

## RELOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO, TLCAN E INTEGRACIÓN REGIONAL, 1993-2008

SELVA L. DAVILLE LANDERO\*

### Resumen

*El objetivo principal del artículo es mostrar la relocalización de la industria automotriz establecida en México como ejemplo del proceso de integración regional, económica y comercial, de México con Estados Unidos que se vio reforzado con la firma en 1994 del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) que incluye también a Canadá. El TLCAN ocurre en el contexto de una globalización creciente y la industria automotriz mexicana permanece supeditada a las estrategias de las grandes compañías armadoras, principalmente de las "Tres Grandes" (Ford, Chrysler y General Motors). Por otra parte se presenta la relocalización de la rama en México hacia Estados fronterizos. El artículo se compone de tres apartados. El primero describe la regionalización y concentración de las "Tres Grandes" sobre la producción automotriz mundial desde los 70s; El segundo analiza los cambios de la misma. En el último apartado expone la restructuración de la industria automotriz mexicana. Se concluye que la integración regional de México al NAFTA ha sido muy complicada debido al desarrollo y tamaño de las economías involucradas.*

**Palabras clave:** Integración regional, fronteras, industria automotriz.

### RELOCATION OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY TO MEXICO'S NORTHERN BORDER STATES, NAFTA AND REGIONAL INTEGRATION, 1993-2008

#### Abstract

*The main purpose of the essay is to show the relocalization of the automotive industry established in Mexico as an example of the commercial, economic and regional integration of Mexico with the United States. The relocalization was strengthened with the signature of the 1994 Treaty of free trade with North America (NAFTA) that also includes Canada. NAFTA occurs in a context of increasing globalization and the Mexican automotive industry remains subsumed to the strategy of the big car building industries, mainly the "Three Big" (Ford, Chrysler y General Motors). Complementarily, it shows the relocating process of industry towards the Mexico's Northern border states. The argument has three parts: the initial describes how the "Three Big" concentrated the worldwide automotive production since 1970. The second analyse the most recent changes in this process. The final section presents the restructuring of Mexican industry. It concludes that regional integration has been very difficult in Mexico due to the level of development and size of the NAFTA economies.*

**Keywords:** Regional integration, borders, automotive industry.

### DÉPLACEMENT DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE À LA FRONTIÈRE NORD DU MEXIQUE, L'ALENA ET L'INTÉGRATION RÉGIONALE, 1993-2008

#### Résumé

*L'objectif principal de cet article est de montrer le déplacement de l'industrie automobile établie au Mexique comme un exemple du processus d'intégration régionale, économique et commerciale du Mexique avec les États-Unis, lequel a été renforcé avec la signature en 1994 de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) qui inclut aussi le Canada. L'ALENA se produit dans le contexte d'une globalisation croissante, et l'industrie automobile mexicaine est soumise aux stratégies des grandes entreprises de fabrication, essentiellement « Les trois grandes » (Ford, Chrysler et General Motors). D'autre part, la branche au Mexique se déplace aux états frontaliers. Cet article comprend trois sections : La première décrit la régionalisation et concentration de la production automobile mondiale aux mains des Trois Grandes à partir des années 70. La deuxième analyse les changements dans cette production. La dernière expose la restructuration de l'industrie automobile mexicaine. La conclusion établie que l'intégration régionale du Mexique à l'ALENA a été très difficile en raison du niveau de développement et de la taille des économies impliquées.*

**Mots clés :** intégration régional, frontières, industrie automobile.

## 1. Introducción

El presente trabajo muestra a la industria automotriz mexicana como un ejemplo del proceso de integración regional, económica y comercial, de México con Estados Unidos y Canadá. Esta integración se vio reforzada con la firma en 1994 del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en el contexto de una globalización creciente y supeditada a las estrategias de las grandes compañías armadoras, principalmente de las “Tres Grandes” (Ford, Chrysler y General Motors). En la primera parte del artículo se utilizó el método analítico de revisión de literatura sobre la integración regional de México, Estados Unidos y Canadá. En la segunda parte se presenta el panorama de la industria automotriz a nivel mundial. Y por último se realizó una revisión censal para mostrar los cambios en la regionalización y la localización de la industria automotriz en México en los años 1993 y 2008 para, a través de su comparación, destacar que los cambios en la localización están influenciados por las estrategias de las grandes armadoras que intentan hacer un uso más eficiente de la apertura económica derivada de la integración producida con el TLCAN. Se encontró que la reestructuración en la industria automotriz mexicana, en el contexto de la integración regional y la globalización, así como las estrategias de competencia, desencadenó, a lo que yo llamo, una “marcha hacia el norte”.

## 2. El camino de la integración

La producción automotriz mundial se encontraba altamente concentrada en pocas armadoras trasnacionales que estaban envueltas en una competencia intensa por abarcar una mayor parte del mercado mundial, rasgo que permite caracterizar a la reestructuración de la industria automotriz como un proceso internacional e interdependiente.

En 1965 las llamadas “Tres Grandes” (General Motors, Ford y Chrysler), representaban el 60.1% del mercado mundial de la industria automotriz. Las compañías europeas, Volkswagen, Renault, Peugeot, y Fiat, 17% y las japonesas Toyota y Nissan, sólo el 3.8%. Ya en plena crisis, en 1975, las “Tres Grandes”, habían reducido significativamente su participación al 39.2%. El grupo de empresas europeas pudo mantener su importancia en 17.4%. Y desde luego, el cambio espectacular está representado por las armadoras japonesas, que llegaron a representar el 14%, poco más de diez puntos porcentuales de aumento, en tan sólo una década. Cinco años después, en 1979, las compañías americanas vieron reducida, aún más, su participación, aunque no de manera tan drástica, al situarse en el 37.6% del mercado automotriz mundial. En este mismo período las empresas europeas mostraron un avance significativo, de cinco puntos porcentuales,

al representar el 22.4% del mercado mundial. Por su parte, las ensambladoras japonesas registraron una ligera reducción, al participar con el 13.1% (Abernathy y Clark; 1982).

Los cambios descritos, líneas arriba, es un reflejo de lo ocurrido en el número y el tamaño relativo de las empresas que compiten en el mercado mundial automotriz. Pero, es necesario mencionar los importantes cambios que se han efectuado en las características de la competencia desarrollada por las diferentes compañías, durante ese período, en el cual varios acontecimientos tendieron a difuminar las características que tradicionalmente distinguían a una compañía de otra.

En un intento para remontar la crisis, las firmas automotrices pusieron mayor énfasis en la obtención de economías de escala (pilar del antiguo modelo de producción), y en la búsqueda de una mayor competitividad tecnológica mediante diferentes acuerdos interfirmas que abarcaron desde fusiones (outright mergers) hasta joint ventures que cambiaron las fronteras tradicionales que existían entre cada firma.

En la historia de la industria automotriz, las fusiones de empresas (mergers) y las consolidaciones jugaron un papel importante para configurar tanto el tamaño como el número de competidores, especialmente en Europa. En este período estas estrategias no fueron muy comunes en los Estados Unidos, pero sí en Europa. De este modo las fusiones fueron significativas en los principales países automotrices de Europa. Como ejemplos pueden mencionarse, British Leyland en Gran Bretaña, Peugeot-Citroën-Talbot en Francia, Volkswagen-Audi-NSU en Alemania, y Fiat-Lancia en Italia. De igual manera, los acuerdos establecidos entre las principales compañías armadoras para producir conjuntamente modificaron los conceptos tradicionales que se tenían acerca de la competencia interfirmas (Abernathy y Clark, 1982).

A partir de los años 1990's, la industria automotriz llevó a cabo cambios más rápidos en su estructura industrial, dentro de los cuales se han profundizado las uniones entre las diferentes compañías trasnacionales y que han marcado el desarrollo de la industria automotriz. Dentro de éstos destacan, la fusión entre Daimler y Chrysler, la unión establecida entre Renault y Nissan, la conformación del grupo Peugeot-Citroën, la adquisición de Volvo por parte de Ford y la participación de General Motors en las compañías japonesas Isuzu, Suzuki y Fujiheavy. Con esta estructura industrial, la producción mundial de vehículos automotores alcanzó en 2005 un total de 66.465.000 con un crecimiento del 3.1%, que representa 2 millones más de vehículos que en 2004.

Si se analiza la producción por regiones del mundo, se tiene que, permaneció estable en América del Norte, incluyendo a México en donde la producción creció 0.4% mientras que en Europa occidental se produjo una reducción del 2.4%. Sin embargo, si se considera a Europa Central y Oriental puede observarse un

importante crecimiento del 10.2%; situación que marca una de las tendencias de la región hacia la localización en otros países que no son los tradicionales. Por otra parte, China continúa contribuyendo de manera importante al crecimiento de la producción mundial: una cuarta parte, es decir cerca de 500.000 vehículos adicionales en 2005, en relación con 2004. La región de Asia-Oceanía, en conjunto, registró un crecimiento de 6.3%, que representa 1.5% de vehículos adicionales significando un aumento de las tres cuartas partes del incremento de la producción mundial. Sin considerar a China, el crecimiento de la producción se contabilizó entre 80.000 y 300.000 vehículos adicionales en Indonesia Malasia, India, Tailandia, Corea del Sur y Japón. En América Latina, sin considerar a México, el crecimiento fue del 12%, que representa 300.000 vehículos adicionales, en los cuales Argentina y Brasil son los dos principales países que contribuyeron a este incremento (CCFA, 2006: 6).

Si se consideran los principales grupos de la industria automotriz, aquéllos dieciséis que producen más de un millón de vehículos anuales, se puede tener un panorama más completo de los cambios ocurridos en esta industria. De esta manera, en 2005 se observa que los grandes grupos armadores tradicionales tanto americanos como europeos siguen siendo importantes, aunque también se refleja la fuerte presencia de los grupos japoneses y coreanos.

El grupo General Motors (Opel-Vauxhall-GM Daewoo), que forma parte de las “Tres Grandes”, junto con Ford y Chrysler, continúa siendo la compañía número uno a nivel mundial con una producción total de 9.098.000 vehículos (tanto autos particulares, como utilitarios ligeros, e industriales). En segundo lugar, y reflejando el éxito del “modelo japonés”, se encuentra la emblemática compañía Toyota con 7.338.000 vehículos. Esta diferencia de más de millón y medio de vehículos en total, refleja la estrategia seguida por las compañías americanas de aumentar su participación en el segmento de vehículos utilitarios ligeros. De esta manera, si se considera sólo la producción de autos particulares, se observa que la primera compañía ensambladora es Toyota, con 6.157.000; mientras que General Motors produjo 5.657.000. El grupo Ford (Jaguar Cars-Volvo Cars) ocupa el tercer sitio con 6.498.000 vehículos. En el cuarto lugar aparece el grupo europeo más importante: Volkswagen con 5.211.000 vehículos, concentrado en el sector de autos particulares fundamentalmente, al igual que las otras compañías europeas. En el quinto lugar se encuentra el grupo Daimler Chrysler (Evobus y Fuso), con 4.816.000 vehículos, en donde el segmento de vehículos utilitarios ligeros es mayor que el de autos particulares. Estas cinco compañías representan en conjunto el 50.31% de la producción mundial. Por su parte, las restantes once compañías que producen más de un millón de vehículos representan el 38.28% (CCFA, 2006: 7).

