

**XXXI CONGRESO ALAS**

**URUGUAY 2017**

**Las encrucijadas abiertas de América Latina**

**La Sociología en tiempos de cambio**

**Título:**

**Reestructuración productiva: Nuevas formas de organización de la producción y del trabajo en la industria automotriz del Estado de México 2005-2016**

**Grupo de Trabajo 17: Trabajo y Reestructuración Productiva**

**Rosa Silvia Arciniega Arce**

rsarciniega@hotmail.com

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.

División de Ciencias Sociales y Humanidades. Departamento de Sociología

San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina, Iztapalapa, CP09340, México

0152 55 58 04 47 88

Montevideo, Uruguay.

03 al 08 de diciembre de 2017

## **Reestructuración Productiva: Nuevas formas de organización de la producción y del trabajo en la industria automotriz del Estado de México 2005-2016**

### **Resumen**

#### **Problema**

México actualmente se ubica como el primer país productor en la industria automotriz de América Latina. A lo largo de los últimos años esta industria ha atravesado sucesivos procesos de reestructuración productiva, un conjunto de transformaciones no solo en tecnología sino en la organización de la producción y del trabajo. En años de intensificación de la apertura comercial, de crisis y recuperación, de reciente expansión de empresas en el país y en la región, interesa analizar los modelos productivos presentes en las empresas automotrices, tanto ensambladoras como empresas de autopartes.

El boom de la industria automotriz en México después de la crisis de 2008-2009 con nuevas localizaciones, nuevas inversiones, incremento de la producción, de las exportaciones y del empleo, obliga a preguntarse por los cambios en las formas de organización de la producción, como en las configuraciones socio-técnicas, en particular aquí incidimos en la dimensión de nuevas formas de organización del trabajo.

#### **Metodología**

La reestructuración productiva iniciada en los últimos años, se presenta como proceso considerando dos niveles de análisis: **el entorno y el interior de las plantas**. El primero, incide en la importancia de las relaciones ensambladoras-proveedores, nivel que denominamos nuevas formas de organización de la producción. El segundo nivel, se concentra en el interior de las plantas, en el piso de la fábrica, y especifica el concepto y la metodología de los modelos de producción, que considera como una de sus principales dimensiones las formas de organización del trabajo.

#### **Resultados esperados**

El trabajo pretende caracterizar las nuevas formas de organización de la producción incidiendo en las relaciones interempresariales entre empresa terminal o ensambladora y proveedoras, así como caracterizar los nuevos modelos productivos o configuraciones

sociotécnicas en las plantas, esta vez incidiendo en la dimensión nuevas formas de organización del trabajo.

### **Conclusiones preliminares**

Los procesos de reestructuración productiva en las antiguas plantas terminales del Estado de México se han profundizado a través de cambios organizacionales, tanto en la organización de la producción como en la organización del trabajo. Se constata la subcontratación de segmentos cada vez más amplios del proceso de manufactura que son dirigidos por las empresas terminales a empresas proveedoras denominadas tier 1.

Nuevas formas de organización de la producción impactan en los lugares de los procesos de trabajo.

En cuanto a las configuraciones sociotécnicas: Las nuevas formas de organización del trabajo están presentes tanto en empresas terminales como proveedoras, resaltando la flexibilidad en la organización del trabajo. Se constata amplia flexibilidad laboral y gran segmentación del mercado interno de trabajo, con gran diferenciación entre categorías y salarios de los trabajadores.

**Palabras clave:** Industria automotriz, reestructuración productiva, organización productiva, organización del trabajo, flexibilización del trabajo.

## **Introducción**

Esta investigación tiene como objeto el estudio de la reestructuración productiva de la industria automotriz en México y del Estado de México, en el contexto de la nueva especialización productiva mundial, donde se evidencia la mayor participación en la producción automotriz mundial de países como México, que paso de ser el 11° productor de vehículos lugares en 1990 al 7° productor en 2015, como se puede apreciar en el cuadro 1 del anexo.

En México en particular, la apertura comercial dentro del nuevo modelo económico denominado “secundario exportador” iniciado desde los años ochenta dinamizó la instalación de nuevas empresas y plantas. Gran parte de estas industrias corresponden a la desterritorialización de determinadas partes de los procesos productivos, en particular para desarrollar algunas tareas de ensamble y sub-ensamble de productos. Las empresas iniciaron estrategias para hacer frente a la competencia e iniciaron procesos de relocalización y proyectos de reestructuración productiva.

Desde hace muchos años se han realizado estudios sobre la reestructuración productiva y territorial de la industria automotriz de México. Recientemente se ha centrado el estudio en los nuevos espacios industriales como la región del Bajío, la región norte, y se realiza la reevaluación de regiones que ya tienen trayectoria, instaladas en la tradicional región del centro, tal como el Estado de México (Bueno, 2008).

La industria automotriz en México ha sido objeto de análisis de un considerable número de trabajos, bajo diversos planteamientos. En México existen estudios muy valiosos, que resaltan la reestructuración a nivel internacional, como estudios de reestructuración muy minuciosos en los centros de trabajo de diferentes plantas automotrices. Existen investigaciones sobre configuración sociotécnica, incluyendo redes; investigaciones desde la perspectiva de los estudios organizacionales, reconociendo la inserción del país en la economía global y las relaciones interempresa, como investigaciones diversas que incluyen tránsito de modelos productivos.

En este estudio de caso, se analiza la industria automotriz del Estado de México, data de inicios de los años sesenta, cuando se instalan importantes empresas armadoras en el contexto del modelo de sustitución de importaciones. La industria automotriz estatal, si bien ha sido desplazada en importancia por otras regiones, ha experimentado diversos procesos de cambio

productivo. Entre los cambios más importantes que se describen en el sector automotriz mexicano y del Estado resaltan las relaciones entre empresas terminales y proveedoras (Arciniega, 2015).

