciones anteriores.
5. Un proceso ampliamente inintencional para hacer los cambios pertinentes externamente y coherentes internamente.

Cuando se analiza a las empresas se supone que *todo capital invertido, está en la obligación de obtener a mediano plazo una ganancia por lo menos igual a la ganancia promedio para no entrar en competencia, o ser eliminado o absorbido por otro más rentable que él. Pese a lo anterior, nada garantiza que a priori a aquel que invierte capital encontrará clientes para comprar los productos fabricados. Tampoco puede estar seguro de obtener de sus asalariados la producción deseada en tiempo, calidad, costos y plazos en todas las circunstancias, ya que depende de sus competencias, de su aceptación individual y colectiva de las reglas de trabajo, de sus derechos y de los usos. Entonces, ante esta incertidumbre las empresas desarrollan estrategias de ganancia.*

De esta manera, el término *productivo*, entendido como *productivo de valor agregado*, engloba no sólo la fabricación de bienes y servicios, sino también la concepción, gestión y abastecimiento de la venta.¹⁶

1.2.1 Los modos de crecimiento de los países

Éstos se caracterizan por a) una fuente principal de ingreso nacional, y b) una forma de distribución de este mismo ingreso. De acuerdo a la combinación, las incertidumbres del mercado y del trabajo no son las mismas, y por consiguiente las condiciones en las que las empresas pueden obtener ganancias son también diferentes. (Aglietta 1976; Boyer, Mistral 1978; Boyer 1988; Boyer, Saillard 1995)

¹⁶ Ibidem, pág. 22

El crecimiento del ingreso nacional puede ser “empujado” en prioridad por la inversión, el consumo interno, o por la exportación.

De esta manera, se pueden encontrar cuatro formas principales de distribución del ingreso en el curso del siglo XX:

1. Distribución competitiva
2. Distribución por escasez
3. Distribución coordinada nacionalmente y moderadamente jerarquizada
4. Distribución desigual

En cuanto a los modos de crecimiento, se pueden enunciar los siguientes:

1. Competitivo y competido
2. Competitivo y consumidor
3. Competitivo y exportador-precio
4. Coordinado y consumidor
5. Coordinado y exportador especializado
6. Coordinado y exportador precio
7. Por escasez e inversor
8. Desigual y rentista

Estos modos no manifiestan el todo, sin embargo, ayudan a establecer dos componentes importantes para elegir adecuadamente una estrategia de ganancia: *el volumen y la estructura*.

1.2.2 Estrategias de ganancia

Las fuentes de ganancia que se vinculan directamente a la producción de bienes y servicios pueden ser:

1. *Economías de escala*: distribuyen los costos fijos sobre el volumen más amplio posible para reducir los costos unitarios.

2. *Diversidad de la oferta*: permite ampliar la demanda a todos los clientes solventes respondiendo a sus propias expectativas.
3. *Calidad del producto*: autoriza un precio superior o hace ganar partes del mercado.
4. *Innovación*: comercialmente pertinente garantiza, por un tiempo, una renta de monopolio.
5. *Flexibilidad productiva*: permite ajustar rápidamente los costos a las variaciones de la demanda.
6. *Reducción permanente de costos*: mantiene un margen suficiente de ganancia en todas las circunstancias.

No todas son igualmente explotables y combinables, pues se necesitan condiciones de mercado y trabajo particulares, que sólo ofrecen ciertos modos de crecimiento, para que puedan explotarse. Por otro lado, algunas fuentes de ganancia tienen también exigencias contradictorias para poder explotarse al mismo tiempo y con la misma intensidad.

De esta manera y con las combinaciones posibles y explotables fue posible identificar seis estrategias de ganancia efectivamente implementadas en el sector automotriz¹⁷ en el siglo XX:

1. Estrategia calidad
2. Estrategia diversidad y flexibilidad
3. Estrategia volumen
4. Estrategia volumen y diversidad
5. Estrategia reducción permanente de costos
6. Estrategia innovación y flexibilidad

Así pues, las empresas se diferencian en primer lugar por sus estrategias de ganancia, antes de subdividirse eventualmente en función de los medios utilizados para implementarlas.

La estrategia de ganancia perseguida no puede hacerse ni perpetuarse a menos que los principales actores de la empresa acuerden la estrategia y los medios mismos.

¹⁷ Ibidem, pág. 21

La diversidad de medios para responder a las exigencias de una misma estrategia puede tener múltiples orígenes, especialmente los modos de crecimiento. En efecto, no sólo actúan como instancia permisiva de las estrategias de ganancia, sino también como centro de recursos para su implementación.

1.2.3 Componentes de un modelo productivo

Los aspectos importantes pueden agruparse en tres componentes:

- Política-producto: concierne a los mercados y segmentos de mercado a los que se apunta, la concepción de los productos ofrecidos y de su gama, los objetivos de volumen de ventas, de diversidad de modelos, calidad, novedad y de margen.
- Organización productiva: afecta a los métodos y medios elegidos para realizar la política-producto. Abarca el grado de integración de las actividades, su distribución espacial, organización de la concepción, del abastecimiento, de la fabricación y de la comercialización, las técnicas empleadas y los criterios de gestión.
- Relación salarial: constituida por sistemas de reclutamiento, de empleo, clasificación, remuneración directa e indirecta, de promoción, de horarios, de expresión y representación de los asalariados.

Una configuración socioproductiva se convierte en un modelo productivo al término del proceso, y sólo se alcanza con dos condiciones:

- La estrategia debe ser pertinente en el marco del modo de crecimiento de la entidad económica y política en la que la firma despliega su actividad.
- Un compromiso duradero de manejo de la empresa debe construirse, entre sus actores a propósito de los medios empleados para implementar de manera coherente la estrategia elegida.

De acuerdo a todo lo anterior, fue posible identificar por lo menos seis modelos productivos en el siglo XX en el sector automotriz: modelo “tayloriano”, “woollardiano”, “fordiano”, “sloaniano”, “toyotiano” y “hondiano”.

De los modelos enunciados anteriormente estamos interesados en entender el toyotiano debido a que es el modelo japonés de producción y porque Nissan que es la empresa sujeta de este estudio, lo ha adecuado a su uso y posteriormente implantado en la ciudad de Aguascalientes.

1.2.4 Modelo toyotiano

La estrategia conocida como “*reducción permanente de costos*” fue implementada únicamente por Peugeot y Toyota después de la Segunda Guerra Mundial. Al continuar Toyota con ésta, inventó el *modelo toyotiano*, el cual se consideró como el *one best way* para el siglo XXI.

1.2.4.1 Estrategia “*reducción permanente de costos*”

Esta estrategia es una fuente de ganancia ya que permite aumentar los márgenes para una producción de igual nivel de volumen, diversidad y calidad. Privilegia el ahorro en recursos financieros, materiales y humanos, y se basa en la convicción de nada es nunca seguro y estable.

Se hace uso de las demás fuentes de ganancia cuando no se contraponen a la reducción de costos, es decir:

- El *volumen*, aumenta sólo progresivamente y dentro de los límites de los medios financieros propios.
- La *diversidad*, se amplía únicamente si el mercado lo exige para evitar las inversiones prematuras.
- Si la *calidad* no es costosa, la calidad no perceptible por el cliente también lo es; el nivel se fija en lo que es comercialmente eficaz, considerando la competencia; la innovación no es una prioridad y se evita por los riesgos que hace correr.
- La *flexibilidad* productiva se limita a recuperar los retrasos de producción respecto del programa previsto.

Pese a lo anterior, esta estrategia sólo es adecuada en dos casos:

- En los *mercados limitados*, con mano de obra sometida a la restricción de diferir la elevación de su nivel de vida; y
- En los *mercados renovación de vehículos banalizados*, muy competitivos y con mano de obra sometida a la restricción de competitividad exterior por precios.

Las empresas que siguen esta estrategia, pueden verse sometidas a una competencia fuerte, y eventualmente peligrosa para su supervivencia por parte de las empresas que siguen la estrategia *volumen y diversidad*.¹⁸

En esta estrategia, los medios a encontrar (política-producto, organización productiva y relación salarial) deben pensarse enteramente para que los gastos sean lo más justos posibles y puedan reducirse constantemente, sin importar las circunstancias que se presenten.

Debido a las fuertes exigencias que demanda esta estrategia, sólo Toyota logró un modelo productivo que respondiera adecuadamente, pues tuvo que encontrar y además adecuarse a la manera de ser rentable sin contar con las economías de escala, en parte a las circunstancias del Japón de la posguerra; por otro lado, Peugeot no lo logró y debió abandonarla en los 60's.

1.2.4.2 *El modelo toyotiano*

Nació del proceso que permitió resolver la contradicción de entre un sistema de producción enteramente organizado para reducir los costos y una relación salarial que garantice el empleo (Shimizu 1999).

La estrategia de reducción de costos implicó en cuanto a la política-producto, el no asumir riesgos en cantidad, diversidad y novedad, además de incrementar la calidad en la medida de lo necesario para que el cliente perciba la diferencia con los competidores. Por

¹⁸ La estrategia de *volumen* consiste en privilegiar las economías de escala entre las seis fuentes de ganancia posibles. Se obtienen distribuyendo los gastos fijos sobre la mayor cantidad posible de productos similares durante la mayor cantidad de tiempo posible. Por su parte la *diversidad de la oferta* es fuente de ganancia en la medida en que amplía la demanda, respondiendo de manera apropiada a cada categoría de clientes en función de sus medios financieros, necesidades prácticas, gustos y expectativas simbólicas.

otro lado, el progreso de su producción fue regular sin importar la situación; producían modelos base bien equipados para evitar limitar la diversidad y así evitar el aumento de costos de producción. Su prudencia también consistió en una ardua observación e investigación en el extranjero, para sólo posterior a ésta invertir en el extranjero.

La reducción de los costos sin importar el volumen de ventas fue la inspiración principal de Taiichi Ohno, a quien se le atribuye la creación del “*sistema de producción de Toyota*” (Ohno 1990; Shimizu 1999).

1. *Automatización de máquinas*, se equipó con dispositivos de detención, y así en caso de disfuncionamiento o defecto, una sola persona pudiese supervisar una cantidad creciente.
2. *Kaizen*, se les solicitó a los equipos de trabajo redujesen los tiempos estándar, es decir los tiempos fijados inicialmente.
3. *Kanban*, o sistema de etiquetas, actuó sobre el stock de materias primas. La fluidez se alcanza al poder disponer en el tiempo deseado y lugar previsto la cantidad, calidad y variedad de piezas necesarias para producir lo que ha sido solicitado por el cliente; así pues, para sincronizar los flujos sin centralizar y automatizar la gestión, Ohno se inspiró en el sistema de reposición de estantes (como en los supermercados), es decir, liberar la orden de abastecer piezas en cuanto empezaba el último lote.
4. *Justo a tiempo* lo obtuvieron después de reducir el tamaño de los lotes. La disminución de los lotes permitió visualizar los sectores que tenían dificultades para respetar los plazos y normas de calidad.
5. *Mezcla y emparejamiento de la producción*, estas tuvieron como objetivo disminuir las variaciones de carga de las líneas de producción que producen la diversidad de los productos y fluctuaciones de la demanda.

Por su parte, para incitar a los obreros a participar en la reducción de tiempos, se concibió un sistema que hacía depender el salario mensual y la promoción, mes tras mes y equipo por equipo, de los objetivos fijados por la dirección y éste. Era un sistema de salario y promoción únicos en ese entonces en dicho país.

De esta manera, Toyota pudo garantizar el empleo, e incrementar regularmente la cantidad de los asalariados en Japón hasta 1992.

En lo referente a la participación de los proveedores, la estrategia seguida por Toyota, encontraría trabas si sus proveedores y subcontratistas no la siguieran de igual manera, en específico la implementación del *justo a tiempo*. Así como Toyota se comprometió a garantizar el empleo de sus asalariados, también garantizó los pedidos a sus proveedores y subcontratistas y a compartir los beneficios de la reducción de costos si adoptaban el sistema de producción Toyota (Leclerc 1993; Shimokawa 1994). Sin embargo, no excluía la competencia periódica, basada en la obtención de los mejores resultados y pese a esto, Toyota para protegerse, siempre tuvo al menos dos proveedores para una misma pieza.¹⁹

Toyota pudo abandonar su estrategia, la cual era demasiado exigente con sus asalariados, proveedores y dirigentes al volverse el mercado masivo; no obstante al mantenerla, pudo cumplir la misión del sector automotriz de ser uno de los sectores exportadores que impulsaran el crecimiento nacional. Al llegar la crisis en 1974, Toyota estaba preparado para enfrentar la creciente competencia internacional y a su vez, sacar provecho de esta. Sin embargo, no hay que olvidar que este modelo también tiene sus límites, los cuales son la aceptabilidad social y la política, ya que el compromiso de la dirección toyotiana solo permanece con dos condiciones: 1) cuando los asalariados continúan aceptando la reducción de los tiempos estándar y mejorando el desempeño, y 2) los proveedores y subcontratistas pueden seguir bajando sus precios.

Este modelo encontró sus límites de aceptabilidad social en la misma Toyota de Japón, debido a que su compromiso se rompió a fines de los años 80's en forma de una crisis de trabajo. Tuvo dificultades de reclutamiento, pues los jóvenes se apartaron de empleos considerados como restrictivos. Sus trabajadores se negaron a trabajar horas extras al igual que los de algunos de sus proveedores y los capataces a cubrir fallas en esencia provocadas por 1) la rotación de personal y 2) la falta de experiencia de las personas nuevas contratadas.

¹⁹ Boyer, R., Freyssenet, M. (2001). Op. cit. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen. Pág. 84

Por lo tanto Toyota se cuestionó tres pilares de su sistema: 1) el sistema de salario y promoción, 2) el sistema de horas extra diarias y, 3) las líneas de montaje sin stocks intermedios.

Lo anterior dio como resultado que Toyota ya no se apoyara en los operadores para la reducción de tiempos estándar, ahora existen equipos especializados; el monto mensual del salario se varía ligeramente en función de la realización de objetivos de economías de materia prima e instrumental que el mismo equipo propone; existen dos equipos de día consecutivos, sin posibilidad de horas extra diarias; y las líneas de montaje se cortaron en tramos, separados por stocks-tapones para darle un poco más de autonomía a los equipos de trabajo (Shimuzu 1995,1999; Fujimoto 1999).

Existieron empresas europeas que de la misma forma sufrieron crisis de trabajo en los 60's, sin embargo, no copió ninguna de sus soluciones, al contrario, conservó la idea de que las operaciones elementales efectuadas debían recuperar una lógica intelectual y, a falta de poder asegurar esto a cada operador, debido al principio mismo de la línea de montaje, hizo que cada equipo de trabajo pudiera encontrar una, atribuyéndole un subconjunto completo a fabricar o ensamblar.

Con cambios sustanciales a su sistema, fue como Toyota continuó con su estrategia de reducción permanente de costos, pese a que éste no sea tan sólido y eficaz como el que hizo de esta empresa el tercer constructor mundial.

1.2.5 El modelo japonés de organización social de la producción²⁰

Tomando en consideración que los países no son totalmente libres respecto de su modo de crecimiento, y más bien su decisión es tributaria, además de sus recursos y su historia, de las relaciones internacionales que mantienen entre ellos y particularmente con el país hegemónico en el periodo considerado, los directores de empresa, políticos y académicos, han llegado al acuerdo de que la transformación en las fábricas japonesas consistió más

²⁰ Camacho Sandoval, F. (2000). *Abriendo Fronteras. La industria automotriz, textil y del vestido en Aguascalientes*. Aguascalientes: ICA-CIEMA.

que en la innovación tecnológica, en el desarrollo de un estilo alternativo de organización social de la producción.

1.2.5.1 *Objetivos del modelo japonés*

Siendo un problema principal la coordinación de la producción de componentes y partes subensambladas con los requerimientos de la línea de ensamble final, lo que se busca es hacer coincidir ambas partes para mantener un flujo continuo y equilibrado a lo largo de las diferentes etapas de la cadena de producción.

Los grandes inventarios (vistos como una forma de reducir costos en casos de eventualidades) eran inconvenientes para un país pequeño, por eso las empresas japonesas decidieron llevar un control más preciso sobre todas las etapas de producción, dentro y fuera de las plantas, para reducir al máximo sus inventarios y las partes defectuosas, y diseñar un sistema de organización que fuera más flexible frente a las fluctuaciones del mercado y a las preferencias del consumidor.

Los diferentes cambios ayudaron a transformar tanto las estructuras gerenciales como la cadena de producción.

De esta manera, Sayer 1982, afirma que *“las nuevas formas de organización productiva son invariablemente modificaciones de las preexistentes, adaptadas a los contextos sociales..., donde las multinacionales no sólo actúan como mensajeras o portadoras de la fuerza de trabajo o nuevas tecnologías, sino como portadoras de nuevas relaciones sociales.”*

1.2.5.2 *Elementos del sistema*²¹

Los elementos que presentan los autores Cusumano 1989, Aoko 1990, Shumberger 1990, Sayer 1984, Koike 1987, Dhose 1985 y Coriat convergen en:

²¹ Citado en Camacho Sandoval, F. (2000). Op. cit. Aguascalientes: ICA-CIEMA.

- a) **Reducción del tamaño de los lotes de producción.** Implicó más innovaciones en la organización y provocó mayores beneficios (directos e indirectos). Fue la base para estimular la innovación de trabajadores y directivos y dio flexibilidad al sistema para poder producir mayor variedad de modelos y responder rápida y oportunamente a las fluctuaciones del mercado.
- b) **Sistema de comunicación a lo largo de la cadena productiva. El Kanban como un sistema de Pull y no de Push.** Sistema de comunicación entre las partes que componían la cadena productiva, tanto dentro como fuera de la fábrica. La comunicación tenía como punto de partida la línea de ensamble final, con la intención de que las etapas anteriores produjeran sólo las partes necesarias y justo en el momento en que se requerían. La idea central era reducir los grandes inventarios originados por la falta de coordinación entre los diferentes eslabones de la cadena de producción.

Por fuera el ensamblador final pedía a sus proveedores sólo lo necesario, y al final los distribuidores eran quienes informaban al ensamblador de los requerimientos de la demanda en ese momento.

- c) **Programación del ensamble final. Secuencias mixtas.** Posibilidad que abrió para modificar los horarios de producción en el momento en que se enviaban las instrucciones al piso de planta o subcontratistas. La nueva *flexibilidad*, técnica de ensamblar diferentes modelos sobre la misma línea de producción, en secuencias intercaladas en cada turno.
- d) **Organización del trabajo. Círculos de calidad y flexibilización del trabajo.** Los círculos de calidad implican dos cosas: las *habilidades técnicas de los trabajadores de piso* de planta (tienen la capacidad intelectual para hacer sugerencias y cambiar procedimientos y planes para mejorar los métodos de fabricación; los grupos cuentan con cierta autonomía para instrumentar dichos cambios y sugerencias) y el tipo de *relaciones laborales* entre los trabajadores y la gerencia que prevalece en este tipo de trabajo en grupo.

Las habilidades tienen dos componentes, el entrenamiento fuera del trabajo de piso y el entrenamiento dentro de él.

En las relaciones laborales el sistema tiene dos características, el sistema de pagos e incentivos que da la empresa para que desarrollen habilidades, conocimientos y una actitud cooperativa y, la negociación que prevalece entre sindicato y empresa en cuanto a incrementos, incentivos y promociones del personal. Temas más conflictivos en la instrumentación del nuevo paradigma de organización del trabajo.

Estructura de pagos y sistema de promociones: 1. Sistema de salarios que combina el rango por antigüedad y méritos; 2. Promociones internas sobre la base de los méritos y; 3. Pago global de la jubilación.

Salarios se componen de: 1. Pago básico, 2. Pago al mérito y, 3. Pago extra a cada trabajador según sus condiciones específicas (*pago según necesidad*).

- e) **Organización del sistema de proveedores. Los proveedores y la coordinación operacional.** El nuevo sistema se basó en la *coordinación operacional*, que estaba compuesto de cinco elementos que Jones (1984) sintetiza así: desintegración financiera; pocos proveedores; esfuerzo por obtener una sola fuente de componentes; descentralización de la R&D (*Research & Development*) hacia compañías proveedoras; y esfuerzo para llevar la coordinación operativa lo más cerca posible al ensamblado final.

Gran parte del éxito de la organización japonesa reside en el sistema de conglomerados industriales, que están formados por compañías legalmente separadas unas de otras pero que funcionan con elevada *coordinación operacional* alrededor de alguna gran firma ensambladora. Así puede observarse una estrecha relación entre grupos industriales de automóviles, fuentes de financiamiento y grupos de otros sectores.

La investigación se extendió a los fabricantes de componentes. De esta manera ensambladores y proveedores han podido compartir personal técnico,

representantes de ventas, capacidades productivas, información y equipos de diseño; siendo la ventaja inmediata la reducción de personal calificado, debido a la eliminación de actividades redundantes.

En el sistema occidental, a diferencia de lo anterior las compañías ensambladoras producían casi todos los componentes más importantes de la producción, mientras que los proveedores elaboraban los componentes solicitados y diseñados por el ensamblador, bajo contratos por periodos cortos, siendo una parte importante de sus activos financieros propiedad del ensamblador.