En lo referente a la integración de la industria automotriz de Norteamérica se observa que está enmarcada dentro de una apertura comercial creciente derivada de la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1994, y ha traído como consecuencia un crecimiento del comercio intrarregional a ritmos mayores que los del comercio mundial. Para la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), existe un proceso de complementariedad entre la apertura comercial y la integración, y lo ha denominado como “regionalismo abierto” (Ocampo, 2000).

En el caso de México en 1998 las exportaciones de productos industriales hacia los Estados Unidos fueron del 90%. Este porcentaje se elevó al 93% para las exportaciones hacia la región creada para el 2008. Por su parte las importaciones de productos automotrices absorbían 13.8% de las compras al exterior de productos manufactureros (Sosa, 2005).

De manera específica, el TLCAN surgió a partir de un acuerdo de comercio bilateral entre Estados Unidos y Canadá suscrito en 1988. La inclusión posterior de México en 1994 le imprimió un carácter especial al incluir a un país subdesarrollado con otros dos desarrollados. “El TLCAN fue el resultado de una alta demanda de integración por la creciente interdependencia económica entre Estados Unidos y México” (Gratius, ed. 2008: 20; cit. en Malamud, 2011). En este sentido, la afirmación de Hass sobre la integración regional parece estarse cumpliendo. El destaca una definición de la Integración Regional como un proceso mediante el cual los Estados nacionales “se mezclan, confunden y fusionan voluntariamente con sus vecinos de modo tal que pierden ciertos atributos fácticos de la soberanía, a la vez que adquieren nuevas técnicas para resolver sus conflictos” (Hass, 1971: 6)

El proceso específico de integración en materia automotriz se inició en 1965 con la firma del AUTOPACT, celebrado entre Estados Unidos y Canadá. El nivel actual de integración de la industria automotriz en Norteamérica, se desarrolló fundamentalmente en dos etapas.

En 1965 el Pacto Automotriz (Auto Pact) negociado entre Estados Unidos y Canadá permitió a las compañías armadoras norteamericanas obtener una racionalización y una completa integración de las plantas canadienses y americanas. A inicios de la crisis de los años 70's, la producción mundial de automóviles se encontraba altamente concentrada en la triada conformada por Estados Unidos, Europa y Japón; los principales centros del capitalismo.

Más adelante, durante los años 1980's México sentó las bases para su completa integración en la industria automotriz norteamericana ya que se permitió la estrategia de las principales armadoras transnacionales de realizar importantes inversiones en el país y adicionalmente el Estado mexicano llevó a cabo cambios importantes en la política automotriz.

Los cambios en la regulación automotriz tuvieron lugar con la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Decreto para el Apoyo de la Competitividad de la Industria Automotriz Terminal y el Impulso al Desarrollo del Mercado Interno de Automóviles del 31 de diciembre de 2003; momento en que finalizaba el período de transición y adecuación legislativa estipulado en el TLCAN. El decreto automotriz fue complementado por un acuerdo que determinó las reglas para su aplicación, en junio del mismo año. Esta decisión del gobierno federal tuvo el objetivo explícito de adecuar la legislación mexicana a los compromisos contraídos con la Organización Mundial de Comercio (OMC), así como con las disposiciones específicas contraídas en el TLCAN principalmente (AMIA, 2004).

Dentro de las disposiciones contempladas en el TLCAN destacan, a partir de 2004, la desaparición de la exigencia de un valor agregado nacional, el cual cambió a un contenido regional del 62%. Esta política ha permitido que México se profile como plataforma de exportación hacia Estados Unidos y Canadá. Igualmente, se permitió la importación de vehículos sin impuestos y sin estar vinculados a las exportaciones de las compañías armadoras. También permitió el total de las ventas de las maquiladoras de la rama automotriz en el mercado nacional (Bancomext, 2004).

La segunda etapa, que en rasgos generales puede caracterizarse por un cambio en las estrategias de las empresas automotrices al modificar su funcionamiento nacional y concebir su desarrollo como una plataforma de exportación fundamentalmente orientada hacia el mercado norteamericano. Dicha estrategia trajo aparejada una nueva desconcentración geográfica, la cual se orientó principalmente hacia el norte del país con la creación de nuevas plantas. Esta desconcentración se caracterizó también, desde el punto de vista de los cambios en el proceso de trabajo, por la incorporación de las nuevas tecnologías, y por la introducción de nuevas formas de organización tanto de la empresa como del trabajo (Arteaga, 1989).

Al parejo de esta segunda desconcentración tuvo lugar un proceso de reestructuración en las plantas tradicionales fordistas. En el caso de las localizaciones más antiguas, las correspondientes al Distrito Federal, el resultado fue su cierre definitivo. A principios de los años 1980's, la planta "Villa" de Ford (la más antigua de México) había cerrado definitivamente las líneas de producción manteniendo solamente el departamento de refacciones. Igual destino corrió la planta "Vallejo" de VAM, mientras que, en ese momento, la planta "Ejército Nacional" de General Motors, y la "Lago Alberto" de Chrysler estaban en extinción. Por su parte, las plantas automotrices que se habían localizado en entidades cercanas a la Ciudad de México estaban enfrentando un proceso de modernización para adecuarlas a la creciente competencia internacional (Arteaga, 1985).

La década de los 1980's también se caracterizó por el desarrollo de trasplantes asiáticos del sector automotriz hacia los Estados Unidos y Canadá, y que permitieron que compañías como Toyota, Honda y Nissan lograran tener una capacidad completa de producción en Norteamérica. De esta manera, el proceso de integración tanto de la producción como del mercado entre los Estados Unidos, Canadá y México, no sólo involucró a las Tres Grandes (Ford, General Motors y Chrysler), sino también a importantes compañías japonesas (Holmes y Kumar, 1995: 34). Sin embargo, las compañías japonesas no han establecido una red de proveedores locales en México, por lo que se depende de la importación de insumos provenientes de los Estados Unidos. Esta falta de integración nacional de la cadena productiva en base a proveedores locales, ha sido observada para el estado de Querétaro y la Ciudad de México por Daville (2009 y 2011).

### 3. La industria automotriz a nivel mundial y nacional

A nivel mundial la industria automotriz experimentó una gran crisis en 2008, reconfigurando el panorama a partir de entonces. El cambio más destacado consistió en posicionar a China en el primer lugar, desplazando a Estados Unidos al segundo lugar. México ocupó el octavo puesto (OICA, 2013) (Ver Cuadro N° 1).

En México la relocalización de la rama hacia los 6 estados fronterizos (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, y Tamaulipas) ha sido una muestra clara de la integración regional. La frontera con los Estados Unidos abarca una extensión de 3.185 kilómetros y el Río Bravo cubre el 70.4% de esta línea divisoria internacional. En 2010 el 80% de las exportaciones mexicana se dirigieron a dicho país. Mientras que en 2014 alcanzaron casi el mismo porcentaje 80.1%. Las importaciones por otro lado representaron el 48.8% provenientes de dicho país.

En este sentido, se puede hablar de una "marcha hacia el norte" en la localización de la industria automotriz, con plantas en el Norte, Bajío, y en el Occidente. Aunque es necesario mencionar que aún existen armadoras y empresas de autopartes en el Centro, que se encuentran vinculadas tanto a la dinámica del mercado interno como a la del exterior.

En 1993, 3 entidades, localizadas en el centro de México: Estado de México, Distrito Federal, y Morelos, concentraban casi la mitad de la actividad del sector, con el 49.3% del valor agregado (Ver Mapa N° 1).

En 2003, diez años después, la relocalización hacia los 6 estados fronterizos era evidente. Concentraron el 46.0% (Ver Mapa N° 2).

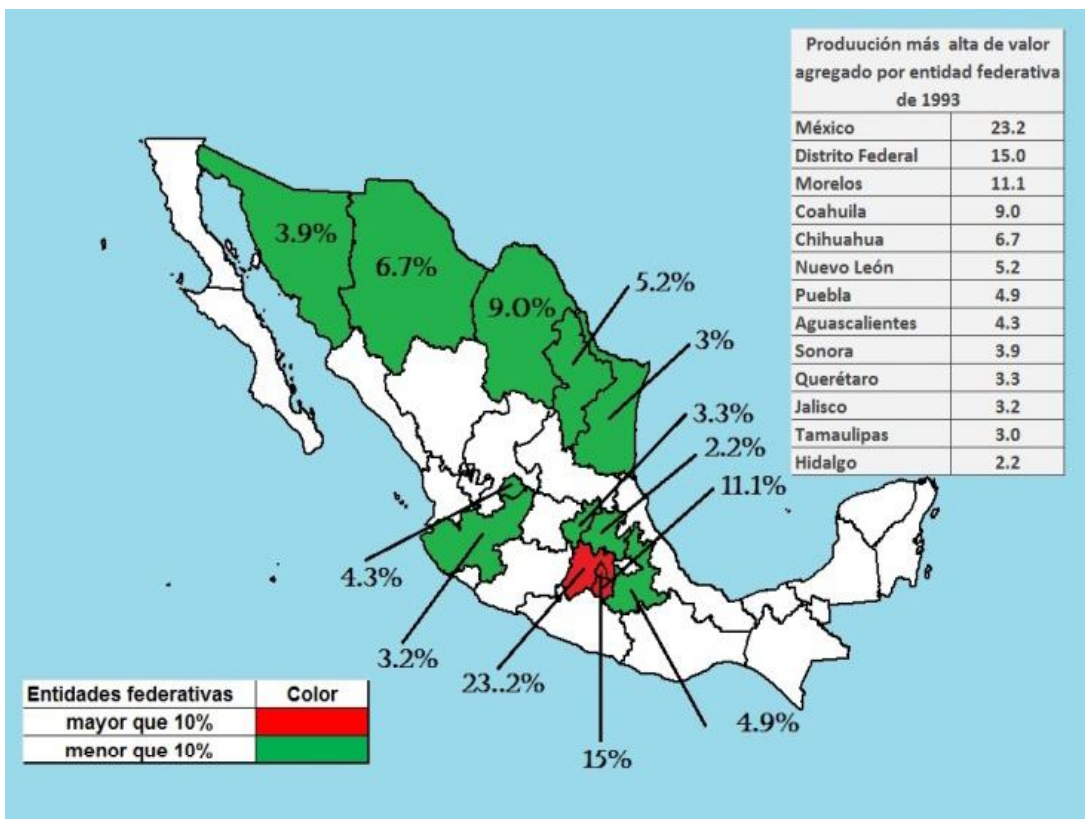
En 2008, la importancia de estos estados del norte del país, aumentó su participación 48.0% (Ver Cuadro N° 2).