La presente investigación, con revisión de la información reciente después de la gran crisis de 2008-2009, nos brinda elementos para pensar que se está generando un nuevo proceso de reestructuración productiva dentro de esta industria, con la extensión de los fenómenos de subcontratación productiva y con una elevada integración entre la industria terminal y las empresas proveedoras de autopartes. Nuestra investigación sobre los procesos de reestructuración productiva se realiza considerando empresas terminales y empresas proveedoras desde la perspectiva de la relación capital-trabajo.

## **Desarrollo**

### **Marco teórico**

Desde una perspectiva teórica esta investigación tiene como eje central de estudio la reestructuración productiva que se asume combinando el enfoque de división internacional del trabajo y redes, como por otro lado, el enfoque de configuración sociotécnica (De la Garza, 2011, 1998). En esta exposición nos concentramos en presentar los resultados sobre investigación concluida sobre la reestructuración productiva a nivel de las plantas, tanto en empresas terminales como de proveedores en el Estado de México. Se muestra la profunda interrelación entre empresas, y se podría caracterizar el estado actual del sector de la transición del fordismo hacia la producción flexible en su versión modular.

## **Principales Resultados**

### **Organización de la producción: Subcontratación**

Los datos muestran la recomposición de las empresas, con el incremento de la inversión directa extranjera (cuadro 5 y gráfico 5 del anexo), de la producción y de sus exportaciones (cuadro 2 y gráfico 1), así como la implementación de nuevos proyectos, con rápida reactivación

después de la crisis de 2008-2009 (véanse los cuadros 4 y gráfico 5); no así un mayor encadenamiento productivo local nacional, como tampoco el incremento de los salarios.

Revisando el Catálogo de empresas terminales y proveedoras en el Estado de México, se brinda información sobre las características de aquellas, atendiendo a su nivel (tier), tamaño (pequeña, mediana o grande), sus principales productos y localización (municipio).

En el Estado de México existen empresas proveedoras de nivel 1, 2 y 3 y se calculan en 250. En la región sobresalen las de nivel 1 y de tamaño grande. Entre sus principales productos manufacturan componentes y otras son especializadas en módulos (asientos interiores, módulo conductor, y hasta la totalidad de sistemas de interiores; también módulos de electrónica del interior, finalmente, se ha especializado en motores, ejes, transmisión, suspensión y otras partes.

Los proveedores “residentes” están localizados en las proximidades de las armadoras. Deben su localización a la necesidad de proveer en primer lugar a las terminales del mismo Estado. También abastecen a terminales de otros estados, y exportan.

En la región, no todas las empresas son grandes ni tier 1, ni cuentan con gran tecnología. Es grande la heterogeneidad del sector, se reconoce que existen empresas de otro nivel, que producen componentes de bajo valor agregado, y que no han planteado ninguna reestructuración productiva.

En diversos estudios se observa una pobre participación de las empresas locales en la cadena productiva. Se afirma que es por la poca confianza que se tiene a los proveedores locales regionales. A su vez, las empresas locales se han conformado con ser proveedores de tercer nivel de las grandes empresas. En la región algunos estudios concluyen que en vez de clusters es conveniente hablar de plataformas satélite.

### **Configuración sociotécnica terminal/proveedor**

La configuración sociotécnica en ambos tipos de empresa apunta a la producción flexible, con particularidades que se identifican con la denominada *lean production*. Ha sido clave para la producción la implementación de nuevas formas de organización del trabajo (se produce según lo

demandado, justo a tiempo, cero inventarios, trabajo en equipo y con calidad total), formas que sin embargo, no dan capacidad de decisión a los trabajadores ni mayor autonomía. Por otro lado, a nivel de las relaciones laborales, existe una alta flexibilización laboral, pero éstas no pueden definirse como unilaterales, ya que está presente en la coordinación de decisiones y negociaciones el Sindicato. El caso parece referir a un sindicalismo corporativo tradicional para las terminales, y de protección para las proveedoras.

Existe una gran complementariedad entre las nuevas formas de organización del trabajo y los cambios en las relaciones laborales. Las empresas se rigen por un denominado Sistema Global de Manufactura, utilizando los mejores procesos y tecnologías, consistentes con la red de calidad de las empresas y la denominada *lean production*, combinando con relaciones sindicales corporativas bastante tradicionales.

La situación del empleo después de la situación de crisis obligó a reajustes del personal, los empleos no se han recuperado a pesar de las nuevas inversiones. Un cambio significativo que es enfatizado en esta investigación es el decrecimiento del empleo en las empresas terminales, como el incremento en el sector de proveedores.

El rol de los sindicatos en los procesos de reestructuración productiva, no apuntan a rescatar la concentración del valor agregado en el rubro utilidades, incidiendo en el salario, tampoco a vincular salario con productiva, ahora que se presentan procesos de expansión, sólo apuntan a negociar las condiciones de trabajo sustentados en el lema de la mantención del empleo.

Poco explorado es el campo de nuevas formas de gestión de recursos humanos y las relaciones de empleo que consideramos adquieren especial relevancia si se asocia con su virtual impacto sobre los niveles de competitividad (Arciniega, 2016). Otro cambio significativo lo constituye el carácter del trabajo manufacturero en determinados núcleos de trabajadores con implicaciones para las estructuras de los mercados internos de trabajo, que más allá de la noción de flexibilidad laboral y que se vinculan a la noción de cultura en las organizaciones. Se registran cambios en cuanto a formas de contratación, formación y evaluación del desempeño, como nuevas formas de gestión de recursos humanos. Las nuevas prácticas de empleo no son configuradas en términos de modas determinísticas realizadas “desde arriba”, sino que se

reconfiguran atendiendo a la historia y a prácticas cotidianas de los trabajadores en sus lugares de trabajo. Al interior de las denominadas configuraciones sociotécnicas incluimos la noción de cultura organizacional, diferenciándola de la denominada cultura corporativa.