Jones (1985) señaló que los proveedores se dedicaron cada vez más a abastecer de partes terminadas y partes menores al ensamblador y que, como las partes menores requieren mucho trabajo y proceso tecnológicos relativamente simples se convirtieron en los primeros candidatos en reubicarse en países de bajos salarios.

Debido a lo anterior, los obreros japoneses que realizan una gran cantidad de trabajo estandarizado también están capacitados para responder a situaciones o problemas extraordinarios, capacidad que, en el modelo *taylorista*, estaría concentrada sólo en los técnicos o ingenieros.

1.2.5.3 El modelo Nissan

De acuerdo a lo anteriormente planteado, algunos constructores japoneses, especialmente Nissan, Mazda y Mitsubishi, o bien oscilaron entre varias estrategias o bien no lograron construir un compromiso duradero sobre la base de recursos coherentes. Comenzaron a tener problemas desde los años 80's, que no se pudieron ver en el momento, por lo superior que se consideraba al "modelo japonés".

La estrategia de Nissan hasta 1983 según Cusumano, fue basar su productividad más en la automatización y las computadoras que en las nuevas técnicas de organización de la producción, como el *Kanban*. Durante los años cincuenta y sesenta, los ingenieros de Nissan habían instrumentado una limitada versión del sistema *justo a tiempo*, con el que aprendieron paulatinamente a producir en pequeños lotes y a reducir el tiempo de ajuste con mayor rapidez que sus competidores norteamericanos.

A principios de los años ochenta ya habían introducido limitadamente el sistema *pull* en los procesos de información, sin que hubiera permitido desarrollar ampliamente los procesos de racionalización en los ciclos de trabajo y dar rapidez al tránsito de línea, siendo que además los lotes aún eran relativamente grandes. La preferencia de Nissan por la automatización, se acentuó por 1960, cuando lanzó el *Datsun 310* y el *Cedric*, y desde entonces comenzó a depender de las computadoras para sincronizar el subensamble y el ensamble final de la producción con el suministro de partes.

Desde los años cincuenta Nissan aprendió a fabricar en pequeños lotes y a reducir los tiempos de ajuste en los procesos de estampado. Los supervisores pudieron hacer que los trabajadores operaran en diferentes lugares y con distinta maquinaria, facilitando así la multicalificación de los mismos.

En la década de los años sesenta, cuando la empresa incorporaba ya la tercera generación en su sistema computarizado, conectándose con sus principales proveedores por medio de terminales *on line* junto con robots programables en la producción, los problemas de inventarios continuaban, porque las computadoras tendían a generar un sistema de *push* que no permitía cambios rápidos de horario. Hasta fines de los años setenta y principios de los ochenta Nissan implementó el *método de entregar la estafeta*, de esta forma logró disminuir el nivel de inventarios, mejorar la coordinación con los proveedores, al tiempo que continuaba la preferencia por la automatización y la tendencia a la internacionalización.

1.3 SISTEMAS PRODUCTIVOS LOCALES EN MÉXICO.²²

Los Sistemas Productivos Locales (SPL) constituyen un microcosmos con dinámicas de innovación “*sui generis*”, de donde deriva la importancia de una cuidadosa individualización y análisis. Estos espacios manufactureros, tan diferentes de otros y entre sí, están necesitados de estudios y métodos multidisciplinarios que exploren sus virtudes locacionales, organizativas y estratégicas para afrontar la competencia internacional.

²² Punero Amigó, X., y Corona Treviño, L. (2007). *Sistemas productivos locales en México. Tipología desde la Perspectiva Europea*. Girona: Documenta Universitaria.

En las últimas décadas, y bajo la perspectiva del desarrollo endógeno, han surgido nuevos enfoques orientados a analizar el proceso industrial en los espacios periféricos o rurales y en las ciudades intermedias de la jerarquía urbana.

Del concepto del empresario innovador de Shumpeter, surge la idea de que la innovación puede ser un producto colectivo. En algunas partes de Europa (entrados los 80's) se comenzó a trabajar en red, entre empresas e instituciones, hasta convertirse en "regiones del conocimiento" o "polos de innovación" con amplias ventajas para anticiparse a los cambios del entorno y la competencia internacional.

1.3.1 Sistemas productivos locales y el territorio

Los SPL surgen y se desarrollan en ámbitos específicos mediante una condensación en el tiempo de la cultura productiva a escala local, siguiendo pautas muy similares entre ellos (Paunero, 2001):

- Precondiciones territoriales que favorecen la innovación, como el *know-how* técnico en ciertas actividades con alta concentración de pymes.
- Áreas que, en general, permanecen al margen del proceso fordista de manufactura, pero donde existe una proximidad espacial entre empresas potencialmente innovadoras.
- Expansión basada en economías externas a las empresas.
- Economías internas a la región, basadas en la experiencia y la calificación personal.
- Intensa división del trabajo entre firmas con redes compactas de relaciones materiales e intangibles (difusión de ideas e información e innovación sobre procesos y productos).
- Especialización en alguna rama o sector (productos de elevada elasticidad de la renta y ciclo de vida corto y mercado segmentado).
- Coexistencia de relaciones de cooperación informales en las fases de comercialización, fabricación o I+D+i.
- Existencia de un mercado de trabajo flexible, con tradición laboral y cultura industrial.

Muchas investigaciones en geografía económica generalizan conceptos como “distrito industrial”, “sistema productivo local”, “medio o ambiente innovador”, “clúster”, “red”, “polo de innovación” o “sistema territorial de innovación”, que forman el *corpus* teórico para el análisis de los llamados territorios inteligentes o de aprendizaje (*learning regions*) surgidos de forma endógena.

Sin embargo, la aglomeración espacial es la característica principal de los SPL, en la medida que supone una disminución de los costes de transacciones entre empresas y mejora los procesos de aprendizaje y difusión de la información, incluso a través de circuitos informales; las relaciones de solidaridad y especialización entre empresas favorecen una reducción de costes y riesgos asociados al esfuerzo innovador y la presencia de un mercado laboral especializado.

También son importantes las políticas en los distintos niveles para la administración en los espacios para:

1. Fomentar los procesos de innovación empresarial a través de diversos instrumentos de intervención.
2. Ofertar servicios a las empresas, como los centros de certificación y centros tecnológicos sectoriales.
3. Fomentar una formación profesional específica y con políticas activas de emprendedores y de ocupación.
4. Invertir en infraestructura, especialmente en materia de sostenibilidad ambiental, desde el punto de vista de la industria, medio ambiente y la calidad de vida.

Esta dinámica se caracteriza por sumar al *know-how* local el conocimiento que circula en la red global.

Desde el punto de vista territorial, las formas organizativas más sencillas serían los SPL, donde existe una proximidad espacial entre empresas, circulación de la información, fuertes lazos socioculturales y un sentido de pertenencia al territorio.

Existen diversas formas de innovación (Garofoli, 1991):

1. *Área de especialización productiva*: predominan las pymes de un solo sector con relaciones horizontales entre empresas que concurren en un mismo mercado con productos casi idénticos. Competencia: alta flexibilidad laboral, suelo barato, subcontratación de capacidad y trabajo a domicilio, frecuentemente sumergidos en economía informal. Tienen fuerte dependencia exterior.
2. *Sistemas productivos locales*: relaciones horizontales vía subcontratación, combinando ciertas dosis de de competencia y colaboración en redes densas y con cierto protagonismo de agentes e instituciones locales en la promoción y desarrollo del entorno empresarial y territorial.
3. *Áreas sistema*: alta especialización de las Pymes, fuerte división del trabajo y flujos intra e intersectoriales, servicios a las empresas y cierta industria de bienes de equipo, lo que reduce al mínimo la dependencia al exterior.

En países europeos avanzados por ejemplo, el fenómeno descentraliza cada vez más sus producciones a terceros países, debido a regulaciones medioambientales o nuevos sistemas organizativos, tipo franquicia.

1.3.2 Sistemas productivos locales en México

La identificación de estos sistemas debe considerar las limitaciones impuestas por los modelos de industrialización implementados, ya que dada la alta concentración de actividades industriales, la fuerte centralización de de las estructuras de poder y políticas públicas, el desarrollo y funcionamiento de estos sistemas han sido afectados negativamente.

El proceso de industrialización impulsado a partir de la década de los cuarenta, a través de la política de sustitución de importaciones, tuvo como resultado el establecimiento de sectores productivos vinculados más con la producción de bienes industrializados que implicaban la importación de tecnología, (por ejemplo el sector automotriz), y de manera general, bienes de consumo duradero, teniendo como mercados principales a las grandes urbes que se consolidaban simultáneamente (Garza, 1992). Estas características de la industrialización mexicana tuvieron como correlato la marginación de procesos

productivos locales e incluso el retroceso de regiones especializadas en industrias de bienes tradicionales (por ejemplo la textil).

El patrón industrial implantado fortaleció la alta concentración urbana y se basó en ella como forma de aprovechar economías de localización y aglomeración, en tanto que dejó de lado las formas de producción artesanales y de desarrollo local, permaneciendo éstas como marginales o con un éxito parcial (Martínez del Campo, 1985).

Hacia finales de la década de los setenta del siglo pasado aún podían identificarse regiones vinculadas con procesos tradicionales, que aprovechaban los recursos naturales de las localidades y el *expertise* adquirido durante varias generaciones. Eran procesos de producción con tecnologías sencillas, pequeñas empresas familiares y en pocos casos podían transitar a escalas mayores, basándose en el mercado regional y no nacional.

El desarrollo industrial impulsado hasta entonces había tenido poco éxito, y la sustitución y/o subordinación al proceso capitalista industrial implicó en diversas ocasiones la crisis de ciertas regiones.

A mediados de la década de los ochenta hubo diversos efectos sobre los procesos industriales regionales, por un lado revaloración y por el otro un proceso de destrucción de sus fundamentos.

Así pues, la detección de los SPL se inicia bajo la integración a la economía global y sus efectos sobre la estructura productiva nacional y regional, en el que se identifican los procesos de “des-” y “re-” industrialización simultáneamente, es decir la relocalización industrial a partir del patrón de reproducción global (Dussel, 1997 y De la Garza, 1998).

Una de las grandes consecuencias de la implantación de reproducción global ha sido la ruptura de encadenamientos productivos, nacionales y regionales, resultando la existencia de escasos vínculos entre los sectores dinámicos y los sectores productivos regionales (Dussel, Piore y Ruíz, 1997; Sánchez, 1997).

A lo largo de los noventa, se presentaron diversas evidencias, en el caso de la industria automotriz, la relocalización hacia la región fronteriza del norte (Sonora Coahuila,

Chihuahua) y del centro norte (Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí), el establecimiento de clusters, el desarrollo de la subcontratación y la inversión extranjera, propiciaron el surgimiento de nuevos distritos industriales y el desarrollo de nuevas capacidades de aprendizaje (Carrillo, 1990, Juárez y Babson, 1998).

El modelo de industrialización seguido hasta ese momento ha sido cuestionado y se presenta como un tema a resolver. Sin embargo ya pasaron 20 años y no se puede hablar de grandes cambios.

Los procesos productivos “tradicionales”, vinculados con las regiones, se vieron sometidos a las presiones de la apertura comercial y la caída de la demanda interna. Algunos han sido integrados de manera acelerada a los procesos de globalización (tequila), otros se mantienen marginados y se convierten en zonas de resistencia, soportando además el peso de la emigración.

La integración de la economía mexicana al patrón de reproducción global reconstituyó su espacio regional (Ver Sánchez y Martínez, 2005 y Rózaga, 2005). La nueva configuración muestra que los sectores económicos propios del patrón de reproducción se ubican en las regiones del centro y norte del país.

Ruíz Durán (2006), realizó una tipología de las entidades federativas según el nivel de industrialización alcanzado:

Tabla 1.2 Regionalización por nivel de industrialización.²³

Región	Entidades	% en el valor agregado manufacturero	% en el empleo manufacturero	Tipo de industria que concentra
Fronterizos	Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.	33.1	35.9	Alta Tecnología*
D.F. y áreas de influencia	D.F., Edo. De México, Morelos, Puebla, Tlaxcala.	32.7	30.1	Baja Tecnología*
Reindustrialización	Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, San Luis.	19.2	18.4	Recursos Naturales **
Basados en recursos naturales	Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Zacatecas.	7.8	9.0	Vinculada a recursos naturales
Petroleros	Campeche, Tabasco y Veracruz.	6.0	4.0	Vinculada a recursos naturales
Turísticos	Baja California Sur, Quintana Roo y Yucatán	1.1	2.5	Vinculada al turismo

*Según la clasificación de OCDE por el nivel tecnológico

**En este caso existe una participación importante de ramas de baja y media tecnología

Dicha tipificación permite plantear la existencia de dos sistemas productivos locales:

1. **SPL vinculados con los sectores dominantes en el patrón de producción global, destinados al sector externo, y vinculados a las cadenas productivas globales.** Esto se distinguen con clusters y centros industriales que son clasificados como de media y alta tecnología, y el otro vinculado con la industria del vestido. Estos sistemas tendrían pocos vínculos con las regiones en su conjunto y son demandantes de mano de obra y servicios básicos (infraestructura). El nivel de especialización y calificación varían.
2. **SPL con fuertes vínculos en los recursos de la localidad.** De los cuales, hay tres tipos: 1) los que logran incorporarse exitosamente a la exportación a través de los procesos tradicionales ya modernizados, o aquéllos que logran desarrollar algunas capacidades durante la década de los noventa; 2) SPL con mayor énfasis en el mercado regional y nacional y que ahora logran un cierto grado de consolidación, que han logrado generar capacidades productivas con distintos niveles tecnológicos, aprovechan sus recursos naturales; y c) aquellos que son excluidos y que mantienen su población a nivel de supervivencia, basados en

²³ Fuente: Punero Amigó, X., y Corona Treviño, L. (2007). Op. cit. Girona: Documenta Universitaria, con información de Ruíz Durán, C., (2006).

sectores tradicionales y con escaso desarrollo tecnológico, vinculados fundamentalmente con actividades primarias.

3. **Las regiones de innovación en México o Polos de Innovación Tecnológica (PIT).** Son 6 (Corona, 2005). Tres en las zonas metropolitanas de Cd. de México, Guadalajara y Monterrey. Dos en ciudades medianas, Ensenada, Cuernavaca y una región que abarca varios corredores industriales de Querétaro y se une al Bajío en Guanajuato. En la Cd. de México se pueden distinguir cuatro zonas donde se concentran capacidades de I+D+i.

Los SPL están presentes en PIT con mayor tradición industrial y artesanal como es en la zona norte de la Cd. de México, Guadalajara y Monterrey.

Por otro lado, las zonas de la Cd. de México actúan como “fuente de conocimiento” para los otros polos de innovación. El de Cuernavaca alcanza un alto grado de dependencia por lo que es considerado un “PIT satélite” de la infraestructura tecnológica de la zona Sur de la Cd. de México.

Cabe mencionar, que el avance de las regiones se ha dado con la presencia de agentes locales, considerando a los centros de investigación y las propias universidades como los generadores más evidentes, sin embargo no han logrado vincular e involucrar completamente tanto a empresas como al mismo gobierno.

En la experiencia mexicana, un gran número de SPL tradicionales se sustentan en condiciones de supervivencia, vinculados con los sectores agrícola-alimentarios, donde predomina la población indígena y con grados de marginación y pobreza altos.

No se debe olvidar que los SPL basados en el conocimiento se han desarrollado en México de manera espontánea, siguiendo la creación de centros de investigación. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, no se ha logrado una integración para la creación de incubadoras y parques tecnológicos.

Capdeville señala que, “después de unos 40 años de historia, no se dan en la maquila mexicana los procesos virtuosos al estilo del Sudeste Asiático, que permitan integrar cadenas y generar capacidades productivas internas, tales que posibiliten alcanzar

segmentos de alto valor agregado. La cuestión relevante es la incapacidad del sistema productivo mexicano para crecer, generar ventajas competitivas dinámicas y permitir alcanzar mayores niveles de bienestar, en los procesos globales”.²⁴ También señala que desde las políticas públicas deberían desarrollarse no sólo políticas medio ambientales, sino la aplicación de principios de eficacia-equidad-entorno o el principio de subsidiariedad en las relaciones entre la Administración y las empresas.

²⁴ Ver artículo de Mario Capdevielle “Heterogeneidad estructural y globalización de la producción”, citado en Punero Amigó, X., y Corona Treviño, L. (2007). Op. Cit. Girona: Documenta Universitaria

Capítulo 2.

Antecedentes de la industria automotriz mundial y nacional

2.1 BREVE RESEÑA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Desde sus orígenes, una de las industrias más importantes en cuanto a los niveles de eficiencia en el trabajo, productividad, diseño, atracción de capital, modos de organización y mejoras en la ciencia y la tecnología ha sido la industria automotriz.

Comenzó a principios de siglo XIX en Inglaterra cuando se daban los primeros pasos en la fabricación de motores de vapor. Destacaron Francia y Alemania donde Lenoir en 1862 innovó con motores de gas y Cothelo Daimler y Benz fabricaron el primer motor de combustión interna de cuatro tiempos de petróleo.

A finales del siglo XIX se estableció cerca de París una de las principales empresas líderes, Panhard & Levassor (P&L), produciendo varios cientos de automóviles por año; sin embargo ya existían empresas que fabricaban automóviles y carruajes jalados por caballos como la Daimler o Peugeot, que en realidad no eran competencia para las fábricas que producían automóviles bajo pedido, con diferentes diseños, según la preferencia del cliente y con altos precios. Pese a esto, los altos precios no impidieron que la demanda de autos fuera cada vez mayor y las empresas buscaran nuevas formas de aminorar los costos de producción y aumentar el número de vehículos producidos, primero para satisfacer la demanda interna y posteriormente la externa.

En Estados Unidos, Henry Ford empezó a hacer experimentos con una máquina de combustión interna, desarrolló un motor de dos cilindros en 1893 y tres años después, diseñó un motor de cuatro tiempos de dos cilindros con cuatro caballos de fuerza fundando en 1903 la Ford Motors Company.

En 1912 Charles Catering diseña el primer arrancador automático y en ese mismo año William Durat formó una compañía que fabricó los automóviles diseñados por Louis Chevrolet. En 1925, el general Sloan hizo su aparición con la firma General Motors, el cual hizo algunas modificaciones a la parte administrativa y de mercado de los sistemas de Ford, haciendo a ésta más rentable.

Para 1928, Walter P. Chrysler quien trabajaba en la Buick decide formar su propia empresa y adquiere Maxwell Motors Co., constituyéndose como Chrysler, posteriormente

tendría el control de Dodge y Plymouth. En este periodo de expansión del capital internacional, la industria automotriz se perfiló como una de las más promisorias. De manera conjunta mantenía relaciones con otros sectores industriales de la época, contribuyó a diversificar las actividades industriales y coadyuvó al mejoramiento de la ciencia y la tecnología.

En la primera mitad del siglo XX, el motor de combustión interna y el automóvil, eran los elementos más importantes en la base productiva del sector y las grandes empresas automotrices se caracterizaban por los siguientes elementos: mantenían precios de monopolio, la competencia entre las grandes empresas por el control de los mercados provocó, principalmente, la compra de empresas en el exterior, se buscó mejorar las técnicas tanto industriales como organizacionales, todo esto ha determinado el éxito de adaptación a los cambios internacionales.

La supervivencia de las empresas requirió que tanto en Norteamérica como en Europa, grandes empresas automotrices mantuvieran operaciones en otros países o regiones, expandieran sus mercados mediante acuerdos con los gobiernos locales, mantuvieran el control de materias primas y buscaran oportunidades de inversión. De esta manera se perfilaron paulatinamente las principales empresas que operan en la actualidad.

Durante esta fase de expansión del capitalismo la industria tomó la forma fundamentalmente de monopolio. A partir de los años 30 y principalmente, después de la segunda guerra mundial se empezó a conformar una división del trabajo a nivel internacional. Es de suma importancia la participación que tuvieron estas empresas en la guerra, insertándose la industria automotriz a la industria bélica, produciendo todo tipo de vehículos y artefactos militares y en otros casos, trasladándose hacia países subdesarrollados para continuar con la captación de mercados y la reproducción de capital, sin importar los vínculos culturales o la proximidad geográfica. Tanto Brasil, como México, Argentina, India, Australia, Sudáfrica, entre otros países, recibieron a las industrias automotrices de países desarrollados y en menos de una década, restringieron la entrada de autos y sus partes provenientes de otros países, incluyendo los desarrollados, principalmente en la parte más álgida del periodo de sustitución de importaciones, entre 1950 y 1960, todo esto con la finalidad de crear y proteger una industria propia.

No sólo la industria automotriz crecía aceleradamente, sino también lo hicieron otras industrias que incrementaron su desarrollo como proveedores de insumos para la producción, entre las que destacan, la industria del acero, del hule, petróleo, vidrio, hierro, plásticos, textiles, etc.