**Cuadro 1.** Producción mundial a 2012

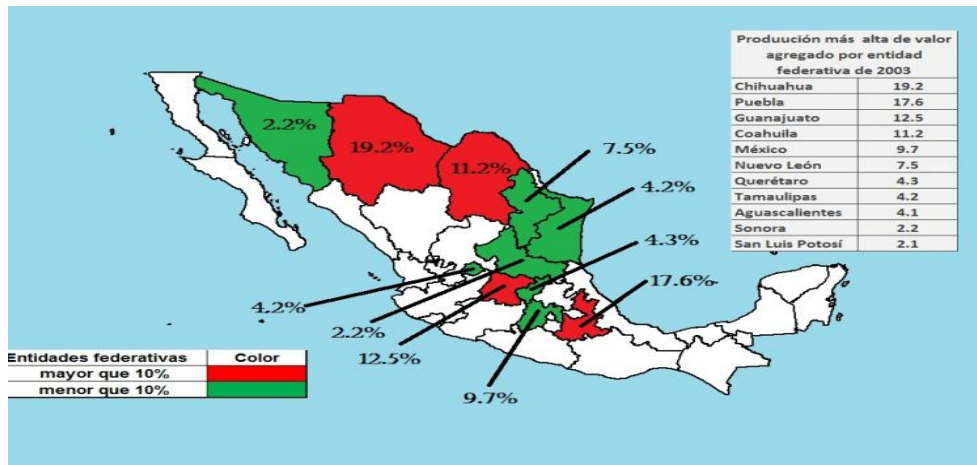
PRODUCCION MUNDIAL 2012			
Posición	País	Producción	Participación %
	<b>Total</b>	<b>84141209</b>	<b>100.0</b>
1	China	19271808	22.9
2	USA	10328884	12.3
3	Japan	9942711	11.8
4	Germany	5649269	6.7
5	South Korea	4557792	5.4
6	India	4145194	4.9
7	Brazil	3342617	4.0
8	Mexico	3001974	3.6
9	Thailand	2483043	3.0
10	Canada	2463732	2.9
11	Russia	2231737	2.7
12	Spain	1979179	2.4
13	France	1967765	2.3
14	UK	1576945	1.9
15	Czech Rep.	1178938	1.4
16	Turkey	1072339	1.3
17	Indonesia	1065557	1.3
18	Iran	989110	1.2
19	Slovakia	900000	1.1

Fuente: OICA

**Mapa 1.** Localización de Generación de Valor Agregado de Automotriz. 1993



Mapa 2. Localización de Generación de Valor Agregado de Automotriz. 2003



Cuadro 2. Valor agregado de la industria automotriz por entidad federal

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA 93-03	TMCA 2003-2008	TMCA 93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%				
Valle de México	7,508,264.6	38.2	4,091,198.25	9.5	5,966,370.60	11.2	-27.0	-5.9	7.8	-1.5
Distrito Federal	2,945,623.4	15.0	78,282.70	-0.2	486,484.41	0.9	-14.1	0.0	-244.1	-11.3
México	4,562,641.2	23.2	4,169,480.94	9.7	5,479,886.19	10.3	-12.9	-0.9	5.6	1.2
Centro	4,318,203.1	22.0	10,162,540.2	23.7	11,240,343.62	21.1	-0.9	8.9	2.0	6.6
Hidalgo	426,290.8	2.2	10,793.80	0.0	19,965.40	0.0	-2.1	-30.9	13.1	-18.5
Morelos	2,190,876.5	11.1	641,056.21	1.5	775,663.56	1.5	-9.7	-11.6	3.9	-6.7
Puebla	969,066.4	4.9	7,557,431.04	17.6	7,849,169.26	14.7	9.8	22.8	0.8	15.0
Querétaro	642,213.1	3.3	1,861,330.96	4.3	2,482,058.07	4.6	1.4	11.2	5.8	9.4
Tlaxcala	89,756.3	0.5	91,928.16	0.2	123,497.32	0.2	-0.2	0.2	6.1	2.2
Centro Occidente	796,173.2	4.1	5,988,580.2	14.0	4,444,484.22	8.3	4.3	22.4	-5.8	12.1
Colima	55.3	0.0	8,270.63	0.0	28,167.30	0.1	0.0	31.0	27.8	29.9
Guanajuato	172,079.0	0.9	5,369,215.79	12.5	3,386,669.37	6.3	5.5	41.1	-8.8	22.0
Jalisco	619,145.2	3.2	603,441.18	1.4	1,028,489.35	1.9	-1.2	-0.3	11.3	3.4
Michoacán	4,393.7	0.0	7,652.59	0.0	1,158.20	0.0	0.0	5.7	-31.5	-8.5
Centro Norte	1,079,622.0	5.5	2,720,034.3	6.3	5,676,071.06	10.6	5.1	9.7	15.8	11.7
Aguascalientes	838,000.8	4.3	1,752,793.80	4.1	4,123,182.65	7.7	3.5	7.7	18.7	11.2
San Luis Potosí	181,674.1	0.9	889,001.92	2.1	1,411,907.26	2.6	1.7	17.2	9.7	14.6
Zacatecas	59,947.1	0.3	78,238.55	0.2	140,981.14	0.3	0.0	2.7	12.5	5.9
Noroeste	1,025,508.9	5.2	1,690,634.5	3.9	4,985,558.30	9.3	4.1	5.1	24.0	11.1
Baja California	232,299.8	1.2	670,841.24	1.6	1,331,846.67	2.5	1.3	11.2	14.7	12.3
Baja California Sur	1,949.8	0.0	29.89	0.0	294.75	0.0	0.0	-34.2	58.0	-11.8
Nayarit	1,246.6	0.0	407.46	0.0	327.08	0.0	0.0	-10.6	-4.3	-8.5
Sinaloa	14,435.4	0.1	69,381.68	0.2	98,728.43	0.2	0.1	17.0	7.3	13.7
Sonora	775,577.3	3.9	949,974.23	2.2	3,534,361.37	6.6	2.7	2.0	30.1	10.6
Norte	4,301,525.5	2.19	16,352,618.9	38.1	18,656,104.13	34.9	13.1	14.3	2.7	10.3
Coahuila	1,773,467.6	9.0	4,813,224.58	11.2	8,717,768.77	16.3	7.3	10.5	12.6	11.2
Chihuahua	1,311,239.9	6.7	8,231,838.50	19.2	5,639,952.23	10.6	3.9	20.2	-7.3	10.2
Durango	186,102.5	0.9	80,200.16	0.2	257,245.53	0.5	-0.5	-8.1	26.3	2.2
Nuevo León	1,030,715.5	5.2	3,200,352.62	7.5	4,043,137.60	7.6	2.3	12.0	4.8	9.5
Golfo	596,849.9	3.0	1,823,092.7	4.3	2,232,203.38	4.2	1.1	11.8	4.1	9.2
Tabasco	1,021.3	0.0	1,077.05	0.0	1,267.73	0.0	0.0	0.5	3.3	1.5
Tamaulipas	586,543.4	3.0	1,816,491.09	4.2	2,225,146.64	4.2	1.2	12.0	4.1	9.3
Veracruz	9,285.2	0.0	5,524.54	0.0	5,789.01	0.0	0.0	-5.1	0.9	-3.1
Sur	27,670.8	0.1	43,328.8	0.1	180,914.94	0.3	0.2	4.6	33.1	13.3
Chiapas	2,122.6	0.0	41,083.08	0.0	179,915.14	0.3	0.3	34.5	34.4	34.4
Guerrero	604.3	0.0	1,789.69	0.0	468.69	0.0	0.0	11.5	-23.5	-1.7
Oaxaca	24,943.90	0.1	455.99	0.0	531.10	0.0	-0.1	-33.0	3.1	-22.6
Pen. De Yucatán	1,294.1	0.0	2,388.3	0.0	23,606.68	0.0	0.0	6.3	58.1	78.7
Campeche	0.0	0.0	3.29	0.0	16.54	0.0	0.0	0.0	38.1	0.0
Quintana Roo	20.9	0.0	105.02	0.0	18.30	0.0	0.0	17.5	-29.5	-0.9
Yucatán	1,273.2	0.0	2,279.96	0.0	23,571.84	0.0	0.0	6.0	59.5	21.5
Total Nacional	19,655,112.1	100.0	42,847,415.96	100.0	53,387,656.92	100.0	0.0	8.1	4.5	6.9

Fuente: cálculos propios elaborados con afo base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de; INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

Al interior de cada uno de los estados fronterizos se puede observar una especialización en el concierto nacional. En el ensamble de automóviles y camiones destaca, Coahuila con el 18.1%; y Sonora con el 10.1% (Cuadro 3)