Considerando el contexto local, nos gustaría ver un mayor compromiso de este trabajo con la política pública pero no existe una política industrial que no vaya más allá de apoyo en infraestructura. Numerosos trabajos apuntan a buscar aparición de clusters, pero en la región no existen. La tendencia es a redes interempresariales propias.

Más que buscar similitudes y diferencias entre los estudios de caso, con los estudios de caso que hemos analizado tratamos de vincular los resultados empíricos a la discusión sobre las vías altas o bajas de desarrollo, considerando la reflexión sobre el tipo de modernidad que se está instalando en México en el contexto del auge del sector automotriz. En especial, las teorías sobre las cadenas globales de producción tienden a asociarse al denominado upgrading, transitando del ensamble sencillo a la manufactura compleja, visualizando probables clusters y comúnmente sin analizar las configuraciones sociotécnicas.

Así también este estudio se inscribe dentro de la polémica acerca de la convergencia o divergencia de las configuraciones sociotécnicas, considerando si las fuerzas del mercado impulsan de manera universal la conformación de un modelo productivo, independientemente de las condiciones locales. Esta investigación trata de apartarse de los modelos universales, no solo considera las fuerzas o estructuras económicas externas, reconoce el peso de la historia y de las instituciones locales en la construcción de las configuraciones sociotécnicas, considerando junto con estructuras el rol de la agencia de los sujetos laborales.

## ANEXO

Cuadro 1  
Producción mundial de vehículos ligeros 1999-2015  
Doce principales países productores

Posición	1999		2000		2005		2007		2008		2009		2010		2012		2014		2015	
	País	MD																		
1	E.U.	13.0	E.U.	12.8	E.U.	11.9	Japón	11.6	Japón	11.6	China	13.8	China	18.3	China	19.3	China	23.7	China	24.5
2	Japón	9.9	Japón	10.1	Japón	10.8	E.U.	10.8	China	9.3	Japón	7.9	Japón	9.6	E.U.	10.3	E.U.	11.7	E.U.	12.1
3	Alemania	5.7	Alemania	5.5	Alemania	5.8	China	8.9	E.U.	8.7	E.U.	5.7	E.U.	7.7	Japón	9.9	Japón	9.8	Japón	9.3
4	Francia	3.2	Francia	3.3	China	5.7	Alemania	6.2	Alemania	6.0	Alemania	5.2	Alemania	5.9	Alemania	5.6	Alemania	5.9	Alemania	6.0
5	Canadá	3.1	Corea del Sur	3.1	Corea del Sur	3.7	Corea del Sur	4.1	Corea del Sur	3.8	Corea del Sur	3.5	Corea del Sur	4.3	Corea del Sur	4.6	Corea del Sur	4.5	Corea del Sur	4.6
6	España	2.9	España	3.0	Francia	3.5	Francia	3.0	Brasil	3.2	Brasil	3.2	India	3.6	India	4.2	India	3.8	India	4.1
7	Corea del Sur	2.8	Canadá	3.0	España	2.8	Brasil	3.0	Francia	2.6	India	2.6	Brasil	3.4	Brasil	3.4	México	3.4	México	3.6
8	Reino Unido	2.0	China	2.1	Canadá	2.7	España	2.9	España	2.5	España	2.1	España	2.4	México	3.0	Brasil	3.1	España	2.7
9	China	1.8	México	1.9	Brasil	2.5	Canadá	2.6	India	2.3	Francia	2.0	México	2.3	Canadá	2.5	España	2.4	Brasil	2.4
10	Italia	1.7	Reino Unido	1.8	Reino Unido	1.8	India	2.3	México	2.2	México	1.6	Francia	2.2	Tailandia	2.4	Canadá	2.4	Canadá	2.3
11	México	1.5	Italia	1.7	México	1.7	México	2.1	Canadá	2.1	Corea del Sur	3.5	Canadá	2.1	Rusia	2.2	Rusia	1.9	Francia	2.0
12	Brasil	1.4	Brasil	1.7	India	1.6	Reino Unido	1.8	Rusia	1.8	Brasil	3.2	India	3.5	España	2.0	Tailandia	1.9	Tailandia	1.9
	Subtotal	48.9	Subtotal	50.2	Subtotal	54.6	Subtotal	59.1	Subtotal	56.1	Subtotal	54.3	Subtotal	65.3	Subtotal	69.4	Subtotal	74.5	Subtotal	75.5
	Otros	7.4	Otros	8.2	Otros	12.2	Otros	14.1	Otros	14.6	Otros	7.5	Otros	12.3	Otros	14.8	Otros	15.3	Otros	15.3
	Total	56.3	Total	58.4	Total	66.7	Total	73.3	Total	70.7	Total	61.8	Total	78	Total	84.2	Total	89.8	Total	90.8