Las innovaciones tecnológicas contribuyeron a que las grandes empresas automotrices modificaran sus esquemas de producción y de organización; la banda sin fin, introducida por Henry Ford, redujo considerablemente el tiempo de ensamblaje de los automóviles y de esta manera reestructuró la división del trabajo en la fábrica, disminuyó los costos y los precios de venta. La producción en serie, influyó a que grandes empresas automotrices europeas modificaran las técnicas de su producción, como los hermanos Opel en Alemania, la Citroën y Renault en Francia, Fiat en Italia, etc.

Fue Henry Ford, quien al darse cuenta que la producción manual o artesanal no satisfacía la demanda de vehículos, inventó un sistema para producir automóviles en grandes cantidades, lo que se conoce como Sistema de Producción en Masa. De esta manera, se produjo el primer modelo en grandes cantidades el “Ford Modelo T” en 1908. Y para 1914, la producción en masa ya estaba operando formalmente. Al principio la fábrica no hacía todas las partes, compraba algunas. En 1926 Ford Motors Company ya ensamblaba con este sistema autos en más de 66 ciudades de todo el mundo, incluyendo Europa; siendo que para 1931 Ford Motors Company ya fabricaba prácticamente todas las partes.

El *Sistema de Producción en Masa* se instauró en toda Norteamérica y Europa. Se mantuvo por al menos medio siglo, dándole supremacía a Estados Unidos. La aplicación de este sistema de producción repercutió en la ciencia y en la tecnología, pero sobre todo en ésta última. Este sistema ha hecho no sólo que crezca la industria automotriz mundial, sino todos los sectores industriales. La producción en masa para la compra de automóviles llegó a casi todos los países del mundo.

En 1955, empezó a decaer la producción automotriz en Norteamérica y a crecer la de Japón y Europa con el arribo de las empresas europeas y japonesas, el cual fue tardío debido a los estragos que había dejado la guerra mundial. Primero lo hicieron los europeos mediante la construcción de vehículos compactos, sirviendo de ejemplo tanto a los japoneses como a los norteamericanos para que en el futuro, es decir en nuestro

presente fueran ideales para transitar en las grandes ciudades. Quizá el ejemplo más notorio es el Volkswagen sedán o el MG inglés, entre otros. Además los europeos dieron un nuevo diseño a los autos de lujo, los cuales eran un poco más pequeños y ligeros manteniendo el mismo confort de los autos americanos; las empresas que sobresalieron en este tipo de producción fueron la Mercedes Benz y BMW de Alemania. Actualmente la industria automotriz mundial es madura con alta rivalidad, todos los jugadores se conocen, el crecimiento es bajo a nivel mundial y especialmente en los países desarrollados mientras es alta en los países en desarrollo. Las estadísticas de producción mundial de vehículos han venido en ascenso lo que indica una industria en franco crecimiento y expansión que tendrá que enfrentar los nuevos retos de la globalización.

2.1.1 Producción por país y empresa

Esta industria constituye la actividad manufacturera más importante del mundo. En 2006 se produjeron alrededor de 69 millones de vehículos; así mismo, no sólo abarca la manufactura de los automóviles en sí, también engloba el diseño, desarrollo, mercadotecnia y venta de vehículos de motor. Alrededor del mundo en el 2010, fueron producidos más de 77 millones de vehículos de motor, entre los que se encuentran vehículos particulares y comerciales, de acuerdo a las estadísticas preliminares presentadas por la OICA.

Tabla 2.1 Producción mundial de automóviles de 2008-2010

Continentes	2008		2009		2010	
África	677,747	0.95%	466,262	0.75%	541,109	0.70%
América	16,756,788	23.51%	12,478,778	20.08%	16,542,491	21.25%
Asia	30,793,418	43.21%	31,453,421	50.62%	40,519,184	52.06%
Europa	22,176,971	31.12%	17,098,917	27.52%	19,663,465	25.26%
Oceanía	329,556	0.46%	227,283	0.37%	243,495	0.31%
Suplemento	527,818	0.74%	409,433	0.66%	329,289	0.42%
Total	71,262,298	100%	62,134,094	100%	77,839,033	100%

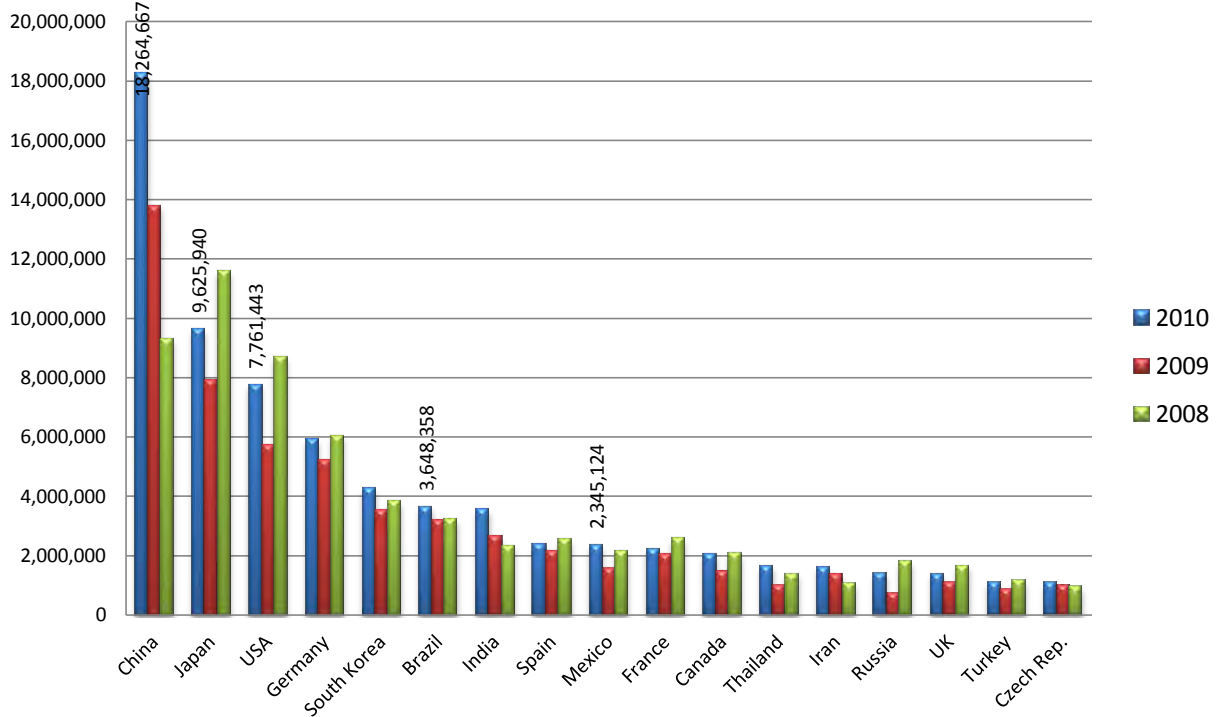
Fuente OICA, Marzo 2011. Los datos de 2010 son Estadísticas preliminares

Podemos encontrar a México en la posición 9 de la lista de producción mundial de vehículos con una producción de 2'345,124 vehículos en 2010²⁵, mientras que los tres

²⁵ Estadísticas preliminares OICA 2010

primeros lugares los ocupa China con 18'264,667, Japón con 9'625,940 y EUA con 7'761,443 vehículos.

Gráfica 2.1 Producción por países 2008-2010



A su vez, las compañías más productivas en 2009, de acuerdo a información de la OICA son Toyota en primer lugar con 7'234,439 unidades y le siguen General Motors y Volkswagen con 6'459,053 y 6'067,208 respectivamente, posicionándose Nissan en octavo lugar con 2'744,562 unidades a nivel mundial, con una producción en México de 355,414 en 2009 y 506,494 en 2010, con un incremento en la producción del 70%.

De acuerdo a este ranking, podemos observar que la Nissan, ha oscilado entre los lugares, 6 a 8 del 2007 al 2009, manteniéndose los líderes como Toyota, G.M., Volkswagen y Ford en las cuatro primeras posiciones; teniendo como dato relevante el ascenso paulatino de la empresa Hyundai, de la posición número diez a la quinta en tan solo tres años.

Tabla 2.2 Compañías con mayor producción de 2007-2009.

Rank	2007		2008		2009	
1	G.M.	9,349,818	Toyota	9,237,780	Toyota	7,234,439
2	Toyota	8,534,690	G.M.	8,282,803	G.M.	6,459,053
3	Volkswagen	6,267,891	Volkswagen	6,517,288	Volkswagen	6,067,208
4	Ford	6,247,506	Ford	5,407,000	Ford	4,685,394
5	Honda	3,911,814	Honda	3,912,700	Hyundai	4,645,776
6	PSA	3,457,385	Nissan	3,395,065	PSA	3,042,311
7	Nissan	3,431,398	PSA	3,325,407	Honda	3,012,637
8	Fiat	2,679,451	Hyundai	2,777,137	Nissan	2,744,562
9	Renault	2,669,040	Suzuki	2,623,567	Fiat	2,460,222
10	Hyundai	2,617,725	Fiat	2,524,325	Suzuki	2,387,537
11	Suzuki	2,596,316	Renault	2,417,351	Renault	2,296,009
12	Chrysler	2,538,624	Daimler AG	2,174,299	Daimler AG	1,447,953

Fuente OICA, Marzo 2011²⁶

2.1.2 Internacionalización

Es conocido que esta industria ha favorecido el impulso de otras industrias más como son la siderúrgica, metalúrgica, metalmecánica, minera, petrolera, petroquímica, del plástico, vidrio, electricidad, robótica e informática utilizadas en los automóviles o a la producción de los mismos (Tarditi, 2000).

Este sector está integrado por distintos actores, como son los productores de equipo original (partes, piezas, y ensamblaje de conjuntos y subconjuntos), que son proveedores de las terminales automotrices a escala internacional (Motta et al. 2006). Luego la industria de autopartes junto a la industria terminal (o ensambladora), son las dos ramas principales de especialización productiva que conforman la industria automotriz.

Durante los últimos 20 años se ha evidenciado un acelerado proceso de modificación de funciones y responsabilidades en la cadena de valor automotriz, tendiente a preservar en la industria terminal las actividades de diseño de vehículos y dirección de la comercialización y finanzas, transfiriendo en grado creciente a la industria autopartista las actividades de carácter fabril y diseños de sistemas y conjuntos (Proargentina, 2005).

Las empresas terminales han llevado a cabo una estrategia que adopta:

²⁶ El ranking que presenta OICA cada año, se publica a mitad de año del año siguiente inmediato; es por esto que no se tienen aún cifras de 2010 y se contemplan las cifras de 2007.

1. La reorganización de la cadena de producción y distribución para adaptarla a las nuevas situaciones;
2. La profundización de la internacionalización de la producción, para mejorar su presencia en los mercados con mayor potencial;
3. El ajuste de sus estructuras de producción a la aparición de grandes bloques comerciales en la economía mundial (Kosacoff, 1998).

De esta forma, para Kosacoff (1998), las empresas terminales tienen un diferente grado de internacionalización y de relación con terceros mercados a través de exportaciones o IED. En un panorama general, las empresas terminales buscan realizar una red internacional de producción integrada, que admite una fuerte relación con los productores regionales de autopartes. Aunque se puede observar que la globalización de la competencia excede las plataformas nacionales de la industria automotriz, no puede hablarse de un mercado automotor mundial. Pero se puede destacar un proceso de regionalización de la industria, en donde las distintas firmas tienen como objetivo el establecimiento de una base de producción en cada una de las principales regiones y se observa la introducción en los mercados emergentes de los modelos más actuales de los vehículos básicos que se realizan en los países desarrollados. Mientras que las firmas buscan economías de escala a nivel global para compartir componentes entre las plantas instaladas en distintas localizaciones.

Siguiendo el análisis de Kosacoff (1998), las modificaciones profundas que atravesó la industria automotriz en lo relacionado a los nuevos modelos productivos, como a las estrategias de localización e internacionalización, tuvieron su incidencia también en el sector autopartista.

Los dilemas para la industria de componentes automovilísticos se centran en la escala de producción por un lado, y en la localización para responder a las necesidades de sus clientes (las empresas terminales fabricantes de vehículos), por el otro. Este proceso afecta de forma distinta a los tres principales grupos de las empresas de autopartes: a los productores diversificados; a los grandes productores especializados en partes; y a las pequeñas y medianas empresas que tienen un papel de suma importancia en los distintos países en el mercado de autopartes (Kosacoff, 1998).

Según el análisis de Kosacoff (1998), los principales cambios que se observan en la relación ensambladora-autopartistas, son la mayor responsabilidad de los proveedores en el diseño, una fuerte tendencia a la fabricación de subconjuntos más que de componentes individuales y un mayor involucramiento de las ensambladoras en los sistemas de producción y calidad de los proveedores. Así la especificidad de reestructuración en la industria terminal implica para los autopartistas modificaciones centradas en la necesidad de efectuar aprovisionamientos de carácter modular y secuencial. Entonces a través de este proceso se evidencia el surgimiento en el mercado de los Megaproveedores y a las uniones entre abastecedores regionales; como también se observa la disminución del número de proveedores directos y la desaparición de muchas firmas de capital nacional.

Actualmente los criterios internacionales de elección de los proveedores se centran en variables relacionadas a estándares de calidad, competencia tecnológica, capacidad de innovación y la posibilidad de responder a los nuevos sistemas de aprovisionamiento. Las terminales pretenden de sus proveedores, que tengan las condiciones necesarias para entregar el tipo de componentes en todas las regiones donde ese vehículo se produce. Entonces el proveedor debe multiplicar sus implantaciones en el extranjero y debe llevar a cabo las tareas de administrar, conducir, mejorar y desarrollar sistemas jerárquicos o también horizontales hacia los demás proveedores (propios abastecedores). La cantidad de empresas con capacidades y características para responder a estas exigencias ha disminuido en un grado considerable, provocando un alto grado de concentración. Así la estrategia de internacionalización de los grandes autopartistas se centra en mejorar su papel en los países centrales, mediante alianzas estratégicas que admiten coordinar tanto la fabricación, como la comercialización de funciones completas con un elevado grado tecnológico (Kosacoff, 1998).

Tomando las palabras de Kosacoff-López (2000), las tendencias de subcontratación y terciarización abren nuevas oportunidades para las Pymes, al producir nuevas demandas de insumos intermedios, donde empresas pequeñas pueden cubrirlas. Como también, tener un relacionamiento de largo plazo y estable con empresas de mayor tamaño, le permite a las Pymes encontrar medios para progresar tecnológicamente.

El papel de actor fundamental de las Pymes, en la economía regional, como producto de ciertas características generales, que favorecen el rol de estas en su desarrollo dentro de

sectores territoriales específicos y donde los factores y ventajas competitivas locales son de suma importancia para ellas. Así las Pymes están más delimitadas en mercados regionales y locales, poseen una menor capacidad para la relocalización de sus actividades en otras regiones, como también poseen una menor capacidad de lobby para defender sus intereses, pero por otro lado, son mucho más dependientes de la presencia de bienes públicos, economías externas y servicios empresariales en los territorios en donde se encuentran localizadas (Sepúlveda Ramírez, 2001).

Las Pymes se enfrentan a distintos obstáculos para llevar a cabo las modificaciones en el marco productivo, tecnológico y organizacional: pero también su capacidad de sobrevivir y expandirse tiene una estrecha relación con el desarrollo de un marco institucional positivo. En donde una parte importante de este marco son las políticas públicas específicas, aplicadas tanto a nivel local, como provincial, nacional y supranacional. (Kosacoff-López, 2000).

Teniendo en cuenta el Documento de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2006), el cual expone que la vinculación comercial entre las Pymes y las empresas transnacionales (ET) puede resultar la manera más conveniente para modernizar las empresas de un país, suministrar la transferencia de tecnologías, conocimientos y mejorar la gestión y prácticas empresariales. Pero las relaciones sostenibles no se llevan a cabo solo con la presencia de ET, sino mediante la participación de todos los actores interesados: es decir, los gobiernos mediante el establecimiento de políticas favorables, las ET y también las Pymes.

2.2 LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

En México, la industria automotriz es considerada como pilar estratégico económico en virtud de los diferentes beneficios que trae consigo, pues es el segundo sector económico más importante del país, siendo además un elemento primordial de la modernización y estrategias de globalización del mismo; en nuestro país, contribuye con 3% del PIB nacional; el 11% de la producción manufacturera; da empleo a más de 500 mil trabajadores, y es un sector exportador dinámico.

La industria automotriz en México tienen sus orígenes hacia el segundo cuarto del siglo pasado, incluyendo los diferentes decretos automotrices que han constituido la política de desarrollo industrial del sector; sin embargo, México ha sido desplazado lentamente hasta llegar a la posición once desde el año 2009, aunado a que el mercado local de la comercialización de vehículos no ha logrado repuntar como se esperaba que lo hiciera, sumando las subsecuentes crisis mundiales.

El estudio nombrado “La inversión Extrajera en América latina y el Caribe, Informe 2003”, concluye que *“pese a los cerca de 50 billones de dólares de inversión extranjera directa (IED) en el sector automotriz de toda la región, se detectan signos de agotamiento en la que había sido una exitosa estrategia de atracción IED hacia América Latina, principalmente en México y Brasil, por lo que el cambio de estrategia para reconquistar la atracción se hace mas inminente.”*²⁷

El programa de política industrial buscó inducir un mayor desarrollo de agrupamientos industriales regionales de alta competitividad, por ejemplo los beneficios de los conglomerados industriales se hacen patentes en los corredores de la Industria Automotriz Mexicana (IAM), de Saltillo-Monterrey, el Bajío, Aguascalientes, Chihuahua-Ciudad Juárez y Puebla. Estos agrupamientos se consolidan mediante la filosofía del trabajo conjunto de la Secretaría de Economía (SE) y los productores automotrices, que permite detectar y destrabar los problemas que inhiben un desarrollo automotriz adecuado; asimismo, se crearon las condiciones de rentabilidad elevada y permanente en la exportación directa e indirecta de productos, y se amplió y fortaleció el acceso de los productos nacionales a los mercados de exportación, además de que la participación activa en el comercio internacional ha sido un elemento fundamental para impulsar el desarrollo de la industria automotriz de México. La política industrial está orientada a dos objetivos principales: a la integración nacional de la industria y a la expansión de sus exportaciones.

Observando el escenario económico actual, en específico la situación adversa de 2009, nos percatamos que afectó dramáticamente a la industria automotriz a nivel mundial. Los principales mercados de vehículos en el mundo experimentaron sus peores caídas en

²⁷ Estudio ordenado por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL

varias décadas, motivando a los Gobiernos de países fabricantes de vehículos a contrarrestar estos efectos en sus propios mercados, a través de medidas anti-cíclicas de promoción del consumo interno.

En México esta crisis económica y financiera de 2009 dejó como saldo una caída de más del 7 por ciento anual en el PIB y una contracción importante en los niveles de empleo, principalmente en los primeros seis meses del año.

La industria automotriz mexicana también atravesó por una de sus peores crisis en décadas. Las ventas en el mercado interno en 2009 se ubicaron en niveles similares a los de 1999, significando más del 26 por ciento de retroceso respecto al nivel alcanzado en 2008.

Aunado a esto, la caída de los principales mercados afectó de manera muy importante a las exportaciones mexicanas, las cuales experimentaron una caída de 26% en 2009 dando como resultado una contracción en la producción en México de más de 28 por ciento en 2009.²⁸

La situación económica y financiera negativa de 2009 se tradujo en una grave crisis para la industria automotriz mundial. La industria automotriz en México resintió sus efectos en producción, exportación y en las ventas en el mercado interno.

El proceso histórico de la industria automotriz nacional se ubica en tres diferentes etapas: 1) Instauración y arranque (1925-1945), 2) Consolidación dentro de la política de sustitución de importaciones (1946-1962) y 3) Modernización y reestructuración bajo el amparo de la modernización (1963-2006).

Durante la primera etapa de esta industria, fueron empresas trasnacionales de origen americano las que primero decidieron instalarse en el país, seleccionando el centro de la república (el Distrito Federal) para llevar a cabo sus operaciones.

²⁸ Conference Board Consumer Confidence Index, diciembre 29, 2009

Las razones que tuvieron los fabricantes norteamericanos en un inicio y posteriormente los europeos y asiáticos a trasladar su centro de fabricación a México, fueron: la reducción de costos de producción, los bajos costos de transporte, bajos salarios y expectativas de un mercado libre de monopolizar.²⁹

Una de las características de todas las plantas automotrices fue que trabajaban con un nivel de productividad bajo, resultado de mínimas inversiones y falta de infraestructura. Es hasta después de la segunda guerra mundial que el gobierno orienta sus esfuerzos hacia la industrialización del país, lo que más adelante fortalece el sector automotriz.

El país desde su inicio en 1925 con la instauración de la planta Ford, ha visto debilitado al Estado Mexicano frente a la internacionalización de los mercados más allá de los espacios nacionales.