**Cuadro 3.** Valor agregado del ensamblaje de automóviles y camiones 1993-2008

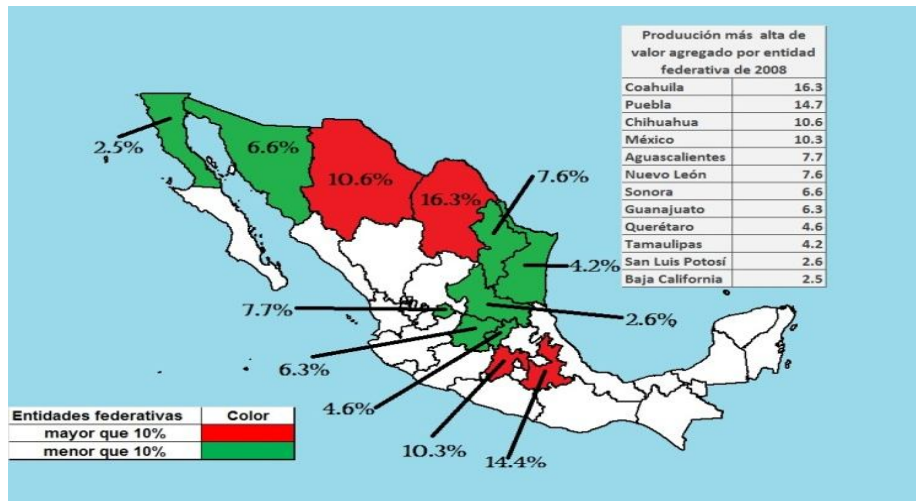
Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA 93-03	TMCA 2003-2008	TMCA 93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%				
<b>Valle de México</b>	<b>4,838,487.90</b>	<b>49.6</b>	<b>1,391,205.65</b>	<b>8.3</b>	<b>2,189,567.40</b>	<b>10.5</b>	<b>-39.1</b>	<b>-11.7</b>	<b>9.49</b>	<b>-5.15</b>
Distrito Federal	2,235,266.2	22.9	517,763.09	-3.1	-125,62835	-0.6	-23.5	0.0	-24.67	-182.54
México	2,603,221.7	26.7	1,902,968.74	11.4	2,315,195.75	11.1	-15.5	-3.05	3.93	-0.78
<b>Centro</b>	<b>3,260,181.6</b>	<b>3.4</b>	<b>6,131,533.0</b>	<b>36.6</b>	<b>6,787,522.43</b>	<b>32.6</b>	<b>-0.8</b>	<b>6.5</b>	<b>2.05</b>	<b>5.01</b>
Hidalgo	384,244.3	2.9	0.0	0.0	-45.87	0.0	-3.9	-100.0	0.00	-154.76
Morelos	2,173,259.4	22.3	498,625.72	3.0	604,171.14	2.9	-19.4	-13.7	3.91	-8.18
Puebla	699,922.0	7.2	5,632,907.32	33.6	6,119,586.95	29.4	22.3	23.2	1.67	15.55
Querétano	2,755.9	0.0	0.0	0.0	63,810.22	0.3	0.3	-100.0	0.00	23.30
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
<b>Centro Occidente</b>	<b>100,845.6</b>	<b>1.0</b>	<b>4,744,926.8</b>	<b>28.6</b>	<b>2,619,814.53</b>	<b>12.6</b>	<b>11.6</b>	<b>47.1</b>	<b>-11.31</b>	<b>24.25</b>
Colima	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Guanajuato	99,505.1	1.0	4,568,109.40	2.73	2,217,950.52	10.7	9.6	46.6	-13.45	22.99
Jalisco	1,340.5	0.0	206,817.38	1.2	404,763.65	1.9	1.9	65.5	14.37	46.33
Michoacán	0.0	0.0	0.0	0.0	-2,899.64	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
<b>Centro Norte</b>	<b>288,096.1</b>	<b>3.0</b>	<b>1,124,750.8</b>	<b>6.7</b>	<b>2,282,558.77</b>	<b>11.0</b>	<b>8.0</b>	<b>14.6</b>	<b>15.21</b>	<b>14.80</b>
Aguascalientes	288,096.1	3.0	1,093,845.35	6.5	2,102,009.88	10.1	7.2	14.3	13.96	14.17
San Luis Potosí	0.0	0.0	30,905.40	0.2	180,548.90	0.9	0.9	0.0	42.34	0.00
Zacatecas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
<b>Noroeste</b>	<b>747,037.5</b>	<b>7.7</b>	<b>648,668.5</b>	<b>3.9</b>	<b>2,969,763.65</b>	<b>14.3</b>	<b>6.6</b>	<b>-1.4</b>	<b>35.56</b>	<b>9.64</b>
Baja California	96,190.6	1.0	238,166.99	1.4	872,424.43	4.2	3.2	9.8	29.65	16.08
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Nayarit	0.0	0.0	63.89	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.00
Sinaloa	9,366.10	0.1	0.0	0.0	0.00	0.0	-0.1	-100.0	0.00	-100.00
Sonora	644,480.0	6.6	410,437.62	2.4	0,097,339.21	10.1	3.5	-4.4	38.57	8.18
<b>Norte</b>	<b>592,028.0</b>	<b>6.1</b>	<b>2,685,856.9</b>	<b>16.0</b>	<b>3,944,895.73</b>	<b>19.0</b>	<b>12.9</b>	<b>16.3</b>	<b>7.99</b>	<b>13.48</b>
Coahuila	582,309.1	6.0	2,272,718.40	13.6	3,760,646.15	18.1	12.1	14.6	10.60	13.24
Chihuahua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Durango	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Nuevo León	9,718.9	0.1	413,138.47	2.5	184,249.59	0.9	0.8	45.5	-14.91	21.67
<b>Golfo</b>	<b>26,531.4</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.3</b>	<b>-100.0</b>	<b>0.00</b>	<b>-100.00</b>
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Tamaulipas	29,531.4	0.3	0.0	0.0	0.00	0.0	-0.3	-100.0	0.00	-100.00
Veracruz	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Oaxaca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Quintana Roo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
<b>Total Nacional</b>	<b>9,756,703.0</b>	<b>100.0</b>	<b>16,756,941.60</b>	<b>100.0</b>	<b>20,794,122.51</b>	<b>100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.6</b>	<b>4.41</b>	<b>5.17</b>

**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de; INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

En la fabricación de motores y sus partes se encuentran, Coahuila con el 30.4%, y Nuevo León con el 15.4% (Ver cuadro 4). En el ensamble de carrocerías, destacan Nuevo León con el 13.9%, y Coahuila con el 13.0% (Cuadro 5).

Mapa 3. Localización de Generación de Valor Agregado de Automotriz 2008



Cuadro 4. Valor Agregado de la fabricación de motores

Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	93-03	2003-2008	93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%				
Valle de México	655,839.30	24.3	450,026.05	12.2	570,679.48	13.3	-11.0	-3.7	4.9	-0.92
Distrito Federal	179,062.0	6.6	64,735.95	1.8	90,288.23	2.1	-4.5	-9.7	6.9	-4.46
México	476,777.3	17.6	385,290.10	10.5	480,391.25	11.2	-6.5	-2.1	4.5	0.05
Centro	120,729.9	4.5	802,339.7	21.8	371,171.24	8.6	4.2	20.9	-14.3	7.77
Hidalgo	562.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.00
Morelos	215.90	0.0	0.0	0.0	4.76	0.0	0.0	0.0	0.0	-22.45
Puebla	93,786.3	3.5	793,450.78	21.5	316,170.99	7.4	3.9	23.8	-16.8	8.44
Querétaro	26,164.9	1.0	8,888.95	0.2	54,995.49	1.3	0.3	-10.2	44.0	5.08
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Centro Occidente	31,182.6	1.2	44,792.4	1.2	112,788.86	2.6	1.5	3.7	20.3	8.95
Colima	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Guanajuato	28,936.3	1.1	44,773.51	1.2	103,018.70	2.4	1.3	4.5	18.1	8.83
Jalisco	2,246.3	0.1	18.92	0.0	9,761.64	0.2	0.1	-38.0	248.8	10.29
Michoacán	0.0	0.0	0.0	0.0	8.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Centro Norte	600,906.9	22.2	426,292.3	11.6	466,367.49	10.8	-11.4	-3.4	1.8	-1.68
Aguascalientes	521,578.2	19.3	410,406.36	11.1	454,595.22	10.6	-8.7	-2.4	2.1	-0.91
San Luis Potosí	79,328.7	2.9	15,885.93	0.4	11,772.27	0.3	-2.7	-14.9	-5.8	-11.94
Zacatecas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Noroeste	39,556.3	1.5	6,350.4	0.2	7,997.64	0.2	-1.3	-16.72	4.7	-10.11
Baja California	34,452.7	1.3	0.0	0.0	57.40	0.0	-1.3	0.0	0.0	-34.72
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Nayarit	0.0	0.0	3.56	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Sinaloa	0.0	0.0	0.0	0.0	145.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Sonora	5,103.6	0.2	6,346.86	0.2	7,794.38	0.2	0.0	2.2	4.2	2.86
Norte	1,169,032.1	43.3	1,892,792.7	51.4	2,613,758.84	60.8	17.5	4.9	6.7	5.51
Coahuila	820,533.0	30.4	747,570.88	20.3	1,308,806.71	30.4	0.1	-0.9	11.9	3.16
Chihuahua	10,048.5	0.4	373,111.60	10.1	503,878.14	11.7	11.3	43.5	6.2	29.82
Durango	180,884.5	6.7	26,315.60	0.7	138,165.57	3.2	-3.5	-17.5	39.3	-1.78
Nuevo León	157,566.1	5.8	745,794.63	20.2	662,908.42	15.4	9.6	16.8	-2.3	10.05
Golfo	84,385.4	3.1	62,404.4	1.7	158,487.89	3.7	0.6	-3.0	20.5	4.29
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Tamaulipas	84,385.4	3.1	61,460.65	1.7	156,809.87	3.6	0.5	-3.1	20.6	4.22
Veracruz	0.0	0.0	943.79	0.0	1,678.03	0.0	0.0	0.0	12.2	0.00
Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	4.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Oaxaca	0.0	0.0	0.0	0.0	4.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Pen. De Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	373.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Quintana Roo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	373.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
Total Nacional	2,701,632.5	100.0	3,684,998.08	100.0	4,301,629.15	100.0	0.0	3.2	3.1	3.15

Fuente: cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de; INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.