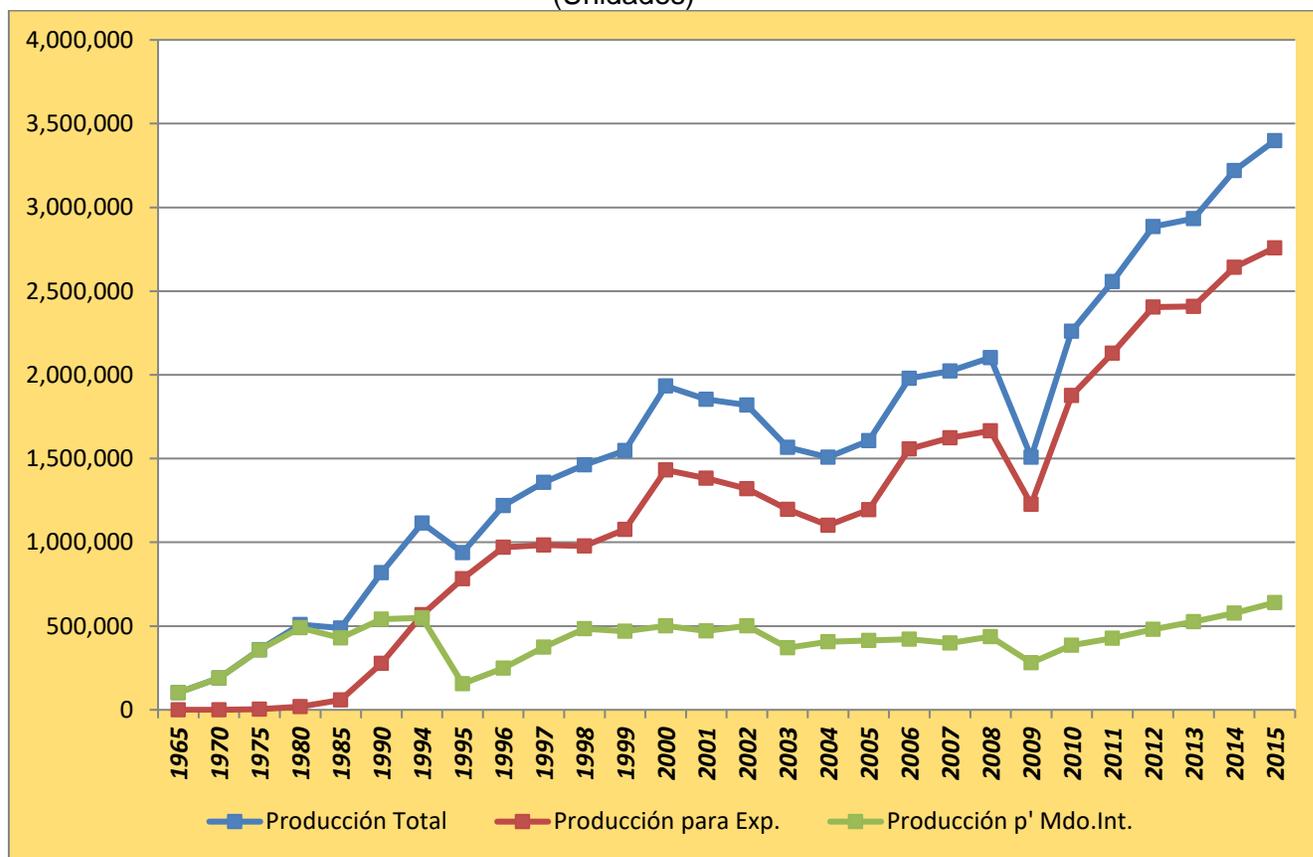
Fuente: OICA 1999-2015

**Cuadro 2**  
**Producción de Vehículos en México 1965-2015**  
**(Unidades)**

Año	Producción Total		Producción para Exportación		Producción para Mdo.Interno	
	Unidades	% del total	Unidades	% del total	Unidades	% del total
1965	103,344	100.0%	0	0.0%	103,344	100.0%
1970	189,136	100.0%	0	0.0%	189,136	100.0%
1975	359,582	100.0%	2,958	0.8%	356,624	99.2%
1980	508,251	100.0%	18,245	3.6%	490,006	96.4%
1985	487,412	100.0%	58,438	12.0%	428,974	88.0%
1990	818,917	100.0%	276,909	33.8%	542,008	66.2%
1994	1,115,526	100.0%	567,628	50.9%	547,898	49.1%
1995	939,050	100.0%	782,676	83.3%	156,374	16.7%
1996	1,219,424	100.0%	970,874	79.6%	248,550	20.4%
1997	1,358,447	100.0%	984,430	72.5%	374,017	27.5%
1998	1,462,707	100.0%	978,758	66.9%	483,949	33.1%
1999	1,547,140	100.0%	1,077,217	69.6%	469,923	30.4%
2000	1,933,648	100.0%	1,432,998	74.1%	500,650	25.9%
2001	1,854,063	100.0%	1,382,496	74.6%	471,567	25.4%
2002	1,820,318	100.0%	1,319,375	72.5%	500,943	27.5%
2003	1,567,173	100.0%	1,196,811	76.4%	370,362	23.6%
2004	1,507,175	100.0%	1,101,558	73.1%	405,644	26.9%
2005	1,607,376	100.0%	1,193,766	74.3%	413,610	25.7%
2006	1,978,771	100.0%	1,556,598	78.7%	422,173	21.3%
2007	2,022,241	100.0%	1,623,963	80.3%	398,278	19.7%
2008	2,102,801	100.0%	1,665,133	79.2%	437,668	20.8%
2009	1,507,527	100.0%	1,226,513	81.4%	281,014	18.6%
2010	2,260,775	100.0%	1,875,784	83.0%	384,992	17.0%
2011	2,557,550	100.0%	2,130,143	83.3%	427,407	16.7%
2012	2,884,869	100.0%	2,405,188	83.4%	479,681	16.6%
2013	2,933,465	100.0%	2,408,345	82.1%	525,120	17.9%
2014	3,219,786	100.0%	2,642,887	82.1%	576,899	17.9%
2015	3,399,076	100.0%	2,758,896	81.2%	640,180	18.8%

Fuente: De 1965 a 1997 Brown 1998, pag.4 en Aguilar, Alvarez y Ortega 2015 pag. 24. De 1998-2002: INEGI. La industria automotriz en México 2004. De 2003-2015: AMIA: AMIA

Gráfico 1  
Producción de Vehículos en México 1965-2015  
(Unidades)