El sector automotriz en México siempre ha sido una piedra angular del desarrollo industrial del país y desde su origen contó con programas específicos conocidos como decretos automotrices, los cuales fueron emitidos por el gobierno federal y tenían por objeto la regulación de la producción y ventas, esto incluía limitaciones al número de empresas terminales, restricciones a la participación de la inversión extranjera en las empresas de autopartes como: i) la importación de vehículos, ii) la importación de partes que eran producidas localmente y iii) la producción de autopartes en las empresas terminales, además de las cuotas de contenido local en los automóviles.³⁰

El desarrollo de la industria automotriz en México es el resultado de una serie de sucesos y transformaciones que incluyen por un lado la evolución hacia la globalización del sector en el nivel internacional, así como el alineamiento a la política industrial en el nivel nacional; aspectos que le han permitido mantener un proceso de evolución constante.

²⁹ Dombos, R. (1990) *Economía política y relaciones industriales en la Industria Mexicana*, en Jorge Carrillo, Coord. (1990). *La nueva era de la industria automotriz en México*. Baja California: El Colegio de la Frontera Norte, pág. 37.

³⁰ Brow Grossman, F. (1997). *La industria de autopartes mexicana: reestructuración reciente y perspectivas*. México: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, UNAM.

En el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) establecido por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el cálculo del PIB, la fabricación de vehículos resulta ser la parte mayoritaria (46%) frente a los otros rubros que integran la Industria Automotriz.

Sin embargo, es evidente que la producción y el ensamble de unidades impulsadas por motores de explosión interna constituye la parte sustantiva de la industria automotriz ninguna otra clase (fabricación de motores y partes, fabricación de partes para el sistema de transmisión, fabricación de partes para el sistema de suspensión, fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos y la fabricación de otras partes y accesorios) la supera y lo más importante todas las otras clases se encuentran dependientes de aquella.

En cuanto a la localización geográfica en que se desarrolló la industria automotriz nacional, se establecieron las factorías automotrices, durante una buena parte del siglo XX (aproximadamente entre 1930 y 1980), las plantas de las empresas trasnacionales se establecieron de manera preferente en el centro del país (Distrito Federal, Estado de México, Cuernavaca, Ciudad Sahagún, Silao y Puebla), en razón de que el mercado principal era el interno, posteriormente hubo un desplazamiento hacia la frontera norte en el modelo estratégico de maquila y ventas hacia el exterior (principalmente Estados Unidos y Canadá derivado del Tratado de libre Comercio).

2.2.1 La importancia económica del sector

Esta industria nació en México debido a la expansión de las empresas trasnacionales en la década de 1920, sufriendo diversos cambios y siendo en las últimas décadas una de las industrias más dinámicas de la economía mexicana.

En México no se produjeron automóviles sino hasta 1962, cuando por decreto, se obligó a los productores a aumentar el porcentaje de contenido de origen nacional.

La industria automotriz junto con la electrónica, ha sido uno de los sectores más dinámicos en el desarrollo industrial del país durante las últimas décadas. Desde la apertura comercial se convirtió en el sector clave en las manufacturas dirigidas al mercado de Estados Unidos. El mercado estadounidense es el principal destino de las

exportaciones de autopartes mexicanas, ya que representa el 78 por ciento de las exportaciones totales de esta industria.

El TLCAN, ayudó a la industria automotriz modernizada apoyada en su integración comercial por Canadá y Estados Unidos.

Las principales plantas de la industria automotriz se encuentran en la zona norte del país, debido a los procesos de integración productiva con las empresas estadounidenses. Entre esas ciudades se encuentran: Saltillo, Chihuahua, Hermosillo, Durango, Estado de México y Puebla.

Se le considera uno de los pilares del actual modelo de desarrollo industrial, ya que contribuye con 2.2% del PIB nacional; da empleo a 400 mil trabajadores, y su influencia va desde la balanza comercial, generación de empleos, cadenas productivas y desarrollo tecnológico.

2.2.2 Principales factores que intervinieron en el desarrollo de la Industria Automotriz en México

Los decretos que se establecieron para la producción de automóviles fueron:

- Decreto automotriz 1962 (contenido local de 60%, con límite máximo de producción).
- Regulación de 1969 y Decreto de 1972 (fomento a la exportación, modificación a los límites de producción establecidos en 1962).
- Decreto automotriz de 1977 (exportaciones son requisito para producir en México)
- Decreto Automotriz de 1983 (límites de producción por productora).
- Decreto Automotriz de 1989: Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz. Entró en vigor en 1990 (contenido local de 36%; busca la apertura comercial).³¹

³¹ Fernández Domínguez, A. (2005). *Explicando las exportaciones mexicanas de la industria automotriz. Un análisis de series de tiempo*. Tesis de Maestría. Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla.

En 1992 dieron fin las negociaciones del TLCAN, en el cuál, al existir un gran interés para establecer condiciones favorables para las industrias nacionales, las negociaciones con respecto a ésta acordaron las fechas para la disolución del decreto automotriz, así como el establecimiento de reglas de origen convenientes para los miembros.

Con el TLCAN, el mercado mexicano se abrió a la competencia norteamericana en un periodo de transición 10 años. Estados Unidos eliminó los aranceles sobre autos mexicanos (que ya eran de 2.5%) y redujo al 10% los aranceles sobre vehículos ligeros (eliminándose el periodo de transición de 5 años); los aranceles sobre autobuses, camiones y tractores (de 25%) serían eliminados en un periodo de transición de 10 años.

Antes de entrar en vigor el TLCAN, esta industria ya mostraba integración con ambos países. Desde la década de 1960 Estados Unidos y Canadá comenzaron el proceso de de integración mediante el Auto Pact³²; y en el caso de México, el proceso de integración comenzó en 1980; siendo así la forma en que el TLCAN se convirtió en el mecanismo que institucionalizó la integración de esta industria en los países miembros.

Para 1964 existían en México 7 productores en la industria, y de 1989 al 2001 el número de plantas automotrices aumento de 13 a 30. Entre los antiguos productores que han permanecido en el país están los tres grandes, Ford, Daimler-Chrysler y General Motors, así como Volkswagen y Nissan. Entre las empresas nuevas se encuentran Bavarian Motor Work, con una planta en Toluca desde 1995; Mercedes Benz, establecida en 1994 y que ahora cuenta con tres plantas en el país; Renault reingresó al mercado mexicano mediante una fusión con Nissan (en cuyas plantas realizaba operaciones de ensamblado), y en el año de 2002 inauguró su primera planta en Veracruz; Honda, con una planta en Jalisco desde 1995; y la coreana Hyundai, estableciendo un parque industrial para el año de 2001.

El número creciente de productoras establecidas después de entrado en vigor el TLCAN muestra que esta táctica obedece a una estrategia de posicionamiento de dichas

³² Acuerdo Concerniente a Productos Automotrices entre el Gobierno de Canadá y el Gobierno de Estados Unidos (Agreement Concerning Automotive Products between the Government of Canada and the Government of United States); entró en vigor en 1966, siendo su objetivo la entrada libre a Estados Unidos bajo determinados criterios de origen de los bienes.

empresas para cumplir con los requisitos de contenido regional del TLCAN, así como defensa de algunas contra las grandes competidoras coreanas y japonesas. Respecto a esto, la proporción de vehículos exportados a vehículos vendidos en el mercado interno se incrementó de 46.4% en 1991 a 68.8% en 1998 a pesar de que las ventas internas tuvieron un crecimiento de 40% en el mismo periodo.

2.2.3 Indicadores

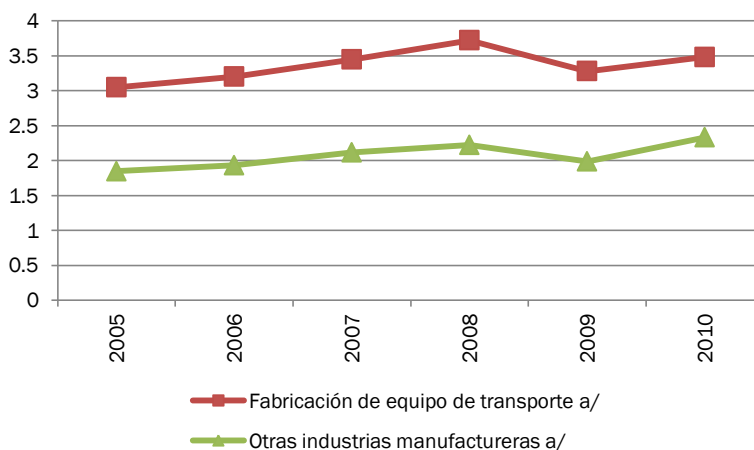
Tabla 2.3 Salarios en México por subsector de actividad en la industria manufacturera: Fabricación de Transporte.

Unidad de medida: Dólares por hora

Periodo	Fabricación de equipo de transporte a/	Otras industrias manufactureras a/
2005	3.049768715	1.84629974
2006	3.203082162	1.932285256
2007	3.448800482	2.116349428
2008	3.723554229	2.223683936
2009	3.281868966	1.987814681
2010	3.481614896	2.333248332

Fuente: INEGI. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Banco de México. Estadísticas, sistema financiero.
 Notas: a/ Para el cálculo de esta variable se utilizó información de la Encuesta Industrial Mensual. Ampliada (230 clases de actividad).

Gráfica 2.2 Salarios en México por subsector de actividad en la industria manufacturera



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Banco de México. Estadísticas, sistema financiero.

Tabla 2.4 Remuneraciones en México por subsector de actividad en la industria manufacturera: Fabricación de Transporte.

Unidad de medida: Dólares por hora

Periodo	Fabricación de equipo de transporte a/	Otras industrias manufactureras a/
2005	6.472696942	3.531422
2006	6.745701882	3.781199
2007	7.170087115	4.024989
2008	7.720205994	4.166759
2009	7.038664868	3.803568
2010	7.119528694	4.314508

Fuente: INEGI. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Banco de México.

Notas: a/ Para el cálculo de esta variable se utilizó información de la Encuesta Industrial Mensual. Ampliada (230 clases de actividad).

Tabla 2.5 Remuneración de los asalariados total, de la industria manufacturera y de la industria automotriz, serie anual de 2004 a 2008 (Millones de pesos corrientes).

Periodo	Total	Industria manufacturera	Industria automotriz ^a
2004	2,540,340	478,462	75,012
2005	2,729,235	507,060	80,843
2006	2,955,305	531,252	87,230
2007	3,172,066	548,151	91,878
2008 ^P	3,402,735	553,969	93,921

Fuente: INEGI. El sector de la industria automotriz en México, 2010

^a Se refiere al subsector de actividad económica 336 (Fabricación de equipo de transporte).

Tabla 2.6 Principales características de la industria automotriz por rama de actividad (1998 y 2003).

Rama de actividad	Unidades económicas	Personal ocupado total (Promedio)	Remuneraciones totales (Miles de pesos)	Activos fijos netos (Miles de pesos)
1998				
Total	3,065	230,712	19,620,707	95,763,631
Automóviles y camiones, y sus partes	1,569	186,799	16,624,352	88,820,185
Industria del hule	1,496	43,913	2,996,355	6,943,446
2003				
Total	2,765	535,193	50,463,856	207,639,500
F. automóviles y camiones	30	44,067	9,721,877	103,250,412
F. carrocerías y remolques	526	15,796	1,098,244	3,115,812
F. partes para vehículos automotores	1,267	439,112	36,908,089	94,841,491
F. productos de hule	942	36,218	2,735,646	6,431,785

Fuente: INEGI. El sector de la industria automotriz en México, 2010

Tabla 2.7 Personal ocupado en la industria automotriz por rama y clase de actividad (1998 y 2003).³³

Rama de actividad	Total	Hombres	Mujeres	Personal remunerado						Propietarios Familiares y meritorios
				Obreros			Empleados			
				Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
1998										
Total	230,712	194,385	36,327	179,674	153,180	26,494	48,881	39,412	9,469	2,157
Industria automotriz	186,799	160,671	26,128	145,402	126,615	18,787	40,383	33,181	7,202	1,014
Industria del hule	43,913	33,714	10,199	34,272	26,565	7,707	8,498	6,231	2,267	1,143
2003										
Total	495,476	308,638	186,838	405,571	249,766	155,805	87,586	56,988	30,598	2,319
F. automóviles y camiones	41,727	37,295	4,432	32,418	30,068	2,350	9,265	7,201	2,064	44
F. carrocerías y remolques	15,211	14,262	949	12,725	12,393	332	1,861	1,321	540	625
F. partes para vehículos automotores	405,815	232,411	173,404	334,824	187,633	147,191	70,169	44,118	26,051	822
F. productos de hule	32,723	24,670	8,053	25,604	19,672	5,932	6,291	4,348	1,943	828

Nota: La clasificación de 2003 difiere de la presentada en 1998, debido a la nueva metodología utilizada por el área censal.

³³ Fuente: INEGI. XV Censo Industrial. Censos Económicos, 1999. Industrias Manufactureras. Subsector 35. Producción de Sustancias Químicas y Artículos de Plástico o Hule. Tabulados Básicos. Aguascalientes, Ags., 2001. INEGI. XV Censo Industrial. Censos Económicos, 1999. Industrias Manufactureras. Subsector 38. Manufacturas de Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo. Tabulados Básicos. Aguascalientes, Ags., 2001.

Tablas 2.8 Pagos al personal ocupado de la industria automotriz por rama y clase de actividad (1998 y 2003). Miles de pesos.³⁴

Rama de actividad	Total	Salarios y sueldos		
		Total	Obreros	Empleados
1998				
Total	19,620,707	12,411,494	7,112,704	5,298,790
Industria automotriz	16,624,352	10,398,301	5,817,291	4,581,010
Industria del hule	2,996,355	2,013,193	1,295,413	717,780
2003				
Total	52,133,360	35,896,267	21,655,099	14,241,168
F. automóviles y camiones	10,085,942	6,619,663	3,631,389	2,988,274
F. carrocerías y remolques	1,126,682	805,508	604,118	201,390
F. partes para vehículos automotores	38,133,585	26,412,323	16,137,775	10,274,548
F. productos de hule	2,787,151	2,058,773	1,281,817	776,956

Nota: La clasificación de 2003 difiere de la presentada en 1998, debido a la nueva metodología utilizada por el área censal.

2.2.4 Producción, exportaciones, importaciones y consumo aparente

En el país, la industria automotriz representa un sector de suma importancia, por lo anteriormente señalado. En el 2010, se produjeron más de 2 millones de unidades tanto para mercado interno como externo, de acuerdo a los informes presentados por AMIA, teniendo un incremento del 66.7% con respecto de 2009.

Siendo General Motors, la empresa con mayor producción en el 2010 con 559,350 unidades, de las cuales 461,277 designa al mercado de exportación y únicamente 98,073 son para el mercado interno. La empresa que le sigue en producción es la Nissan con 506,494 unidades en 2010, de los cuales 344,673 son para el mercado de exportación y 161,819 para el mercado interno, representando éste último el 31.95% de la producción total de esta empresa. En general, más del 80% de la producción total en el país es designada al mercado de exportación.

³⁴ Fuente: INEGI. XV Censo Industrial. Censos Económicos, 1999. Industrias Manufactureras. Subsector 35. Producción de Sustancias Químicas y Artículos de Plástico o Hule. Tabulados Básicos. Aguascalientes, Ags., 2001. INEGI. XV Censo Industrial. Censos Económicos, 1999. Industrias Manufactureras. Subsector 38. Manufacturas de Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo. Tabulados Básicos. Aguascalientes, Ags., 2001.

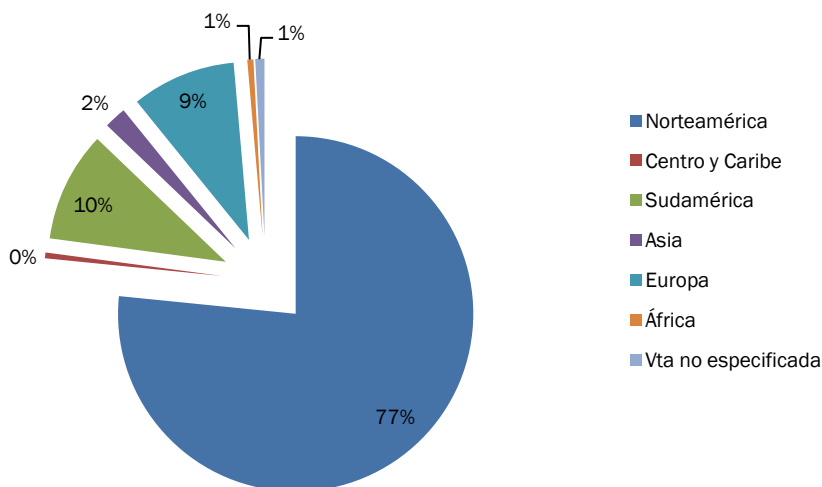
Tabla 2.9 Producción total por empresa.

Periodo	Chrysler	Ford	General Motors	Honda	Nissan	Toyota	Volkswagen	Total
2008	280,147	314,231	508,748	51,253	449,447	49,879	449,096	2,102,801
2009	157,082	234,330	350,534	47,728	355,414	42,696	319,743	1,507,527
2010	257,319	393,649	559,350	55,001	506,494	54,278	434,685	2,260,776

Cifras expresadas en unidades / Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, Marzo 2011

En cuanto a las exportaciones en 2010, éstas se realizaron en mayor medida a Norteamérica con un 76%, posteriormente a Sudamérica en un 10%, Europa en un 9.5% y Asia en un 2%, logrando un incremento sustancial con respecto del 2009 en las exportaciones de manera general.

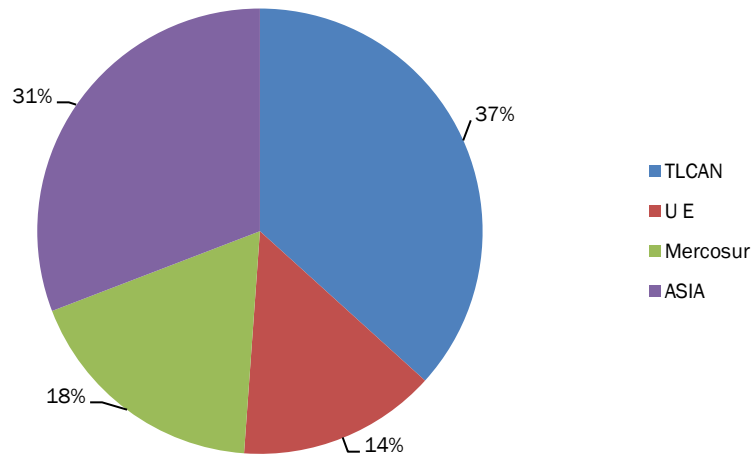
Gráfica 2.3 Exportaciones por destino.



Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, Marzo 2011
Los porcentajes pueden variar debido al redondeo

A su vez, las importaciones de vehículos en 2010 ven reflejados un mayor movimiento a los provenientes del TLCAN con 163,833 unidades, Asia con 137,617, Mercosur con 80,497 y finalmente la Unión Europea con 64,424 unidades. Reflejando un incremento del 4% con respecto del 2009.

Gráfica 2.4 Importaciones de acuerdo al origen.



Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, Marzo 2011

Las ventas al público por su parte, han demostrado una recuperación en 2010 de un 8.67%, respecto a la caída en 2009 de más de un 26%.

Tabla 2.10 Venta al público por empresa.

Periodo	2008	2009	2010
Nissan	212,022	156,186	189,518
G.M.	212,378	138,482	155,590
Volkswagen	119,400	97,506	110,332
Ford	125,516	88,692	86,735
Chrysler	116,137	82,337	78,574
Toyota	63,306	51,991	46,769
Honda	54,132	35,245	37,990
Mazda	21,997	18,914	25,116
Renault	16,060	11,500	18,046
Seat	13,066	15,584	13,380
Gran Total	1,025,520	754,918	820,406

Cifras expresadas en unidades, es la sumatoria de automóviles y camiones ligeros

Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, Marzo 2011

A su vez, las ventas a distribuidores, se incrementaron en un 15.29% en 2010, con respecto al decremento mostrado en 2009 de casi un 29%.

Tabla 2.11 Venta a distribuidores por empresa.

Periodo	2008	2009	2010
Nissan	208,048	162,234	193,170
G.M.	213,447	127,930	158,600
Volkswagen	117,785	100,819	110,993
Ford	130,106	78,262	85,092
Chrysler	113,666	77,775	78,061
Toyota	61,186	45,268	49,945
Honda	52,292	32,377	40,154
Mazda	22,589	18,049	25,501
Renault	14,884	10,414	19,486
Seat	12,590	15,753	14,251
Gran Total	1,018,711	723,423	834,024

Cifras expresadas en unidades, es la sumatoria de automóviles y camiones ligeros
Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, Marzo 2011

Cabe destacar que pese a que hay un incremento en las ventas existen algunas empresas automotrices que en el año 2010 aún mostraron decremento tanto en sus ventas a distribuidores como al público en general.

Capítulo 3.
La industria automotriz en Aguascalientes

3.1 BREVE HISTORIA

En Aguascalientes, el nacimiento de la industria automotriz, puede considerarse reciente, ya que ésta inició a principios de la década de los 80's con el establecimiento de la planta de Nissan Mexicana y Moto Diesel Mexicana.

Pese a que Nissan Mexicana inició operaciones en el estado en 1982, la empresa contaba ya con 23 años en territorio Mexicano.