**Cuadro 5.** Valor agregado del ensamblaje de carrocerías. 2003-2008

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA 93-03	TMCA 2003-2008	TMCA 93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%				
<b>Valle de México</b>	<b>486,807.10</b>	<b>58.7</b>	<b>208,696.46</b>	<b>35.5</b>	<b>406,393.2</b>	<b>36.9</b>	<b>-21.8</b>	<b>-8.1</b>	<b>14.3</b>	<b>-1.2</b>
Distrito Federal	75,707.2	9.1	28,209.49	4.8	26,128.9	2.4	-6.8	-9.4	-1.5	-6.8
México	411,099.9	49.6	180,486.98	30.7	380,264.4	34.5	-15.1	-7.9	16.1	-0.5
<b>Centro</b>	<b>17,614.3</b>	<b>2.1</b>	<b>15,225.4</b>	<b>2.6</b>	<b>44,662.6</b>	<b>4.1</b>	<b>1.9</b>	<b>-1.4</b>	<b>24.0</b>	<b>6.4</b>
Hidalgo	2,280.7	0.3	341.65	0.1	7,611.4	0.7	0.4	-17.3	86.0	8.4
Morelos	2,279.50	0.3	1,231.15	0.8	397.8	0.0	-0.2	-6.0	-20.2	-11.0
Puebla	8,697.1	1.0	4,310.12	0.7	22,290.8	2.0	1.0	-6.8	38.9	6.5
Querétano	3,679.3	0.4	7,982.18	1.4	12,370.0	1.1	0.7	8.1	9.2	8.4
Tlaxcala	677.7	0.1	1,360.30	0.2	1,992.6	0.2	0.1	7.2	7.9	7.5
<b>Centro Occidente</b>	<b>117,644.8</b>	<b>14.2</b>	<b>85,387.4</b>	<b>14.5</b>	<b>150,408.2</b>	<b>13.7</b>	<b>-0.5</b>	<b>-3.2</b>	<b>12.0</b>	<b>1.7</b>
Colima	0.0	0.0	42.23	0.0	545.1	0.0	0.0	0.0	<b>66.8</b>	0.0
Guanajuato	99,505.1	12.0	41,952.56	7.1	97,360.7	8.8	-3.2	-8.3	18.3	-0.1
Jalisco	13,870.0	1.7	39,848.09	6.8	48,507.2	4.4	2.7	11.1	<b>4.0</b>	8.7
Michoacán	4,269.7	0.5	3,544.56	0.6	3,995.2	0.4	-0.2	-1.8	2.4	-0.4
<b>Centro Norte</b>	<b>9,404.7</b>	<b>1.1</b>	<b>8,627.1</b>	<b>1.5</b>	<b>17,538.7</b>	<b>1.6</b>	<b>0.5</b>	<b>-0.9</b>	<b>15.2</b>	<b>4.2</b>
Aguascalientes	7,023.0	0.8	7,016.45	1.2	15,911.8	1.4	0.6	-0.01	17.8	5.6
San Luis Potosí	2,381.7	0.3	1,604.33	0.3	1,116.1	0.1	-0.2	-3.9	<b>-7.0</b>	-4.9
Zacatecas	0.0	0.0	6.31	0.0	510.8	0.0	0.0	0.0	140.8	0.0
<b>Noroeste</b>	<b>42,397.8</b>	<b>5.1</b>	<b>63,662.2</b>	<b>10.8</b>	<b>106,934.3</b>	<b>9.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.1</b>	<b>10.9</b>	<b>6.4</b>
Baja California	31,808.9	3.8	62,123.94	10.6	97,683.8	8.9	5.0	6.9	9.5	7.8
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	285.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nayarit	1,246.6	0.2	217.71	0.0	151.4	0.0	-0.1	-16.0	-7.0	-13.1
Sinaloa	2,805.6	0.3	1,282.42	0.2	2,554.0	0.2	-0.1	7.5	14.8	-0.6
Sonora	6,536.7	0.8	38.11	0.0	6,260.0	0.6	-0.2	-40.2	177.4	-0.3
<b>Norte</b>	<b>118,514.9</b>	<b>14.3</b>	<b>181,881.5</b>	<b>31.0</b>	<b>350,393.7</b>	<b>31.8</b>	<b>17.5</b>	<b>4.4</b>	<b>14.0</b>	<b>7.5</b>
Coahuila	21,491.4	2.6	99,190.57	16.9	152,785.0	13.0	10.4	16.5	7.6	13.5
Chihuahua	12,327.40	1.5	<b>19,936.22</b>	3.4	32,222.1	2.9	1.4	4.8	10.3	6.6
Durango	2,630.90	0.3	11,86.95	2.0	22,420.2	2.0	1.7	16.2	13.7	15.4
Nuevo León	82,065.2	9.9	51,167.81	8.7	152,966.4	13.9	4.0	-4.6	24.5	4.2
<b>Golfo</b>	<b>12,320.4</b>	<b>1.5</b>	<b>18,221.3</b>	<b>3.1</b>	<b>19,988.7</b>	<b>1.8</b>	<b>0.3</b>	<b>4.0</b>	<b>1.9</b>	<b>3.3</b>
Tabasco	661.5	0.1	935.29	0.2	1,263.2	0.1	0.0	3.5	6.2	4.4
Tamaulipas	3,859.0	0.5	14,025.50	2.4	14,764.6	1.3	0.9	13.8	1.0	9.4
Veracruz	7,799.9	0.9	3,260.49	0.6	3,960.8	0.4	-0.6	-8.4	4.0	-4.4
<b>Sur</b>	<b>22,769.7</b>	<b>2.7</b>	<b>3,182.9</b>	<b>0.5</b>	<b>2,496.6</b>	<b>0.2</b>	<b>-2.5</b>	<b>-17.86</b>	<b>-4.7</b>	<b>-13.7</b>
Chiapas	2,084.90	0.3	1,857.69	0.3	1,500.3	0.1	-0.1	-1.1	-4.2	-2.02
Guerrero	604.3	0.1	869.48	0.1	469.2	0.0	0.0	3.7	-11.6	-1.7
Oaxaca	20,080.5	2.4	455.72	0.1	527.1	0.0	-2.4	-31.5	3.0	-21.5
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>987.0</b>	<b>0.1</b>	<b>2,228.1</b>	<b>0.4</b>	<b>2,223.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>8.5</b>	<b>0.0</b>	<b>5.6</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Quintana Roo	20.9	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	-100.0	0.0	-1.0
Yucatán	966.1	0.1	2,228.13	0.4	2,205.1	0.2	0.1	8.7	-0.2	5.7
<b>Total Nacional</b>	<b>829,016.0</b>	<b>100.0</b>	<b>587,112.42</b>	<b>100.0</b>	<b>1,101,039.3</b>	<b>100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-3.4</b>	<b>13.4</b>	<b>1.9</b>

**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de; INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

En la fabricación de partes eléctricas, se sitúan Chihuahua con el 32.7%, ocupando a nivel nacional el primer lugar, seguida de Sonora con el 10.4% (Cuadro 6)

En la producción de transmisiones están Coahuila con el 11.3%, y Nuevo León con el 10.3% (Cuadro 7).

En el rubro de suspensiones, destaca Coahuila con el 31.7%, situándose en el primer lugar nacional, seguido lejanamente de Chihuahua con el 4.0% (Cuadro 8)

**Cuadro 6.** Valor Agregado en la fabricación de partes eléctricas

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA 93-03	TMCA 2003-2008	TMCA 93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%				
<b>Valle de México</b>	<b>298,224.40</b>	<b>11.7</b>	<b>982,055.94</b>	<b>8.7</b>	<b>918,164.32</b>	<b>10.1</b>	<b>-1.6</b>	<b>12.7</b>	<b>-1.3</b>	<b>7.8</b>
Distrito Federal	111,547.6	4.4	110,888.68	1.0	137,858.79	1.5	-2.9	-0.1	4.5	1.4
México	186,676.8	7.4	871,167.26	7.7	780,305.53	8.6	1.2	16.7	-2.2	10.0
<b>Centro</b>	<b>176,962.4</b>	<b>7.0</b>	<b>525,017.0</b>	<b>4.7</b>	<b>618,571.36</b>	<b>6.8</b>	<b>-0.2</b>	<b>11.5</b>	<b>3.3</b>	<b>8.7</b>
Hidalgo	1,000.30	0.0	2,738.14	0.0	1,234.40	0.0	0.0	10.6	-14.7	1.4
Morelos	12,784.9	0.5	120,411.30	1.1	153,951.36	1.7	1.2	25.1	5.0	18.0
Puebla	2,467.3	0.1	100,562.38	0.9	55,701.79	0.6	0.5	44.9	-11.1	23.1
Querétano	120,061.7	4.7	277,238.55	2.5	356,545.94	3.9	-0.8	8.7	5.2	7.5
Tlaxcala	40,648.2	1.6	24,066.63	0.2	51,137.65	0.6	-1.0	-5.1	16.3	1.5
<b>Centro Occidente</b>	<b>10,531.7</b>	<b>0.4</b>	<b>194,140.7</b>	<b>1.7</b>	<b>312,309.39</b>	<b>3.4</b>	<b>3.0</b>	<b>33.8</b>	<b>10.0</b>	<b>25.4</b>
Colima	0.0	0.0	8,148.07	0.1	27,622.19	0.3	0.3	0.0	27.7	0.0
Guanajuato	8,339.4	0.3	147,656.16	1.3	161,093.54	1.8	1.4	33.3	1.8	21.8
Jalisco	2,192.3	0.1	38,336.44	0.3	123,593.66	1.4	1.3	33.1	26.4	30.8
Michoacán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Centro Norte</b>	<b>78,784.6</b>	<b>3.1</b>	<b>304,871.4</b>	<b>2.7</b>	<b>711,311.85</b>	<b>7.8</b>	<b>4.7</b>	<b>14.5</b>	<b>18.5</b>	<b>15.8</b>
Aguascalientes	3,219.00	0.1	19,543.19	0.2	56,140.41	0.6	0.6	19.8	23.5	21.0
San Luis Potosí	15,618.5	0.6	207,111.87	1.8	540,468.19	6.0	6.0	29.5	21.1	26.7
Zacatecas	59,947.1	2.4	78,216.34	0.7	114,703.24	1.3	1.3	2.7	8.0	4.4
<b>Noroeste</b>	<b>91,942.6</b>	<b>3.6</b>	<b>685,279.7</b>	<b>6.1</b>	<b>1,104,472.40</b>	<b>12.2</b>	<b>12.2</b>	<b>22.2</b>	<b>10.0</b>	<b>18.0</b>
Baja California	8,449.2	0.3	155,778.45	1.4	67,229.44	0.7	0.7	33.8	-15.5	14.2
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sinaloa	69.6	0.0	66,088.84	0.6	96,135.65	1.1	1.1	98.5	7.8	61.9
Sonora	83,423.8	3.3	463,412.39	4.1	941,107.32	10.4	10.4	18.7	15.2	17.5
<b>Norte</b>	<b>1,669,874.1</b>	<b>65.8</b>	<b>7,988,272.3</b>	<b>70.8</b>	<b>4,411,141.16</b>	<b>48.6</b>	<b>48.6</b>	<b>16.9</b>	<b>-11.2</b>	<b>6.7</b>
Coahuila	204,719.2	8.1	703,818.76	6.2	516,092.29	5.7	5.7	13.1	-6.0	6.4
Chihuahua	1,139,612.4	44.9	6,617,185.08	58.7	2,972,671.81	32.7	32.7	19.2	-14.8	6.6
Durango	2,314.9	0.1	10,931.18	0.1	95,629.35	1.1	1.1	16.8	54.3	28.2
Nuevo León	323,227.6	12.7	656,337.26	5.8	826,747.71	9.1	9.1	7.3	4.7	6.5
<b>Golfo</b>	<b>213,267.2</b>	<b>8.4</b>	<b>561,161.2</b>	<b>5.0</b>	<b>823,049.03</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>10.2</b>	<b>8.0</b>	<b>9.4</b>
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Tamaulipas	212,868.2	8.4	561,161.23	5.0	822,975.59	9.1	9.1	10.2	8.0	9.4
Veracruz	399	0.0	0.0	0.0	73.44	0.0	0.0	-100.0	0.0	10.7
<b>Sur</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>39,133.5</b>	<b>0.3</b>	<b>178,408.63</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>0.0</b>	<b>35.4</b>	<b>0.0</b>
Chiapas	0.0	0.0	39,133.53	0.3	178,408.63	2.0	2.0	0.0	35.4	0.0
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oaxaca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
<b>Total Nacional</b>	<b>2,539,587.0</b>	<b>100.0</b>	<b>11,279,931.72</b>	<b>100.0</b>	<b>9,077,428.19</b>	<b>100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>16.1</b>	<b>-4.3</b>	<b>8.9</b>

**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de; INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

**Cuadro 7.** Valor agregado en la fabricación de transmisiones

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA 93-03	TMCA 2003-2008	TMCA 93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%		%	%	%
<b>Valle de México</b>	<b>221,314.80</b>	<b>26.0</b>	<b>163,702.77</b>	<b>13.6</b>	<b>94,813.52</b>	<b>3.9</b>	<b>-22.1</b>	<b>-3.0</b>	<b>-10.3</b>	<b>-5.5</b>
Distrito Federal	15,458.7	1.8	20,273.65	1.7	10.53	0.0	-1.8	2.7	-78.0	-38.5
México	205,856.1	24.2	143,429.12	11.9	94,803.00	3.9	-20.3	-3.5	-7.9	-5.0
<b>Centro</b>	<b>412,310.5</b>	<b>48.4</b>	<b>460,045.2</b>	<b>38.2</b>	<b>559,808.76</b>	<b>22.8</b>	<b>-25.5</b>	<b>1.1</b>	<b>4.0</b>	<b>2.1</b>
Hidalgo	626.3	0.1	48.26	0.0	0.00	0.0	-0.1	-22.6	-100.0	-100.0
Morelos	0.0	0.0	5.76	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Puebla	6,711.4	0.8	33,850.05	2.8	25,160.66	1.0	0.2	17.6	-5.8	0.2
Querétano	395,143.5	46.3	417,935.84	34.7	534,020.00	21.8	-24.6	0.6	5.0	2.0
Tlaxcala	9,929.3	1.2	8,199.36	0.7	628.1	0.0	-1.1	-1.9	-40.2	-16.8
<b>Centro Occidente</b>	<b>24,083.9</b>	<b>2.8</b>	<b>462,673.4</b>	<b>38.5</b>	<b>388,399.67</b>	<b>15.8</b>	<b>13.0</b>	<b>34.4</b>	<b>-3.4</b>	<b>20.4</b>
Colima	0.0	0.0	46.34	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Guanajuato	17,492.4	2.1	440,587.88	36.6	362,287.33	14.8	12.7	38.1	-3.8	22.4
Jalisco	6,591.5	0.8	21,994.79	1.8	26,112.34	1.1	0.3	12.8	3.5	9.6
Michoacán	0.0	0.0	44.42	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
<b>Centro Norte</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>30,419.2</b>	<b>2.5</b>	<b>723,498.67</b>	<b>29.5</b>	<b>29.5</b>	<b>0.0</b>	<b>88.5</b>	<b>0.0</b>
Aguascalientes	0.0	0.0	926.24	0.1	649,379.42	26.5	26.5	0.0	270.8	0.0
San Luis Potosí	0.0	0.0	29,493.01	2.5	62,027.92	2.5	2.5	0.0	16.0	0.0
Zacatecas	0.0	0.0	0.0	0.0	12,091.33	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0
<b>Noroeste</b>	<b>2,149.4</b>	<b>0.3</b>	<b>3,728.82</b>	<b>0.3</b>	<b>7,022.66</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>5.7</b>	<b>13.5</b>	<b>8.2</b>
Baja California	2,149.4	0.3	3,728.82	0.3	7,022.66	0.3	0.0	5.7	13.5	8.2
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sinaloa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sonora	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Norte</b>	<b>192,104.5</b>	<b>22.5</b>	<b>628,694.92</b>	<b>6.8</b>	<b>528,694.92</b>	<b>21.6</b>	<b>-1.0</b>	<b>-8.176</b>	<b>45.2</b>	<b>7.0</b>
Coahuila	53.4	0.0	277,400.87	0.0	277,400.87	11.3	11.3	24.9	255.1	76.9
Chihuahua	8,228.5	1.0	-771.22	0.0	-771.22	0.0	-1.0	-24.3	-208.8	-185.4
Durango	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Nuevo León	183,822.6	21.6	252,065.27	6.7	252,065.27	10.3	-11.3	-7.9	25.5	2.1
<b>Golfo</b>	<b>383.8</b>	<b>0.0</b>	<b>149,219.01</b>	<b>0.0</b>	<b>149,219.01</b>	<b>6.1</b>	<b>6.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>236.3</b>	<b>48.8</b>
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tamaulipas	383.8	8.4	149,219.01	0.0	249,219.01	6.1	0.0	-34.3	663.3	48.8
Veracruz	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
<b>Sur</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oaxaca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>39.85</b>	<b>0.0</b>	<b>39.85</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>64.7</b>	<b>0.0</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0	39.85	0.0	39.85	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total Nacional</b>	<b>852,346.9</b>	<b>100.0</b>	<b>2,451,497.07</b>	<b>100.0</b>	<b>2,451,497.07</b>	<b>100.0</b>	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>15.3</b>	<b>7.3</b>

**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de: INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

**Cuadro 8.** Valor Agregado en la fabricación de suspensiones

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio	TMCA	TMCA	TMCA
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%		93-03	2003-2008	93-2008
Valle de México	170,164.30	21.5	168,113.24	16.7	224,637.33	17.2	-4.2	-0.1	6.0	1.9
Distrito Federal	40,176.6	5.1	21,633.12	2.1	34,934.83	2.7	-1.8	-6.0	10.1	-0.9
México	129,987.7	16.4	146,480.12	14.6	189,702.49	14.6	3.5	1.2	5.3	2.65
<b>Centro</b>	<b>751.2</b>	<b>0.1</b>	<b>344,818.2</b>	<b>34.3</b>	<b>47,412.90</b>	<b>3.6</b>	<b>-25.5</b>	<b>84.6</b>	<b>-32.8</b>	<b>31.8</b>
Hidalgo	0.0	0.0	1,721.41	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Morelos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Puebla	395.0	0.0	103,652.87	10.3	-895.03	-0.1	-0.1	74.5	-138.7	-205.6
Querétano	356.2	0.0	239,443.93	23.8	48,307.94	3.7	3.7	91.8	-27.4	38.7
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Centro Occidente</b>	<b>491,293.03</b>	<b>62.0</b>	<b>150,769.95</b>	<b>15.0</b>	<b>293,013.18</b>	<b>22.5</b>	<b>-39.5</b>	<b>-11.1</b>	<b>14.2</b>	<b>-3.4</b>
Colima	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guanajuato	282.5	0.0	13,746.92	1.4	35,951.68	2.8	2.7	47.5	21.2	38.1
Jalisco	490,951.9	62.0	137,023.03	13.6	257,061.51	19.7	-42.2	-12.0	13.4	-4.2
Michoacán	59.2	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	-100.0	0.0	-100.0
<b>Centro Norte</b>	<b>4,667.2</b>	<b>0.6</b>	<b>80,278.31</b>	<b>8.0</b>	<b>200,150.13</b>	<b>15.4</b>	<b>14.8</b>	<b>32.9</b>	<b>20.0</b>	<b>28.5</b>
Agascalientes	231.2	0.0	44,332.60	4.4	76,613.11	5.9	5.9	69.2	11.6	47.2
San Luis Potosí	4,436.0	0.6	35,945.71	3.6	123,537.02	9.5	8.9	23.3	28.0	24.8
Zacatecas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Noroeste</b>	<b>993.8</b>	<b>0.1</b>	<b>26.05</b>	<b>0.0</b>	<b>20,509.55</b>	<b>1.6</b>	<b>1.4</b>	<b>-30.5</b>	<b>279.5</b>	<b>22.4</b>
Baja California	35.5	0.0	26.05	0.0	99.00	0.0	0.0	-3.0	30.6	7.1
Baja California Sur	12.7	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	-100.0	0.0	-100.0
Nayarit	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sinaloa	9*45.6	0.1	0.0	0.0	0.00	0.0	-0.1	-100.0	0.0	-100.0
Sonora	0.0	0.0	0.0	0.0	20,410.55	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0
<b>Norte</b>	<b>115,210.8</b>	<b>14.5</b>	<b>236,281.60</b>	<b>23.5</b>	<b>494,032.78</b>	<b>37.9</b>	<b>23.4</b>	<b>7.4</b>	<b>15.9</b>	<b>10.2</b>
Coahuila	81,579.8	10.3	222,252.26	22.1	412,404.88	31.7	21.4	10.5	13.2	11.4
Chihuahua	19,222.7	2.4	2,385.52	0.2	52,527.44	4.0	1.6	-18.8	85.6	6.9
Durango	9.50	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	-100.0	0.0	-100.0
Nuevo León	14,398.8	1.8	11,643.82	1.2	29,100.46	2.2	0.4	-2.1	20.1	4.8
<b>Golfo</b>	<b>4,675.5</b>	<b>0.6</b>	<b>25,827.26</b>	<b>2.6</b>	<b>23,220.71</b>	<b>1.8</b>	<b>1.2</b>	<b>18.6</b>	<b>-2.1</b>	<b>11.3</b>
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tamaulipas	3,823.8	0.5	25,657.25	2.5	23,220.71	1.8	1.3	21.0	-2.0	12.8
Veracruz	851.7	0.1	170.00	0.0	0.00	0.0	-0.1	-14.9	-100.0	-100.0
<b>Sur</b>	<b>4,490.2</b>	<b>0.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.50</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.6</b>	<b>-100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-154.5</b>
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oaxaca	4,490.2	0.6	0.0	0.0	0.00	0.0	-0.6	-100.0	0.0	-100.0
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>95.42</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-100.0</b>	<b>64.7</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0
Quintana Roo	0.0	0.0	91.03	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0	4.39	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
<b>Total Nacional</b>	<b>792,246.6</b>	<b>100.0</b>	<b>1,006,210.04</b>	<b>100.0</b>	<b>1,302,976.09</b>	<b>100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.4</b>	<b>5.3</b>	<b>3.4</b>

**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de: INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

En la elaboración de frenos se encuentra Nuevo León con el 8.7%, seguido de Coahuila con el 6.1% (Cuadro 9).

En la fabricación de otras partes, se encuentra Nuevo León, con el 21.4%, ocupando el primer lugar a nivel nacional, seguido de Chihuahua con el 14.2%

(Cuadro 10).

Los principales actores han sido las grandes compañías armadoras y las de autopartes, el gobierno federal, y los estatales facilitando la localización con infraestructura, carreteras, parques industriales, exenciones de impuestos, etcétera.

**Cuadro 9.** Valor agregado en la fabricación de frenos

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA 93-03	TMCA 2003-2008	TMCA 93-2008
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%				
<b>Valle de México</b>	<b>252,260.80</b>	<b>60.0</b>	<b>152,080.61</b>	<b>25.5</b>	<b>2,698,386.35</b>	<b>25.3</b>	<b>-34.7</b>	<b>-4.9</b>	<b>77.7</b>	<b>17.1</b>
Distrito Federal	111,204.5	26.5	86,903.76	1.46	977,755.26	9.2	-17.3	-2.4	62.3	15.6
México	141,056.3	33.6	65,176.86	10.9	1,720,631.09	16.2	-17.4	-7.4	92.5	18.1
<b>Centro</b>	<b>63,197.8</b>	<b>15.0</b>	<b>315,178.8</b>	<b>52.8</b>	<b>3,042,526.94</b>	<b>28.6</b>	<b>13.5</b>	<b>17.4</b>	<b>57.4</b>	<b>29.5</b>
Hidalgo	2,334.9	0.6	1,241.57	0.0	68,093.89	0.6	0.1	-6.1	122.8	25.2
Morelos	310.50	-0.1	0.0	0.0	0.00	0.0	0.1	-100.0	0.0	-100.0
Puebla	52,879.7	12.6	184,717.85	30.9	1,912,914.32	18.0	5.4	13.3	59.6	27.0
Querétano	8,293.7	2.0	129,219.36	21.7	1,033,116.98	9.7	7.7	31.6	51.6	37.9
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	28,1401.74	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0
<b>Centro Occidente</b>	<b>8,724.2</b>	<b>2.1</b>	<b>15,520.4</b>	<b>2.6</b>	<b>401,377.63</b>	<b>3.8</b>	<b>1.7</b>	<b>5.9</b>	<b>91.7</b>	<b>29.1</b>
Colima	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guanajuato	859.5	0.2	4,114.89	0.7	200,608.00	1.9	1.7	17.0	117.6	43.8
Jalisco	7,864.7	1.9	11,337.54	1.9	200,769.63	1.9	0.0	3.7	77.7	24.1
Michoacán	0.0	0.0	68.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
<b>Centro Norte</b>	<b>24,863.9</b>	<b>5.9</b>	<b>33,353.2</b>	<b>5.6</b>	<b>1,707,280.66</b>	<b>16.0</b>	<b>10.1</b>	<b>3.0</b>	<b>119.7</b>	<b>32.6</b>
Aguascalientes	6,421.0	1.5	11,398.14	1.9	600,964.60	5.6	4.1	5.9	121.0	35.3
San Luis Potosí	18,442.9	4.4	21,955.03	3.7	1,106,316.06	10.4	6.0	1.8	119.0	31.4
Zacatecas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Noroeste</b>	<b>14,958.7</b>	<b>3.6</b>	<b>14,882.9</b>	<b>2.5</b>	<b>294,458.70</b>	<b>2.8</b>	<b>-0.8</b>	<b>-0.1</b>	<b>81.7</b>	<b>22.0</b>
Baja California	4,252.6	1.0	4,930.63	1.0	17,534.63	0.2	-0.8	3.4	24.2	9.9
Baja California Sur	1,9371.1	0.5	29.89	0.0	0.00	0.0	-0.5	-34.1	-100.0	-100.0
Nayarit	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sinaloa	0.0	0.0	0.0	0.0	295.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sonora	8,769.0	2.1	8,922.40	1.5	276,629.04	2.6	0.5	0.2	98.7	25.9
<b>Norte</b>	<b>53,863.4</b>	<b>12.8</b>	<b>54,093.5</b>	<b>9.1</b>	<b>1,907,888.66</b>	<b>17.9</b>	<b>5.1</b>	<b>0.0</b>	<b>103.9</b>	<b>26.8</b>
Coahuila	17,289.7	4.1	3,375.65	0.6	654,212.42	6.1	2.0	-15.1	186.7	27.4
Chihuahua	17,018.5	4.0	18.92	0.0	322,224.22	3.0	-1.0	-49.3	601.9	21.7
Durango	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nuevo León	19,555.2	4.7	50,698.93	8.5	931,452.03	8.7	4.1	10.0	79.0	29.4
<b>Golfo</b>	<b>1,685.1</b>	<b>0.4</b>	<b>11,720.3</b>	<b>2.0</b>	<b>600,931.25</b>	<b>5.6</b>	<b>5.2</b>	<b>21.4</b>	<b>119.8</b>	<b>48.0</b>
Tabasco	0.0	0.0	33.73	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Tamaulipas	1,685.1	0.4	11,559.64	1.9	600,931.25	5.6	5.2	21.2	120.4	48.0
Veracruz	0.0	0.0	126.95	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
<b>Sur</b>	<b>355.1</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>64.14</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.1</b>	<b>-100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-10.8</b>
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	64.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oaxaca	355.1	0.1	0.0	0.0	0.00	0.0	-0.1	-100.0	0.0	-100.0
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>307.1</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.1</b>	<b>-100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-100.0</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Yucatán	307.1	0.1	0.0	0.0	39.85	0.0	-0.1	-100.0	0.0	-100.0
<b>Total Nacional</b>	<b>420,216.1</b>	<b>100.0</b>	<b>596,829.72</b>	<b>100.0</b>	<b>10,652,914.32</b>	<b>100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>	<b>78.0</b>	<b>24.1</b>

**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de: INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

**Cuadro 10.** Valor agregado en la fabricación de otras partes

Entidad Federativa y Región	1993		2003		2008		Cambio 93-08	TMCA	TMCA	TMCA
	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%	(miles de pesos)	%		93-03	2003-2008	93-2008
<b>Valle de México</b>	<b>585,166.00</b>	<b>33.2</b>	<b>575,317.52</b>	<b>7.4</b>	<b>790,439.32</b>	<b>9.6</b>	<b>-25.7</b>	<b>-0.2</b>	<b>6.6</b>	<b>2.0</b>
Distrito Federal	177,200.6	10.0	106,835.76	1.4	179,989.97	2.2	-8.7	-4.9	11.0	0.1
México	407,965.4	23.1	468,481.77	6.1	610,449.35	7.4	-17.1	1.4	5.4	2.7
<b>Centro</b>	<b>266,455.4</b>	<b>15.1</b>	<b>1,568,382.8</b>	<b>20.3</b>	<b>1,553,656.22</b>	<b>18.9</b>	<b>5.2</b>	<b>19.4</b>	<b>-0.2</b>	<b>12.5</b>
Hidalgo	35,241.5	2.0	4,702.77	0.1	3,062.94	0.0	-1.9	-18.2	-8.2	-15.0
Morelos	2,647.30	0.2	20,782.29	0.3	8,043.13	0.1	0.1	22.9	-17.3	7.7
Puebla	104,207.4	5.9	703,973.68	9.1	410,171.26	5.0	3.2	21.1	-10.2	9.6
Querétano	85,858.1	4.9	780,622.16	10.1	1,094,355.32	13.3	5.2	24.7	7.0	18.5
Tlaxcala	38,501.1	2.2	58,301.89	0.8	38,023.57	0.5	-1.4	4.2	-8.2	-0.1
<b>Centro Occidente</b>	<b>110,816.6</b>	<b>6.3</b>	<b>260,369.1</b>	<b>3.4</b>	<b>89,448.019</b>	<b>1.1</b>	<b>-2.9</b>	<b>8.9</b>	<b>-19.2</b>	<b>-1.4</b>
Colima	0.0	0.0	34.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Guanajuato	16,663.8	0.9	108,274.47	1.4	35,773.32	0.4	0.5	20.6	-19.9	5.2
Jalisco	94,088.0	5.3	148,064.98	1.9	53,640.17	0.7	-3.4	4.6	-18.4	-3.7
Michoacán	64.8	0.0	3,995.61	0.1	34.60	0.0	0.0	51.0	-61.3	-4.1
<b>Centro Norte</b>	<b>72,898.6</b>	<b>4.1</b>	<b>711,442.0</b>	<b>9.2</b>	<b>872,241.98</b>	<b>10.6</b>	<b>5.1</b>	<b>25.6</b>	<b>4.2</b>	<b>18.0</b>
Aguascalientes	11,432.3	0.6	165,325.47	2.1	503,457.87	6.1	1.5	30.6	24.9	28.7
San Luis Potosí	61,466.3	3.5	546,100.63	7.1	368,784.10	4.5	3.6	24.4	-7.6	12.7
Zacatecas	0.0	0.0	15.90	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
<b>Noroeste</b>	<b>86,472.8</b>	<b>4.9</b>	<b>268,035.37</b>	<b>3.5</b>	<b>467,389.92</b>	<b>5.7</b>	<b>-1.4</b>	<b>12.0</b>	<b>11.8</b>	<b>11.9</b>
Baja California	57,960.9	3.3	205,086.37	2.7	254,305.67	3.1	-0.6	13.5	4.4	10.4
Baja California Sur	0.0	0.0	0.0	0.0	9.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.0	122.29	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Sinaloa	1,248.5	0.1	2,010.42	0.0	-174.52	0.0	0.0	4.9	-161.3	-187.7
Sonora	27,263.4	1.5	60,816.84	0.8	213,249.25	2.6	-0.8	8.4	28.5	14.7
<b>Norte</b>	<b>390,897.7</b>	<b>22.5</b>	<b>3,204,575.5</b>	<b>41.4</b>	<b>3,618,990.97</b>	<b>44.0</b>	<b>19.3</b>	<b>23.4</b>	<b>2.5</b>	<b>16.0</b>
Coahuila	45,492.0	2.6	763,809.43	9.9	699,114.84	8.5	7.3	32.6	-1.8	20.0
Chihuahua	104,781.9	5.9	<b>1,218,894.98</b>	15.8	1,134,206.37	14.2	9.8	27.8	-0.9	17.4
Durango	262.70	0.0	31,156.84	0.4	0.00	0.0	0.4	61.2	-100.0	-100.0
Nuevo León	240,361.1	13.6	1,190,714.29	15.4	1,755,669.76	21.4	1.8	17.4	8.1	14.2
<b>Golfo</b>	<b>250,601.1</b>	<b>14.2</b>	<b>1,143,411.3</b>	<b>14.8</b>	<b>802,919.01</b>	<b>9.8</b>	<b>0.6</b>	<b>16.4</b>	<b>-6.8</b>	<b>8.1</b>
Tabasco	359.8	0.0	108.03	0.0	0.00	0.0	0.0	-11.3	-100.0	-100.0
Tamaulipas	250,006.7	14.2	1,142,621.06	14.8	802,854.81	9.8	0.6	16.4	-6.8	8.1
Veracruz	234.6	0.0	682.2	0.0	64.19	0.0	0.0	11.3	-37.7	-8.3
<b>Sur</b>	<b>55.8</b>	<b>0.0</b>	<b>1,012.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>33.6</b>	<b>-100.0</b>	<b>-100.0</b>
Chiapas	37.7	0.0	91.86	0.0	0.00	0.0	0.0	9.3	-100.0	-100.0
Guerrero	0.0	0.0	920.21	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Oaxaca	18.1	0.0	0.27	0.0	0.00	0.0	0.0	-34.2	-100.0	-100.0
<b>Pen. De Yucatán</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>61.4</b>	<b>0.0</b>	<b>20,947.59</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>221.0</b>	<b>0.0</b>
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	16.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Quintana Roo	0.0	0.0	13.98	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0
Yucatán	0.0	0.0	47.44	0.0	20,931.04	0.3	0.0	0.0	238.0	0.0
<b>Total Nacional</b>	<b>1,763,364.0</b>	<b>100.0</b>	<b>7,732,607.90</b>	<b>100.0</b>	<b>8,216,033.10</b>	<b>100.0</b>	<b>0.0</b>	<b>15.9</b>	<b>1.2</b>	<b>10.8</b>

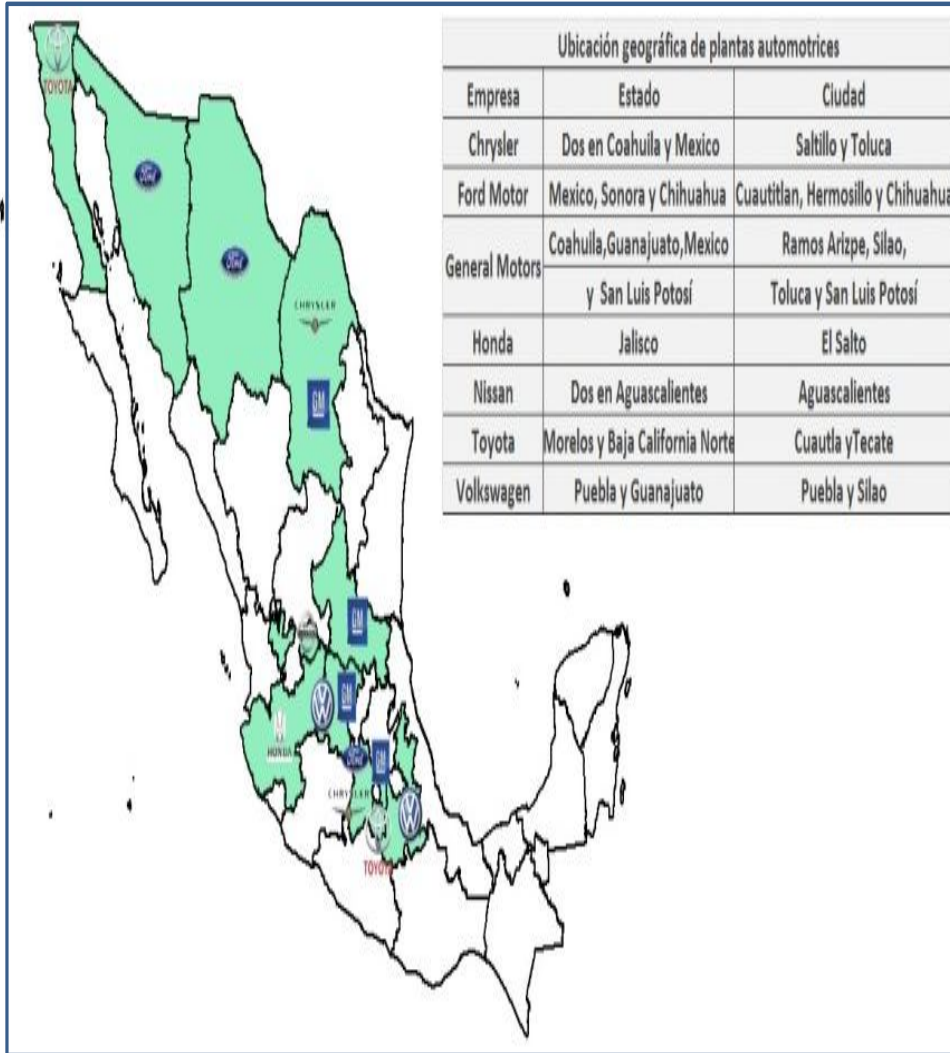
**Fuente:** cálculos propios elaborados con año base 1993=100 a partir de INEGI, XIV Censo Industrial, 1994 y Censos Económicos 2004.

La regionalización fue tomada de; INEGI, La industria automotriz en México, México, 2008.

Los principales actores han sido las grandes compañías armadoras y las de autopartes, el gobierno federal, y los estatales facilitando la localización con infraestructura, carreteras, parques industriales, exenciones de impuestos, etcétera.

México se ha constituido como una plataforma de exportación hacia América del Norte, principalmente hacia los Estados Unidos. En 2011 de un total de 558.375 unidades exportadas 482.101 lo que significa el 86.3% se dirigieron hacia el mercado de Norte América

Mapa 4. Localización de las grandes compañías armadoras y de autopartes



(AMIA, 2012). La producción total de unidades fue de 3.001.974, representando el 18.6% de la exportación total (OICA, 2012).

De igual manera el destino dentro de Estados Unidos es muy concentrado dado que Michigan absorbe la mayor parte de los vehículos y autopartes que se fabrican en México.

Los mecanismos de regulación mexicanos, han estado regidos por diferentes Decretos Automotrices los cuales se han ido modificando para adecuarse al TLCAN y determinan las reglas de contenido nacional.

La diferencia en tamaño de las economías que conforman el Tratado de Libre Comercio de América de Norte puede observarse si comparamos el Producto Interno Bruto de las tres naciones. México representa el 7.34% del de Estados Unidos, mientras que del de Canadá representa el 64.7%.

Según el Bureau of Labor Statics, el salario mínimo federal en Estados Unidos de América es 7.25 dólares por hora. Hay un salario mínimo federal. Sin embargo, cada estado de Estados Unidos tiene un sueldo base. En Vermont se encuentra el más alto, con una paga de 8.73 dólares por hora.

Si comparamos el salario mínimo de EEUU con México, tenemos que en 2014 la zona A del país gana 5.05 dólares al día, mientras que la zona B obtiene 4.79 dólares. Si comparamos por hora el salario la diferencia se nota claramente ya que en México el salario mínimo por una hora de trabajo equivale a 0.61 dólares.

Se ha mantenido la atractividad en base a una mano de obra barata.

**Cuadro 11.** Principales instrumentos de política Estatal y del TLCAN

	automotriz	Período de transición del TLCAN											
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
<b>1. Valor agregado nacional</b>													
Ind. Autopartes	30%	30%										0%	
Proveedor nacional	36%												
Ensambladoras	36%	34%											
<b>2. Equilibrio comercial</b>													
Ensambladoras	100%	80.0%	77.2%	74.4%	71.6%	68.9%	66.1%	63.3%	60.5%	57.7%	55.0%	0%	
<b>3. Otros instrumentos</b>													
Protección arancelaria (Vehículos)	20%	9.9%	8.8%	7.7%	6.6%	5.5%	4.4%	3.3%	2.2%	1.1%	0%		
Insumos nacionales: % maquila permitido	20%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	100%				
Contenido regional		50%				56%				62.5%			

Fuente: basado en BANCOMEXT

#### 4. CONCLUSIONES

Del trabajo se desprende que ha existido una relocalización de la rama automotriz en México hacia Estados Fronterizos del norte, a saber: Baja California, Sonora, Chihuahua y Coahuila. En la industria de autopartes destaca Coahuila en la fabricación de motores y sus partes, de transmisiones, de suspensiones; mientras que Chihuahua tiene la mayor fabricación de partes eléctricas y Nuevo León en la fabricación de otras autopartes.

En específico la integración en materia automotriz ha estado supeditada a los intereses y estrategias de las grandes compañías armadoras estadounidenses, como son "Las Tres Grandes", así como a las compañías multinacionales de autopartes, que siguen a las primeras en sus procesos de relocalización y reestructuración.

Se necesita una estrategia en materia de política económica y de comercio internacional de mayor diversificación del destino de las exportaciones hacia otros países del mundo.

Se requiere que México avance de ser una plataforma de exportación automotriz hacia convertirse en un verdadero centro de manufactura que cuente con una base integrada de proveedores localizados en México, y dejar de depender de las importaciones de insumos provenientes principalmente de los Estados Unidos.

#### Referencias bibliográficas

- ABERNATHY, William. J y CLARK, Kim (1982). *The Competitive Status of the U.S. Auto Industry: A Study of the Influences of Technology in Determining International Industrial Competitive Advantage*, (Preparado por el Panel Automotriz, del Comité sobre Tecnología y Asuntos de Economía y Comercio Internacionales). National Academy Press, Washington, D.C., Estados Unidos. Pp. 62-64
- AMIA, (2004). Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AMIA, 2004. Legislación, [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx).
- AMIA (2012). Asociación Mexicana de la Industria Automotriz AMIA, Legislación, [www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx).
- ARTEAGA, Arnulfo (1985). "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en Esthela Gutiérrez Garza (Coord.), *Reestructuración productiva y clase Obrera*, Siglo XXI, pp. 146-169.
- ARTEAGA, Arnulfo (1989). "Reestructuración y periodización en la industria automotriz", en Esthela Gutiérrez Garza (Coord.), *Reconversión industrial y lucha sindical*, Fundación Friedrich Ebert-México, Editorial Nueva Sociedad, México. pp.75-78.
- BANCOMEXT (2004). Banco Mexicano de Comercio Exterior (Bancomext). *Oportunidades de negocio, 2004. La industria automotriz en México*, México.
- CCFA (2006) Comité des Constructeurs Français d'Automobiles (CCFA). *L' Industrie Automobile Française. Analyse et Statistiques*, Paris, Francia. P. 6
- DAVILLE, Selva (2009). *Evolución de la industria automotriz en México y localización de autopartes en Querétaro*, Tesis para obtener el Título de Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- DAVILLE, Selva (2012). "Crise, restructuration et configuration territoriales de la industria automobile dans le District Fédéral, 19993-2010", *Interventions Économiques*, Canadá.



HASS, Ernst (1971). "The Study of Regional Integration. Reflections on the Joy and Anguish of Pretheorizing", en Leon N. Lindberg y Stuart A. Scheingold, eds; *Regional Integration: Theory and Research*, Cambridge, Massachus, Harvard University Press, pp. 3-44.

HOLMES, John y Kumar, PRADEEP. (1995). "Harmonization or Diversity? North American Economic Integration and Industrial Relations in the Automobile Industry", en Bert van der Knaap and Richard Le Heron, (Eds.) *Human Resources and Industrial Spaces. A Perspective on Globalization and Localization*, John Wiley & Sons, Inglaterra, pp. 31-64.

MALAMUD, Andrés. (2011). "Conceptos, teorías y debates sobre la integración regional", ponencia presentada en el V Congreso Latinoamericano de Ciencia Política, Buenos Aires.

OCAMPO, José Antonio. (2000). "Pasado, presente, y futuro de la integración regional", *CEPAL*.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE CONSTRUCTORES AUTOMOTRICES. "Estadísticas (OICA)". (2013). Disponible: <http://www.oica.net/>

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE CONSTRUCTORES AUTOMOTRICES. (OICA), (2012). "Estadísticas. Disponible". <http://www.oica.net/category/production-statistics/>

SOSA, Sergio W. (2005) "La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones". *Análisis Económico*, núm. 44, vol. XX. México, Universidad Nacional Autónoma de México.

**\*Selva L. Daville Landero**

Doctora en Ciencias Sociales  
Investigadora en el Centro de Investigaciones  
Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades  
de la Universidad Nacional Autónoma de  
México  
daville@unam.mx

Fecha de Recibido: Mayo 2014  
Fecha aprobación: Septiembre 2014