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 2

**Cuadro 3**  
**Empleo por entidad en la industria automotriz nacional en orden de importancia**  
**1985-2009**

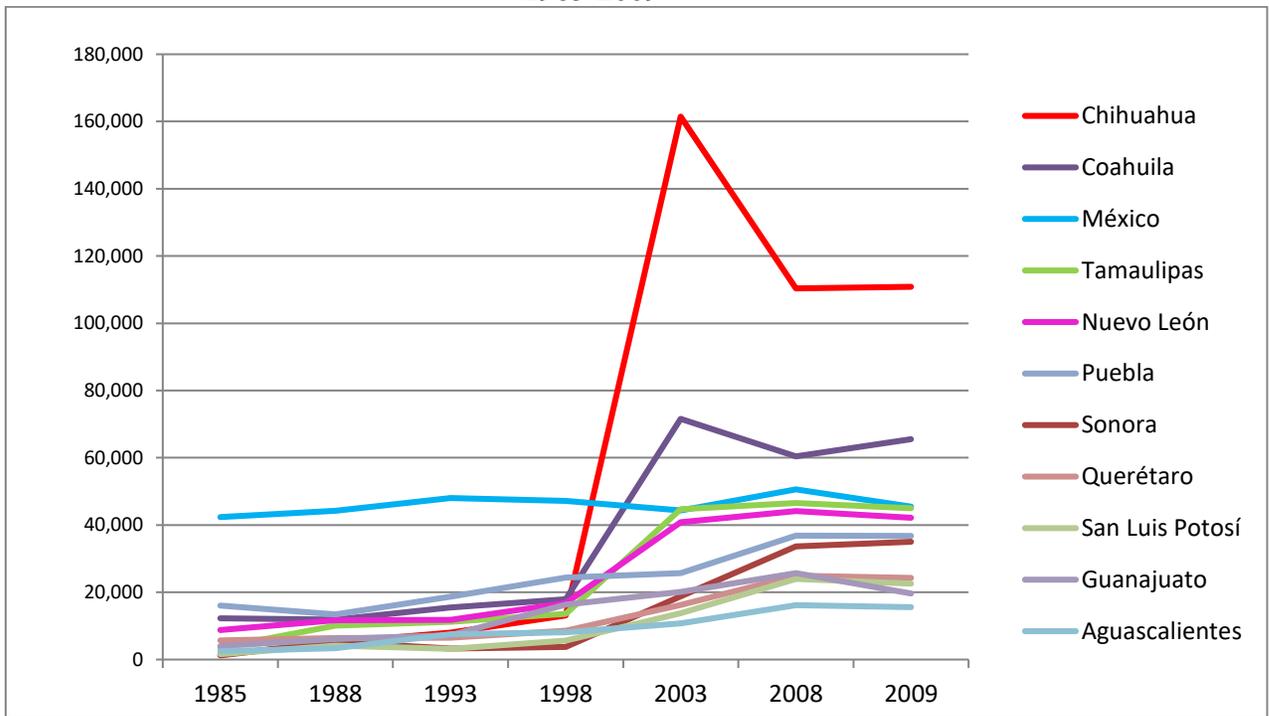
	Entidad	1985	1988	1993	1998	2003	2008	2009
	<b>Total Nacional</b>	<b>145,933</b> <b>100.0%</b>	<b>186,885</b> <b>100.0%</b>	<b>200,486</b> <b>100.0%</b>	<b>230,712</b> <b>100.0%</b>	<b>535,193</b> <b>100.0%</b>	<b>552,176</b> <b>100.0%</b>	<b>540,436</b> <b>100.0%</b>
1	Chihuahua	1,454 1.0%	5,107 2.7%	7,979 4.0%	13,147 5.7%	161,461 30.2%	110,343 20.0%	110,838 20.5%
2	Coahuila	12,270 8.4%	11,875 6.4%	15,437 7.7%	17,951 7.8%	71,574 13.4%	60,424 10.9%	65,499 12.1%
3	México	42,361 29.0%	44,206 23.7%	48,042 24.0%	47,170 20.4%	44,291 8.3%	50,603 9.2%	45,449 8.4%
4	Tamaulipas	3,559 2.4%	10,073 5.4%	11,251 5.6%	13,620 5.9%	44,756 8.4%	46,546 8.4%	45,003 8.3%
5	Nuevo León	8,765 6.0%	11,700 6.3%	11,796 5.9%	16,833 7.3%	40,864 7.6%	44,151 8.0%	42,134 7.8%
6	Puebla	16,028 11.0%	13,424 7.2%	18,710 9.3%	24,379 10.6%	25,721 4.8%	36,839 6.7%	36,774 6.8%
7	Sonora	1,227 0.8%	5,281 2.8%	3,260 1.6%	3,748 1.6%	18,825 3.5%	33,665 6.1%	35,024 6.5%
8	Querétaro	5,683 3.9%	6,393 3.4%	6,510 3.2%	8,526 3.7%	16,270 3.0%	24,934 4.5%	24,265 4.5%
9	San Luis Potosí	1,618 1.1%	4,130 2.2%	3,199 1.6%	5,667 2.5%	13,771 2.6%	23,967 4.3%	22,594 4.2%
10	Guanajuato	3,998 2.7%	6,129 3.3%	7,238 3.6%	16,286 7.1%	20,077 3.8%	25,692 4.7%	19,619 3.6%
11	Aguascalientes	2,492 1.7%	3,339 1.8%	7,527 3.8%	8,086 3.5%	10,706 2.0%	16,161 2.9%	15,608 2.9%
12	Baja California N.	1,659 1.1%	5,682 3.0%	4,875 2.4%	8,878 3.8%	16,150 3.0%	12,397 2.2%	14,569 2.7%
13	Distrito Federal	27,604 18.9%	28,898 15.5%	27,330 13.6%	18,590 8.1%	15,158 2.8%	14,624 2.6%	13,969 2.6%
14	Jalisco	3,605 2.5%	9,132 4.9%	10,276 5.1%	15,241 6.6%	15,267 2.9%	15,283 2.8%	11,773 2.2%
	Subtotal	132,323 90.7%	165,369 88.5%	183,430 91.5%	218,122 94.5%	514,891 96.2%	515,629 93.4%	503,118 93.1%
	Otros	13,610 9.3%	21,516 11.5%	17,056 8.5%	12,590 5.5%	20,302 3.8%	36,547 6.6%	37,318 6.9%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI: Industria Automotriz 1989, 2002, 2005, 2008 y 2010