Tabla 3.1 Nissan en México.³⁵

Nissan en México	
1959	Nissan Motor Co. llega a México como distribuidora de autos de marca Datsun.
1961	Se constituye Nissan Mexicana, S.A. de C.V.
1966	Inicia operaciones la planta de Cuernavaca, ésta fue la primera planta de Nissan establecida fuera de Japón. En ese año se produce el primer automóvil mexicano, el Datsun Sedán Bluebird.
1982	Inicia operaciones la planta de Aguascalientes con una inversión conjunta empresa-proveedores de \$1,300 millones de dólares.
2000	Nissan Mexicana llega a la producción de 3,000,000 vehículos.
2001	Nissan Mexicana alcanza la cifra de 1,000,000 de autos Tsuru vendidos en su historia.
2002	Nissan Mexicana introduce al mercado Nissan PLATINA, producto de la Alianza Renault-Nissan.
2005	Inversión conjunta en la planta de Aguascalientes de \$1,300 millones de dólares.
2006	Se lanzan los modelos Tiida y el nuevo Sentra.
2009	Se produce el motor 7 millones y se llega a la cantidad de 6 millones de unidades manufacturadas en México.
2010	Tsuru se consolida como líder con 26 años en el mercado mexicano. Se firma el acuerdo con la Ciudad de México para introducir el LEAF.
2011	Da inicio la producción de Nissan March en la planta de Aguascalientes, realizando una inversión conjunta con sus proveedores de 1,050 millones de dólares para la introducción de la plataforma V y otros proyectos durante el periodo 2009-2013. Se celebra el 50 aniversario de Nissan en México.

Así pues, debe atribuírsele al establecimiento de Nissan Mexicana, el creciente desarrollo de la industria automotriz en este estado, pues simplemente del año 1999 al 2010, se estima que ha realizado una inversión en cuanto al subsector 336 (fabricación de equipo y transporte)³⁶, de 487.1 millones de dólares; siendo que la inversión total registrada para dicho estado en el mismo periodo es de 1,206.9 millones de dólares (40.36% aproximadamente de la inversión extranjera total del estado).³⁷

³⁵ Nissan Mexicana: <http://web.nissan.com.mx>

³⁶ Este subsector comprende las ramas 3361-Fabricación de automóviles y camiones; 3362-Fabricación de carrocerías y remolques; 3363 -Fabricación de partes para vehículos automotores (subramas 33632, 33634 y 33635). De acuerdo al tipo de industria que tiene el Estado de Aguascalientes y al reporte de la Dirección General de Inversión Extranjera.

³⁷ Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera

Tabla 3.2 IED en subsector 336, periodo 1999-2011.

Subsector 336: Fabricación de Equipo de Transporte		
	Nacional ³⁸	Aguascalientes
1999	1,650.6	7.1
2000	687.8	19.3
2001	481.0	12.4
2002	479.3	-4.2
2003	351.0	0.7
2004	2,039.7	193.0
2005	564.1	68.2
2006	395.7	39.4
2007	665.4	144.2
2008	256.3	14.7
2009	640.9	-5.0
2010	625.2	-2.7
2011*	96.2	0.6
Total periodo	8,933.0	487.7
Total IED en actividad económica 1999-2011	265,677.8	1,210.9
Millones de dólares.		
* Incluye únicamente primer trimestre del año.		

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Inversión Extranjera, Secretaría de Economía

Por su parte, esta empresa, ha incitado a otras empresas tanto japonesas como de otros orígenes a ubicarse en Aguascalientes y así aprovechar la ventaja de ser y poder ser proveedoras de dicha armadora, además de los beneficios que proporciona México mediante el TLCAN para exportar a los Estados Unidos.

De la misma manera, desde 1980 se han establecido otras compañías dedicadas a la fabricación de autopartes y vinculadas a importantes grupos corporativos nacionales y locales. Empresas como Moto Diesel Mexicana, Omnibus Integrales (que en 1999 pasó a ser parte del Grupo Busscar, de capital 100% brasileño)³⁹, Grupo Ruvesa, Forjas y Máquinas S.A. de C.V. (FOMASA), Industria Mexicana del Hierro y el Acero y Metalúrgica San Marcos, que han realizado inversiones para crear instalaciones dedicadas a la ensamble de tractores y autobuses, a la fabricación de motores a diesel, pistones y

³⁸ Se excluyen ramas 3364, 3365, 3366 y 3369 (y subramas comprendidas); así como subramas 33631, 33633 y 33639 por no estar comprendidas en el reporte estadístico de IED del Aguascalientes, es decir el estado no recibe IED por esas partidas.

³⁹ <http://retrobuses.blogspot.com/2010/08/oisa.html>

punterías, cajas de volteo, válvulas automotrices, rotores para frenos y discos componentes de frenos.

Tabla 3.3 Empresas de la industria automotriz y de autopartes con IED (1999)⁴⁰

Empresa	Inicio de operaciones	Producto	Capital	Inversión (millones de dólares)	Empleo
Donalson S.A. de C.V.	1980	Filtros de uso automotriz	EUA	17	117
Nissan Mexicana S.A. de C.V.	1981	Vehículos terminados, motores y componentes mayores	JAPÓN	1,714.9	4,900
Sealed Power Mexicana S.A. de C.V.	1986	Anillos para motores	EUA	71.6	620
Kantus Mexicana S.A. de C.V.	1991	Tableros, parrillas y partes de plástico de uso automotriz	JAPÓN	32.9	425
Industria de Asiento Superior S.A. de C.V.	1992	Asientos para vehículos	JAPÓN	26.2	180
Sanoh Industrial de México S.A. de C.V.	1992	Tubos y conexiones metálicas de uso automotriz	JAPÓN	4	105
Nabco Mexicana S.A. de C.V.	1993	Componentes de sistema de frenos	JAPÓN	16.5	166
Yorozu Mexicana S.A. de C.V.	1994	Suspensiones para vehículos	JAPÓN	42	250
Unipress Mexicana S.A. de C.V.	1995	Estampados automotrices	JAPÓN	40	160
Nicometal Mexicana S.A. de C.V.	1995	Corte y doblado de lámina para uso automotriz	JAPÓN	7.7	40
A.T.C. Mexicana S.A. de C.V.	1995	Polímeros para uso automotriz	JAPÓN	3.8	37
Siemens Sistemas Automotrices S.A. de C.V.	1995	Arneses eléctricos para automóviles	ALEMANIA	20.2	1,100
Resortes Monticello de México S.A. de C.V.	1995	Resortes mecánicos de precisión de uso automotriz	EUA	5.6	20
Sistemas y Arneses K&S de México S.A. de C.V.	1996	Arneses eléctricos automotrices	JAPÓN	9.9	944
Standar Products de México S.A. de C.V.	1998	Productos de plástico para la industria automotriz	EUA	19.8	90
				2,032.1	9,154

Fuente: Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE. (1999). La industria Automotriz y de autopartes en Aguascalientes. Gobierno del Estado de Aguascalientes.

⁴⁰ Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE. (1999). La industria Automotriz y de autopartes en Aguascalientes. Gobierno del Estado de Aguascalientes.

Tabla 3.4 Empresas de la industria automotriz y de autopartes con inversión nacional (1999)⁴¹

Empresa	Inicio de operaciones	Producto	Inversión (millones de dólares)	Empleo
Moto Diesel Mexicana	1981	Motores y componentes como pistones, cabezas, mono blocks	16.2	384
Forjas y Máquinas (FOMASA)	1981	Fabricación de válvulas automotrices	14.7	334
Grupo Ruvesa	1984	Fabricación de partes automotrices y maquinaria agrícola	81	160
Morestana	1988	Componentes de sistema de freno	14.1	201
Industria Mexicana del Hierro y el Acero	1989	Cajas de volteo (carrocerías)	7.4	73
Omnibus Integrales	1990	Ensamble de autobuses	4.5	279
Metalúrgica San Marcos	1992	Rotores para frenos	3.5	76
			141.4	1507

Fuente: Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE. (1999). La industria Automotriz y de autopartes en Aguascalientes. Gobierno del Estado de Aguascalientes.

Esta industria se ha convertido en un pilar de desarrollo del estado de Aguascalientes, así como del país, ya que el ritmo de crecimiento de las exportaciones en el estado a lo largo de los años, ha demostrado gran dinamismo como veremos más adelante.

Justamente, el desarrollo económico del estado a partir de los años 80's, se caracterizó por un alto crecimiento impulsado por un flujo creciente de inversiones nacionales e internacionales que promovieron la transformación de las actividades manufactureras y de servicios, las cuales se convirtieron el eje de la industrialización y modernización del estado.⁴²

Actualmente existen en Aguascalientes diversas compañías relacionadas con el ensamble de automóviles y la fabricación de autopartes, cuyo capital es de origen japonés, estadounidense y alemán principalmente. De acuerdo al Sistema de Información Empresarial Mexicano⁴³ (SIEM), las empresas ubicadas en el estado y que se relacionan

⁴¹ *Ibidem*, pág. 12

⁴² Instituto Municipal de Planeación. (2004). Competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes, 1990-2004.

⁴³ SIEM (<http://www.siem.gob.mx>). Los datos se obtuvieron el día 19 de junio del 2011, al descargar la lista de todas las empresas registradas en la entidad. Se llegó a esa conclusión al cruzar el total del listado del SIEM, con el directorio de empresas del Sector Automotriz presentado por el Gobierno del Estado de Aguascalientes y el cual fue obtenido mediante su página de internet (<http://www.aguascalientes.gob.mx/>) el mes de julio de 2010. Se visitaron las páginas web (quienes disponían de alguna) de las empresas para corroborar su existencia y en la mayoría de los casos, los corporativos extranjeros, fueron quienes corroboraron su existencia, mediante su mención en las páginas web.

directamente con la actividad son 25, sin considerar la compra-venta de automóviles, autopartes y mantenimiento; a su vez 7 empresas más se supone tienen alguna relación con el sector, sin poder ser comprobado directamente, dando como resultado un total de 32 empresas ubicadas en la entidad en cuestión. Cabe mencionar que el total de estas empresas se concentran en los municipios de Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romo (Tabla 3.4.).

3.1.1 Factores que influyeron en la instalación y desarrollo de la industria automotriz en Aguascalientes

La competitividad de una ciudad depende tanto de las condiciones internas del sector productivo como de las condiciones específicas del territorio donde estén ubicados los agentes productivos. Diversos autores coinciden que la generación y la difusión de competencias dependen de factores macroeconómicos pero también de las capacidades que ofrece el territorio para facilitar las funciones económicas.

La competitividad de las ciudades está influida por las políticas macroeconómicas, de fomento empresarial, de ordenamiento territorial y de carácter social y laboral que el Gobierno Federal implementa a nivel nacional. Es claro que las políticas de apertura económica, privatización y promoción a la inversión extranjera, así como las de descentralización y desconcentración de población, acaecidas desde principios de los años ochenta del siglo pasado, han tenido una influencia determinante en la economía mexicana con diferentes impactos en la promoción de los estados, regiones y ciudades.

Tabla 3.5 Empresas de la industria automotriz y relacionadas de acuerdo al SIEM

Razón Social	Municipio	Origen Capital	Giro
Directamente relacionadas			
Mahle Componentes de Motor	J.M.	EUA	Fabricación de de anillos p/pistones de todo tipo de combustión interna.
Motodiesel Mexicana	J.M.	MÉXICO	Maquinado de alta precisión de partes automotrices / maquinado de partes para automóviles, flechas, volantes, engranes, carcasas.
Calsonic Kansei Mexicana	S.F. de los R.	EUA-JAPÓN	Fabricación de accesorios para automóvil / sistema de aire acondicionado y enfriamiento de escape y de motor.
Sistemas de Arnéses K&S Mexicana	S.F. de los R.	EUA	Fabricación de partes para sistemas eléctricos automotrices.
Unipres Mexicana	S.F. de los R.	JAPÓN	Fabricación de partes automotrices / soportes de radiador, de amortiguador y de motor.
Sanoh Industrial de México	S.F. de los R.	JAPÓN	Fabricación de partes automotrices / tubería automotriz de acero.
Frenados Mexicanos (Bosh)	S.F. de los R.	ALEMANIA	Ensamble de frenos automotrices / fabricación de sistema de frenos.
Yorozu Mexicana	S.F. de los R.	JAPÓN	Fab.de partes para el sistema de suspensión / suspensiones automotrices.
Cooper-Standard Automotive Sealing de México	S.F. de los R.	EUA-JAPÓN/EUA CANADA	Fab. De partes automotrices / empaques y sellos para autos.
Gestamp México	S.F. de los R.	ESPAÑA	Fabricación de auto partes / partes metálicas automotrices.
Advanced Composites Mexicana	S.F. de los R.	JAPÓN/EUA	Fabricación de resinas de polipropileno / resinas polipropileno.
Nicometal Mexicana	S.F. de los R.	JAPÓN	Recorte de lamina automotriz y electrónica / lamina de acero.
Coilplus Mexicana	S.F. de los R.	-	Comercialización de productos relacionados con acero y derivados.
Aisin MFG. Aguascalientes	S.F. de los R.	-	Molduras para puertas y cajuelas de automóviles / manufacture of automotive parts (door frame).
San-s Mexicana	S.F. de los R.	JAPÓN	Fabricación de partes y accesorios p/automóvil / autopartes troqueladas para carrocerías.
Jatco México	AGS.	-	Fab. De transmisiones variables cont. P/automóviles / transmisiones automáticas con tecnología cvt.
Nissan Mexicana (Aguascalientes)	AGS.	JAPÓN	Fabricación de vehículos de transporte / ensambladora.
Industria de Asiento Superior (INSA)	AGS.	JAPÓN-EUA / MÉXICO	Asientos automotrices.
Kantus Kensei (Calsonic Kansei)	AGS.	EUA	Tableros e instrumentos automotrices.
Sensata Technologies de México	AGS.	-	Sensores y controles.

Con relación			
Resortes Monticello de México	S.F. de los R.	EUA	Fabricación de resortes / resortes metálicos
Sacred Mexicana	S.F. de los R.	-	Fabricación de piezas de hule para automóviles / partes de hule
Partes para Bombas	AGS.	MÉXICO	Fabricación de refacciones para bomba de agua / bujes para tracto camión.
Texas Instruments de México	AGS.	EUA	Electrónico. Fab. De implementos para la industria eléctrica.
Flextronics Manufacturing Aguascalientes	J.M.	EUA	Electrónico. Fab; ensamble y rep. De equipo y aparatos de ofici
Con algún tipo de relación			
Ciateq	S.F. de los R.	-	Fab. Y ensamble rep. De maq. Y eq. Industrial y eq.
Dai Nippon Toryo Mexicana	S.F. de los R.	-	Fabricación y comercialización de pinturas.
Fanuc Robotics México	S.F. de los R.	EUA	Mantenimiento; instalación y compra-venta de robot.
Yaskawa Motoman México	AGS.	-	Servicios de robots industrial.
Automotive Remanufacturers de México	AGS.	MÉXICO/EUA-EXTRANJERO	Fabricación de motores y sus partes para automóvil / cigüeñales de motor remanufacturado.
Donalson	AGS.	MÉXICO	Filtros para maquinaria y equipo pesado.
Quality Screw de México	AGS.	EUA	Fab. De tornillos tuercas y similares.

Fuente: Elaboración propia con información del SIEM y Gobierno del Estado de Aguascalientes.

En 1978, el primer Plan Nacional de Desarrollo Urbano en México propuso la regionalización de las áreas geográficas en que se proyectaba fomentar la actividad industrial, complementado un año después con el Plan Nacional de Desarrollo Industrial. Sucesivamente fueron apareciendo otros programas y acciones con distintos apoyos, en su mayoría de Nacional Financiera, y en 1984, con el objetivo de descentralizar la actividad económica y poblacional de la ciudad de México, a través del fortalecimiento de otras ciudades medias en el país, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda seleccionó a la ciudad de Aguascalientes, entre otras destinatarias, para otorgarle apoyos que le permitieran impulsar sus programas de industrialización.

3.2 INDICADORES DE DESARROLLO

3.2.1 PIB

El desempeño y crecimiento económico del estado se puede observar a través de la evolución del PIB de la entidad en el periodo 1993-2006. Su incremento en la participación del PIB nacional de 0.97% en 1993 a 1.32% en 2006, muestra que el Estado de Aguascalientes ha sabido beneficiarse de la apertura comercial al crear y/o propiciar las condiciones para atraer la inversión tanto federal como privada a su región.

Tabla 3.6 PIB nacional y de Aguascalientes 1993-2006.

Año	Nacional		Aguascalientes	
	PIB*	Participación%	PIB*	Participación%
1993	1,155,132,188	100.00	11,239,224	0.97
1994	1,206,135,039	100.00	12,101,337	1.00
1995	1,131,752,762	100.00	11,701,144	1.03
1996	1,190,075,547	100.00	12,749,018	1.07
1997	1,270,744,066	100.00	13,909,642	1.09
1998	1,334,586,475	100.00	14,802,731	1.11
1999	1,382,935,488	100.00	15,298,438	1.11
2000	1,474,725,467	100.00	16,957,966	1.15
2001	1,475,438,954	100.00	17,990,532	1.22
2002	1,486,792,334	100.00	18,575,599	1.25
2003	1,507,449,991	100.00	19,009,211	1.26
2004	1,570,126,305	100.00	19,655,803	1.25
2005	1,613,526,995	100.00	20,320,718	1.26
2006	1,691,168,729	100.00	22,377,765	1.32

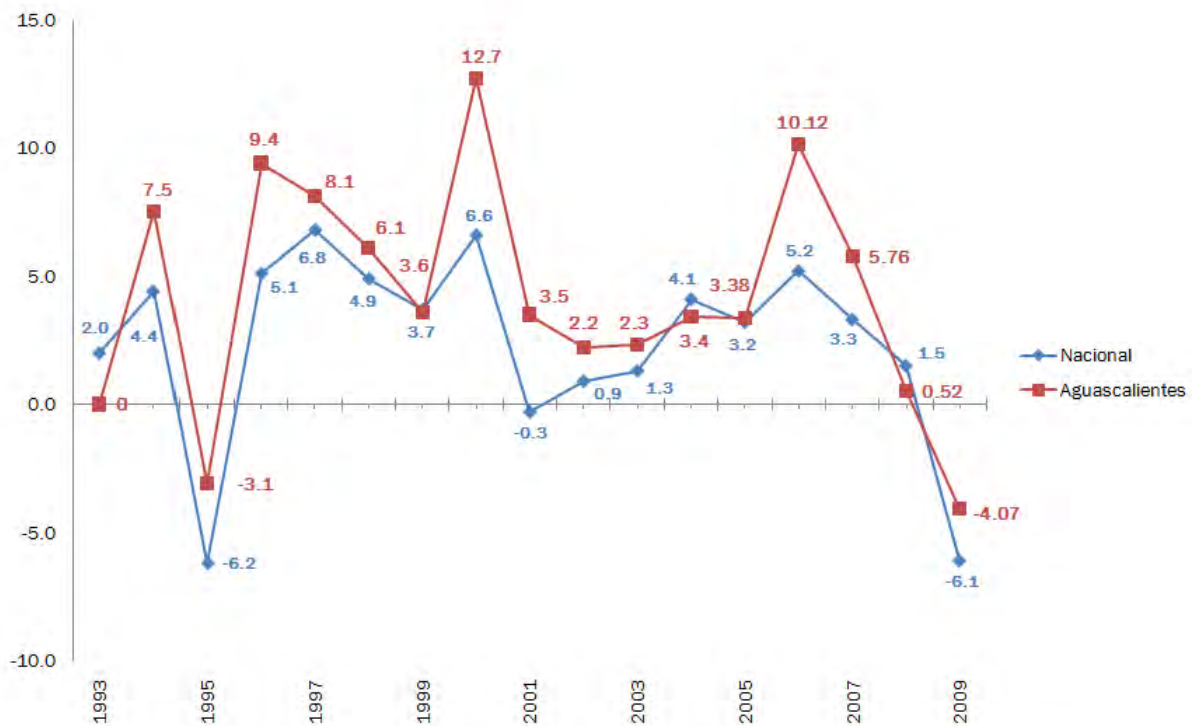
*PIB en miles de pesos a precios 1993

Fuente: Elaboración propia con información de Sistemas de Cuentas Nacionales⁴⁴

La importancia de la economía estatal puede apreciarse a través de la dinámica de su PIB, pues en el periodo de 1993 a 2006, la tasa anual de crecimiento del estado ha estado por encima de la nacional, salvo en los años 1999, 2004 y 2008, en cuyos periodos, mostró un decremento en la tasa de 0.10, 0.70 y 0.98 con respecto de la nacional, siendo el último de mayor significancia.

⁴⁴ Sistemas de Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1993-2000 y 2001-2006. INEGI

Gráfica 3.1 PIB, Tasa media de crecimiento anual



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Banco de Información económica (BIE)

Es importante resaltar que el estado destaca por su dinamismo en su tasa de crecimiento anual, más que por su participación en la producción nacional, permitiéndole incrementar su aportación a la economía nacional, lo cual está ligado al desempeño del sector manufacturero y de servicios.

Tabla 3.7 Tasa porcentual promedio

PIB promedio	1980-2000 ⁴⁵	2001-2009
Nacional	1.9	1.86
Estatal	5.2	3.02

Fuente: Elaboración propia con datos de IMPLAN e INEGI

El crecimiento del PIB estatal durante el periodo 1980-2000 fue superior al nacional, debido principalmente al cambio estructural que sufrió el estado al transformarse en una entidad industrial, incrementado su participación en la producción nacional y tener presencia internacionalmente. Sin embargo, durante el periodo 2001-2009, podemos

⁴⁵ Instituto Municipal de Planeación. (2004). Competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes, 1990-2004.

observar que a pesar que el crecimiento es mayor al nacional, es menor con respecto al periodo anterior, lo cual hace constatar la recesión que sufre la entidad, implicando desempleo y un decremento en el sector exportador por mencionar algunas.

3.2.2 Estructura económica

Con la llegada de la industria automotriz, la entidad vivió una expansión económica, al igual que una transformación de su base económica, no siendo igual para cada unos de los sectores.

En 1980, la ciudad concentró el 94.5% de la producción y el 88.9% del personal ocupado del estado, sin embargo en el 2000 ésta redujo su participación en la producción a 75.9% y en el personal ocupado a 77.1% debido a la localización de las empresas, pues estas ya no concentran toda su actividad en la ciudad capital, sin dejar de ser esta, claro está el centro económico del estado.

El proceso de industrialización del estado, representó la ampliación de la economía urbana. Se presentó un cambio en la base económica de la ciudad, la cual consistió en una mayor presencia de la industria manufacturera, al igual que un crecimiento en los servicios, conllevando a su vez la disminución de las actividades del sector primario.

Con la firma del TLCAN, el modelo exportador propició un impulso industrial y la expansión del los servicios, caso contrario de la actividad agrícola, la cual se contrajo en los ochentas y le ha resultado difícil repuntar.

A su vez, las actividades industriales como de servicios fueron ganando paulatinamente participación en la estructura económica del estado, propiciando la expansión territorial de las ciudades.

Por su parte, las empresas pequeñas siguen concentrándose en la ciudad de Aguascalientes, mientras que las empresas de grandes niveles de producción y empleo, se han desplazado a los municipios de Jesús María y San Francisco de los Romo. En estos municipios se construyeron parques industriales para hospedar a nuevas empresas,

principalmente en el Corredor Industrial Sur-Norte que atraviesa ambos municipios y junto con el de Aguascalientes forman la zona conurbada.⁴⁶

Sin embargo, la aparente descentralización económica al interior del estado es debido a que la zona conurbada sigue concentrando la mayor parte de las variables económicas; lo anterior, debido a que es parte del proceso de *reestructuración económica* del estado, en donde la creación de nuevos parques industriales y la instalación de empresas en estos municipios colindantes propician una ampliación de los límites físicos de las actividades económicas de la ciudad.

⁴⁶ *Ibidem*, pág. 16

Tabla 3.8 Evolución de la estructura económica del estado de Aguascalientes.

	1980	1993	1995	2000	2004	2005	2006
PIB Nacional	4,276,490	1,155,132,188	1,131,752,762	1,474,725,467	1,570,126,305	1,613,526,995	1,691,168,729
PIB Aguascalientes	25,990	11,239,224	11,701,144	16,957,966	19,655,803	20,320,718	22,377,765
% participación en total nacional	0.61	0.97	1.03	1.15	1.25	1.26	1.32
Total Estatal	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
% Sector Primario	14.10	6.04	6.69	4.55	4.69	4.94	4.69
1. Agropecuaria, silvicultura y pesca	13.10	5.79	6.49	4.38	4.54	4.78	4.54
2. Minería	1.00	0.25	0.20	0.17	0.15	0.16	0.15
% Sector Secundario	24.20	29.06	29.96	33.25	34.55	34.30	36.86
3. Industria manufacturera	15.2	23.38	24.91	29.44	30.08	30.45	33.15
4. Construcción	8.40	4.54	3.76	2.72	3.16	2.55	2.45
5. Electricidad, gas y agua	0.60	1.14	1.29	1.09	1.31	1.30	1.26
% Sector Terciario	62.7	66.45	65.00	63.7	61.87	62.77	63.09
6. Comercio, restaurantes y hoteles	29.40	19.92	18.73	20.16	21.11	20.65	18.91
7. Transporte, almacenaje y comunicaciones	8.10	12.19	12.43	14.54	14.24	14.61	14.30
8. Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	9.00	12.60	13.12	11.51	11.03	12.55	15.92
9. Servicios comunales, sociales y personales	16.20	21.74	20.72	17.49	15.49	14.96	13.96

Fuente: Elaboración propia con información de Sistemas de Cuentas Nacionales⁴⁷

⁴⁷ Sistemas de Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1980, 1993-2000 y 2001-2006. INEGI e IMPLAN

En la tabla 3.7 se observa que de acuerdo a la variación del sector con respecto del año inmediato anterior mostrado en la tabla, en promedio los tres sectores tuvieron un crecimiento del 0.18% en 1993, 0.03% en 1995, 0.30% en 2005 y 0.88% en 2006, a diferencia del año 2000 y 2004 que mostraron una disminución del 0.05% y 0.13% respectivamente. A su vez, la evolución de cada sector en el periodo de tiempo señalado, a pesar de las cifras mostradas, no ha mostrado un gran dinamismo con el paso del tiempo, es decir, el sector primario presentó una disminución en promedio del 1.57%; el sector secundario un aumento en promedio del 2.11%, y finalmente el sector servicios un crecimiento promedio muy pequeño del 0.065%.

De esta manera, es evidente, que el sector que ha presentado un mayor crecimiento entre 1980 y 2006 ha sido el sector secundario, siendo la industria manufacturera la de mayor participación y dinamismo y la cual en la última década ha experimentado un crecimiento mayor y constante con respecto de las demás actividades en el estado.

A su vez, es clara la importancia del sector primario en el año de 1980, cuya participación era del 14.10%, y que si bien no supera al sector secundario o terciario, se evidencia que la entidad, era agrícola. El cambio drástico se da en el año de 1993, pues el sector agrícola disminuyó su participación en el total estatal 8.06% con respecto a 1980, reduciendo aún más su participación y dejando en claro la transformación que estaba sufriendo la entidad en esos tiempos, creciendo de forma más radical en este periodo el sector secundario 4.86% con respecto a 1980 y siendo la industria manufacturera la que incrementará, en mayor proporción su participación en 8.18% con respecto a 1980. Por su parte el sector servicios creció 3.75% en el mismo lapso de tiempo.

En 1995, tanto el sector primario como secundario pudieron incrementar su participación con respecto a 1993 en un 0.65% y 0.90% respectivamente y sufriendo el terciario uno de los dos decrementos más fuertes que enfrentara entre 1980 y 2006. De esta forma, es evidente que el sector secundario (principalmente la industria manufacturera) va tomando fuerza en el estado haciendo notoria su participación con un 24.91% del total estatal, siendo el único rubro con esos niveles y seguido únicamente por servicios comunales, sociales y personales con un 20.72% en el mismo año.

En el año 2000, nuevamente observamos la importancia del sector secundario, con una participación de 33.25%, equivalente a un incremento de 3.29% en referencia a 1995. En este mismo año, tanto el sector primario, como el de servicios experimentaron un decremento en su participación, siendo mucho más fuerte la caída del sector primario, al perder 2.14% de su participación con respecto a 1995. La industria manufacturera repunta de todas las demás actividades desarrolladas en el estado aportando una participación al PIB de 29.44%, siendo la segunda más importante la de comercios, restaurantes y hoteles con 20.16%; evidenciando una estructura netamente manufacturera.

Para el año 2006, la industria manufacturera ocupaba el primer lugar en participación con 33.15%, siendo inclusive la más importante de su sector, el cual aportaba 36.86%. Por otro lado, el sector primario, a pesar de sus vagos repuntes, únicamente aportaba 4.69%. Finalmente el sector terciario, en su conjunto es quien logra una mayor participación al PIB estatal con 63.09%, sin olvidar, que dentro de este sector, comercio, restaurantes y hoteles es quien aporta más (18.91%), debido en su mayoría a la afluencia turística que tiene el estado principalmente en el mes de mayo.

Es clara la importancia de la industria manufacturera en el estado, sin embargo, si el estado aporta 1.32% al PIB nacional, la industria manufacturera aporta únicamente 0.00044% al total nacional, sin dejar de ser esta industria importante para el desarrollo local.

En el cuadro 3.8 se observa que entre 1998-2008 el municipio de Jesús María, incrementó su participación en la Producción Bruta Total (PBT) por persona ocupada 68.21%, San Francisco de los Romos y el municipio de Aguascalientes lograron un aumento superior al 200%. Las unidades económicas establecidas en los municipios de Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romos, correspondientes a las industrias manufactureras incrementaron su número de 2 683 a 3 162, de 301 a 400 y 75 a 107 respectivamente, lo cual equivale a 17.85%, 32.88% y 42.66% logrando San Francisco de los Romo una mayor atracción de empresas en esa década.

A diferencia de los rubros anteriores, el personal ocupado dependiente y no dependiente de la razón social, cambiaron su participación de manera contraria entre de ellas. Mientras que en el municipio de Aguascalientes, el Personal Ocupado Dependiente de la Razón

Social (PODRS)⁴⁸ disminuyó 14.21% de 1998 a 2008, el Personal Ocupado No Dependiente de la Razón Social (PONDRS)⁴⁹ experimentó un incremento superior a 150%, lo cual se debe principalmente al aumento del outsourcing en las empresas. Algo parecido sucedió en Jesús María, ya que el PODRS disminuyó 19% y el PONDRS aumentó casi un 70%. Por su parte, San Francisco de los Romo, contrario en parte a los dos municipios anteriores, incrementó su PODRS 36% y su PONDRS se elevó de 3 personas a 312 en la misma década, siendo en parte la principal causa de estos incrementos la creación de los parques industriales y la relativa reciente creación del municipio en 1993.

En 1998, el municipio que albergaba un mayor número de empresas correspondientes a las actividades manufactureras era Aguascalientes con 74%, le seguía Jesús María con 8.31% y finalmente San Francisco de los Romo con 2%. De esta manera se observa que el centro de la actividad tanto económica como manufacturera por el número de unidades económicas se centraba en el municipio de Aguascalientes. A su vez, el mismo municipio ocupaba 64% del PODRS a diferencia de Jesús María y San Francisco de los Romos, cuya participación se reducía a 21% y 5% respectivamente.

Para el año 2008 y a pesar que el municipio de Aguascalientes seguía siendo el centro que albergaba el mayor número de unidades económicas con respecto del total estatal (75%), los demás municipios lograron un incremento de 9% y 2.5%. El PODRS, por su parte disminuyó en Aguascalientes a 61.50% y aumento en Jesús María y San Francisco de los Romos a 19% y 9% respectivamente, evidenciando que parte de la actividad manufacturera estaba teniendo ya lugar fuera de la ciudad capital.

Cabe destacar que el sector manufacturero, cuenta con los establecimientos más grandes, presenta economías originadas por escalas de producción y niveles de productividad más elevados, además de que los rubros más dinámicos que lo integran están vinculados al mercado internacional y, por tanto, absorben el grueso de la producción y una parte significativa del empleo.

⁴⁸ Personal Ocupado Dependiente de la Razón Social (PODRS)

⁴⁹ Personal Ocupado No Dependiente de la Razón Social (PONDRS)

Así pues, en la ciudad se ha demostrado un proceso de *reestructuración económica* apoyado mayormente en el sector industrial, quien es el que genera los estímulos sobre el consumo y la demanda de los distintos tipos de servicios.

Tabla 3.9 Unidades económicas y personal ocupado en las industrias manufactureras 1998-2008

Nombre	1998				2003				2008			
	Actividades manufactureras				Actividades manufactureras				Actividades manufactureras			
	UE	Personal ocupado DRS	Personal ocupado no DRS	PBT por persona ocupada (miles de pesos) a/	UE	Personal ocupado DRS	Personal ocupado no DRS	PBT por persona ocupada (miles de pesos) a/	UE	Personal ocupado DRS	Personal ocupado no DRS	PBT por persona ocupada (miles de pesos) a/
Nacional	342,659	4,175,400	269,853	406	328,718	3,860,137	338,442	651	436,851	3,993,321	667,741	1,046
Estatad	3,624	68,822	4,775	376	3,416	60,785	7,432	730	4,174	61,879	11,988	1,214
Municipios												
Aguascalientes	2,683	44,360	3,413	410	2,584	38,523	5,003	870	3,162	38,054	9,120	1,487
Asientos	38	723	2	46	36	88	0	128	38	107	3	82
Calvillo	184	679	3	66	125	1,348	14	116	135	2,065	13	142
Cosío	29	368	0	52	21	364	5	95	19	374	0	81
Jesús María	301	14,721	1,305	409	311	11,396	1,959	501	400	11,919	2,166	688
Pabellón de Arteaga	93	1,503	26	92	87	794	2	162	97	1,080	62	380
Rincón de Romos	165	1,814	15	94	117	1,373	13	345	140	2,221	14	560
San José de Gracia	33	235	8	29	26	154	0	67	29	158	2	126
Tepezalá	C	122	0	30	21	66	193	2,424	29	52	280	4,032
El Llano	C	203	0	45	13	1,699	116	114	18	260	16	82
San Francisco de los Romo	75	4,094	3	275	75	4,980	127	699	107	5,589	312	1,091

Fuente: Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (SIMBAD), INEGI

UE: Unidades Económicas
 DRS: Dependiente de la razón social
 PBT: Producción Bruta Total

En el año 2000, los municipios de Aguascalientes y Jesús María representaron el 74.9% de la población estatal, correspondiendo 68.1% al de Aguascalientes y 6.8% al de Jesús María.

La conurbación que vivió la ciudad se dirigió al norte del Estado debido a la construcción de parques industriales con empresas de capital nacional y extranjero y de distintos tamaños y giros a lo largo de la carretera Panamericana que une a la capital con el norte del país.

Esta unión abarca 126 km² que corresponden al 2.26% de la superficie total estatal y se oficializó en el Convenio que delimita y reconoce el polígono del Área Conurbada Aguascalientes - Jesús María - San Francisco de los Romo, ciudades además en las que se encuentran localizadas las principales empresas dedicadas a la industria automotriz.

Así bien, la mayor parte de las actividades económicas se encuentran ubicadas en la Zona Conurbada, especialmente en el Municipio de Aguascalientes y en la ciudad capital.

Como parte del impulso a la industrialización del estado, desde los años setenta hasta los noventas, el gobierno estatal y municipal inició la construcción de parques industriales e infraestructura, lo cual dio como resultado el flujo de empresas extranjeras y nacionales al estado que fueron incrementando año con año.

De esta manera, la empresa Nissan es la de mayor peso, pues generó una cadena de proveedores que fueron instalándose en los diferentes parques industriales, sin embargo no hay que dejar de lado las empresas Texas Instrumens y Xerox, también de vital importancia para la economía estatal.

Tabla 3.10 Unidades económicas y personal ocupado en la industria automotriz por municipio 2009.

Entidad federativa	Municipios	UE	Personal ocupado Total	Total de personal DRS	Personal remunerado	Total de remuneraciones (miles de pesos)	PBT (miles de pesos)
Total nacional		31 -33 Industrias manufactureras	436,851	4,661,062	3,993,321	3,276,685	4,876,999,255
		336 Fabricación de Eq. transporte	2,203	540,436	451,054	449,150	774,045,992
Aguascalientes		31 -33 Industrias manufactureras	4,174	73,867	61,879	55,048	89,680,880
		336 Fabricación de Eq. transporte	53	15,608	14,214	14,182	57,171,020
	Aguascalientes	31 -33 Industrias manufactureras	3,162	47,174	38,054	32,845	70,153,743
		336 Fabricación de Eq. transporte	33	8,829	7,750	7,725	47,182,910
	Asientos	31 -33 Industrias manufactureras	38	110	107	49	9,067
	Calvillo	31 -33 Industrias manufactureras	135	2,078	2,065	1,814	294,418
	Cosío	31 -33 Industrias manufactureras	19	374	374	357	30,443
	Jesús maría	31 -33 Industrias manufactureras	400	14,085	11,919	11,355	9,685,526
		336 Fabricación de Eq. transporte	*	4,195	3,976	3,969	5,339,777
	Pabellón de Arteaga	31 -33 Industrias manufactureras	97	1,142	1,080	918	434,312
	Rincón de romos	31 -33 Industrias manufactureras	140	2,235	2,221	1,962	1,252,599
	San José de gracia	31 -33 Industrias manufactureras	29	160	158	105	20,097
	Tepezalá	31 -33 Industrias manufactureras	29	332	52	5	1,338,731
	El Llano	31 -33 Industrias manufactureras	18	276	260	223	22,657
	San Francisco de los Romo	31 -33 Industrias manufactureras	107	5,901	5,589	5,415	6,439,287
		336 Fabricación de Eq. transporte	*	2,584	2,488	2,488	4,648,333

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censos Económicos 2009. Resultados definitivos.

Nota: Confidencialidad de los datos proporcionados con fines estadísticos. La columna unidades económicas se encuentra inhibida en varios renglones, mostrando un asterisco (*). Esto se debe a que la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, en vigor, en sus artículos 37, 38, 42 y 47 establece la confidencialidad de la información.

En 2009 el desarrollo de la Fabricación de Equipo de Transporte (Subsector 336) ocupaba más de 15,000 personas, generando una Producción Bruta Total superior a los 57 mil millones de pesos.

En la tabla 3.9 es posible observar que para el 2009 el número de Unidades Económicas (UE) establecidas en el estado de Aguascalientes son equivalentes a un 0.95% del total de las Industrias Manufactureras a nivel nacional; siendo que las dedicadas a la Fabricación de Equipo y Transporte corresponden a menos un 1% a nivel nacional y a 1.27% a nivel estatal (con respecto al total de las Industrias Manufactureras del estado). Así mismo, el municipio de Aguascalientes es quien alberga el mayor número de UE del subsector 336 (62%) y el restante 38% lo absorben conjuntamente el municipio de Jesús María y San Francisco de los Romo.

En este mismo año, el Personal Ocupado Total por el subsector 336, fue equivalente a un 21% del total de las Industrias Manufactureras en el estado, absorbiendo el municipio de Aguascalientes 57%, Jesús María 27% y San Francisco de los Romo 17%. Por su parte la Producción Bruta Total del subsector equivalió al 64% de las Industrias Manufactureras del estado, donde el 83% lo generó Aguascalientes y el 9% y 8% Jesús María y San Francisco de los Romo respectivamente.

La Inversión Total estatal en el subsector fue de 46% con respecto al total de las Industrias Manufactureras del estado, siendo nuevamente el municipio de Aguascalientes el que captó 78%, dejando a Jesús María y San Francisco de los Romo 15% y 7% respectivamente.

Finalmente, referente al subsector 336, podemos concluir que 2.41% de las UE, generaron en 2009 el 7.39% de la Producción Bruta Total y captaron el 7.17% de la Inversión Total de este subsector respecto del total nacional del mismo en cuestión.

De acuerdo a lo anterior es notorio que a pesar de la reestructuración del estado y el crecimiento económico de éste, el municipio de Aguascalientes es quien continúa concentrando la mayor actividad económica, en este caso referente a la Fabricación de Equipo y Transporte.

3.2.2.1 Especialización

El estudio *Competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes*⁵⁰, señala que la forma de identificar las actividades que soportan la estructura económica es dada por el *coeficiente de especialización*, el cual indica la importancia relativa de cada actividad en la estructura económica local en relación al peso de esta misma actividad en el total nacional. Si el coeficiente es mayor que la unidad, entonces la ciudad se especializa en la actividad en cuestión.

En el cálculo del índice de especialización, el estudio resalta que la ciudad es un centro industrial en el país, pues en 1993 y 1998, el sector secundario, en particular las industrias manufactureras presentaron valores superiores a la unidad (1.22 y 1.31).

A su vez concluye que el perfil económico de la entidad, dentro del país es básicamente industrial con una tendencia a especializarse en diferentes servicios, tanto públicos como privados.

3.2.2.1.1 Sector Manufacturero

De acuerdo al estudio *Competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes*⁵¹, el sector se perfila como la base económica del estado y en particular de la ciudad de Aguascalientes, la cual se integra por la industria de muebles metálicos (4.45), automotriz (2.98), materiales textiles (2.03), prendas de vestir (2.56), productos lácteos (2.64) y equipo de transporte (2.73); actividades que en 1998 representaron el 66% de la producción bruta y el 49.8% del personal ocupado dentro de este sector.

Asimismo resalta que únicamente la industria automotriz orientada al mercado extranjero y de capital extranjero y nacional, aportó en el mismo año el 50.5% de la producción y el 13.1% de la población ocupada, exponiendo que es la principal fuente de estímulo para la economía del estado.

⁵⁰ Instituto Municipal de Planeación. (2004). *Competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes, 1990-2004*.

⁵¹ Loc. Cit.

Al igual que otros estudios subraya que la industria automotriz destaca por ser la que más contribuye a las exportaciones estatales, debido a su nivel tecnológico, mano de obra calificada, y finalmente por instaurar un complejo de empresas proveedoras de insumos, partes y servicios que se localizan en la ciudad y municipios conurbados.

3.2.3 Comercio exterior

En el estudio realizado por el Instituto Municipal de Planeación, "*Competitividad Económica de la ciudad de Aguascalientes, 1990-2004*", señala que:

En las últimas dos décadas la planta productiva de la ciudad de Aguascalientes ha logrado una inserción progresiva en los mercados internacionales, lo cual refleja el incremento de la capacidad acumulada y el grado de competencia alcanzado, debidos a la creciente presencia de inversión extranjera directa y al incremento de las exportaciones.

El proceso de industrialización de los años ochenta del siglo pasado, prácticamente se debe a la instalación de grandes empresas, de capital japonés en las ramas automotriz, y estadounidense en el sector electrónico, ambas el motor de la modernización de la economía local. Entre 1980 y 1999, el capital japonés fue el de mayor participación (62.7%) seguido por el estadounidense (32.6%), proviniendo el restante de Alemania, Reino Unido, China y España, entre otros países.

El complejo automotor formado por más de veinte empresas con presencia nacional e internacional coloca a la ciudad en la red global de ciudades articuladas en la producción y el mercado mundial de automóviles y sus partes. El sector automotriz y electrónico, han estimulado nuevas inversiones y constantes flujos de exportación, e inducido procesos de capacitación y modernización tecnológica hacia otras actividades, incluidos los servicios involucrados en la dinámica exportadora como el transporte, la mensajería, las aduanas, las telecomunicaciones y los servicios profesionales.

El dinamismo de las industrias ha derivado en una diversificación de las exportaciones, reduciéndose la participación del rubro automotriz (de 70.8%, en 1994, a 53.94% en 2003) y elevándose la de los rubros eléctrico y electrónico (a 25.81%), textil (a 13.75%), y mueblero, es decir, la vinculación hacia el exterior no se ha limitado a los sectores modernos sino que incluye a los sectores tradicionales.

Tabla 3.11 Evolución de las exportaciones por sector de actividad (%), 1994-2003.

Actividades	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Automotriz	70.8	69.2	66.9	63	44.5	45.2	62.6	58.7	58.2	53.9
Metalmecánico	0.1	0.5	0.8	1.3	2.3	1.7	1.7	1.9	2.2	1.6
Eléctrico y electrónico	17.3	19.6	16.1	18.2	24.5	21.5	15.7	21.3	23.9	25.8
Textil	3.7	3.6	3.4	3.4	4.8	3.9	2.5	2.1	1.9	1.6
Confección	5.1	4.9	9.7	9.9	17.5	21.5	14.3	13	11	13.8
Otras manufacturas	0.7	0.7	0.7	0.7	1.3	1.5	0.9	0.6	0.3	0.4
Mueblero	0.5	0.4	1	1.4	2.8	2	1.1	1.2	1.3	1.4
Agroindustrial	1.7	1.4	1.6	2.1	2.7	2.4	1.3	1.3	1.2	1.5
Total (miles de dólares)		1,363	1,739	1,964	1,574	1,814	3,294	3,250	3,056	2,838

Fuente: Organismo Productor para Exportaciones de Aguascalientes, OPEXA, A.C.

De esta manera, la vinculación económica exterior de la ciudad ha originado que la evolución de la economía internacional y en especial la norteamericana, cada vez influyan más sobre el desempeño estatal y local.

3.2.4 Población

Existe una relación positiva entre el grado de urbanización y desarrollo económico, ya que las ciudades fueron aumentando su contribución del producto interno bruto al total nacional. De esta manera, la concentración de población, equipamiento, infraestructura y otros recursos permite aprovechar las economías de aglomeración de actividades productivas y sociales, conllevando a que las grandes ciudades influyan sobre las pequeñas y medianas en lo que respecta a eficiencia económica y bienestar de la población.

Tabla 3.12 Población nacional, estatal y municipal.

	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010
Nacional	48,225,238	66,846,833	81,249,645	91,158,290	97,483,412	103,263,388	112,336,538
Aguascalientes	338,142	519,439	719,659	862,720	944,285	1,065,416	1,184,996
Municipio							
Aguascalientes	224,535	359,454	506,274	582,827	643,419	723,043	797,010
Asientos	18,352	24,395	32,225	35,762	37,763	40,547	45,492
Calvillo	24,178	37,099	48,440	51,658	51,291	50,183	54,136
Cosío	7,325	8,671	10,247	12,136	12,619	13,687	15,042
Jesús María	16,674	25,147	41,092	54,476	64,097	82,623	99,590
Pabellón de Arteaga	13,532	19,836	26,051	31,650	34,296	38,912	41,862
Rincón de Romos	19,086	26,995	33,781	38,752	41,655	45,471	49,156
San José de Gracia	4,828	5,700	6,740	7,170	7,244	7,631	8,443
Tepezalá	9,632	12,142	14,809	16,175	16,508	17,372	19,668
El Llano	--	--	--	14,278	15,327	17,115	18,828
San Francisco de los Romo	--	--	--	17,836	20,066	28,832	35,769

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda

Entre 1980 y 2005, la población aumentó en más del 100%, significando un incremento en el mercado de bienes y servicios, convirtiendo al estado en un centro atractivo para la inversión y favoreció a su vez un flujo constante de personas que buscan trabajo.

Debido al crecimiento de la ciudad de Aguascalientes, en 1993, se erigen los municipios de El Llano y San Francisco de los Romo que antes formaban parte de la misma ciudad.

Pese al creciente desarrollo de la capital del estado y que le ha permitido ofrecer ventajas competitivas como mayores servicios públicos e infraestructura para favorecer la actividad económica, también ha representado un mayor abismo en la brecha que separa a la capital de los demás municipios en términos de desarrollo económico y social, los cuales han quedado rezagados en cuanto a funciones económicas y oportunidades de empleo y bienestar social.

Dentro del estudio *La competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes*⁵², se establece que el proceso de industrialización en el estado generó la expansión del mercado interno debido al incremento de la población, el empleo, la inversión, los establecimientos económicos, las viviendas y la infraestructura, es decir, obedeció al incremento del tamaño de la ciudad.

⁵² Ibidem

Trascendiendo los cambios del uso de suelo agrícola a urbano, fueron las inversiones de las grandes empresas de capital internacional durante la primera mitad de los años ochenta, principalmente en las ramas metalmecánica, automotriz y electrónica, las que estimularon la expansión y transformación económica de la ciudad y el estado.

El mismo estudio destaca que la escolaridad de la población económicamente activa de la ciudad de Aguascalientes está por encima del promedio nacional y de ciudades vecinas, como Guadalajara, León y Querétaro siendo superada por Zacatecas y San Luis Potosí.

Tabla 3.13 Escolaridad promedio de la PEA.

Ciudades	1998	2000	2001	2002	2003	2004
Promedio nacional	7.5	7.7	7.8	7.9	8	8.2
Aguascalientes	9	9.4	9.4	9.7	9.7	9.6
Guadalajara	8.8	8.8	9	9.1	9.1	9.2
León	7.7	7.9	7.9	8.1	8.3	8.2
Querétaro	9.8	10	9.9	10	10	10.2
San Luis Potosí	9.2	9.4	9.4	9.6	9.8	9.8
Zacatecas	9.6	9.8	10.1	10.1	10	10.2

Fuente: INEGI, CONSENE, Segundo trimestre, 2004⁵³

3.2.5 Empleo

El crecimiento de la población y en edad de trabajar tuvo un impacto directo en el tamaño y estructura del territorio de la ciudad. La Población Económicamente Activa (PEA), se compone de Población Ocupada más la Población Desocupada.

De acuerdo al IMPLAN (Instituto Municipal de Planeación), entre 1990 y 2000, la estructura laboral por sectores reveló cambios considerables; el sector secundario redujo su capacidad de absorción de 36.9% a 33.3% del total, en cambio, el sector terciario incrementó su participación de 63.1% a 66.7%.

No obstante, también establece que en la última década del siglo XX, la estructura del empleo considerando la posición en el trabajo se mantuvo estable, con un ligero incremento de la población ocupada por cuenta propia.

⁵³ Ibidem

Por otro lado, señala que en el periodo de 1992 a 2003 el incremento de la población ocupada en la categoría de Profesionales y Técnicos, Funcionarios y Directivos (en sector público y privado), y de los ocupados por Cuenta Propia, afirma la suposición de una propensión hacia la terciarización del empleo; a diferencia de la participación de los Trabajadores Industriales, que presenta una ligera tendencia a reducirse, al igual que los trabajadores agropecuarios quienes desde los años ochenta continúan bajando su aportación al empleo total. Finalmente, los trabajadores en el comercio y Personal Administrativo mantienen su participación.

Tabla 3.14 Personal ocupado en la industria automotriz a nivel nacional

Rama	Total	Personal remunerado		Propietarios Familiares y meritorios
		Obreros	Empleados	
1998				
Total	230 712	179 674	48 881	2 157
Industria automotriz	186 799	145 402	40 383	1 014
Industria del hule	43 913	34 272	8 498	1 143
2003				
Total	495 476	405 571	87 586	2 319
F. de automóviles y camiones	41 727	32 418	9 265	44
F. de carrocerías y remolques	15 211	12 725	1 861	625
F. de partes para vehículos automotores	405 815	334 824	70 169	822
F. de productos de hule	32 723	25 604	6 291	828

Fuente: INEGI, El sector Automotriz en México 2010

Si bien en el año 2003 con respecto de 1998, la participación de los trabajadores industriales⁵⁴ (a nivel estatal) mostró un descenso de 3.2 puntos porcentuales⁵⁵, a nivel nacional el personal ocupado por el sector automotriz se incremento casi un 100%.

3.2.5.1 Desempleo

*En la medida que una economía propicie los puestos de trabajo, está propiciando una mayor estabilidad económica y social en la población que se incorporara año con año al mercado laboral, lo mismo que al resto de la población.*⁵⁶

⁵⁴ Se consideran Trabajadores Industriales, de todos los sectores, no únicamente el automotriz.

⁵⁵ IMPLAN, con datos de INEGI. Encuesta Nacional de Empleo Urbano

⁵⁶ Instituto Municipal de Planeación. (2004). Op. Cit.

Los grupos más afectados por el desempleo son los de menor edad, ya que presentaron las tasas de desempleo más elevadas, entre el 10.7% y 15.8% en 1995 y 1996. Pero también, a partir de la caída en la actividad económica en 2001 el desempleo alcanzó a las personas de 45 años y más, quienes habían mostrado tasas de desocupación relativamente bajas.

Cabe resaltar que, las tasas de desempleo de los grupos de entre los 25 y 44 años son las más bajas y estables a los ciclos de la economía, dado que es una población relativamente joven, con experiencia y con una estabilidad familiar que propicia menores cambios de los lugares de trabajo.

La distribución de las personas desempleadas según su nivel de escolaridad muestra que entre ésta sea más alta, son más vulnerables al desempleo. De acuerdo a la información del año 1992 a 2003⁵⁷, el porcentaje de personas desempleadas con escolaridad de nivel medio superior y superior rebasó el doble al pasar de 21.7% a 51.6%, significando un incremento de superior al 137%. No obstante, los de menor nivel de escolaridad fueron aquellos que disminuyeron su participación en total de la población desempleada, especialmente aquellos con estudios de primaria incompleta y completa, siendo que en 1992 representaban el 36.8% y para el año 2003, disminuyó a 22.9% del total.

La escasa capacidad de la economía y la sociedad local se ve reflejada al ser la población joven preparada y adulta con experiencia la que muestre mayores tasas de desempleo, pues no son aprovechadas, dejando la economía local de largo esa ventaja competitiva y poniendo en riesgo la estabilidad social.

La desaceleración industrial en Aguascalientes entre 1995 y 2003 se reflejó en el empleo. Los desempleados en la industria de la transformación pasaron de 28.9% a 63.7%, sin embargo hay que señalar que esto último puede atribuírsele al impacto de la crisis económica a partir de 2001, dando como resultado el cierre e diversas empresas maquiladoras y generando a su vez la reducción del número de empleos en dicha actividad.

⁵⁷ INEGI, Encuesta Nacional de Empleo Urbano

Contrariamente, el desempleo en el sector servicios y comercio disminuyó, corroborando una tendencia de terciarización de la economía y empleo. Sin embargo, hay que resaltar que en el rubro de actividad económica el desempleo alcanzó niveles del 41.6% en 1997 y el 25.5% en 2003, los cuales al sumarse a los desempleados de la industria de la transformación representaron el 90% de la población desempleada total en el año 2003.

Finalmente, la caída en el empleo del sector manufacturero evidencia el agotamiento del modelo sustentado en la maquila y en el uso intensivo de mano de obra poco calificada. Una suposición puede ser que la industria orientada al mercado externo y la inversión extranjera directa, no han sido suficientes para generar procesos de integración productiva y una mayor competitividad de las empresas que permita ampliar los encadenamientos productivos y el mercado interno local que son un fuerte estímulo en la generación de empleos de mayor calidad.

Capítulo 4.
Análisis del impacto de la industria automotriz en el desarrollo del
estado

Esta industria constituye la actividad manufacturera más importante del mundo. Es considerada una industria madura, con mucha rivalidad y donde todos los participantes se conocen.

Como se mencionó anteriormente, alrededor del mundo en el 2010, fueron producidos más de 77 millones de vehículos de motor y México es ubicado en la posición 9 de la lista de producción mundial.

Se integra por productores de equipo original (partes, piezas, y ensamblaje de conjuntos y subconjuntos), que a su vez proveen a las terminales automotrices mundialmente.

Como se vio inicialmente, las multinacionales (ensambladoras en este caso), tienen un diferente grado de internacionalización y de relación con terceros mercados a través de exportaciones o IED, que admite una fuerte relación con los productores regionales de autopartes; así pues, se puede destacar un proceso de regionalización de la industria, en donde las diferentes empresas tienen como objetivo el establecimiento de una base de producción en cada una de las principales regiones.

Los criterios para la elección de proveedores se centran en estándares de calidad, competencia tecnológica, capacidad de innovación y la posibilidad de responder a los nuevos sistemas de aprovisionamiento entre otros; sin embargo, la cantidad de empresas capacitadas para responder a estos requerimientos ha disminuido en un grado considerable, provocando un alto grado de concentración, ya que las multinacionales incrementan la presión competitiva entre las empresas locales que quieren ser proveedoras, conllevando por un lado a un incremento de productividad, y por el otro a una gran competencia interregional para captar la IED.

De esta manera, la política industrial se orienta principalmente a dos objetivos: la integración nacional de la industria y a la expansión de sus exportaciones; aunado a lo anterior, las razones que tuvieron los fabricantes norteamericanos en un inicio y posteriormente los europeos y asiáticos a trasladar su centro de fabricación al país, fueron la reducción de costos de producción, bajos costos de transporte, bajos salarios y expectativas de un mercado libre de monopolizar.

Por su parte, el gobierno del estado de Aguascalientes ha mantenido una política de impulso a la industrialización, generando y aprovechando las nuevas situaciones que colocaran al estado como un centro industrial competitivo conformado por empresas vinculadas al mercado nacional e internacional. Estas medidas implicaron entre otras la creación de infraestructura, parques industriales y una fuerte promoción a la inversión extranjera directa.

Empresas nacionales y extranjeras se han establecido en el estado desde 1980 o antes y algunas de ellas han formado una cadena de proveedores que fueron instalándose en los distintos parques industriales a lo largo de casi tres décadas.

Es notable la ventaja que posee el estado en cuanto ubicación, ya que se encuentra al centro del triángulo dorado⁵⁸, donde se genera el 80% del PIB nacional y el 70% de la actividad en comercio exterior.⁵⁹

Otra ventaja que posee la ciudad es el mejor clima de negocios. De acuerdo al reporte *Doing Business en México 2009* emitido por el Banco Mundial, se le reconoce a la ciudad la facilidad de realizar negocios, permitiendo una mayor captación de inversión y facilidades de establecimiento a las empresas.

El 86.8% de sus exportaciones corresponden al ramo automotriz, seguido de otras manufacturas 5.1%, textil 3.81%, eléctrico-electrónico 3.34%, agroalimentos 0.63%, mueblero 0.106%.⁶⁰

Hasta el año 2009, el número de unidades económicas dedicadas al subsector de Fabricación de Equipo de Transporte registradas fueron 53.

Estas empresas representan 2.41% de las UE, las cuales generaron el 7.39% de la Producción Bruta Total y captaron el 7.17% de la Inversión Total de este subsector respecto del total nacional del mismo en cuestión.

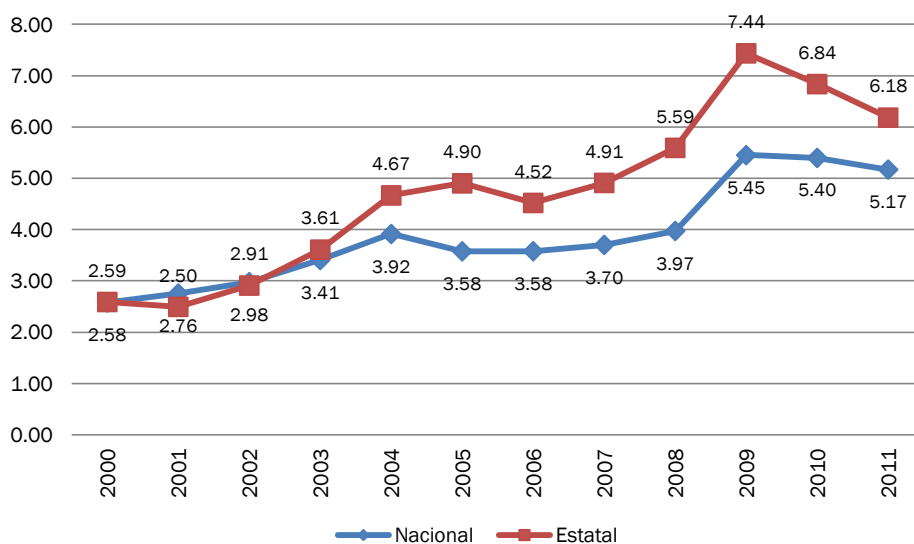
⁵⁸ Conformado por Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León

⁵⁹ Gobierno del Estado de Aguascalientes, Secretaría de Desarrollo Económico, "Aguascalientes: La mejor opción para invertir y hacer negocios en México". http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/inversiones/ventajas/Presentacion_esp.pdf

⁶⁰ Loc. cit., OPEXA, con datos de Dirección General de Aduanas, 2007.

Sin embargo, de acuerdo al INEGI, en el mismo año (2009), el nivel de desocupación total en el estado presentó el porcentaje más alto 7.44% y en la última década un promedio de 4,72%, siendo que el promedio nacional de la década fue menor (3.87%).

Gráfica 4.1 Tasa de desocupación en México y Aguascalientes



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, BIE

Por su parte, de acuerdo a los censos económicos⁶¹, en el subsector Fabricación de Equipo y Transporte, de 1999 a 2004, hubo una reducción de 5.26% en el número de UE y 14.07% de personal ocupado, a diferencia de las remuneraciones totales, las cuales se incrementaron 108% y la PBT aumentó 97.93%.

Del año 2004 a 2009 el subsector presentó incrementos en el número de unidades económicas 47.22%, personal ocupado 52.88%, remuneraciones totales 87.38% e inversión total superior a 271%.

De acuerdo a lo anterior, es posible observar que pese a que el estado tiene una tasa de desocupación elevada con respecto a la nacional, el subsector 336, ha logrado captar un mayor número de personal, permitiendo tranquilidad a parte de la población del estado, siendo que contrariamente a lo mencionado por Susan Stange, que al incrementar el número de empresas disminuyen el número de empleados contratados; además debe

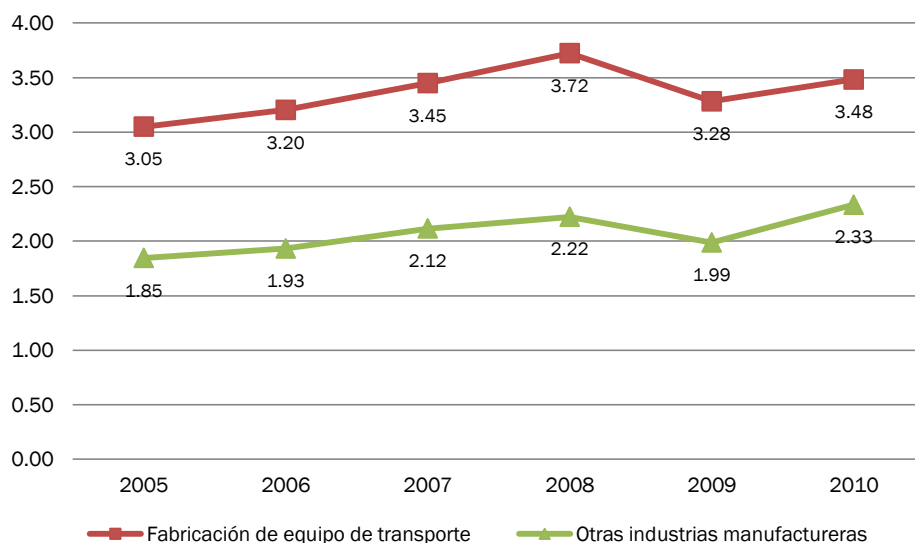
⁶¹ INEGI, Censos Económicos 1999, 2004 y 2009

considerarse que en países en desarrollo, las multinacionales no ocupan más del 2% de las personas que laboran, lo que se considera a su vez como *empleo destruido por las multinacionales*.

Aunado a lo anteriormente establecido y pese a que el establecimiento de las multinacionales fomenta la formación profesional específica, las personas más propensas al desempleo, de acuerdo a las estadísticas, son aquellas cuyo nivel de escolaridad es más alto. Esto se corrobora ya que en el periodo de 1993 a 2003 el porcentaje de personas desempleadas en el estado con escolaridad de nivel medio superior se incrementó 137%.

En cuanto a salarios, es conocido que las multinacionales establecidas en países en desarrollo (como México) ofrecen salarios más bajos comparados con los que se brindan en los países desarrollados, pero mucho más altos de los que las empresas locales pueden ofrecer y en parte es por esto que las multinacionales son atractivas para las economías locales.

Gráfica 4.2 Salarios en México por subsector de actividad en la industria manufacturera (dólares por hora)



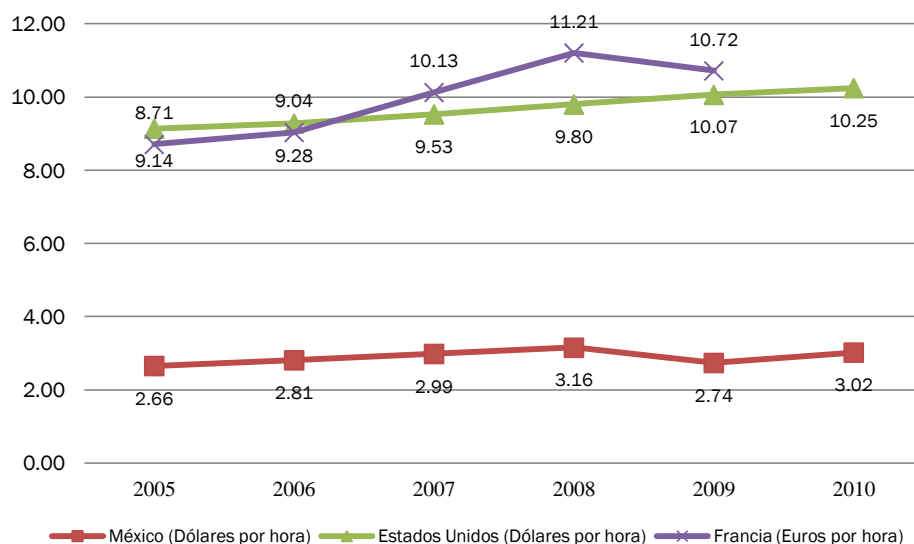
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

De acuerdo a lo anterior es notoria la diferencia en salarios del subsector 336 comparado con otras industrias manufactureras en el país, es decir, es superior, aunque siguiendo la misma tendencia que las otras industrias manufactureras.

En promedio el subsector 336 ofreció un salario de 3.36 dólares/hora a diferencia de las otras industrias manufactureras las cuales ofrecieron un promedio de 2.73 dólares/hora en el país.

Aunado a lo anterior, si se comparan los salarios de la industria manufacturera en México, países como Francia y EUA, se puede ubicar claramente a nuestro país por debajo del promedio (en un periodo de cinco años) con 2.90 dólares/hora, a comparación de EUA con 9.68 dólares/hora y Francia con un promedio de 9.96 euros/hora.

Gráfica 4.3 Salarios en la industria manufacturera en varios países



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Referente al proceso estructural que presentó el estado, tuvo como resultado el establecimiento de sectores productivos vinculados con la producción de bienes industrializados que implicaron la importación de tecnología, (sector automotriz). Estas características tuvieron como consecuencia la marginación de procesos productivos locales e incluso el retroceso de regiones especializadas en industrias de bienes tradicionales (agrícola y textil).

El patrón industrial implantado fortaleció la alta concentración urbana y se basó en ella como forma de aprovechar economías de localización y aglomeración, en tanto que dejó

de lado las formas de producción artesanales y de desarrollo local, permaneciendo éstas como marginales o con un éxito parcial (Martínez del Campo, 1985).

Así pues se confirma que parte de la implantación de reproducción global ha sido la ruptura de encadenamientos productivos, nacionales y regionales, resultando la existencia de escasos vínculos entre los sectores dinámicos y los sectores productivos regionales.

El gran cambio estructural que tuvo el estado, se debió en gran medida al establecimiento de Nissan Mexicana, pues gracias a ella se generó una cadena de proveedores en el estado, que pese a esperar se desarrollaran proveedores nacionales, fue la atracción de IED la que propició esta cadena con la llegada de empresas extranjeras.

Para el año 2000, Aguascalientes ya presenta una industria netamente manufacturera y en el 2006 esta industria ocupa el primer lugar en participación del PIB estatal.

De 1998 a 2008, en cuanto a las Industrias manufactureras, se observa un incremento en el número de UE y Producción Bruta Total, sin embargo el personal ocupado dependiente de la razón social disminuye tanto en el municipio de Aguascalientes como en Jesús María y únicamente aumenta en San Francisco de los Romo (14.21%, 19% y 36% respectivamente). Contrariamente, el personal ocupado no dependiente de la razón social se incrementa en los tres municipios donde se desarrolla la industria automotriz, suponiendo el incremento de la tercerización de las actividades u outsourcing.

Gracias al crecimiento de la industria automotriz en el estado, la actividad económica ya no se centra mayoritariamente en la capital como en 19980 que concentraba el 94.5% de la producción y el 88.9% del personal ocupado, sino que sufre una diversificación territorial a los municipios de Jesús María y San Francisco de los Romo principalmente, pues en el año 2000, la capital disminuyó la concentración de la producción a 75.9% y de personal ocupado a 77.10%.

En la capital se concentran empresas pequeñas y las grandes se han movido o establecido en los municipios antes mencionados debido a la creación de parques industriales y en general al corredor industrial Sur-Norte. Así pues se concluye que gran parte de la actividad económica se desarrolla en la zona conurbada del estado.

Finalmente, se debe considerar que las relaciones sostenibles no se llevan a cabo solo con la presencia de las multinacionales, sino mediante la participación de todos los actores interesados: gobiernos, multinacionales y empresas locales.

Conclusiones y recomendaciones

Retomando la hipótesis planteada que debido a la necesidad de las empresas de la industria automotriz de disminuir costos, existen las intenciones de aumentar el contenido local de los vehículos y cambiar la proveeduría a las regiones en donde se encuentran las plantas ensambladoras, de esta manera el establecimiento de las multinacionales ha generado la atracción de empresas extranjeras, pero impidiendo que el estado desarrolle proveedores locales nacionales que puedan sumarse a esta cadena productiva.

Sin embargo, el avance económico del estado a partir de los años ochenta, a diferencia de la economía nacional, se caracterizó por un alto crecimiento impulsado por un flujo gradual y progresivo de inversiones nacionales e internacionales que produjeron un proceso de transformación donde las actividades manufactureras y de servicios, se convirtieron en el eje de industrialización y modernización de la entidad.

De acuerdo al objetivo establecido para este trabajo, donde se analizó el impacto de la multinacional Nissan en el desarrollo de Aguascalientes y sus municipios, se concluye que el establecimiento de dicha ensambladora permitió a la entidad (mediante su establecimiento y la atracción de empresas deseando ser sus proveedoras) una mayor participación en el total de producción nacional y una presencia más activa en la economía internacional, a través de la recepción de empresas de IED de distintos países, en especial de Japón y Estados Unidos, y de un aumento de sus exportaciones (aunque hayan disminuido las importaciones de la industria automotriz debido a la instalación de otras empresas). Por tanto, puede señalarse que hubo un incremento de la competitividad de la economía estatal, si ésta es definida como el incremento de participación mercados de bienes y servicios.

Así pues, es posible deducir que se encontraron elementos positivos con esta llegada, pues fomentó la reestructuración del estado a una industria manufacturera.

Entre 1993 y 1998 la entidad manifestó especialización en la actividad automotriz, muebles metálicos, prendas de vestir e incluso en textiles y productos lácteos, mostrando una base económica diversificada, aunque no en las mismas proporciones.

Hubo incremento en los salarios (directamente relacionados con la industria) al igual que en los empleos pese a que lo anterior se vincula directamente a la industria automotriz y

siendo un beneficio exclusivo para ciertos estratos de la población, sin llegar a expandirse de manera equitativa.

En términos de eficiencia económica el desempeño fue desigual entre los sectores. Mientras que en las manufacturas fueron las actividades que tuvieron un crecimiento equilibrado entre valor agregado, empleo y productividad; en el comercio y los servicios fue generalizado el retroceso en su crecimiento, dado que incrementaron su valor agregado y/o el empleo, pero ello no se trasladó a mayores índices de productividad del trabajo. En general solo el sector manufacturero en su conjunto presentó un crecimiento equilibrado, en la medida que incrementó sus tres variables, mientras que las actividades comerciales y de servicios su crecimiento fue menos eficiente debido a la falta de incremento de su productividad.

A su vez es importante resaltar que una constante en todos los sectores fue la reducción de las remuneraciones por persona durante el periodo considerado, lo cual hace evidente que la eficiencia económica de la ciudad, y por ende su competitividad, han estado fincadas, al igual que en las demás ciudades del país, en un uso intensivo del abundante factor trabajo no calificado y barato. Situación que no es garantía de una competitividad duradera y que brinde beneficios para los diferentes sectores de la producción.

Por tanto, Aguascalientes enfrenta el reto de potenciar sus ventajas territoriales y empresariales pero fundamentadas en un uso eficiente de los recursos humanos y alcanzar una sustentada en la innovación y el conocimiento. Es necesario, que sus actividades generen bienes y servicios de alto valor agregado que posibilitaría un mejor ingreso para sus habitantes y un mayor bienestar social.

En este aspecto se incorporo un perfil del empleo y desempleo en la ciudad de Aguascalientes, que permite identificar cuáles son las características del mercado de trabajo actual. El crecimiento de la población, el constante proceso de terciarización del empleo y la reducción de los salarios son los aspectos más relevantes en la tendencia del mercado de trabajo de la ciudad. Además, de la tendencia al desempleo de los últimos años, que ha tenido un efecto más negativo sobre la población joven y los de mayor escolaridad, lo cual muestra que hay serios obstáculos para aprovechar el mejor recurso que permite elevar la competitividad, los recursos humanos capacitados.

Es evidente la ubicación geográfica, sin embargo, este tipo de ventajas tienden a perderse con el tiempo, ya que el desarrollo de los medios de transporte y de comunicación y la provisión generalizada de las economías de urbanización les van restando cada vez mayor importancia. Por lo tanto, una estrategia sustentable de competitividad económica debe trascender sobre de ellas y más bien orientarse a las ventajas que son de tipo empresarial y que descansen en un incremento de los niveles de productividad laboral mediante la generación de bienes y servicios de mayor valor agregado, proceso en el que participen de manera integrada el resto de las actividades económicas. Solo así se podrá sustentar una estrategia que permite elevar las remuneraciones de las personas y una ciudad, que por sus condiciones de planeación y por todos sus atributos permita un mejor nivel de vida para sus habitantes y un centro económico competitivo a escala nacional e internacional.

Finalmente es evidente que el crecimiento de un solo sector no es suficiente para el desarrollo constante y equitativo de una entidad, pues los beneficios, suelen ser discriminatorios para otros sectores generando desigualdad entre la población.

Las multinacionales en efecto ayudan al desarrollo económico de una localidad, sin embargo éste es generalmente en detrimento de otras regiones, sectores o ubicaciones geográficas de la misma localidad, generando a su vez demasiada dependencia a ese sector establecido y relacionándolo directamente con las fluctuaciones de sus ciclos económicos.

Fuentes de información

- Álvarez Medina, M. de L. (2002, julio-septiembre). Cambios en la industria automotriz frente a la globalización: el sector de autopartes en México. *Contaduría y Administración* [en línea], No. 206. Recuperado el 15 de marzo de 2010 desde <http://www.ejournal.unam.mx/contenido.html?r=19&v=SN&n=206>
- Beinstein, J. (2000). *Capitalismo Senil. La gran crisis de la economía global*. Buenos Aires: Editorial Corregidor.
- Boyer, R., Freyssenet, M. (2001). *Los Modelos Productivos*. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.
- Brooke, M. Z., & Remmers, H. L. (1972). *The strategy of multinational enterprise*. New York: American Elsevier Publishing Co.
- Brow Grossman, F. (1997). *La industria de autopartes mexicana: reestructuración reciente y perspectivas*. México: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, UNAM.
- Camacho Sandoval, F. (2000). *Abriendo Fronteras. La industria automotriz, textil y del vestido en Aguascalientes*. Aguascalientes: ICA-CIEMA.
- Carrillo, J., coord. (1990). *La nueva era de la industria automotriz en México*. Baja California: El Colegio de la Frontera Norte.
- Castillo Vázquez, Y. (2008, Marzo). Las 50 exportadoras más importantes de Aguascalientes. *Líder Empresarial* [en línea], No. 158, recuperado el 06 de mayo de 2010 desde <http://www.liderempresarial.com>
- Caves, R. (1996). *Multinational enterprise and economic analysis*. Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Chandler, A. y Redlich, F. (1961). Recent Developments in American Business Administration and their Conceptualization. *Business History Review*, vol. 35, N.01.
- Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE. (1999). *La industria Automotriz y de autopartes en Aguascalientes*. Gobierno del Estado de Aguascalientes.
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2004). *Negocios internacionales. Ambientes y operaciones*. México: Pearson Educación.
- Desde la Red (2009). Los estudiantes deben desarrollar su potencial en proyectos reales. Obtenido el día 20 de enero de 2010 desde <http://www.desdelared.com.mx/2009/universidad/090918-entrevista-tec.html>

- Dombois, R. (1990). *Economía política y relaciones industriales en la Industria Mexicana*.
- Dunning, J. (1994). Multinational Enterprises and the Globalization of Innovatory Capacity. *Research Policy*, vol. 23.
- Dutrenit, G. (2009). *Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las pymes*. México: UAM.
- Eiteman, D., Stonehill, A., & Moffet, M. (2004). *Multinational Business Finance*. Estados Unidos: Pearson.
- Escobedo, L. (2003, Diciembre). Las 50 exportadoras más importantes de Aguascalientes. Líder Empresarial [en línea], No. 108, recuperado el 06 de mayo de 2010 desde <http://www.liderempresarial.com>
- Fernández Domínguez, A. (2005). *Explicando las exportaciones mexicanas de la industria automotriz. Un análisis de series de tiempo*. Tesis de Maestría. Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla. Recuperado el 14 de marzo de 2011 en http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mec/fernandez_d_ao/
- Gutiérrez Arriola, A. (2006). *La empresa trasnacional en la reestructuración del capital, la producción y el trabajo*. México: UNAM, IIEC.
- Held, D., et all. (2002). *Transformaciones globales*. México: Oxford University Press.
- Hirsch, S. (1973). *Multinacional: How Different are they?* Centre National de la Recherche Scientifique.
- Hymer, S. (2006, abril). The externalization of production. *International Business Review*, vol. 15, páginas 180-193.
- INEGI (2009). El sector automotriz de México, 2009. México: INEGI
- INEGI (2010). El sector automotriz de México, 2010. México: INEGI
- INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1993-2000.
- INEGI. Censos Económicos 1999, 2004 y 2009.
- INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 2001-2006.
- INEGI. XV Censo Industrial. Censos Económicos, 1999. Industrias Manufactureras.
- Instituto Municipal de Planeación. (2004). *Competitividad económica de la ciudad de Aguascalientes, 1990-2004*. Aguascalientes: IMPLAN

- La Jornada Aguascalientes [en línea] (2009, febrero 13). Se inaugura el programa Fomauto. *La Jornada Aguascalientes*, recuperado el 20 de enero de 2010 desde <http://lajornadaaguascalientes.com.mx>
- Líder Empresarial. (2006, Enero). Las 49 exportadoras más importantes de Aguascalientes. *Líder Empresarial* [en línea], No. 133, recuperado el 06 de mayo de 2010 desde <http://www.liderempresarial.com>
- Líder Empresarial. (2007, Enero). Las 50 exportadoras más importantes de Aguascalientes. *Líder Empresarial* [en línea], No. 145, recuperado el 06 de mayo de 2010 desde <http://www.liderempresarial.com>
- Oddone, N. y Granato, L. (2005, julio). Empresas multinacionales: de impactos reales y ficticios. *Contribuciones a la Economía*. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/>
- Pearson, F. y Rochester, M. (2000). *Relaciones Internacionales, situación global en el siglo XXI*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Punero Amigó, X., y Corona Treviño, L. (2007). *Sistemas productivos locales en México. Tipología desde la Perspectiva Europea*. Girona: Documenta Universitaria.
- SEDECE. *Aguascalientes: La mejor opción para invertir y hacer negocios en México*. http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/inversiones/ventajas/Presentacion_esp.pdf
- Stal, E. (2002). Empresas transnacionales en Brasil y la descentralización de las actividades de investigación y desarrollo. *Revista Espacios*, vol. 23 (2). Recuperado el 18 de diciembre de 2010 desde www.revistaespacios.com/a02v23n02/02230241.html
- Stange, S. (2001). "Las consecuencias políticas de la Globalización – papel e influencia de las empresas transnacionales". *Foro de la Mundialización: después del 11 septiembre*. Fundación CajaMurcia.
- UNCTAD, United Nations Conference on Trade and Development (1999). *World Investment Report 1999: foreign direct investment and the challenge of development*. United Nations, pp 75.
- Vicencio Miranda, A. (2007, enero). La Industria Automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Revista Contaduría y Administración* [en línea], No. 221. Recuperado el 17 de mayo de 2010 en <http://contaduriayadministracionunam.mx>

Cibergrafía

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. <http://www.amia.com.mx/>
Banco de México. www.banxico.org.mx
Gobierno del Estado de Aguascalientes. <http://www.aguascalientes.gob.mx/>
<http://retrobuses.blogspot.com/2010/08/oisa.html>
Industria Mexicana del Hierro y el Acero. <http://www.imhasa.com.mx>
INEGI, Banco de Información Económica (BIE).
<http://dgcnesyp.inegi.org.mx/bdiesi/bdie.html>
INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda.
INEGI, Encuesta Nacional de Empleo Urbano
INEGI, Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (SIMBAD).
<http://sc.inegi.org.mx/sistemas/cobdem/>
Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO). <http://imco.org.mx/es/>
Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles, (OICA).
<http://www.oica.net/>
Organismo Productor para Exportaciones de Aguascalientes, OPEXA, A.C.
Secretaría de Desarrollo Económico, Gobierno del Estado de Aguascalientes.
Secretaría de Economía. <http://www.economia.gob.mx>
Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión extranjera.
http://www.economia.gob.mx/swb/es/economia/p_Direccion_General_Inversion_Extranjera
Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).
<http://www.siem.gob.mx/siem2008/>

Empresas

Advanced Composites Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.mitsuichemicals.com/affiliates.htm>
Calsonic Kansei Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.calsonickansei.co.jp/english/index.html>
Coilplus Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.mtlo.co.jp/us/index.html>
Cooper-Standard Automotive Sealing de México, S.A. de C.V.
<http://www.cooperstandard.com/locations.php>
Flextronics Manufacturing Aguascalientes, S.A. de C.V.
<http://www.flextronics.com/sbs/default.aspx>

Frenados Mexicanos, S.A. de C.V. <http://www.bosch.com.mx/content/language1/html/index.htm>

Gestamp México, S.A. de C.V. <http://www.gestamp.com/>

Industria de Asiento Superior, S.A. de C.V. <http://www.insa-tachi-s.com.mx/>

Jatco Mexico, S.A. de C.V. <http://www.jatco.co.jp/ENGLISH/index.html>

Kantus Kensei (Calsonic Kansei) <http://www.calsonic.com/>

Mahle Componentes de Motor, S.A de .CV. <http://www.mx.mahle.com>

Moto Diesel Mexicana. <http://www.mdmxcorp.com>

Nicometal Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.nicometal.com/>

Nissan Mexicana, S. A. de C.V. <http://www.nissan.com.mx>

Sanoh Industrial de México, S.A. de C.V. <http://www.sanoh.com/flash/english/index.htm>

Sensata Technologies de México, S. de R.L. de C.V.

<http://www.sensata.com/contact/manufacturing-plants.htm>

Sistemas de Arnese K&S Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.ksmex.com.mx/>

TRW Automotive. <http://www.trw.com>

Unipres Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.unipres.co.jp/english/company/factory/upm.html>

Yorozu Mexicana, S.A. de C.V. <http://www.yorozu-corp.co.jp/en/index.htm>