Hay entidades que no cuentan con plantas ensambladoras y que se concentran exclusivamente en la rama de autopartes y que ocupan lugares importantes en la generación de empleos, lo que muestra la relevancia de la rama. Es el caso de Tamaulipas, Nuevo León (que ya en 2016 cuenta con una ensambladora) y Querétaro, con creciente especialización de su producción e identificadas como regiones con alto nivel de empleo automotriz,

regiones que muestran dinamismo a partir de eslabonamientos productivos, y que remarcan las relaciones productivas que establecen las empresas en un espacio dado. El empleo y su evolución por entidades muestran un fuerte crecimiento de éste en la región norte y zona central, regiones receptoras de importantes montos de IED, que permite constatar donde se produce, así como la modificación sustancial en las condiciones de localización.

Gráfico 2  
Empleo por entidad en la Industria automotriz en las principales 11 entidades  
1985-2009



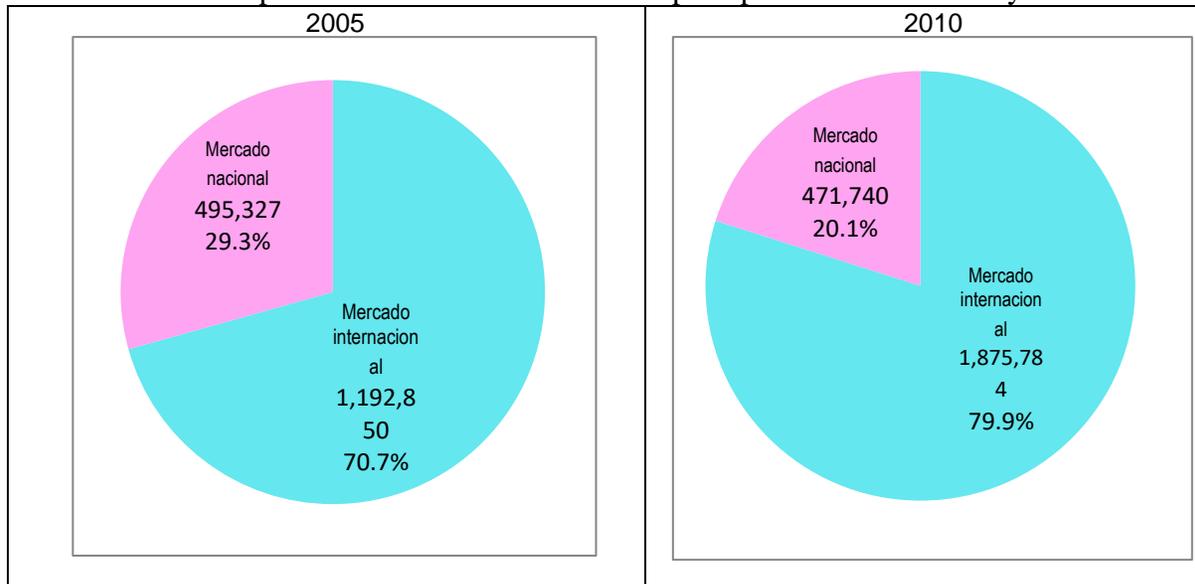
Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 3

**Cuadro 4**  
Destino de la producción automotriz nacional por tipo de mercado 2005-2010

Mercado / Tipo de Vehículo	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Mercado internacional</b>	<b>1,192,850</b>	<b>1,556,598</b>	<b>1,623,963</b>	<b>1,665,133</b>	<b>1,226,513</b>	<b>1,875,784</b>
<b>% del total</b>	<b>70.7%</b>	<b>75.2%</b>	<b>77.1%</b>	<b>76.4%</b>	<b>78.4%</b>	<b>79.9%</b>
Automóviles	732,614	1,060,019	1,127,832	1,103,036	810,607	1,186,272
Camiones ligeros	460,236	496,579	496,131	562,097	415,906	689,512
<b>Mercado nacional</b>	<b>495,327</b>	<b>512,331</b>	<b>481,826</b>	<b>515,161</b>	<b>337,656</b>	<b>471,740</b>
<b>% del total</b>	<b>29.3%</b>	<b>24.8%</b>	<b>22.9%</b>	<b>23.6%</b>	<b>21.6%</b>	<b>20.1%</b>
Automóviles	320,209	310,874	288,833	284,877	199,307	282,697
Camiones ligeros	90,700	109,173	106,651	151,351	81,707	102,295
Camiones pesados	43,750	46,014	42,298	34,262	22,017	29,543
Tractocamiones 5° rueda y segmento construcción/otros	29,284	35,336	34,735	33,377	29,298	51,057
Autobuses foráneos	1,788	1,933	1,298	1,827	895	958
Chasis para pasaje	9,596	9,001	8,011	9,467	4,432	5,190
<b>Total</b>	<b>1,688,177</b>	<b>2,068,929</b>	<b>2,105,789</b>	<b>2,180,294</b>	<b>1,564,169</b>	<b>2,347,524</b>
Variación anual (unidades)		380,752	36,860	74,505	-616,125	783,355
Variación anual (%)		22.6%	1.8%	3.5%	-28.3%	50.1%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI: La Industria Automotriz en México 2014.

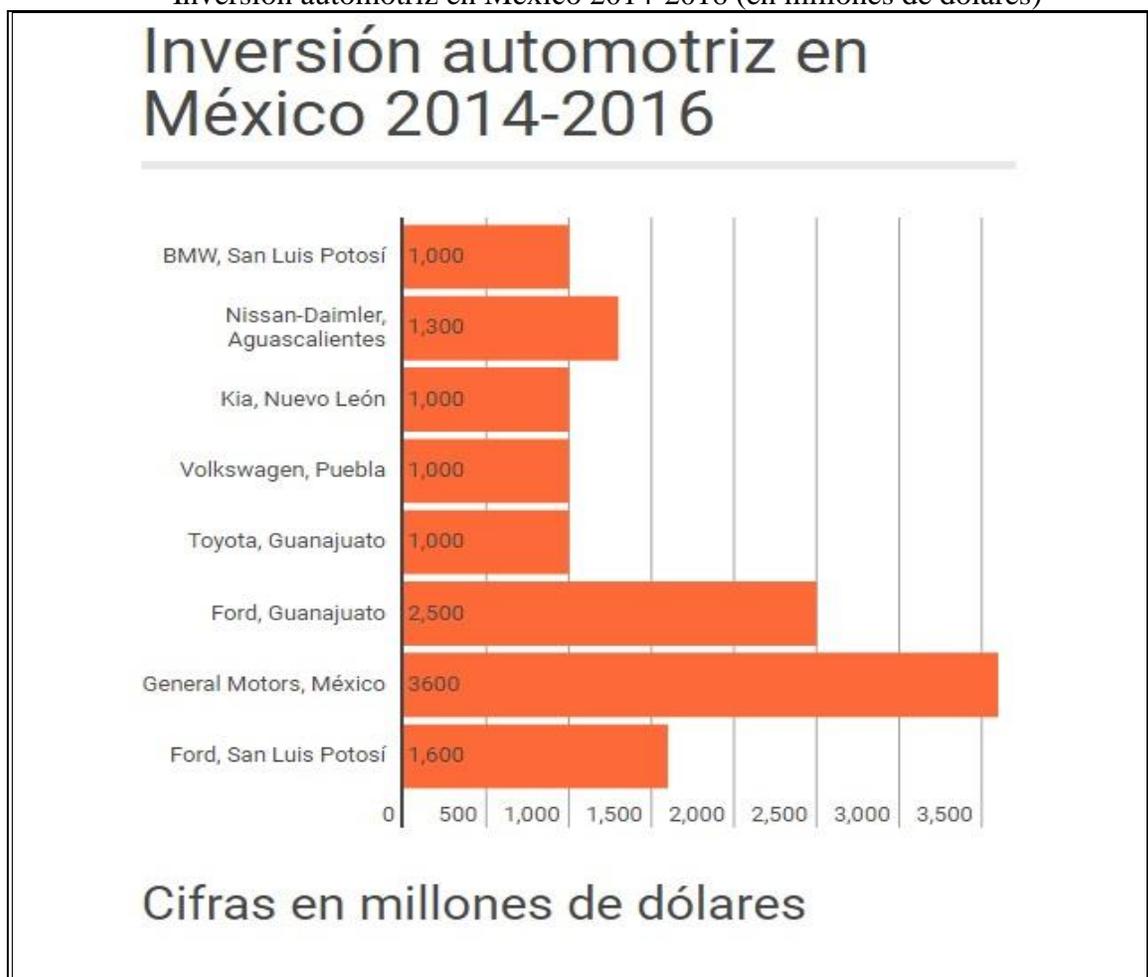
**Gráfico 3**  
Destino de la producción automotriz nacional por tipo de mercado 2005 y 2010



Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 4

El destino principal de la producción de la industria automotriz mexicana es Estados Unidos. En 2009 se exportaron 878,742 vehículos con una participación de 71.8% del total exportado y a Canadá 98,949 (8.5%), concentrando casi el 80% del destino de las unidades. La principal región de destino de las exportaciones mexicanas la integran los países del TLCAN representando en 2015 el 82.8% del total exportado (Boletín AMIA, Diciembre 2015). Esta concentración muestra una alta dependencia de la industria automotriz mexicana respecto a Estados Unidos, lo que se acentúa en el caso de situaciones de crisis. Muestra también que producir y exportar desde México es rentable. Muestra también la integración de las operaciones en México con el sistema de producción norteamericano. Proceso amplio de vinculación al mercado estadounidense, se plantea una integración de la IAM al mercado de A.del Norte. Las exportaciones enviadas a Europa llegaron a 126,515 unidades (10.3%); los envíos a la región Asia ascendieron a 12,333 (2.2%).

Gráfico 4  
Inversión automotriz en México 2014-2016 (en millones de dólares)



Fuente: Economía hoy.mx 05/04/2016

En los últimos dos años suman ya 13 mil millones de dólares las inversiones que la industria automotriz global ha anunciado para México, en donde el sector tuvo un crecimiento de 19% al cierre de 2015.

Ford confirmó una inversión por 1,600 millones de dólares en San Luis Potosí. Esta no ha sido la única firma que ha apostado su crecimiento desde México, el resto de las armadoras como Mazda, Hyundai, KIA, BMW, Audi y Honda figuran en la lista.

Destacan en particular los proyectos dedicados a iniciar operaciones de producción en México en nuevas localidades como es el caso de Audi VW, en San José Chiapa,

Puebla; BMW en San Luis Potosí; Mazda en Guanajuato, Honda en Guadalajara, entre otros, con inversiones de varios millones de dólares en años recientes, donde las políticas de localización de los nuevos emplazamientos productivos se explican por la disponibilidad de mano de obra y la cercanía al principal mercado de exportación, la región Norte.

Cuadro 5  
Valor de la Inversión Extranjera Directa en la Industria Automotriz en las principales entidades del 2007 al 2012 en orden de importancia  
(Millones de dólares)

Entidad Federativa	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total período
Chihuahua	552.5 25.2%	448.0 26.5%	335.4 21.2%	408.3 32.2%	246.5 19.5%	415.1 18.2%	2,405.8 23.4%
Aguascalientes	199.3 9.1%	407.1 24.1%	261.9 16.6%	285.4 22.5%	147.1 11.6%	359.9 15.7%	1,660.7 16.1%
Estado de México	101.1 4.6%	10.5 0.6%	606.6 38.4%	611.3 48.1%	59.5 4.7%	25.0 1.1%	1,414.0 13.7%
Distrito Federal	527.9 24.0%	66.1 3.9%	47.4 3.0%	-286.3 -22.5%	436.9 34.6%	313.8 13.7%	1,105.8 10.8%
Querétaro	79.3 3.6%	117.2 6.9%	121.1 7.7%	148.1 11.7%	171.1 13.5%	204.0 8.9%	840.8 8.2%
Guanajuato	125.6 5.7%	62.2 3.7%	42.5 2.7%	47.3 3.7%	57.3 4.5%	319.8 14.0%	654.7 6.4%
Puebla	166.5 7.6%	136.6 8.1%	19.6 1.2%	25.5 2.0%	18.8 1.5%	191.4 8.4%	558.4 5.4%
Jalisco	12.7 0.6%	10.2 0.6%	46.2 2.9%	61.1 4.8%	83.9 6.6%	175.5 7.7%	389.6 3.8%
Coahuila	51.5 2.3%	179.7 10.6%	54.0 3.4%	48.8 3.8%	8.1 0.6%	9.2 0.4%	351.3 3.4%
Tamaulipas	55.9 2.5%	75.4 4.5%	47.6 3.0%	44.0 3.5%	25.2 2.0%	28.0 1.2%	276.1 2.7%
Nuevo León	129.8 5.9%	123.9 7.3%	76.4 4.8%	-163.5 -12.9%	-64.9 -5.1%	157.1 6.9%	258.8 2.5%
San Luis Potosí	70.5 3.2%	17.5 1.0%	10.5 0.7%	-8.0 -0.6%	13.6 1.1%	31.3 1.4%	135.4 1.3%
Otros	122.2 5.6%	36.3 2.1%	-90.9 -5.8%	47.6 3.7%	60.0 4.8%	56.7 2.5%	231.9 2.3%
<b>Total Nacional</b>	<b>2,195.2</b> <b>100.0%</b>	<b>1,690.9</b> <b>100.0%</b>	<b>1,578.4</b> <b>100.0%</b>	<b>1,269.8</b> <b>100.0%</b>	<b>1,263.1</b> <b>100.0%</b>	<b>2,286.8</b> <b>100.0%</b>	<b>10,284.2</b> <b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI: La Industria Automotriz en México 2014 cuadro 4.2.2

No deja de existir inversión en el Estado de México, sea para la renovación y modernización de las plantas que datan de los sesentas, pero que mantienen constantes procesos de reestructuración con transformaciones tecnológicas y organizacionales

incorporando proyectos y nuevos modelos, así como inversiones asociadas a la instalación de plantas de corporativos identificados como proveedores de primer nivel.

Existen nuevas regiones receptoras que constituyen espacios de inversión y de nuevos proyectos, que permiten observar el papel estratégico que tiene hoy el territorio nacional para las empresas automotrices.

Desglosando esta variable por entidades se observa que del 2007 al 2012 la IED automotriz se orientó a los estados del norte, como Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas, así como a diversos Estados del Bajío, tal como Guanajuato, donde importantes armadoras inician operaciones recientemente (Mazda, Honda, Toyota), Aguascalientes (Nissan), Querétaro (proveedoras)..

Las empresas terminales cuentan con el apoyo de empresas proveedoras muchas de las cuales son corporaciones globales asentadas en México y están dirigidas a cubrir las demandas de las armadoras instaladas en el país y para exportación. Existen proveedores de nivel uno (aquellas que surten directamente a la terminal) y que se han especializado en la producción modular. Se subcontratan actividades de fabricación de autopartes, de piezas y se terciarizan servicios de apoyo. Resaltan los estudios de estrategias de coordinación intra e interempresa (dentro del mercado de América del Norte) desarrolladas en el marco de la producción modular que resaltan las conexiones y flujos (materiales e inmateriales) . Varios proveedores siguen a las armadoras, o bien, éstas traen consigo a sus principales proveedores mundiales.

Atendiendo cifras respecto a la Inversión Extranjera Directa en la Industria Automotriz Terminal y de Autopartes del 2000 al 2013 en millones de dólares, se puede observar la mayor inversión que se presenta en estas últimas. Si sumamos la inversión de todo el período del 2000 al 2013 en ambos sectores de la industria automotriz éstas suman un total de 26,584.3 millones de dólares. Donde la inversión en la industria terminal suma 7,893.3 millones de dólares (el 29.7% del total) mientras que en la industria de autopartes suma 18,691 millones de dólares (el 70.3%).

Lo anterior nos permite afirmar que la industria de autopartes está teniendo un rol cada vez más protagónico en las estrategias productivas de las automotrices. Terminales y autopartes entrelazadas y bien integradas bajo los criterios de la producción flexible.

## Bibliografía

- Arciniega, Rosa Silvia (2016). Nuevas formas de gestión de recursos humanos en empresas del Estado de México. *Revista Trabajo*, año 9, n° 13, 51-76.
- Arciniega, Rosa Silvia (2015). *Industria, Mercado de Trabajo y Cultura Organizacional en el Estado de México*. México: Editorial Tirant Lo Blanch-Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Bueno, Carmen (2008). Las estrategias globales de innovación de las corporaciones automotrices en la zona metropolitana de la ciudad de Toluca. En P. Mejía (coordinador), *Actividad económica en el Estado de México* vol. II, n° 6 (pp. 177-204). Estado de México: Secretaría de Desarrollo Económico.
- De la Garza, Enrique (2011). La revitalización del debate del proceso de trabajo. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, Año 16, n° 26, 7-35.
- De la Garza, Enrique (coordinador) (1998). *Modelos de industrialización en México*. México: Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana.