



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE POSGRADO EN ESTUDIOS**  
**LATINOAMERICANOS**

**DESARROLLO DESIGUAL Y DEPENDIENTE EN LA**  
**FORMACIÓN DEL COMPLEJO AUTOMOTRIZ**  
**EUA-MÉXICO.**

**TESIS**

PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN ESTUDIOS  
LATINOAMERICANOS

**PRESENTA**

MATEO CROSSA NIELL

**DIRECTOR:** JAIME SEBASTIÁN OSORIO URBINA (UAM-X)

**SINODALES:** JOSEFINA MORALES RAMÍREZ (IIEC-UNAM)

ARNULFO ARTEAGA-GARCÍA (UAM-I)

RAÚL DELGADO WISE (UAED-UAZ)

JOSÉ DÉNIZ ESPINÓS (UAED-UAZ)

CDMX, Septiembre de 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



## **RESUMEN**

En esta tesis se realiza un análisis histórico y transterritorial de la industria automotriz en EUA y México a través del cual se muestra que esta industria medular en el desarrollo del capitalismo mundial, ha producido un patrón industrial regional norteamericano que, lejos de generar condiciones de homogeneidad e igualdad entre ambos países, se ha edificado sobre la base de un desarrollo geográfico desigual que redobla el dominio de los capitales monopólicos sobre el conjunto del proceso de producción, a la vez que profundiza las condiciones de subdesarrollo y dependencia de la economía mexicana. Mientras que en EUA se retienen los eslabones ‘estratégicos’ de la cadena productiva donde se produce la innovación y el mayor valor agregado, en México predomina un modelo maquilador de producción de los segmentos más intensos en el uso de la fuerza de trabajo y generadores del menor valor agregado. De esta manera se demuestra que el crecimiento protagónico de la industria automotriz en la economía mexicana, lejos de cimentar un desarrollo industrial nacional y soberano, ha provocado la configuración de una geografía de enclave exportador basado la fragmentación e hiperespecialización del aparato productivo nacional, la exclusión y dependencia tecnológica así como la precarización extendida del mercado laboral.

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

<b>CAPÍTULO 1. NACIMIENTO Y AUGE DE LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL EN ESTADOS UNIDOS. ....</b>	<b>8</b>
--	----------

Primera fase de la revolución industrial en EUA: antecedentes de la industria automotriz.....	10
Nacimiento de la industria automotriz moderna: integración vertical y centralidad de la línea de montaje.....	19
“Administración científica del trabajo” y el nacimiento de una nueva clase trabajadora.....	24
Gran Depresión y el nacimiento del movimiento obrero industrial.....	31
“El arsenal de la democracia” o la retaguardia del imperialismo.....	36
Los años dorados del capitalismo motorizado bajo el keynesianismo militar.....	41

<b>CAPÍTULO 2. CRISIS Y REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ESTADOUNIDENSE .....</b>	<b>52</b>
--	-----------

Crisis de la industria automotriz en EUA.....	52
Metamorfosis de la industria automotriz global .....	65
Reestructuración de la industria automotriz en EUA.....	73
<i>Concentración y centralización espacial de las actividades científico-técnicas en el sureste de Michigan .....</i>	<i>75</i>
<i>Patentes y control monopólico del conocimiento.....</i>	<i>83</i>
<i>Transformación de la geografía automotriz estadounidense.....</i>	<i>87</i>
<i>Anexión de México a la geografía automotriz estadounidense: formación del eslabón más débil .....</i>	<i>97</i>

**CAPÍTULO 3. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ  
EN MÉXICO PARTE I: ANTECEDENTES, CRISIS Y  
REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA NACIONAL.....107**

Antecedentes: la industria automotriz en el patrón de industrialización por sustitución de importaciones.....108

Crisis y reestructuración productiva: surgimiento del patrón volcado al exterior.....115

*Transformación de la clase trabajadora:  
precarización y pauperización en el patrón exportador... ..126*

*Centralidad de la industria maquiladora en  
el patrón exportador de especialización productiva.....140*

**CAPÍTULO 4. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ  
EN MÉXICO PARTEII: FORMACIÓN DE UNA  
GEOGRAFÍA DE ENCLAVE PARA LA EXPORTACIÓN.....153**

Política económica neoliberal para la industria automotriz.....154

¿Innovación o rentismo oligárquico?.....159

La industria de ensamble bajo el fuego de la competencia monopolica.....170

El protagonismo de la industria maquiladora de autopartes.....175

Concentración de capital en la geografía del enclave automotriz... ..184

Proceso de producción en la maquila de arneses.....191

Proceso de producción en la maquila de vestiduras de asientos.....194

El caso emblemático de Ciudad Juárez:  
¿industria automotriz como palanca de desarrollo local?.....201

La centralidad de la superexplotación del trabajo.....207

**CONCLUSIONES.....217**

**BIBLIOGRAFÍA.....224**

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> , Venta de automóviles por principales regiones y países, 2017 (millones de unidades).....	67
<b>Tabla 2</b> , Producción mundial de automóviles por firma, 2016.....	69
<b>Tabla 3</b> , EUA: Venta de vehículos, producción interna e importación (millones).....	74
<b>Tabla 4</b> , Distribución de patentes de la Industria Automotriz registradas en EUA por residencia de inventor (2013).....	85
<b>Tabla 5</b> , Numero de trabajadores a nivel nacional y de las Tres Grandes en EUA (miles).....	88
<b>Tabla 6</b> , Sistema de componentes, contenido estimado por vehículo y mayores corporaciones proveedoras (2017).....	90
<b>Tabla 7</b> , Importaciones estadounidenses de vehículos terminados provenientes de México.....	100
<b>Tabla 8</b> , Importaciones estadounidenses de autopartes provenientes de México.....	102
<b>Tabla 9</b> , Salarios por hora en la industria de ensamble y autopartes de EUA y México, 2018 ( <i>dólares</i> ).....	105
<b>Tabla 10</b> , Estructura económica de México, 1965-2016.....	129
<b>Tabla 11</b> , Población ocupada por grandes sectores económicos (miles).....	132
<b>Tabla 12</b> , Poder adquisitivo salarial en México.....	134
<b>Tabla 13</b> , Participación del PIB manufacturero en el PIB nacional y personal ocupado manufacturero en personal ocupado total... ..	141
<b>Tabla 14</b> , Número de establecimientos y personal ocupado en la industria maquiladora y manufactura de exportación .. ..	145
<b>Tabla 15</b> , Población ocupada en las principales ramas de la industria maquiladora.....	148
<b>Tabla 16</b> , Exportaciones de industria automotriz e industria eléctrico-electrónica como porcentaje del total.....	150
<b>Tabla 17</b> , Empresas más grandes en México en el la industria del automóvil y electrónica (2014).....	151
<b>Tabla 18</b> , Producción total de vehículos e inversión privadas en I+D en la industria del automóvil.....	164
<b>Tabla 19</b> , México: Producción por empresa, 2017.....	172
<b>Tabla 20</b> , México: Importación de autopartes por país de origen ( <i>millones de dólares, 2000</i> ).....	174
<b>Tabla 21</b> , EUA: Principales componentes de vehículos importados desde México.....	178
<b>Tabla 22</b> , Diez mayores exportadores de arneses a nivel mundial, 2017.....	179
<b>Tabla 23</b> , Diez mayores exportadores de partes de asientos a nivel mundial, 2017.....	181
<b>Tabla 24</b> , Operaciones en la confección de una vestidura de asientos de una planta de Hansuh en Ciudad Juárez (2018).....	196
<b>Tabla 25</b> , Número de establecimientos y personal ocupado en la industria maquiladora de Ciudad Juárez, Chihuahua, 1980-2017. ....	202

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> EUA: Venta de vehículos ( <i>miles</i> ) .....	58
<b>Gráfica 2.</b> Porcentaje de la cuota de mercado de carros en EUA por empresa (1961-2014) .....	61
<b>Gráfica 3.</b> Michigan: Total ingenieros mecánicos, electrónico e industriales.....	81
<b>Gráfica 4.</b> Registro de Patentes relacionadas con la industria automotriz en EUA.....	84
<b>Gráfica 5,</b> Distancia entre la producción de autopartes con respecto al ensamble final.....	94
<b>Gráfica 6,</b> Miembros United Auto Workers ( <i>miles</i> )... ..	95
<b>Gráfica 7.</b> Salario promedio semanal por subrama de la industria automotriz en EUA, 2017.....	96
<b>Gráfica 8,</b> EUA: Número de trabajadores en la industria de ensamble.....	101
<b>Gráfica 9,</b> EUA: Número de trabajadores en la industria de autopartes ( <i>miles de trabajadores</i> ).....	103
<b>Gráfica 10.</b> EUA y México: Empleo por sub-rama de la industria automotriz, 2018 ( <i>miles de trabajadores</i> ).....	104
<b>Gráfica 11,</b> México: tasa promedio de crecimiento económico por periodo presidencial .....	118
<b>Gráfica 12,</b> México: Porcentaje de las exportaciones en relación al PIB (1960-2016) .....	124
<b>Gráfica 13,</b> Exportaciones de México 1980-2015 .....	126
<b>Gráfica 14,</b> Crecimiento de la migración internacional mexicana.....	136
<b>Gráfica 15,</b> Municipios con el mayor número de trabajadores de la industria manufacturera, 2014.....	138
<b>Gráfica 16,</b> Gasto per cápita en actividades I+D (dólares).....	143
<b>Gráfica 17,</b> Porcentaje del personal ocupado total de la industria maquiladora por estado (2017).....	146
<b>Gráfica 18,</b> Número de trabajadores y exportaciones de la industria automotriz en México.....	171
<b>Gráfica 19,</b> EUA: Porcentaje de importación de arneses por principales países de origen, 2017.....	180
<b>Gráfica 20,</b> EUA: Porcentaje de Importación de partes de asientos por principales países de origen, 2017.....	182
<b>Gráfica 21.</b> México: Valor Agregado, Capital Fijo y número de trabajadores por subsector de la industria automotriz (2016).....	183
<b>Gráfica 22,</b> Porcentaje de personal ocupado por estado en la industria de equipo eléctrico y electrónico (arneses), 2016.....	188
<b>Gráfica 23,</b> Porcentaje de personal ocupado por estado en la industria de fabricación de asientos y accesorios interiores, 2016 .....	189
<b>Gráfica 24.</b> Personal ocupado en la industria automotriz por municipio, 2014 (% respecto al total nacional) .....	204
<b>Gráfica 25,</b> Diferencia salarial mundial en la industria automotriz. Salarios por hora en dólares, 2015.....	212
<b>Gráfica 26,</b> Salario mensual por trabajador en las subramas de la industria automotriz en México, 2017 ( <i>miles de pesos</i> ).....	213



## **INDICE DE FIGURAS E IMÁGENES**

<b>Figura 1</b> , Organización geográfica de la industria automotriz a nivel mundial.....	72
<b>Figura 2</b> , Centros de Desarrollo e Investigación de la industria automotriz en EUA y Michigan, 2012 .....	79
<b>Figura 3</b> , Ubicación de Auto Alley.....	93
<b>Figura 4</b> , México: Estados con el mayor porcentaje del personal ocupado en la industria automotriz, 2018 .....	187
<b>Figura 5</b> , Etapas y número de trabajadores de una línea de producción en la elaboración de arneses .....	193
<b>Figura 6</b> , Proceso de producción en las maquilas de vestiduras de asientos.....	195
<b>Imagen 1</b> , Escalera de salarios por día en una planta de vestiduras de asiento de la empresa LEAR en Ciudad Juárez, 2018.....	197

*A Ana, por ella, por siempre estar...*

*A la inagotable enseñanza de la rebeldía y resistencia zapatista*

## **AGRADECIMIENTOS**

En esta travesía de cuatro años, recibí el grato apoyo y acompañamiento de muchas personas que me ayudaron a mantener la fuerza y seguridad necesaria para madurar las ideas expuestas en este trabajo. Agradezco enormemente al Posgrado de Estudios Latinoamericanos de la UNAM (PPELA-UNAM) y a la Unidad Académica de Estudios del Desarrollo de la UAZ (UAED-UAZ) y por haberme brindado la oportunidad de integrarme al cuerpo estudiantil del programa doctoral conjunto. Me siento afortunado de haber tenido la oportunidad de participar y crecer como miembro de la comunidad académica en estos dos espacios que hoy se colocan como nichos de pensamiento crítico, en medio de una rapaz ofensiva global del pensamiento único.

Agradezco a Jaime Osorio por la importante presencia que ha tenido en mi formación teórica, por siempre tener al frente la urgente necesidad de pensar América Latina desde América Latina. Agradezco infinitamente a Josefina Morales por el apoyo, acompañamiento y amistad de años, por la revisión minuciosa y rigurosa de este y muchos otros trabajos, por compartir su larga experiencia motivada por la insaciable necesidad de comprender la situación actual de México y denunciar a todo aquel que olvide que México es parte sustancial de América Latina. También agradezco a Arnulfo Arteaga por compartir conmigo el minucioso conocimiento que durante años ha construido sobre la industria automotriz, tan necesaria para pensar críticamente el desarrollo del capitalismo en México. Agradezco enormemente al actual director de la UAED, Raúl Delgado Wise por haberme apoyado tanto durante mi doctorado y por haber compartido conmigo valioso tiempo de discusión y reflexión sobre la realidad que aqueja nuestro país y al mundo. También agradezco a James Cypher por la rigurosa y exhaustiva revisión que realizó de mi trabajo una y otra vez, apoyándose con ideas y una amplia bibliografía que sin duda enriqueció esta tesis significativamente. También agradezco a Pepe Déniz por la atenta lectura y revisión del trabajo y por ser parte del esfuerzo colectivo que sostiene a la UAED.

Agradezco profundamente a las trabajadoras y trabajadores de la maquila en Ciudad Juárez que me compartieron un poco de su tiempo, su espacio y sus pensamientos. Con sus testimonios me enseñaron que, en medio de la barbarie y la adversidad del tiempo, hay resistencia y rebeldía, o sea que hay vida.

Agradezco al Center for Automotive Research en Michigan por abrirme las puertas y compartirme tanta y tan valiosa información cuantitativa y cualitativa, así como permitirme conocer las truculentas marañas del mundo empresarial en la industria automotriz.

Agradezco ahora y siempre a mi familia, al enorme cariño de mi madre, el inmenso afecto de mi padre, al amor de mi hermana, hermanos, sobrinas y sobrinos. Agradezco a Iván por su hermandad y eterno compañerismo. Finalmente, por sus sonrisas y su calurosa compañía, también agradezco a mis amigos, carnales y carnalas de siempre, Jonas, Mateo, Mitzi, Ofelia, Rubén, Leticia, Anibal, Juan Lorenzo, Norma, Felipe, Bruno, Silvia, Lizeth, Carolina, Hernán y Arturo.

## INTRODUCCIÓN

A 25 años de haberse puesto en marcha el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, la economía mexicana se encuentra sumergida en una vertiginosa transformación que día con día cuestiona las supuestas benevolencias que ofrece la ortodoxia neoliberal para el desarrollo del país. La conversión de México en una plataforma de exportación anexada de manera dependiente al tutelaje del mercado estadounidense, lejos de haberle generado a este país un campo de oportunidades para ascender en el desarrollo industrial nacional, ha configurado un escenario de profunda crisis en todas las esferas de la vida social que sólo evidencian las limitaciones de la ortodoxia económica y la aberración del pensamiento neoliberal bajo el Consenso de Washington.

Mientras las cámaras empresariales, círculos extensos de la clase política mexicana y no pocos grupos académicos niegan la profunda degradación social que ha sacudido al país como consecuencia del TLCAN (que ahora se renegocia bajo las siglas del T-MEC) y se siguen regodeando en el discurso hegemónico centrado en la generosidad y las “oportunidades ventajosas” del supuesto libre comercio, basta con mínimamente mirar las imponentes desigualdades y contradicciones en la vida social de este país para darnos cuenta del rotundo fracaso en el que se encuentra envuelto el recetario de políticas económicas neoliberales: un desmantelamiento extendido de la industria nacional articulada en torno al mercado interno, una dependencia total con la economía estadounidense, un crecimiento raquítico de la economía nacional atravesado por crisis recurrentes, un dominio pleno de las grandes corporaciones multinacionales sobre el conjunto del aparato productivo en el país, una caída vertiginosa del salario real, un ejército de 54 millones de mexicanos viviendo en condiciones de pobreza, 10 millones en pobreza extrema, 27 millones de personas recibiendo menos de dos salarios mínimos que no alcanzan ni para acercarse a la canasta básica de consumo de alimentos, más del 50% de los trabajadores de México laborando en el sector informal y 13 millones de emigrantes expulsados del país, sólo por mencionar algunos de sus signos vitales.

A través de una agenda programática de políticas de apertura comercial, el Estado mexicano abrió las puertas de par en par al influjo de la Inversión Extranjera Directa para convertir a México en el mayor exportador de América Latina, condición que ha sido pródigamente galardonada por un discurso hegemónico que encuentra en la inversión extranjera la condición óptima, ventajosa y necesaria para incentivar el desarrollo nacional.

Bajo este triunfalismo, el crecimiento de las exportaciones manufactureras es visto como un incentivo único, capaz de otorgarle a este país una condición de competitividad mundial. En específico, resalta el lugar excepcional en el que se ha colocado a la industria automotriz en México a través de innumerables esfuerzos empresariales, políticos y académicos que insistentemente buscan ubicar a esta actividad como un motor que impulsa a México hacia una posición favorable dentro de las cadenas globales de valor.

Gran parte de la investigación que se ha desarrollado sobre esta actividad industrial gira en torno al argumento de que la industria del automóvil en México ha dado señales de crecimiento en la producción de valor agregado que deben ser incentivadas por un esfuerzo empresarial y estatal capaz de brindar a la economía mexicana mayores posibilidades de ascender en el escalafón industrial, apostando a que esta industria sea un acelerador para el desarrollo industrial nacional (Lourdes, et.al., 2014; Carrillo, et.al, 2017; Carrillo y Martínez, 2017).

Sin embargo, envuelta en un optimismo ofuscado, el problema fundamental con esta perspectiva es que omite analizar el lugar que la economía mexicana y la industria automotriz en este país ocupan en la economía mundial, específicamente la relación dependiente que históricamente ha tenido con la economía estadounidense. Bajo el paraguas de esta omisión, que no es poca cosa, estos autores argumentan que la penetración de las firmas monopólicas automotrices en México, lejos de profundizar el subdesarrollo, la dependencia y la condición periférica de la economía mexicana, ha ofrecido las herramientas tecnológicas y el *know-how* para que este país se encuentre en la condición adecuada para adentrarse en un proceso de ascenso generacional industrial que lo empareje en productividad y generación de valor agregado con respecto a la producción de algunas de las economías más desarrolladas del planeta.

Pero la realidad parece diferir mucho de esta perspectiva alentadora, ya que lejos de haberse producido desarrollo industrial, predomina un escenario nacional de fragmentación y desarticulación productiva. Lejos de mostrarse un contexto de integración y diversificación, prevalece la especialización y la dependencia tecnológica. Lejos de haberse generado una condición de mejoramiento en el poder adquisitivo de los salarios y de bienestar en el mercado laboral, se profundiza la tasa de explotación, abunda la precarización salarial y se extiende estructuralmente la informalidad laboral.

Por tanto, para comprender este escenario económico nacional, se hace necesario profundizar en la caracterización del patrón de reproducción de capital que persiste en México a través de la ventana privilegiada que nos brinda el análisis crítico de la actividad manufacturera exportadora más importante de la economía mexicana: la industria automotriz.

En México, esta actividad manufacturera se encuentra completamente absorbida por el tutelaje del gran capital foráneo y condicionada por la demanda del mercado estadounidense, al que le exporta 80% de la producción automotriz. De igual manera, las etapas de la cadena de producción automotriz dominantes en la estructura productiva del país siguen siendo las más rezagadas en productividad, mientras que el mercado laboral crece notoriamente en condiciones extensas y estructurales de precariedad y pauperización. Por tanto, a pesar de que se han gastado ríos de tinta tratando de argumentar que la industria de exportación en México ha sido y debe seguir siendo incentivada como palanca de desarrollo nacional, estos estudios no han logrado explicar por qué han transcurrido cuatro décadas de haberse iniciado la reestructuración de la economía mexicana y todavía no hay señales claras de que el predominio de esta actividad manufacturera para exportación haya producido un proceso de industrialización orgánica que garantice soberanía y blinde a la economía nacional.

En consecuencia, resulta primordial poder explicar el contraste entre el crecimiento protagónico de la actividad automotriz en México y la desgarrada realidad social que permea todos los rincones del país, por lo cual este trabajo se plantea el objetivo central de realizar un análisis histórico y transterritorial de la industria automotriz entre EUA y México con el fin de responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es el lugar que ocupan las economías de EUA y México en el despliegue norteamericano del proceso de producción automotriz?

Ante esta pregunta, la hipótesis central que conduce a este trabajo es que la industria del automóvil ha producido un patrón industrial regional norteamericano que, lejos de generar condiciones de homogeneidad e igualdad entre países, se ha edificado sobre la base de un desarrollo geográfico desigual, en el que la economía estadounidense retiene los eslabones 'estratégicos' de la cadena productiva donde se producen las actividades científico-técnicas e innovación y de mayor valor agregado, mientras que en México se manufactura los eslabones más débiles de la cadena de valor, caracterizados por ser los segmentos del proceso de producción más intensos en el uso de la fuerza de trabajo y productores del menor valor agregado. Por lo tanto, lejos de todo mito y discurso hegemónico que busca colocar a la

industria automotriz como un garante que une a la región norteamericana en igualdad de condiciones para dar a México mayores condiciones de competitividad, este trabajo hace un recorrido por el desarrollo de esta industria en ambos países para demostrar que la unidad industrial regional que se forma en torno a un encadenamiento común entre ambos países, se construye sobre la base de un proceso de intercambio desigual que favorece las condiciones de acumulación de capital y dominación imperialista de EUA, a la vez que profundiza el subdesarrollo y la dependencia en México.

Para desarrollar el objetivo planteado, este trabajo presenta un primer capítulo titulado *Nacimiento y auge de la industria del automóvil en Estados Unidos* en el que se analiza el papel medular que ocupó esta industria en el desarrollo del capitalismo estadounidense durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX. Desde su nacimiento esta actividad se convirtió en una gran locomotora industrial capaz de tutelar una amplia gama de sectores y actividades económicas, revolucionar las fuerzas productivas, transformar cualitativamente la organización social del trabajo y cambiar de manera general los patrones de distribución y consumo. Además ocupó un lugar central en la proyección económica y política de EUA en el rompecabezas mundial, participando de manera protagónica en la expansión y dominio internacional del poderoso complejo militar de este país. Sería inconcebible hacer un esfuerzo por construir una historia económica de EUA en el siglo XX y comprender las transformaciones por las que ha atravesado esta actividad en la actualidad, sin contemplar el lugar trascendental que ocupó durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX.

El segundo capítulo titulado *Crisis y reestructuración de la industria automotriz estadounidense* analiza las transformaciones que la crisis del capitalismo mundial de los años 70 y 80 generó sobre el devenir de la industria automotriz a nivel mundial y en especial en EUA. Aquí se describe la increíble concentración y centralización de capital que ha significado la sorprendente expansión de la producción de vehículos en el mundo y las transformaciones que sufrió esta industria en EUA. Se muestra cómo la crisis y la reestructuración industrial en este país implicó tres patrones fundamentales: la concentración territorial de actividades científico-técnicas en el estado de Michigan, la fragmentación y formación de una nueva geografía territorial del proceso de producción al interior del país y la anexión de México a la proveeduría de su demanda.



El tercer capítulo titulado *El desarrollo de la industria automotriz en México Parte I: Antecedentes, Crisis y reestructuración productiva nacional* tiene el objetivo de mostrar el lugar que tuvo esta industria durante el patrón de industrialización por sustitución de importaciones (1925-1980), así como los profundos cambios que sufrió a partir de los años 80 del siglo pasado hasta la actualidad. Como resultado del proceso de transformación por el que atravesó el aparato productivo estadounidense a partir de esa década, descrito en el capítulo anterior, la economía mexicana vio suprimidas las bases que dieron sustento al patrón de industrialización basado en la producción para el mercado interno y transitó hacia un nuevo patrón encadenado al abastecimiento del mercado estadounidense y cimentado sobre el predominio de la industria maquiladora en la estructura económica nacional y en el mercado laboral.

El cuarto capítulo, *El desarrollo de la industria automotriz en México Parte II: Formación de una geografía de enclave para la exportación* se centra en el análisis de las transformaciones que experimenta la industria automotriz en México en el marco de su reestructuración y reorientación hacia la exportación, principalmente hacia el mercado estadounidense. Como se demuestra en ese capítulo, esta reestructuración lejos de fungir como una palanca que incentivara un proceso de escalamiento en la innovación, se convierte en una actividad industrial edificada en torno a la exportación de los segmentos productivos más intensos en el uso de la fuerza de trabajo. El desarrollo de una economía nacional basada en el socavamiento de los salarios como ventaja competitiva por excelencia, es la razón fundamental que ha provocado un escenario de fragmentación industrial descrito en el capítulo. Se muestra el escenario de exclusión y dependencia tecnológica, donde México queda al margen de la producción científico-tecnológica que se produce en esta industria. Se analiza la formación de un aparato productivo desarticulado e hiperespecializado, donde el país se concentra en la producción y exportación de los eslabones con menor productividad y más rezagados en la generación de valor agregado, controlados enteramente por las corporaciones multinacionales. Se muestra como el predominio de la industria automotriz se ha traducido en la formación de una geografía nacional de enclave exportador en la cual los estados de la frontera ocupan un lugar central en la territorialidad de esta industria. En esta espacialidad, se muestra el lugar protagónico que tiene Ciudad Juárez para la industria automotriz en México, ya que este es el municipio que concentra la mayor cantidad de trabajadores industriales en esta rama a nivel

nacional, además de que es una localidad paradigmática en el desastre nacional que ha generado el nuevo patrón exportador. También se explica el proceso de producción en la industria de arneses y vestiduras de asientos, dos componentes que predominan en el mercado laboral nacional de la industria automotriz en México. Finalmente, se analiza la centralidad que tiene la superexplotación del trabajo en la articulación de esta industria, donde México registra uno de los salarios más bajos del mundo en esta rama. Todos estos elementos demuestran que la industria automotriz, lejos de ser una palanca para el desarrollo nacional, ocupa un lugar central en la reedición de la dependencia económica y la profundización del subdesarrollo en el país.

Este trabajo no es una comparación entre EUA y México, sino un análisis del lugar que tiene la industria automotriz en una división internacional del trabajo que se reproduce como una unidad articulada en un desarrollo desigual y dependencia tutelado por la égida del imperialismo estadounidense. Mientras que se debate con autores que analizan el caso de EUA para mostrar la centralidad que ha tenido México en la reestructuración de esta industria en ese país, también se debate con autores que abordan el caso mexicano para mostrar, desde una perspectiva basada en los aportes marxistas de la economía política latinoamericana, que la integración de este país a la región automotriz norteamericana, lejos de sentar las bases para consolidar el desarrollo industrial nacional, ha colocado a este país en el lugar periférico y dependiente de la cadena de valor. A diferencia de los planteamientos que se colocan en una perspectiva neoliberal para adjudicar a las empresas el papel de agencia en la transformación y escalamiento industrial de las economías dependientes, este trabajo busca mostrar que la cadena productiva de la industria automotriz a nivel norteamericano se sostiene sobre la base de una división desigual de la producción y el trabajo que ha significado una mayor concentración y centralización monopólica en las corporaciones multinacionales y una extendida la precariedad de la vida social y del mundo del trabajo en México.

Bajo el prisma de esta perspectiva sustentada en el pensamiento crítico latinoamericano, en este trabajo se argumenta que la nueva configuración económica mundial, la reestructuración productiva internacional y el surgimiento protagónico de la industria automotriz en México, son parte de una recomposición del gran capital estadounidense que encuentra en el territorio mexicano las condiciones necesarias para contrarrestar la caída de la tasa de ganancia a través de la incorporación de una fuerza de trabajo abismalmente más barata

de la que pueden encontrar en EUA. Esta es la condición fundamental que ha generado un escenario en el cual México se coloca en el mundo como uno de los mayores exportadores de vehículos y autopartes, mientras que el país atraviesa por un proceso de profundo y extendido desgarramiento en todas las esferas de la vida social.

## **CAPÍTULO 1. NACIMIENTO Y AUGE DE LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL EN ESTADOS UNIDOS.**

El objetivo de este capítulo es mostrar el papel medular que ocupó la industria automotriz en el desarrollo del capitalismo monopolista estadounidense, en la formación de sus capitales monopólicos y en el despliegue de su hegemonía mundial durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX. Desde su nacimiento esta actividad se convirtió en una gran locomotora industrial capaz de tutelar una amplia gama de sectores y actividades económicas, revolucionar las fuerzas productivas, transformar cualitativamente la organización social del trabajo y cambiar de manera general los patrones de distribución y consumo. Además, ocupó un lugar central en la proyección económica y política de EUA en el panorama económico y geopolítico mundial, participando de manera protagónica en la expansión y dominio internacional del poderoso complejo militar de este país. Por tanto, sería inconcebible hacer un esfuerzo por construir una historia económica de EUA en el siglo XX sin contemplar el lugar trascendental de la industria automotriz.

Este recorrido se expondrá a través de cinco partes fundamentales. La primera refiere a los antecedentes de la industria automotriz en EUA, mostrando que la extraordinaria expansión del vehículo de combustión interna a principios del siglo XX no fue producto de la casualidad, sino resultado de una serie de condiciones económicas y políticas que posibilitaron la masificación de este bien de consumo duradero. Especial énfasis se confiere a las actividades más importantes que contribuyeron al desarrollo de la Segunda Revolución Industrial a finales del siglo XIX, así como a las políticas proteccionistas que favorecieron la consolidación de un proceso endógeno de industrialización orgánica.

La segunda parte muestra las características productivas, técnicas y laborales que contribuyeron al nacimiento del modelo de producción fordista. Expone, con especial énfasis, la consolidación del modelo de integración vertical en el cual el proceso de producción se concentraba administrativa y espacialmente a fin de generar las condiciones óptimas de masificación de la producción de automóviles en EUA y a escala mundial. El caso paradigmático fue el nacimiento del gran complejo industrial de Ford a inicios del siglo XX en el sureste de Michigan conocido como “River Rouge Plan”. También muestra el importante papel que jugó la línea de montaje en la subsunción real del trabajo por parte del capital, a

través de una nueva organización técnica del proceso de trabajo en la cual se intensifica la escisión entre el trabajo manual e intelectual.

En la tercera parte se analiza el impacto de la Gran Depresión de 1929 en la industria automotriz, así como el nacimiento del sindicato United Auto Workers (UAW). Se pone de relieve que la década de los 30 resulta decisiva para comprender el desarrollo de la industria automotriz en EUA, por tratarse de un periodo álgido en la lucha de clases a nivel nacional y especialmente en la industria del automóvil. Las tres corporaciones automotrices estadounidenses fueron paralizadas por grandes movilizaciones obreras que culminaron en la formación de uno de los sindicatos industriales más importantes en la historia del movimiento obrero estadounidense.

La cuarta parte hace referencia al lugar de la industria automotriz en el despliegue militar que EUA realizó durante la Segunda Guerra Mundial. En un llamado nacional para “proteger la democracia contra el fascismo”, todo el aparato industrial automotriz dejó de producir vehículos comerciales para convertirse en lo que el presidente Roosevelt denominó “el arsenal de la democracia”. Las líneas de producción que antes ensamblaban carros pasaron a producir equipo militar aéreo, terrestre y marítimo para la guerra. La participación de EUA en el conflicto bélico mundial se convirtió en el mecanismo más importante a través del cual se recupera la economía estadounidense después de la Gran Depresión y se neutraliza a gran parte del movimiento obrero que se había movilizado en la década de los años treinta. De esta manera, las grandes corporaciones automotrices de este país junto con el UAW se conciliaron bajo el paraguas de la política de EUA de expansión imperialista a nivel mundial.

La quinta parte del capítulo está enfocada en el periodo de los años dorados del capitalismo motorizado. Siguiendo con el argumento del aparatado anterior —donde se muestra la vinculación orgánica de la industria automotriz con la economía de guerra— en este apartado se argumenta que, a partir de los años 50, se funda un modelo de *keynesianismo militar* en el cual toda la actividad industrial atraviesa por un periodo de bonanza fincado en la articulación de la industria automotriz con la política económica imperial de guerra, especialmente aquella que se vincula a la Guerra de Corea a inicios de la década de los 50 y posteriormente al gran desarrollo del complejo militar a lo largo de la guerra fría. Entre 1950 y 1970, la industria automotriz en EUA pasó por un periodo de crecimiento sin precedente que duplicó el número

de trabajadores y convirtió al automóvil en parte íntegra de la formación social y la vida cultural de dicho país.

Este análisis sobre el desarrollo histórico de la industria automotriz estadounidense durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX es relevante para entender la configuración y reproducción actual de esta actividad en EUA y el mundo. Si no se conoce la historia y la articulación geográfica de los procesos industriales, se corre el riesgo de construir interpretaciones limitadas y trucas sobre el estado actual de la industria automotriz estadounidense y especialmente en México. Por esto, realizar una genealogía de esta industria en el desarrollo del capitalismo en EUA se convierte en un antecedente fundamental para comprender las transformaciones por las que atraviesan la esfera del capital y del trabajo en esta industria en la actualidad, tema que será abordado con detalle en el capítulo segundo.

### **Primera fase de la revolución industrial en EUA: antecedentes de la industria automotriz**

Si bien es cierto que el nacimiento de la industria automotriz fue una piedra angular en la transformación de las relaciones sociales de producción capitalista en EUA y el mundo, la amplia historiografía que se ha dedicado al estudio de esta industria tiende a moverse dentro de los márgenes de un punto de vista que David Noble calificó como “determinismo tecnológico”. Desde esta mirada, la creación de la línea de ensamble automotriz y la producción del primer Ford T en 1908, fueron producto único de una asombrosa capacidad ingenieril de Henry Ford al haber conseguido la articulación de diversos factores tecnológicos, administrativos, organizacionales y laborales, para lograr una producción de automóviles en masa, tal y como se conoció a principios del siglo XX. Esta visión, si bien valiosa por develar las importantes transformaciones productivas desarrolladas al seno de la manufactura de carros, no deja de ser limitada por colocarse dentro del paradigma del individualismo metodológico ubicando a la actividad ingenieril como único motor de la historia económica y, como afirma Noble, “explicar la tecnología como si tuviera vida propia” (Noble, 1977:4).

Esta visión es limitada porque, por más trascendente que haya sido la creación de la línea de montaje automotriz para la historia industrial estadounidense y la economía mundial, no debe perderse de vista que el modelo productivo fordista fue desarrollado en el contexto de consolidación de la Segunda Revolución Industrial encabezada por EUA, en la cual se

transformó el conjunto de la economía mundial capitalista, así como la organización social de los procesos de producción en su totalidad (Cazadero, 1995:57). Cuando Henry Ford crea en 1904 la primera planta industrial moderna de automóviles en la Avenida Piquette de Detroit para producir el primer Modelo T, EUA ya era una economía imperialista e industrialmente desarrollada (LaFaber, 1963). Por tanto, el nacimiento de la industria automotriz debe considerarse, no como un hecho aislado, sino como producto de una transformación estructural de la reproducción del capitalismo en EUA, en la cual se había producido previamente el nacimiento de la Gran Industria Moderna de bienes de capital y el control del capital monopolístico en todos los ejes estratégicos de acumulación de la economía estadounidense. Sin esta condición previa, hubiera sido inconcebible el nacimiento del automóvil de combustión interna.

En el amplio análisis crítico que se ha realizado sobre el periodo de ascenso industrial estadounidense de finales del siglo XIX, cuyo desenlace culminó con el nacimiento de la industria automotriz, se concuerda en reconocer que este país transitó por una transformación tecnológica y productiva organizada alrededor de la emergencia y dominio de grandes capitales que Thorstein Veblen caracterizó como “Empresas de Negocios” (*Business Enterprise*), o que Baran y Sweezy denominaron *Capital Monopolista* (Veblen, 1904; Mills, 1956; Baran & Sweezy, 1966). Para estos autores, el periodo de la Segunda Revolución Industrial en EUA fue un cambio de época marcado por un salto cualitativo en la concentración y centralización del capital que, impulsado por innovaciones tecnológicas, tuvo la capacidad y fuerza para transformar la totalidad de las relaciones de producción en el desarrollo capitalista de EUA. De acuerdo con Baran y Sweezy, este cambio de época transfiguró

todo el patrón de la economía y por tanto crea vastos espacios para la inversión además del capital que absorben directamente (...) Producen una alteración radical de la geografía económica acompañada de migración interna y la construcción de comunidades completamente nuevas, todas requiriendo y haciendo posible la producción de una vasta cantidad de bienes y servicios nuevos; todas directa o indirectamente amplían el mercado para una gama extendida de productos industriales (Baran & Sweezy, 1966: 219-220)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Traducción propia. Baran y Sweezy ubican dos grandes periodos de revoluciones científico técnicas e innovación que han provocado cambios epocales en el capitalismo estadounidense. El primero gira en torno a la locomotora y automóvil y el segundo gira en torno a la industria militar. Estas actividades productivas cambiaron el patrón de reproducción de capital en EUA, provocando nichos de crecimiento e inversiones e impulsando otros sectores económicos. Ver capítulo 8 titulado “La historia del capitalismo monopolista” en libro *Capital Monopolista* (Baran y Sweezy, 1966)

Entre los primeros elementos que se deben considerar para comprender el nacimiento de la Gran Industria Moderna en EUA durante el último tercio del siglo XIX, uno de los más importantes fue el control y extracción de recursos naturales por parte de los grandes capitales con el fin de nutrir el desarrollo de la industrialización. Según David y Wright, el crecimiento industrial manufacturero de EUA no puede ser concebido sin considerar que entre 1870 y 1920 este país se convirtió en mayor productor de minerales a nivel mundial. Es decir, no sólo era un territorio rico en recursos naturales, sino que la abundancia de recursos minerales se pudo utilizar en el proceso de industrialización debido al desarrollo de “nuevas tecnologías de extracción, refinación y utilización; desarrollo de mercado e inversiones en transporte; estructuras legales, institucionales y políticas que afectaron a todas ellas” (David & Wright, 1997: 204). Sin esta construcción de una plataforma productiva de exploración y extracción de minerales, así como una red de transporte para su distribución, hubiera sido prácticamente imposible el desarrollo de la industria pesada en EUA durante este periodo; industria que posteriormente sería fundamental para la producción de automóviles. Así lo describió Stirton,

La emergencia de grandes bienes intermedios y bienes de capital incrementa directamente la centralización de capital, aunque los efectos de la centralización indirecta son quizás igual de importantes. El cambio en la composición de la producción industrial estimuló a las grandes empresas de la minería y refinación, el desarrollo del transporte a nivel nacional, el sistema financiero y la formación de burocracias empresariales que eran capaces de administrar una gran diversidad de operaciones que fomentaban la fusión y centralización (Stirton W., 1992: 111).<sup>2</sup>

La extracción de minerales se extendió por todo el país con el fin de proveer de materias primas al complejo industrial nacional. La industria de carbón, que había tenido un crecimiento significativo durante la Guerra Civil como materia energética para los ejércitos en guerra, se extendió en los años 70 del siglo XIX para abastecer a la industria del ferrocarril y a la industria siderúrgica. La ampliación de redes de ferrocarril, el descubrimiento en el suroeste de Pensilvania de reservas de carbón bituminoso para producir el combustible de coque y la revolución tecnológica que desplazó a la fuerza de trabajo calificada para integrar mano de obra barata, migrante, europea, afroamericana, asiática y mexicana, hicieron de esta fuente energética la más importante de la revolución industrial estadounidense, al grado que la producción pasó de 26 millones de toneladas en 1860-1869, a 114 millones en 1880-1889, y

---

<sup>2</sup> Traducción propia



373 millones en 1900-1909 (Eliasberg, 1966:410). Esta sería la materia prima energética más importante que utilizaría la industria automotriz a principios del siglo XX, al grado que se puede afirmar que no habría sido posible el nacimiento de la línea de montaje fordista, sin el crecimiento precedente de la industria carbonífera (Bryan, 1990:134)<sup>3</sup>.

Junto con el desarrollo de la industria del carbón, también se desarrolló la industria del acero. Los descubrimientos de grandes yacimientos de hierro en la región de los Grandes Lagos a mediados del siglo XIX y el desarrollo de una revolución técnica producida por la adopción del convertidor Bessemer, hicieron del Medio Oeste (*Midwest*) una gran región productiva de la industria acerera. En los años posteriores a la Guerra Civil, la industria del acero creció con velocidad asombrosa al grado que en 1890, este país se había convertido en el mayor productor de acero a nivel mundial, aumentando de 1.25 millones de toneladas en 1880, a 10 millones de toneladas en 1900 y 25 millones de toneladas en 1910.<sup>4</sup> Este aumento exponencial de acero hizo que la emblemática ciudad acerera de Pittsburgh, Pensilvania pasara de ser una ciudad industrial organizada alrededor de pequeños talleres artesanales, a convertirse en una gran región industrial organizada alrededor de fábricas integradas verticalmente que producían en masa para responder a la demanda de la industria de bienes de capital, así como a la industria de bienes durables como la automotriz.<sup>5</sup>

En definitiva, este aumento exponencial de la producción acerera fue trascendental para proveer y potenciar el auge de la industria automotriz a principios del siglo XX. De hecho, de acuerdo con el geógrafo Rubenstein, la industria automotriz nació en Michigan por la cercanía que esta localidad tenía con la producción acerera de los Grandes Lagos. Esa fue la ventaja comparativa que concentró la producción de carros y autopartes en Detroit y no en otra parte del país (Rubenstein, 1992:25)

---

<sup>3</sup> Para abastecer de energía a la planta de Highland Park en Detroit, Ford compró minas de carbón en Kentucky y West Virginia. Bryan, 1990: 134)

<sup>4</sup> Datos tomados de Alex Vesely, A. (2013). Industrial Revolution in America. Consultado en: <https://prezi.com/ioksevgqv785/industrial-revolution-in-america/> (27/08/2018)

<sup>5</sup> El grueso de la producción estaba en manos de la empresa Carnegie Steel, fundada por el empresario inmigrante escocés Andrew Carnegie. Entre 1870 y principios del siglo XX, esta empresa entró en un proceso de concentración y centralización que no sólo implicó la adquisición de siderúrgicas más pequeñas que no pudieron sobrevivir en la competencia, sino la apropiación de las reservas de hierro y la compra de barcos de vapor y vagones de ferrocarril con el fin de transportar los minerales a las fábricas. Carnegie vendió su compañía a un grupo de inversionistas del capital financiero dirigido por J. P. Morgan en 1901 por poco menos de \$500 millones, de lo que surgió United States Steel Corporation, la empresa de acero más grande del mundo que para 1905 controlaba 200 subsidiarias, empleaba a más de 168.000 personas y se vinculaba estrechamente al desarrollo de la naciente industria del automóvil. Para más información visitar la página electrónica de Carnegie Corporation of New York en: <https://www.carnegie.org/interactives/foundersstory/#/> (27/08/18)

La minería no sólo se desarrolló ampliamente en Estados Unidos, sino que se expandió en diferentes partes de América Latina, particularmente a Chile y México. El desarrollo tecnológico y gran crecimiento industrial llevaron por delante un proceso de crecimiento masivo de Inversión Extranjera Directa en América Latina donde el capital monopolístico estadounidense se apropiaba de reservas minerales a lo largo y ancho de Latinoamérica y ejercía un control político directo o indirecto sobre los gobiernos en la región (LaFaber, 1963:10). En este proceso de expansión imperialista, la amplia demanda de materias primas generada por el proceso de industrialización en EUA convirtió a Chile y a México en enclaves mineros exportadores controlados fundamentalmente por capitales monopolísticos estadounidenses.<sup>6</sup> En el caso de México, la industria minera

Fue uno de los sectores de privilegio para la inversión y el control extranjero. De 1888 a 1910 las inversiones mineras crecieron en 340 por ciento alcanzando en 1911 un total de cerca de 324 millones de dólares. El 80 por ciento de estos costos de producción eran de propiedad estadounidense. Aquí conviene aclarar que el auge minero fue determinado en parte por la incorporación al mercado de los minerales de uso industrial. Sobre todo a partir del desarrollo de las industrias eléctricas y metalmeccánicas. En este caso el deseo de invertir de las empresas extranjeras fue más allá de la escasez de capitales y el atraso técnico tuvo que ver indiscutiblemente con la necesidad imperiosa de contar con materias primas de uso industrial (Romero y Manuel, 1989: 23-46).<sup>7</sup>

Junto con la industria de carbón y la industria acerera, también es importante mencionar el lugar central que tuvo la industria petrolera en el proceso de industrialización de finales del siglo XIX. A pesar de que las primeras refinerías se crearon durante el periodo de la Guerra Civil por avances tecnológicos desarrollados a mediados del siglo XIX, no fue hasta finales

---

<sup>6</sup> Chile se convirtió sin duda en un enclave minero que alimentaba el proceso de concentración de capital monopolístico en el sector minero. En este país, la familia Guggenheim que adquirió su fortuna inicial como comerciante durante la Guerra Civil, posteriormente se convirtió en unas de las familias mineras más importantes de EUA por el control de recursos minerales que tenía en toda América Latina, particularmente en Chile. Para finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, esta familia llegó a controlar casi la totalidad de la minería de cobre en Chile. Por otra parte, en el caso de México, además de la minería, la dinamicidad de las exportaciones a finales del siglo XIX estaban basadas en productos agrícolas, de manera que, durante el periodo porfiriano, México era una economía de enclave primario exportadora fundado especialmente en la exportación de bienes agrícolas que cuya función era proveer de bienes de consumo básicos a la creciente formación obrera en EUA. Para más información ver: Brid y Ros, 2009, *Development and Growth of the Mexican Economy*, Oxford University Press, pg. 59.

<sup>7</sup> A partir de la McKinley Tariff Act aprobada por el congreso estadounidense el primero de octubre de 1890, que impuso altas tarifas aduanales a la importación de minerales no procesados. Las tarifas aduanales para minerales procesados eran mucho más bajas y por lo tanto, las empresas minero metalúrgica controlada por capitales estadounidenses transfirieron operaciones de fundición a México, especialmente los Guggenheim y su empresa American Smelting and Refining Company, dando gran impulso al proceso de industrialización de Monterrey. (Bethell, 1985:29)

del siglo XIX que esta actividad tomó protagonismo a través de la consolidación del trust empresarial Standard Oil Company dirigido por el hombre de Cleveland, John D. Rockefeller.

Mediante un proceso de integración vertical, Rockefeller fabricó sus propios barriles de petróleo, construyó tuberías e instalaciones de almacenamiento de petróleo y compró vagones-cisterna con el fin de controlar los costos de toda la cadena productiva y reducir los precios para garantizar control completo del mercado y llevar a sus competidores a la quiebra. En este sentido, es importante mencionar que el desarrollo de la industria del automóvil a principios del siglo XX coincidió con el crecimiento de la industria petrolera fundamentalmente en el estado de California y en menor medida en Texas<sup>8</sup>. Sin la abundancia de este petróleo y su refinación, hubiera sido imposible el desarrollo de la masificación del automóvil. Para principios del siglo XX, la industria petrolera, altamente concentrada y centralizada, se convertiría en la fuente de energía más importante para el funcionamiento del automóvil y, sin lugar a dudas, ocuparía el lugar medular para la reproducción del capitalismo en su totalidad (Altvater, 2011; Hinton & Roger, 2002).

El impulso extensivo de la industria del carbón, el acero y el petróleo, todas controladas por grandes capitales estadounidenses, no hubiera podido ser viable sin la ampliación nacional de la red ferroviaria y el crecimiento de la industria del ferrocarril. Durante la Guerra Civil, la industria del ferrocarril se había organizado a partir de una lógica exportadora de materias primas, donde las líneas de trenes se tendieron en el Sur del país, desde las zonas algodoneras a los puertos del Atlántico, para exportar algodón a Gran Bretaña. Sin embargo, al terminar los cuatro años de este conflicto bélico, la industria del ferrocarril se extendió a todo el territorio estadounidense, conectando las costas del Atlántico con las costas del Pacífico y transformando la lógica primario exportadora a una endógena articulada alrededor del proceso de industrialización nacional. En 1869 se inauguró la primera línea de ferrocarril transoceánica, haciendo posible un viaje desde Nueva York hasta San Francisco en 5 días. También se construyeron vías de ferrocarril que recorrían todo el sur y norte del país (Northern Pacific y Souther Pacific). Controlada casi en su totalidad por el banquero J.P. Morgan, en 1880 Estados Unidos ya tenía 18 mil locomotoras de carga transportando 23.600 toneladas y 22.200

---

<sup>8</sup> Para principios del siglo XX, el estado de California era por mucho el mayor productor de petróleo en el país. De acuerdo con Hopkins y Coons, en 1903 el estado de California se convirtió en el mayor productor de petróleo en EUA junto con Oklahoma. G. R. Hopkins and A. B. Coons, 1934, "Crude petroleum and petroleum products," in: Statistical Appendix to Minerals Yearbook 1932-33, US Bureau of Mines, p.306-307.

locomotoras de pasajeros, convirtiéndose el ferrocarril en el segundo mayor empleador de mano de obra en ese país (Weissenbacher, 2000: 243)<sup>9</sup>.

A pesar de que había presencia importante del ferrocarril aun antes de la Guerra Civil, la extensión territorial de este transporte en las últimas tres décadas del siglo XIX implicó el predominio de la lógica del capital en todos los rincones del país, al abrir millones de hectáreas para la apropiación de regiones ricas en recursos minerales, la proveeduría y distribución de bienes industriales y para el desarrollo del cultivo agrícola en las zonas fértiles.<sup>10</sup> La ampliación del ferrocarril en el vasto territorio estadounidense fue una de las piedras angulares del nacimiento de la Gran Industria Moderna y la consolidación del capitalismo monopolista en ese país a finales del siglo XIX.<sup>11</sup>

Esta transformación económica estructural también integró a la producción agrícola. Dentro de EUA se desarrollaron amplias regiones agrícolas comunicadas por la extensión nacional del ferrocarril con el fin de abastecer de granos básicos a las ciudades. Los valles al oeste del río Misisipi y las grandes extensiones al oeste de las Grandes Llanuras eran tierras fértiles que después de la Guerra Civil se convirtieron en productoras de trigo. De igual manera, la introducción del llamado Trigo Turco de Invierno (*Turkey Hard Red Winter Wheat*) en las tierras de Kansas durante la década de los 70 del siglo XIX, así como el uso del molino de acero, aumentaron significativamente la producción de este grano básico para el alimento de la fuerza de trabajo industrial, además de ser exportado a Europa.<sup>12</sup> Por su parte, la producción

---

<sup>9</sup> Se le conoce como “traqueros” a los trabajadores mexicanos que migraban a EUA para integrarse a la construcción de vías de ferrocarril. Decenas de miles de trabajadores mexicanos se asentaban a lo largo de las vías de ferrocarril del Midwest, desde la frontera con México hasta la frontera con Canadá. Para más información sobre esta formación laboral ver (Garcílazo, 2016)

<sup>10</sup> La última expresión de la conquista de la región occidental por parte de las empresas monopólicas en el siglo XIX se dio en las guerras contra los Siux (Lakotas) en 1876 y Nez Perce en 1877.

<sup>11</sup> La expansión e integración territorial provocada por el crecimiento del ferrocarril también significó la expansión espacial del imperialismo estadounidense en México. En México, el mayor porcentaje de inversión extranjera directa se concentraba en las líneas de ferrocarril. Durante el porfiriato (1876-1910) las vías de ferrocarril se expandieron de 640 a 20 mil kilómetros, particularmente en el norte de México donde predominaba la actividad minera.<sup>11</sup> De la red de ferrocarril estadounidense se extendían líneas a las zonas mineras de México, manera que la actividad extractiva se pudiera vincular rápidamente al mercado de Estados Unidos y contribuir al proceso de industrialización. En este sentido, es posible afirmar que el ferrocarril llegó a México porfiriano para nutrir la consolidación de la revolución industrial estadounidense.

<sup>12</sup> Es importante mencionar que el crecimiento de la producción de trigo estuvo directamente relacionada con la producción de henequén en la península de Yucatán, como resultado de la creación de la maquina “engavilladora” por parte del empresario McCormick que utilizaba el henequén para amarrar los fardos de paja que resultaban de la cosecha del trigo. Para 1906, EUA importaba 95% del total de henequén desde Yucatán (Lucien, 2014: 50). A la industria de henequén se sumó posteriormente la industria algodonera de La Laguna e industria azucarera de Morelos

de algodón no sólo continuó bajo una lógica exportadora al mercado europeo, sino que se rearticuló a las zonas industriales del noroeste, particularmente a la ciudad de Nueva York donde el crecimiento de la industria de ropa se multiplicó por seis durante 1870, al grado de convertir a esta ciudad en la urbe industrial de ropa más importante del país (Glaeser, 2005: 23).

En este proceso de producción de bienes salario para la creciente fuerza de trabajo estadounidense, las economías latinoamericanas de México, Centroamérica y el Caribe se convirtieron en las mayores proveedoras de frutas, azúcar y café para el mercado estadounidense a partir de la primera década del siglo XX. Es justamente este periodo de crecimiento industrial estadounidense el que dio inicio a los monopolios empresariales que habrían de apropiarse de grandes extensiones de tierras para el cultivo de frutas, al grado de convertir a una buena parte de Centroamérica en las llamadas *economías bananeras*. Caso ejemplar es el de los plantíos bananeros de United Fruit Company en los países del istmo centroamericano.

De igual manera Cuba redireccionó su producción de tabaco y azúcar para el mercado estadounidense, al grado que, después de la Guerra de Independencia, habría de convertirse en un importante proveedor de cuotas azúcar a EUA controlado por emporios integrados verticalmente como *American Sugar Refining Company* que tenía sus refinerías en Nueva York y se abastecía con caña de azúcar producida en Cuba y el resto del caribe (McCollum, 2011:3). En otras palabras, a decir por Marx, “se implanta una nueva división internacional del trabajo ajustada a los centros principales de la industria maquinizada, división del trabajo que convierte a una parte del planeta en campo preferente de producción agrícola para las necesidades de la otra parte organizada primordialmente como ámbito de producción industrial”. (Marx, 1988: 550).

Para entender el desarrollo de la Segunda Revolución Industrial en EUA también es fundamental mencionar que el proceso general de industrialización fue acompañado por políticas económicas que protegían al mercado interno de la competencia de la economía mundial. Se puede afirmar, siguiendo a Ha Joon-Chang, que entre 1870 y 1945, la industria manufacturera en EUA era literalmente la más protegida en el mundo (Ha-Joon, C., 2012: 44). En su análisis sobre las políticas arancelarias de las economías tradicionalmente industriales, Ha Joong muestra que en este periodo de industrialización, EUA registraba prácticamente el doble de aranceles que las economías europeas (Ha-Joon, C., 2012: 49). Por tanto, no es

gratuito que en la descripción sobre las políticas comerciales de los países desarrollados, el eminente historiador económico Paul Bairoch mencionó, refiriéndose al periodo de industrialización de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, que EUA es “el bastión del proteccionismo moderno” (*mother country and bastion of modern protectionism*) (Bairoch, 1993: 30).

Sería inconcebible el desarrollo industrial que experimento este país, así como el proceso de centralización y concentración del capital en grandes corporaciones si no hubiera existido una política económica que resguardara el crecimiento y sostenimiento de las diferentes actividades industriales.<sup>13</sup> Además, no sólo había una política comercial proteccionista, sino que también se desarrolló un proceso de concesión de tierra estatal para el desarrollo de institutos de investigación agrícola así como el aumento significativo de inversiones públicas en educación. En 1840, menos de la mitad de la inversión en educación era pública, mientras que en 1890 este porcentaje aumentó a 80%, mientras que el porcentaje de alfabetización aumentó a 94% (Ha-Joon, C., 2012: 49). Este proceso amplio de calificación de mano de obra y desarrollo de actividades ingenieriles, fue un motor fundamental para el avance tecnológico y la instrumentalización del desarrollo industrial en el país.

Por todo el amplio proceso de industrialización descrito anteriormente, donde destaca la importancia que tuvo la industria carbonífera, acerera, petrolera y ferrocarrilera, así como la automatización de la producción agrícola y la política económica proteccionista del último tercio del siglo XIX, es posible afirmar y destacar que la producción en serie de automóviles a inicios del siglo XX no llegó a la historia económica de EUA por arte de magia, ni exclusivamente por la ingeniosa capacidad de Ford o cualquier otro empresario de esta actividad industrial. La línea de montaje de carros llegó a la historia estadounidense en un contexto donde anteriormente se había desarrollado un aparato productivo y un control sistemático sobre la producción de materias primas, especialmente minerales primordiales para el desarrollo de la industria manufacturera. A esto contribuyó también el desarrollo de una

---

<sup>13</sup> La importancia de la política durante el proceso de industrialización en EUA es importante mencionarla y subrayarla porque en la literatura neoclásica se concibe el proceso de industrialización únicamente como resultado de innovaciones técnicas, genialidad empresarial y libre mercado. Desde esta perspectiva se niega la importancia de una intervención estatal que protegiera y promoviera el desarrollo industrial y consolidación de los grandes capitales. Uno de los economistas que actualmente encabeza esta posición libre-cambista es Douglass Irwin. Para conocer su trabajo consultar: Irwin, Douglass A., (2017) *Clashing over Commerce: A History of U.S. Trade Policy*, University of Chicago Press, Irwin, Douglass A.,(2015), *Free Trade Under Fire*, Princeton University Press.

sólida infraestructura productiva, el despliegue de una vigorosa inversión pública en materia educativa y de desarrollo científico y tecnológico y una política arancelaria estatal que protegía y estimulaba el desarrollo industrial. Por su parte, este proceso se vio favorecido por la existencia de un gran ejército industrial de reserva y una clase trabajadora industrial que se nutría de bienes de consumo producidos en EUA e importados desde las economías dependientes latinoamericanas. Todo esto dio lugar a la gestación del conjunto de condiciones objetivas y subjetivas que posibilitaron el auge del capital monopolista e imperialismo estadounidense, entre cuyos pilares figura, precisamente, la industria automotriz.

### **Nacimiento de la industria automotriz moderna: integración vertical y centralidad de la línea de montaje**

La línea de montaje automotriz llegó a la historia económica de EUA para culminar la Segunda Revolución Industrial como la locomotora que articularía diversas ramas industriales en una misma lógica temporal y espacial. Los avances tecnológicos y científicos que se desarrollaron en décadas previas, fueron articulados alrededor de la elaboración de la mercancía moderna más emblemática del capitalismo estadounidense: el automóvil. La dispersión territorial y el predominio de talleres artesanales que caracterizaban a la producción de vehículos antes de que se implementara su producción en masa, fue sustituida por extensos y concentrados espacios industriales que giraban en torno a la *línea de ensamble* para eliminar los poros espaciales y temporales que determinaban a la organización productiva anterior. Las diferentes partes del automóvil ya no se producían de manera atomizada, pues los avances tecnológicos reflejados en la estandarización de la producción y el movimiento automático de la línea de ensamble final se convirtieron en la médula productiva del capital. Como resultado, se inauguró la *integración vertical industrial* que se caracterizó por la concentración territorial de la industria, donde todo el proceso productivo, desde los diseños iniciales hasta el ensamble final, se llevaba a cabo en un mismo espacio bajo el control administrativo de una misma empresa.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> El primer caso destacado de integración vertical fue la formación del complejo corporativo de acero, Carnegie Steel Company a finales del siglo XIX. Además de fabricar acero en serie mediante la incorporación del procedimiento Bessemer, esta empresa se integró verticalmente mediante el control unificado de todas las etapas de producción de acero bajo un sólo mando administrativo, desde la extracción del hierro en actividades mineras, hasta la distribución del acero. Para principios del siglo XX esta era la corporación acerera más grande del país.

El caso más emblemático de este proceso fue la creación de la planta automotriz a un costado del Río Rouge en la ciudad natal de Henry Ford, Dearborn, ubicada a 9 millas de Detroit. *Ford River Rouge Plant* ha sido el más grande complejo industrial que ha tenido EUA en su historia. En 1917, H. Ford compró 2 mil hectáreas de tierra que, a lo largo de 10 años, habría de convertirse en una zona industrial que llegó a emplear 110 mil trabajadores, sin incluir los trabajadores mineros de Ford que estaban ubicados en diferentes regiones del estado de Michigan y otros estados del país, así como otras regiones del mundo. Desde el acero y las molduras, pasando por el diseño y la ingeniería, hasta el ensamble final, todo el carro se producía en ese espacio industrial para salir de la puerta final directo al distribuidor. El objetivo final habría de ser el ahorro en los costos de producción, de manera que, en su orgullo empresarial por haber organizado esta planta, H. Ford, desde una visión burguesa que miraba el trabajo como costo de producción y no como generador de valor, habría dicho que los ahorros de costos de producción “vienen del mover, más que del hacer” (*come from moving rather than from making*) (Tompkins, 2012: 49). Esto lo habría de decir por el enorme ahorro en los costos de transporte que le implicaba tener una planta industrial integrada verticalmente.<sup>15</sup>

La producción de operaciones en Rouge Plant estaba organizada en seis áreas diferentes, articuladas en diferentes zonas a lo largo del río. La primera era el procesamiento de materias primas, la segunda era la generación de energía, la tercera era la fundición de hierro, la cuarta era la producción de acero, la quinta era la producción de auto partes y la sexta era la línea de ensamble final (Rubenstein, 2001: 58)

Para la generación de energía, Ford compró tres minas de carbón en Virginia Occidental y en Kentucky para formar, en 1922, la empresa Fordson Coal Company.<sup>16</sup> Para mover el

---

<sup>15</sup> Es importante mencionar que esta planta inició produciendo barcos de guerra Eagle para la Primera Guerra Mundial. Para ello, el gobierno federal mejoró las condiciones de navegación del Río Rouge que van de la planta al gran Río Detroit. Mediante inversiones públicas se amplió y dragó el estrecho, se construyó una cuenca de retorno a un lado de la planta y extendió un canal de un kilómetro desde el río hacia el adentro de la planta; también se construyeron puentes, se drenó las zonas pantanosas y se desviaron los arroyos. Todo esto con el fin de acondicionar la zona industrial para que Ford pudiera realizar producción militar. Al finalizar la guerra y redireccionar la producción hacia el sector automotriz, Ford disponía de una infraestructura consolidada para la navegación de barcos de carga que transportarían materias primas hacia la planta. En otras palabras, el gran complejo industrial de River Rouge Plant habría tenido un primer impulso generado por políticas económicas en contexto de guerra, situación que años después volvería a ocurrir con mayor fuerza durante la Segunda Guerra Mundial (Hounshell, 1986).

<sup>16</sup> Inicialmente Ford se proveía de carbón como mineral energético con mineros independientes, pero a raíz de una huelga de mineros del carbón en Pensilvania en 1922, la producción de automóviles se vio obligado a desacelerarse durante varios días. En consecuencia, H. Ford, absolutamente intransigente con la organización



carbón de las zonas carboníferas a la planta de Rouge compró la empresa de ferrocarril llamada Detroit, Toledo & Ironton Railroad en 1920. El carbón coque que adquiría en estas regiones mineras se utilizaba como fuente de energía principalmente para los altos hornos de fundición y generación eléctrica. A un lado de los hornos de carbón-coque, estaban la planta de poder que producía electricidad para el abastecimiento de todo el complejo industrial. Esta planta tenía la capacidad de producir electricidad para una ciudad de medio millón de habitantes. Alrededor de toda la planta había 24 subestaciones que distribuían electricidad a todas las áreas del complejo. De esta manera se lograba la autosuficiencia energética tan añorada por H. Ford (Rubenstein, 2001:15).

El hierro que se utilizaba en las fundidoras de Ford era llevado desde la región de los Grandes Lagos, específicamente de la región de Minnesota pegada al Lago Superior (Lake Superior). La infraestructura en el Rio Rouge que había impulsado el gobierno para crear esta planta durante la Primera Guerra Mundial sirvió para transportar el hierro que llegaba de los Grandes Lagos en grandes barcos de carga para ser transformado en las fundidoras de la planta. Henry Ford compró dos grandes barcos de carga llamados Henry Ford II y Benson Ford (nombre de sus nietos), encargados de llevar la materia prima desde el norte de Michigan hasta la planta Rouge.

El área de fundición comenzaba con la fundición del hierro en los altos hornos. Posteriormente, el hierro se llevaba a la fundidora para ser depositado en los moldes de bloques de motores y otras autopartes. Estas piezas terminadas eran llevadas a la línea de montaje o a los talleres de máquinas. Por otra parte, para producir partes de carrocería, los hornos de acero fundían el arrabio con otros metales para formar barras de acero que después se trasladaban al edificio de prensas donde se estampaban para producir diferentes componentes que se ensamblarían en la línea final. La fundidora de Rouge Plant era la más grande del mundo en 1920, con una capacidad para fundir casi 3 mil toneladas al día.<sup>17</sup> Ahí se fundía todo el mineral metálico que se utilizaba en las líneas de producción.<sup>18</sup>

---

obrero, decidió tomar control sobre la producción de carbón, comprar minas y formar su propia empresa carbonífera

<sup>17</sup> Información tomada de The Henry Ford Museum en <https://www.thehenryford.org/visit/ford-rouge-factory-tour/history-and-timeline/fords-rouge> (30/08/18)

<sup>18</sup> Este era considerado el trabajo más pesado que se realizaba en todo el complejo industrial y gran parte de la fuerza de trabajo era población negra con salarios bajos. De hecho, como lo demuestra el trabajo de Foote (et. al.), los salarios de los trabajadores en la fundidora eran significativamente más bajos que el salarios en el resto de la planta (Foote, et.al., 2003:494).

Cuando inició la planta de Rouge, las carrocerías todavía se hacían de madera y para ello Ford controlaba miles de hectáreas de bosque y un aserradero en el norte del estado de Michigan. Ford era dueño de 5 mil hectáreas de tierra para el cultivo de soya que se usaba para fines industriales de protección y decorativas. También era propietario de plantíos del árbol del caucho en el amazonas brasileño con el fin de controlar la materia prima para la producción de neumáticos. A cambio de 7% de las ganancias generadas por el caucho, el gobierno de Brasil le entregó a Ford grandes extensiones de tierra de la amazonía, importaciones y exportaciones libres de impuestos, seguridad policial y permiso para operar gratuitamente en vías terrestres, aéreas y marítimas.<sup>19</sup>

Finalmente en la línea de montaje se ensamblaban todas las piezas y componentes para finalizar la producción del automóvil. Ford adoptó la primer línea de ensamble final en la planta anterior de Highland Park para producir el modelo T. Posteriormente, en la planta de River Rouge se producían modelos T, modelos A, y V-8, cada uno de ellos con una línea de ensamble propia. La línea de montaje sistematizó la organización del trabajo, evitando los poros de tiempo e intensificando el trabajo en las líneas de producción.

Reducir los tiempos de producción al máximo, juntando espacialmente todas las etapas productivas alrededor de la línea de ensamble móvil para producir la mayor cantidad posible de mercancías en el menor lapso temporal, haría del fordismo un modelo productivo que terminaría por abarcar prácticamente todo el ciclo del capital en Estados Unidos, desde la producción, hasta la distribución y el consumo. En el primer caso, dejaría de existir una dispersión productiva organizada alrededor de los talleres artesanales independientes para dar paso a la concentración industrial y formación de grandes ejércitos de trabajadores manufactureros. En segundo lugar, por el aumento exponencial de la productividad, se reducirían los precios de las mercancías al grado de pulverizar la presencia de pequeños productores. Los automóviles producidos masivamente en las plantas industriales de Ford inundarían cada rincón del país por lo económicamente viable que resultaba su adquisición por parte del grueso de la población.

Durante la década de los 20 del siglo pasado, ante el éxito que tuvo el modelo de producción fordista, Ford rápidamente se expandiría por todo el territorio estadounidense y el

---

<sup>19</sup> Para conocer más sobre la experiencia de Fordlandia ver Grandin, Greg (2009) *Fordlandia: The Rise and Fall of Henry Ford's Forgotten Jungle City*, Ed. Henry Holt and Company

mundo. Mediante una organización productiva comúnmente llamada *Completely Knocked Down Model*, Michigan se convertiría en el espacio de producción de autopartes y componentes, mientras que el ensamble final se transfería a las cercanías de los mercados finales con el fin de ahorrar en costos de transportación. Para 1920, cuando Ford había vendido el 50 por ciento de los vehículos que circulaban en el país, se contabilizaron 32 plantas de ensamble de esa empresa a lo largo de todo el territorio estadounidense que utilizaban partes producidas en el estado norteno de Michigan (Morales, 1994:60) También se llevaron plantas de Ford a Canadá, Inglaterra, Argentina, Japón, México, Alemania, Rusia y Francia. Todas ensamblaban los carros con la producción de partes generada en Michigan, principalmente en el complejo industrial de River Rouge.

En resumen, la planta de River Rouge fue la primera planta industrial moderna de producción masiva de bienes de consumo duraderos. Su formación implicó un despliegue territorial del capital caracterizado por una exacerbada concentración industrial tendiente a acortar al máximo los tiempos de producción. La integración territorial del proceso de producción bajo el mando administrativo de una sola empresa habría de ser un modelo empresarial inaugurado por Ford y extendido durante casi todo el siglo XX a todas las actividades productivas de bienes de capital, intermedios y de consumo, como columna vertebral de la geografía industrial estadounidense.<sup>20</sup> La integración vertical industrial se

---

<sup>20</sup> Si bien el caso de Ford River Rouge Plant es enigmático en la formación de la industria automotriz, la integración vertical tuvo una formación distinta en el caso de General Motors. William C. Durant, fundador de General Motors, era miembro de una familia multimillonaria de empresarios madereros y políticos. Muchas de las biografías que se hacen sobre él lo describen como un empresario ingenioso (Weisberger, 1979; Gustin, 2008), sin mostrar que las inversiones iniciales que habrían de hacer posible el nacimiento de General Motors, eran resultado de un proceso histórico de formación de una burguesía estadounidense vinculada con la primera etapa de la revolución industrial en este país. En su juventud, W. Durant abandonó la escuela preparatoria para trabajar en el área de ventas de la empresa maderera del abuelo. Además fue director de unos de los principales bancos de Flint, así como un agente inmobiliario. Con inversiones heredadas de la familia, Durant fundó la empresa de carruajes de madera llamada Road Cart Company. Para 1908, cuando se funda GM, Durant ya era uno de los empresarios más grandes del estado de Michigan, dueño de la empresa de carruajes más grande de mundo (Gustin, 2008). De esta manera daba continuidad a la historia de clase familiar que le había precedido.

Para competir contra el grado de madurez que había alcanzado Ford, Durant incursionó en la industria automotriz iniciando con un proceso intenso de adquisiciones y fusiones empresariales. General Motors comenzó como una sociedad tenedora (*holding*) que compró muchas de las pequeñas y medianas empresas que existían en el estado de Michigan para organizarlas bajo un mismo mando administrativo. Muchas de las empresas que fueron desplazadas rápidamente por el crecimiento de Ford, terminaron siendo absorbidas por esta nueva sociedad empresarial con sede en Flint, Michigan. La primer adquisición de Durant en 1908 fue la famosa empresa Olds Motor Works ubicada en Lansing, cuyas ventas de automóviles pasaron de ser de las más altas en EUA en 1901 a desplomarse 5 años después. A diferencia de Ford que producía únicamente un modelo de automóvil mediante las plantas integradas de Highland Park y River Rouge, General Motors producía una variedad de modelos por la naturaleza relativamente descentrada que tenía en la producción de autopartes. General Motors era el centro administrativo de

convertía en la viga maestra de la organización social del trabajo, al grado que toda la economía de este país norteamericano pasó a orbitar alrededor de ella, produciendo un escenario social que Gramsci describió como *composición demográfica racional* que “consiste en el hecho de que no existen clases numerosas sin una función esencial en el mundo productivo” (Gramsci, 1980: 287)

### **“Administración científica del trabajo” y el nacimiento de una nueva clase trabajadora**

*Un trabajador promedio (...) quiere un trabajo  
en el que no deba pensar mucho*

**Henry Ford**

Junto con el enigmático esquema productivo de integración industrial vertical descrito en el apartado anterior, la industria automotriz fue revolucionaria en el capitalismo porque sentó las bases para la creación de un nuevo tipo de trabajador y una nueva organización social del proceso laboral que, en esencia, extirpó el control que tenían los trabajadores sobre el proceso laboral y consecuentemente, en palabras de Gramsci, “liquidó espiritualmente al hombre” (Gramsci, 1980: 306)

Esta fue la gran misión del ingeniero industrial Frederick W. Taylor y su seguidor Frank B. Gilbreth, que a finales del siglo XIX formularon las bases de la “organización científica del trabajo” que posteriormente habrían de tomar plenitud con la industria del automóvil a principios del siglo XX. El objetivo fundamental de esta “administración científica” del trabajo habría de ser el de quitarle el control del tiempo y el espacio al trabajador para imponérselo de manera externa. Es decir, quitarle la responsabilidad de la planeación al obrero para dársela a

---

varias empresas, tanto en la producción de autopartes, como en la de ensamble, de manera que tenía un grado mayor de flexibilidad que Ford para diversificar la producción. En la producción de autopartes, GM no sólo estaba integrado verticalmente, sino que también estaba compuesto por Delco que se encargaba de la producción de generadores, Saginaw que producía volantes y Rochester que producía carburadores. Del lado de ensamble, GM era dueña de varios modelos como Chevrolet, Cadillac, Pontiac, Oldsmobile y Buick que funcionaban cada una con independencia relativa, a diferencia de Ford que producía un único modelo y administraba de manera centralizada todo el proceso de producción (Womack; et.al, 1990). Para 1920, General Motors era un gran capital industrial centralizado que no sólo tenía la capacidad productiva para competir con Ford, sino que lo superaría en producción y ventas. Tan sólo en 1920, GM había instalado varias plantas de ensamble final a lo largo y ancho del país, al grado que sólo el ensamble de Chevrolet representaba casi 80 mil trabajadores distribuidos en 5 plantas produciendo en total 117 mil carros (Rubenstein, 1992: 81)

los ingenieros y a los administradores de empresa. El gran intelectual estadounidense, Harry Braverman, caracterizó esta transformación productiva como la gran *revolución científico-técnica* que fracturaba la unidad del pensamiento y la acción en el trabajo. “*El factor subjetivo del proceso del trabajo es removido a un lugar entre los factores objetivos inanimados. A los instrumentos de producción se les agregaba otro factor de producción: ‘una fuerza de trabajo’, y por tanto, de ahí en adelante, el proceso era llevado a cabo por la esfera administrativa empresarial como único elemento subjetivo*” (Braverman, 1974: 118).<sup>21</sup> Por tanto, la centralidad que adquirió la ingeniería industrial en la industria del automóvil fue resultado directo de excluir la participación del conocimiento obrero en el proceso productivo. Como lo expresan Méndez y Caravaca,

La aplicación generalizada de los principios tayloristas y fordistas a la moderna empresa industrial (diseñados por Taylor y Ford, y aplicados por este último a su empresa dedicada a la fabricación de automóviles) como forma de organizar la producción en serie de grandes volúmenes de bienes, supuso una progresiva mecanización y estandarización de tareas y la separación cada vez mayor entre trabajo intelectual y el manual, así como la generalización en la utilización de la cadenas de montaje como estrategia para reducir tiempos muertos (Méndez y Caravaca, 1999:109)

Antes de que se produjera el primer automóvil de combustión interna por medio de una línea de montaje móvil, la configuración de la fuerza de trabajo era calificada y prácticamente artesanal. El trabajador que producía bienes de consumo ideaba la mercancía que habría de producir y controlaba la totalidad del proceso laboral, es decir, controlaba el tiempo y la forma de producción. Sin embargo, a partir de que se desarrolló esta revolución científico-técnica, se produjo un *hiato civilizatorio* que separaba el trabajo manual de lo que Gramsci llamó “contenido humano del trabajo”. La integridad que tenía el trabajo antes de que se ideara la producción en masa encabezada por la industria del automóvil, implicaba una articulación entre la acción y el pensamiento del trabajador. Sin embargo, esa integridad sufrió una ruptura y el trabajo se fragmentó entre el trabajo intelectual que diseña y planea el proceso productivo, y el trabajo manual que ejecuta sin pensar. Se produce así la edición entre trabajo inmediato y trabajo general o intelectual (*general intellect*, como lo conceptualiza Marx). En palabras de Frederick W. Taylor, se trataba de formar un “gorila amaestrado” que no depositara ni un ápice de subjetividad sobre el producto, sino que únicamente hiciera el movimiento necesario para

---

<sup>21</sup> Traducción propia

producir una parte del producto final. Sorprendido por esta transformación cualitativa de la organización productiva, Gramsci afirmó que

Taylor expresa con un cinismo brutal el fin de la sociedad norteamericana: desarrollar en grado máximo en el trabajador las actitudes maquinales y automáticas, destruir el viejo nexo psicofísico del trabajo profesional calificado que exigía cierta participación activa de la inteligencia, de la fantasía, de la iniciativa del trabajador y reducir las operaciones productivas a su sólo aspecto físico y maquinal (Gramsci, 1980: 306).

La mecanización del trabajo que, en palabras del intelectual italiano, implicaba “liquidar espiritualmente al hombre”, significó convertir al trabajador en un apéndice de la máquina como varias décadas antes lo advirtió Marx en *El Capital*, en referencia a la gestación del modo específicamente capitalista de producción. En estas circunstancias se eliminaba el trabajo directo del obrero en la línea de producción como elemento subjetivo y prevalecía su transformación en elemento objetivo. Parafraseando a Marx, al trabajador en esta transformación “sólo se le exigen las operaciones más sencillas, más monótonas y de más fácil aprendizaje”<sup>22</sup>. Refiriéndose al caso específicamente automotriz, Gramsci menciona que,

El industrial norteamericano tipo Ford se preocupa por mantener la continuidad de la eficiencia física del trabajador, de su eficiencia muscular nerviosa: su interés es tener una maestría estable, un complejo permanentemente en condiciones, porque el conjunto humano (el trabajador colectivo) de una empresa es una máquina que no debe ser desmontada con demasiada frecuencia y cuya renovación en sus piezas fundamentales debe ser realizada sin que se sufran enormes pérdidas (Gramsci, 1980:309)

Antes de que se fundara Ford Motors Company y la línea de montaje automática, la producción de automóviles se realizaba en una lógica casi artesanal al requerir mano de obra altamente calificada que controlara la tecnología y el proceso laboral. Los automóviles eran bienes suntuarios y los trabajadores eran calificados en el diseño y operación de máquinas. Muchos de estos trabajadores que ingresaron a la producción automotriz a inicios del siglo, provenían de la carpintería y la producción de carruajes, los trabajadores que ingresaban a la producción de molduras provenían de la producción de ferrocarril y maquinaria, mientras que los trabajadores de las líneas de ensamblados eran mecánicos altamente calificados que debían hacer corresponder piezas que habían sido fundidas y mecanizadas a mano. Por tanto, cada carro

---

<sup>22</sup> Marx, K. (2011). *Manifiesto del Partido Comunista*: Centro de Estudios Socialistas. Edición electrónica, pg 14. Consultar en <https://centromarx.org/images/stories/PDF/manifiesto%20comunista.pdf>

producido era único y se vendía en el mercado como bienes de lujo para sectores sociales adinerados.

El monopolio de habilidades mecánicas y su papel crucial en el proceso de producción les dio a los trabajadores un control considerable sobre su lugar de trabajo. Podrían trabajar a su propio ritmo y determinar los detalles de lo que se hacía, cuándo y con qué rapidez. Los trabajadores calificados tenían independencia para tomar decisiones de producción importantes que determinaban la precisión del producto. Incluso los trabajadores de ensamblaje menos calificados tenían cierto control sobre el ritmo del trabajo; a medida que empujaban sus contenedores de un automóvil a otro, podían parar para descansar o hablar, y los supervisores no podían forzar un ritmo más rápido (Rubenstein, 2001: 124)<sup>23</sup>

Al tener control sobre el proceso de trabajo, los trabajadores tenían gran capacidad de poder negociar frente a los empresarios. Por esa razón, el sindicalismo era un elemento fundamental del desarrollo industrial a inicios del siglo XX, antes de que se implementara la línea de montaje automática y los trabajadores perdieran control sobre el proceso de producción. Entre 1900 y 1904, el número de sindicalizados en la industria del automóvil pasó de 8 mil a 15 mil respectivamente. Los sindicatos establecían los límites diarios en la jornada de trabajo y en la producción, al grado de que se produjeron huelgas en la ciudad de Detroit durante estos años que lograron incrementos salariales significativos (Rubenstein, 2001:124)

Sin embargo, la estandarización de la producción cambió radicalmente la división del trabajo. De haber iniciado bajo una modalidad de *subsunción formal del trabajo*, donde el proceso laboral sí respondía a la valorización del capital pero el trabajador no dejaba de actuar como artesano, la organización del trabajo pasó a depender del dominio de la línea de montaje donde el obrero perdió toda la capacidad de creación. La línea de montaje interminable e ininterrumpida sobre la cual comenzaron a construirse los vehículos pasaba de una estación a otra para pedirle al obrero tan solo algunas operaciones sencillas. Una y otra vez, sin parar, el obrero debía desempeñar la misma función y procurar adaptarse a la velocidad de la línea controlada ahora por el personal ingenieril. Siguiendo a Marx, se trataba de un proceso que “mutila al obrero convirtiéndolo en un hombre fragmentario” (Marx, 2012:541)

Así se produjo el primer automóvil moderno conocido como Ford T. Inició en 1906, siendo un automóvil hecho de forma casi artesanal en la famosa planta ubicada en la avenida Piquette de la ciudad de Detroit. Al no haber línea de montaje móvil, los carros se ensamblaban

---

<sup>23</sup> Traducción propia

en grupos. Las partes del automóvil eran llevadas a diferentes partes de la planta y ensambladas de manera grupal. Es decir, había varios grupos de trabajadores ensamblando el mismo tipo de carros. Sin embargo, en 1910, al inaugurarse la primer línea de montaje móvil y por tanto la primer planta automotriz moderna en Highland Park, *el tiempo necesario para producir un Ford T pasó de 12.5 horas a 95 minutos*. En esta nueva planta, Ford incrementó su producción a 21 mil automóviles en 1910, 56 mil en 1911 y 90 mil en 1912. Para 1913, cuando la línea de montaje móvil abarcaba todas las etapas productivas, mil automóviles T podían ser ensamblados por 472 trabajadores en ocho horas. En este último año, Ford había producido más carros T que todos los productores de automóviles juntos en EUA, mientras que en 1915, la mitad de todos los vehículos que circulaban en el mundo eran Ford T. Para 1923, se vendieron 1.8 millones de Ford T y, en 1927, años en que se cesó la producción de este modelo, Ford Company había producido un total de 15 millones de Ford T (Rubenstein, 1992: 44).

El aumento exponencial de la productividad provocado, entre otras, cosas por la implementación de la línea de montaje permitió masificar la producción mediante economías de escala y reducir radicalmente el precio de cada automóvil<sup>24</sup>. En 1909, el Modelo T que se producía de manera casi artesanal costaba \$650 mientras que en 1913, cuando ya funcionaba la línea de montaje móvil en casi todo el proceso de producción, el precio de cada automóvil bajó a \$500 y finalmente, en 1927, cuando la gran planta industrial ubicada a un costado del River Rouge funcionaba en pleno auge, cada automóvil T llegó a costar \$290 (Rubenstein, 2001: 10).

No está por demás subrayar que este abaratamiento de los precios individuales del automóvil obedeció a un incremento de la maquinaria y del equipo empleados en la línea de montaje y en el proceso productivo en general, lo que se tradujo en un aumento del capital constante frente al capital variable o del trabajo muerto ante el trabajo vivo. La mayor proporción entre capital constante y capital variable (es decir, el incremento en la composición orgánica del capital) trajo consigo —siguiendo a Marx— una caída de la tasa de plusvalía o ganancia por automóvil producido. Esta caída, sin embargo, es compensada o contrarrestada con la masificación de la producción dando lugar a un incremento, en términos absolutos, de la

---

<sup>24</sup> Williams et.al., resaltan que el incremento de la productividad también fue influido por un innovador modelo administrativo de insumos y productos que generaron mucha más eficiencia en el manejo de los costos de producción y permitieron altos volúmenes de producción repetitiva —*high volume repetitive manufacturing*. Ver: Williams, K.; Haslam, C.; Williams, J.; Adcroft, A.; Johal, S., The myth of the moving assembly line. Business History Review, Vol. 35, No. 3, 1993, p. 66-87.



ganancia del capital o, en nuestro caso, del capital monopólico que opera en el sector automotriz.

El gran crecimiento productivo referido refleja el dominio condensado del capital en la esfera productiva. Dicho por Braverman, el dominio de la línea de montaje móvil en la industria automotriz ejemplificaba la regla de que:

La clase obrera quedó sujeta progresivamente al modo de producción capitalista y a las formas sucesivas que adopta, sólo cuando el modo de producción capitalista conquistó y destruyó todas las demás formas de organización del trabajo, y con ellas, todas las alternativas para la población trabajadora. Por la ventaja competitiva que adquirió, Ford forzó la línea de ensamble para abarcar la totalidad de la industria automotriz, de la misma forma en que los trabajadores eran obligados a someterse a ella por la desaparición de otras formas de trabajo en esa industria (Braverman, 1974:103)<sup>25</sup>

De haberse creado con un puñado de trabajadores altamente calificados, Ford Motors Company pasó a tener únicamente un tercio de mano de obra calificada para 1910 y un quinto respectivamente en 1917. Las responsabilidades en el piso de la producción fueron transferidas a un sistema simple de administración mecánica de las operaciones. Como resultado se produjo un proceso de simplificación del trabajo que puede ser corroborado en 1913, cuando obrero de Ford, Oscar Burnholdt, fue interrogado sobre su trabajo y respondió diciendo “mi trabajo era poner el tornillo 46”. (Ling, 1990: 145). Así se comprobaba la existencia de lo que Taylor había llamado años antes “gorila amaestrado” o lo que Marx describió de la siguiente manera,

La industria moderna ha transformado el pequeño taller del maestro patriarcal en la gran fábrica del capitalista industrial. Masas de obreros, hacinados en la fábrica, son organizadas en forma militar. Como soldados rasos de la industria, están colocados bajo la vigilancia de toda una jerarquía de oficiales y suboficiales. No son solamente esclavos de la clase burguesa, del Estado burgués, sino diariamente, a todas horas, esclavos de la máquina, del capataz y, sobre todo, del burgués individual, patrón de la fábrica. Y este despotismo es tanto más mezquino, odioso y exasperante, cuanto mayor es la franqueza con que proclama que no tiene otro fin que el lucro<sup>26</sup>

Los trabajadores calificados resistieron la pérdida del control sobre su espacio de trabajo. Una gran cantidad de huelgas daban cuenta de esta transformación tecnológica y una nueva configuración de la fuerza de trabajo. En 1907, una gran ola de huelgas de caldereros, maquinistas, moldeadores, pulidores de metal, pintores y tapiceros paralizaron Detroit para

---

<sup>25</sup> Traducción propia

<sup>26</sup> Cita tomada de Marx, K. (2011). *Manifiesto del Partido Comunista*: Centro de Estudios Socialistas. Edición electrónica, pg 40. Consultar en <https://centromarx.org/images/stories/PDF/manifiesto%20comunista.pdf>

proteger su organización y su trabajo. Proceso de lucha laboral que Gramsci observó y describió diciendo que “el sindicato obrero norteamericano es, más que otra cosa, la expresión corporativa de la propiedad de los oficios calificados” (Gramsci, 1980: 293).

Sin embargo, la huelga fracasó debido a que existía ya una gran cantidad de migrantes como ejército industrial de reserva que profundizaba las tensiones en el seno de la clase trabajadora (Greer, 2009: 393). Esta nueva clase trabajadora que ingresaba a las líneas de producción ya no era la mano de obra calificada que tenía un alto grado de control sobre el espacio laboral, sino que era una fuerza de trabajo desorganizada, y sometida a la nueva organización del trabajo comandada ahora por la gran maquinaria.<sup>27</sup>

También se aplicaban políticas de atracción de mano de obra migrante para llenar las fábricas, al grado que entre 1900 y 1915, periodo durante el cual se registró una tasa promedio de un millón de inmigrantes entrando a EUA, la Junta de Comercio de Detroit (*Detroit Board of Commerce*) pidió directamente a los oficiales aduanales de Ellis Island en Nueva York que canalizaran mano de obra hacia Detroit. La mayoría de los migrantes no eran de Europa occidental, como había sido durante el siglo XIX, sino de Europa oriental, especialmente de Rusia, del imperio Austro-Húngaro, Bosnia-Herzegovina, Croacia, Republica Checa, Hungría, Rumania, Ucrania, etc. Para 1910, 74 por ciento de la población de Detroit era inmigrante -345 mil de 466 mil (Rubenstein, 2001:132-133)<sup>28</sup>

De igual manera hubo grandes flujos de migración interna, particularmente de las zonas rurales del Medio oeste y del sur. La población de Detroit pasó de 286 mil personas en 1900 a 466 mil en 1910 y 995 mil en 1920. La población afroamericana que vivía en el sur del país emigró en grandes cantidades hacia Detroit, de manera que su población en esta ciudad pasó de 6 mil en 1910 a 41 mil en 1920 y 150 mil en 1930.<sup>29</sup> Este periodo inauguraba lo que se conoce

---

<sup>27</sup> La huelga fue derrotada cuando las empresas contrataban mano de obra migrante que ingresaba a las fábricas escoltadas por policías. Una huelga de caldereros, por ejemplo, degeneró en enfrentamientos entre sindicalistas y trabajadores italianos no sindicalizados. Los pulidores de metal sindicalizados rompieron una huelga de ocho semanas por ser reemplazados en las líneas de producción por trabajadores húngaros. Para romper los sindicatos y quebrar las huelgas, los empresarios usaron patrullaje de la policía y una "Oficina de Trabajo" (*Employers Association of Detroit Labor Bureau*) encargada de recaudar archivos que detallaban las actividades sindicales de 40.000 trabajadores y hacer listas negras (Greer, 2009: 398).

<sup>28</sup> También hubo un importante flujo de migración mexicana que si bien no se insertaba directamente a las líneas de producción automotriz, sí era empleada en las regiones agrícolas del estado, en la construcción de ferrocarril y en la pujante industria acerera del estado, todas actividades indirectamente relacionadas con la industria del automóvil. Para finales de la década de los 20 del siglo XX, se registraron 15 mil mexicanos viviendo en la zona sur oriental de la ciudad de Detroit (Humphrey, 1943: 359)

<sup>29</sup> Datos tomados de Detroit History en <http://historydetroit.com/statistics/> (29/08/18)

como *La Gran Migración* de la población negra del sur rural al norte industrial (*Great Migration*).<sup>30</sup> Entre 1900 y 1930, aproximadamente 1.6 millones de afro-americanos se desplazaron del sur al norte, huyendo del racismo y la crisis económica provocada por la caída de la producción del algodón y atraídos por el gran crecimiento del mercado laboral industrial. Durante este periodo, Detroit sería la cuarta ciudad con mayor número de inmigrantes negros, después de Nueva York, Chicago y Filadelfia (Anne M., 1993:3).

Es decir que el nacimiento de la industria moderna del automóvil habría de generar una transformación urbana y demográfica profunda en esta ciudad que provocó un aumento exponencial en la lucha de clases. Lo que estaba en el fondo era el nacimiento de la línea de montaje y producción en masa. Es decir, una reconfiguración radical de la fuerza de trabajo.

### **Gran Depresión y el nacimiento del movimiento obrero industrial**

Sostenida por un proceso consolidado de industrialización y formación del mercado de bienes de consumo masivos, la economía estadounidense creció de manera dinámica durante las primeras tres décadas del siglo XX, especialmente durante la década de los “locos años veinte” (*roaring twenties*) que se caracterizó por ser la década dorada de la innovación en el uso del automóvil, el teléfono, cine, radio y diversas aplicación con uso de energía eléctrica. Durante este periodo se consolidaron algunos de los grandes capitales monopólicos estadounidenses, tanto industriales como financieros<sup>31</sup>. Asimismo, la baja tendencial de la tasa de ganancia propia de la dinámica de acumulación capitalista pudo ser contrarrestada parcialmente mediante mecanismos tales como la reducción de los salarios de los trabajadores, la sobrepoblación relativa, el comercio exterior y el aumento del capital accionario (Carcanholo, 2013:31).

Sin embargo, para el verano de 1929 comenzaba a visibilizarse una clara convulsión del mercado estadounidense, generando contracciones en el mercado bursátil y una caída

---

<sup>30</sup> El segundo periodo de la Gran Migración comienza en la Segunda Guerra Mundial y termina a finales de la década de los 60. En su conjunto, la Gran Migración representó al desplazamiento de 6 millones de afro-americanos del sur al norte estadounidense, correspondiéndose con el al nacimiento, desarrollo y crisis del modelo industrial estadounidense comandado por la industria automotriz.

<sup>31</sup> Entre 1921 y 1929, por ausencia total de regulación del sector financiero, el Promedio Industrial Dow Jones se había quintuplicado dejando entrever el protagonismo que adquirió este sector en la dinámica del capitalismo estadounidense antes de la Gran Depresión de 1929. Para más información sobre la Gran Depresión ver: Galbraith, J. K. (1972). *The great crash, 1929*. Boston: Houghton Mifflin

generalizada en los precios de acciones.<sup>32</sup> De esta manera se daba inicio al periodo de la Gran Depresión que recorrió toda la década de los años 30. El Producto Interno Bruto estadounidense se desplomó cerca del 50%, de 103 mil millones de dólares en 1929 a 54 mil millones en 1933. Para 1933 el desempleo en EUA había llegado a 33% de la población económicamente activa, las empresas y familias endeudadas no podían saldar los préstamos y más de 5 mil bancos quebraron<sup>33</sup>. La producción industrial calló 50% y las empresas que no cerraron redujeron salarios y despidieron grandes cantidades de trabajadores.<sup>34</sup> Entre 1929 y 1933 la producción automovilística se desplomó y se redujo en dos tercios, siendo la actividad industrial más afectada por la crisis (Chandler 19670: 23).

El sector industrial fue fuertemente afectado. Los consumidores pospusieron el remplazo de bienes duraderos, como automóviles, y se retiraron de la compra en créditos debido al aumento del valor real de la deuda. Simultáneamente, la creciente desconfianza en las instituciones financieras y la caída de las ganancias socavaron la confianza empresarial en nuevas inversiones. La inversión manufacturera privada cayó más del 80% entre 1929 y 1933, monto que obligó a las empresas a abandonar los planes para la creación de nuevas fábricas e impidió reemplazar el equipo inactivo. Las ganancias netas de las 488 corporaciones industriales más grandes cayeron a una séptima parte de lo que habían registrado en 1929. Muchas empresas se vieron obligadas a cerrar. En 1933 el empleo en la industria manufacturera se había reducido 67 por ciento de su nivel en 1929.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> El lunes 28 de octubre de 1929, también conocido como Lunes Negro, el índice Dow Jones cayó 22.6% y generó un caos y un escenario de incertidumbre que provocó la liquidación y venta masiva de acciones. Al día siguiente, conocido como el Martes Negro (*Black Tuesday*) el Dow Jones cayó 30% y las grandes empresas, cuyas acciones relucieron en las alturas durante la década del 20, cayeron en picada. Para finales de noviembre de 1929, el índice Dow Jones había caído 40% con respecto a septiembre de ese mismo año. Para el verano de 1932, los precios de las acciones alcanzaron su punto mínimo, 83% por debajo de su máximo en septiembre de 1929 y 72% por debajo de los niveles más bajos alcanzados en noviembre de 1929 (Chandler, 1970:19).

<sup>33</sup> Datos tomados tomados en: Recchiuti, J. L. (2017) The Great Depression. Consultado en <https://www.khanacademy.org/humanities/ap-us-history/period-7/apush-great-depression/a/the-great-depression> (22/01/2018)

<sup>34</sup> Poco tiempo antes, el presidente Hoover había dicho públicamente que “América hoy está más cerca del triunfo sobre la pobreza que nunca antes en la historia”, sin embargo, para inicios de la década de los 30, cientos de miles de estadounidenses se encontraron sin hogar y comenzaron a congregarse en lo que se conoce como *shanty towns* (villas de pobreza) o bien, haciendo alusión al nombre del presidente, se les denominó *Hoovervilles*<sup>34</sup>. Había millones de toneladas de comida sin circular, tiendas de ropa saturadas porque la población no podía pagarla y muchas casas abandonadas porque la gente no podía pagar la renta y mucho menos pagar préstamos inmobiliarios (Zinn, 2009:285)

<sup>35</sup> Datos tomados de: French, M. (2004). Industry, Effects of the Great Depression *Encyclopedia of the Great Depression*: Encyclopedia.com. Consultado en: <http://www.encyclopedia.com/economics/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/industry-effects-great-depression> (22/01/18)

La industria automotriz ilustra los efectos que tuvo el crack financiero en la producción manufacturera. En 1929, año en que quebró la Bolsa de Valores, los estadounidenses habían comprado un récord de 4.3 millones de vehículos. Sin embargo, con el comienzo de la Gran Depresión, las ventas cayeron a 3 millones en 1930, 2.2 millones en 1931 y 1.3 millones en 1932, es decir que en tan sólo 3 años las ventas de vehículos cayeron casi 70%. El empleo en el área industrial de Detroit bajó de 500 mil en 1929 a 350 mil en 1930 y 250 mil en 1931. El desempleo en Michigan alcanzó el 46% en 1933 (Rubentein, 2001:134).

La mayoría de los trabajadores de la industria automotriz que no fueron despedidos vieron caer sus salarios y reducir su jornada de trabajo. El famoso salario de cinco dólares por jornada laboral recibido por trabajadores de Ford, que se había incrementado a 7 dólares durante los años 20, se redujo a 3 dólares la hora. El ingreso anual de un trabajador automotriz en Michigan se redujo de 1600 dólares anuales en 1929 a 1000 dólares en 1933 (Rubentein, 2001:135). Al interior de las fábricas las líneas de producción aceleraron los ritmos productivos, cuyo impacto se reflejó en una intensificación del trabajo mucho más agotadora para el trabajador. Los mecanismos de acoso laboral se profundizaron, al grado que los trabajadores sólo recibían 15 minutos para comer, tenían que pedir permiso para ir al sanitario y tenían prohibido hablar, contar o incluso chiflar durante la jornada laboral (Rubentein, 2001:147). Sorprendentemente los trabajadores de Ford durante estos años aprendieron a comunicarse sin hablar, algo que se conoció como *Ford whisper* (murmullo Ford).<sup>36</sup>

Esta ofensiva que el capital llevó a cabo contra el trabajo en la industria automotriz para reponerse de la crisis de 1929, provocó un aumento pronunciado en la tensión de clase. Los trabajadores, afectados por el escenario de creciente precarización de las condiciones laborales, fueron generando brotes de organización obrera que crecieron y se articularon en demandas

---

<sup>36</sup> Durante estos años se hizo famosa la participación protagónica del Departamento de Servicios de Ford, cuya función precedida por el famoso golpeador ex-marino y ex-boxeador Harry Bennett, era procurar la seguridad interna de las plantas. En un contexto en el que la intensidad del trabajo y el desgaste laboral se incrementaban, Bennett tuvo la responsabilidad de mantener el orden y evitar una explosión de inconformidad obrera con un ejército privado de 3 mil ex policías, boxeadores, convictos en libertad condicional y gánsters que rondaban las plantas de Ford. El objetivo del Departamento de Servicios durante el periodo recesivo fue el de “imponer a toda la planta de trabajadores un esquema de cosas que era militar y feudal al mismo tiempo. Aparentemente, su papel principal era el de supervisión de personal y ‘protección de la planta’ (...) En la práctica el Departamento se convirtió en una máquina de represión y reglamentación que no encuentra paralelo ni comparación en ninguna otra parte de EUA” (Bennett, 1951: 33-34)

gremiales que terminaron por paralizar la industria automotriz entera a finales de la década de los 30.

Pero ya no se trataba de la movilización de una fuerza de trabajo calificada como la que se movilizaba a inicios del siglo XX. La clase trabajadora calificada, cuyo proceso de trabajo era prácticamente artesanal, había sido derrotada y lo que se mantenía de ella se aglutinó en las filas de la American Federation of Labor (AFL). Sin embargo, la Gran Depresión llegó cuando el modelo de producción fordista ya era dominante en las relaciones de producción de la industria del automóvil y la fuerza de trabajo calificada ya era una minoría en la composición laboral de esta industria. Las nuevas expresiones de organización obrera surgían en el seno de una nueva clase trabajadora industrial que se aglutinó alrededor del naciente sindicato de nombre United Auto Workers (UAW). Este nació en 1935 como parte de la AFL, pero fue inmediatamente despedido de sus filas justamente porque esta Federación buscaba un sindicato de oficio, más que un sindicato de industria. Como resultado, los obreros automotrices que formarían la UAW se separaron de la AFL y se consolidaron como sindicato único de la industria automotriz.

El primer triunfo de la UAW fue en Detroit a finales de 1936, en la empresa de nombre Detroit Midland Steel dedicada a productos de acero para vehículos. En noviembre de 1936, mil doscientos trabajadores en esta planta pararon las líneas de producción para exigir el fin del régimen de pago a destajo, el incremento salarial de 10 centavos la hora y el reconocimiento de UAW como su agente legítimo de negociación. La patronal de Midland cedió ante las tres peticiones por presión de sus principales clientes que eran GM y Chrysler. Lo novedoso de este proceso organizativo fue que la paralización de la producción la lograron por medio de una huelga de brazos cruzados (*sit-down strike*). A las once de la mañana, los mil doscientos trabajadores cerraron las puertas de la planta para prevenir el ingreso de la policía y del Departamento de Servicios de Ford, y pararon la producción durante ocho días consecutivos.

La acción en Midland dio inicio a una ola de protestas en la industria automotriz que llegó hasta las plantas de ensamble de las Tres Grandes. Para principios de 1937, la UAW decidió organizar una huelga de brazos cruzados en la planta más grande de General Motors ubicada en Flint. En este complejo industrial, GM empleaba a cuatro quintas partes de toda la población económicamente activa de Flint. GM controlaba toda la dinámica social, política y cultural de Flint. Controlaba el periódico, la estación de radio más importante de la ciudad, el

sistema escolar y las iglesias. GM incluso supervisaba a la policía de la ciudad. Se dice que en ese tiempo no caía una rama de un árbol en Flint sin el consentimiento de GM. A pesar de ese poder económico, la UAW le paralizó la producción con una huelga de brazos cruzados que comenzó el 30 de diciembre de 1936 y duró 44 días. El 11 de febrero del siguiente año, los directivos de GM se sentaron a negociar, aceptaron la figura de UAW como intermediario único de los trabajadores, aceptaron recontratar a todos los huelguistas, aceptaron incrementar el salario a 5 centavos de dólar por hora y aceptaron la libre asociación para que cualquier trabajador que quisiera ingresar al sindicato lo pudiera hacer libremente (Rubenstein, 2001).

Después de estos hechos, otras empresas automotrices como Chrysler, Husdon, Packard y Studabaker reconocieron la figura de la UAW e implementaron aumentos salariales en todas sus plantas. La única que no aceptó las negociaciones con la UAW fue Ford, famosa en esos tiempos por su rapaz antisindicalismo y su política de violencia directa contra los trabajadores. Famosa es la historia conocida como *The Battle of the Overpass* (Batalla del puente peatonal) en la que trabajadores de UAW, repartiendo volantes y haciendo trabajo de agitación sindical en favor de la sindicalización de Ford, fueron golpeados el 26 de mayo de 1937 por agentes del Departamento de Servicios de Ford en un puente peatonal en una de las salidas de la planta de River Rouge en Dearborn. Este hecho generó conmoción y solidaridad gremial de toda la UAW en favor de que esta gran planta de cien mil trabajadores se sindicalizara y se aumentaran salarios. No fue sino hasta 1941 que Ford cedió ante la presión sindical y negoció un contrato colectivo que reconocía a UAW, aumentaba salarios y desaparecía al Departamento de Servicios (Rubenstein, 2001: 150).

La década de los años 30 del siglo XX marcó el fin de la gran revolución industrial estadounidense. Ese largo periodo de ascenso productivo que inició desde finales del siglo XIX mediante el nacimiento de la industria pesada, terminó con la Gran Depresión que recorrió toda la década de los 30, provocando un aumento exponencial en la lucha de clases a nivel industrial en EUA. Frente a la crisis de 1929, el capital respondió con una ofensiva que provocó un aumento organizativo de la clase trabajadora mediante políticas gremiales de toda la rama automotriz. Es decir, fue una década económicamente recesiva y políticamente convulsa. La

clase trabajadora de la industria automotriz adquirió un poder de negociación que pudo poner en jaque a un capital, que de por sí se encontraba debilitado.<sup>37</sup>

La salida a esta crisis fue inusitada y se llevó a cabo en la década siguiente. Frente a un escenario económico crítico para la reproducción del capital y un escenario político de ascenso en la lucha de clases, se produjo una salida conciliadora mediante la puesta en marcha de una política estatal que redinamizara las fuerzas productivas y legitimara el dominio del capital frente al trabajo. El gobierno estadounidense decidió entrar oficialmente a la guerra mundial y, apoyado tanto por las grandes corporaciones industriales del país como por los sindicatos, todo el aparato productivo se volcó a la producción de armamento militar. Así se frenó la radicalización del movimiento obrero en la industria automotriz y se destrabó la crisis capitalista iniciada en 1929.

### **“El arsenal de la democracia” o la retaguardia del imperialismo**

La década de los años 30 fue el periodo de mayor estallamiento obrero en Estados Unidos en todo el siglo XX. Junto con las huelgas en la industria automotriz, se registraron movilizaciones de trabajadores en todo el país. Desde los estibadores de la costa oeste que se movilizaron para exigir la abolición del *shape-up*, hasta la huelga de 325 mil trabajadores textiles del sur que se extendió a Nueva Inglaterra, Massachusetts y Rhode Island, pasando por la huelga de trabajadores del caucho en Akron y las 48 huelgas de brazos caídos que ocurrieron en Tennessee, Colorado, Connecticut, Nueva Jersey y Chicago. Todos estos estallamientos de trabajadores daban cuenta que la reproducción del capital en EUA estaba cruzando por un periodo de fuerte parálisis (Zinn, 2008: 295). El movimiento obrero estaba creciendo y consolidándose, llegando a afectar fuertemente la capacidad de reproducción ampliada del capital. Este último debía encontrar la forma de frenar el creciente poder de la clase trabajadora y destrabar la valorización.

La solución fue la guerra. El capitalismo estadounidense encontró la economía de guerra como única posibilidad de resolver la crisis de acumulación y transferir el conflicto de clases

---

<sup>37</sup> Fue justamente en este periodo que Diego Rivera, fascinado por la rebelión obrera en Michigan, aceptó la invitación de Ford para realizar un mural en el Instituto de Arte de Detroit. Como un internacionalista convicto y confeso, Diego Rivera retrató el potencial transformador que tenía la clase trabajadora, no sólo en la industria automotriz estadounidense, sino a nivel mundial.



interno hacia uno externo, profundizando su proyección imperialista para fomentar la conciliación de clase al interior.

Antes de que Japón atacara la base naval de Pearl Harbor en Hawái el 7 de diciembre de 1941, EUA ya estaba indirectamente involucrado en el escenario bélico mundial. Este país fue un proveedor petrolero fundamental de Japón en su intervención de China, de Italia en su intervención de Etiopía y de la Alemania Nazi. Es decir que EUA se beneficiaba con el comercio petrolero que nutría a las fuerza militares tanto de los países Aliados como del Eje. Sin embargo, cuando Japón atacó Pearl Harbor, el presidente Franklin D. Roosevelt, quien acababa de ser elegido por segunda ocasión, se convirtió en el jefe ejecutivo de una economía que destinaría toda su capacidad productiva para su involucramiento directo en la Segunda guerra Mundial.

Cuatro días después del ataque en Pearl Harbor, el presidente Roosevelt convocó a los líderes sindicales y empresariales a una reunión en la Casa Blanca para estudiar los nuevos problemas nacionales a fin de "llegar a un acuerdo unánime para evitar la interrupción de la producción por disputas laborales durante el periodo de la guerra (...) Esta será la condición básica para la seguridad de la nación" (Roosevelt, 1941). De esta convocatoria surgió el *National War Labor Board* (Junta Nacional de Trabajo y Guerra) cuya participación estaba formada por una estructura tripartida de gobierno, empresas y sindicatos. Entre los acuerdos que se tomaron para el buen funcionamiento de esta Junta, sin duda el más importante fue la promesa de no-huelga, también conocido como *no-strike plegue* asumido por las que en aquel entonces eran las dos centrales sindicales más importantes de EUA, la American Federation of Labor y el Congress of Industrial Organizations(CIO). (Workman, 2000).

Este acuerdo fue la base de una abrumadora atmosfera de patriotismo conciliador. Desmovilizó a la clase trabajadora después de una década de fuerte movilización gremial y promovió la unidad nacional contra los enemigos externos por medio de una dinamización de la economía en aras de convertir a EUA la primera potencia militar del mundo. La AFL y la CIO, aceptaron la promesa de no-huelga a cambio de que los empresarios aceptaran la presencia de sus sindicatos en las plantas. Es por esta razón que la tasa de sindicalización de estas centrales incrementó de manera significativa durante el periodo de la Segunda guerra Mundial, mientras que los estallamientos de huelga se consideraban antipatrióticos, contraproducentes y en

algunas ocasiones, como en el caso de la huelga minera de 1943, se criminalizaban como actos que apoyaban al régimen nazi de Hitler (Glaberman, 1980).

La consecuencia de esta adecuación del movimiento obrero al exaltado ambiente patriótico en EUA puede traducirse en lo que Engels escribió acerca del movimiento obrero de Inglaterra: “Me pregunta usted –decía- qué piensan los obreros acerca de la política colonial. Lo mismo que de la política en general. Aquí los obreros se aprovechan con la mayor tranquilidad del mundo del monopolio colonial de Inglaterra” (Tomado de Lenin, 1984). El reflejo de este acomodamiento de algunos sectores de la clase obrera en EUA se muestra nítidamente en la publicación del diario *The Communist* del Partido Comunista, organización que, dicho sea de paso, era fuertemente influyente en las filas del Congress of Industrial Organizations (CIO) y por tanto en el sindicato automotriz.

La producción actual -toda producción y cada fase de la actividad económica- se ha convertido en un frente de batalla para la defensa nacional, para la defensa de los Estados Unidos. La razón principal de esto radica en el hecho de que la producción para la derrota de la Alemania de Hitler, para la destrucción del fascismo y el triunfo de la democracia, ahora sirve a un verdadero interés nacional. Sirve a los intereses de los Estados Unidos, de toda la nación y de toda su gente, y no solo a los intereses de los empleadores. Sirve a los intereses de la independencia nacional y a la libertad de nuestro país, del progreso y el bienestar de nuestra gente. . . . Para los objetivos de clase inmediatos y últimos de los trabajadores estadounidenses, que están de acuerdo con los intereses nacionales genuinos del país, y los promueven, es necesario que el hitlerismo, ahora el peor y más mortal enemigo de la clase obrera internacional, de todos pueblos y naciones, sea aplastado y borrado de la faz de la tierra. La batalla de la producción debería por lo tanto llevarse a cabo bajo los siguientes lemas: ¡Por la Unidad Nacional en Defensa de los Estados Unidos! ¡Por la participación total de los Estados Unidos en la Coalición Anti Hitler! (Glaberman, 1980:66).<sup>38</sup>

Estos aires patrióticos se repetían en voz de Roosevelt cuando, a menos de un mes después de los hechos de Peral Harbor, se dirigió al Congreso con las siguientes palabras:

Los enemigos deben ser derrotados en la pelea y en la producción. Pero la victoria también depende de los esfuerzos detrás de las líneas: en las minas, en las tiendas, en las granjas. No podemos derrotar a nuestros enemigos a menos que, al mismo tiempo, produzcamos más que nuestros enemigos. No es suficiente producir solo unos pocos aviones más, unos pocos tanques más, unas pocas pistolas más y unas pocas naves más de lo que nuestros enemigos pueden

---

<sup>38</sup>Un caso ejemplar de este llamado a la conciliación por parte del Partido Comunista fue la figura de Earl Browder, secretario general del Partido Comunista Estadounidense que influyó de manera importante en el crecimiento de la corriente revisionista que buscaba acercamientos con el gobierno bajo el imperativo de formar un Frente Único de lucha contra el fascismo. Esta corriente se conoció como Browderismo

descubrir. Debemos ganarles en la producción abrumadoramente, de modo que no puede haber duda de nuestra capacidad para proporcionar una aplastante superioridad de los equipos en cualquier teatro de la guerra mundial (Roosevelt, 1942).

De estar sumergidos en un escenario de fuerte tensión durante la década de los treinta, los empresarios y la clase trabajadora pasaban a unirse en el interés nacional y único de reactivar la economía nacional para construir una plataforma productiva de guerra que permitiera a EUA salir victoriosa de la Segunda Guerra Mundial. En otras palabras, las centrales sindicales que aceptaban la promesa de no-huelga se unían al interés del imperialismo estadounidense por salir vencedor en esta guerra que ha sido, por mucho, el enfrentamiento bélico más devastador de la historia del capitalismo.

Todo el aparato productivo estadounidense se volcó a la guerra para cumplir con la meta anunciada de Roosevelt: 60, 000 aviones de guerra en 1942 y 125, 000 en 1943; 120, 000 tanques en el mismo período y 55,000 armas antiaéreas. Todas las ramas productivas industriales debían encaminar su agenda de producción hacia dicho objetivo y para tal motivo se creó lo que se conoce como *War Production Board* (Junta de Producción de Guerra) cuya coordinación estaba compuesta por los ministerios, empresarios y sindicatos. El objetivo era convertir a la industria de bienes de consumo comerciales hacia una industria de bienes militares. Para ello se fomentó la inversión en materias primas como el acero, aluminio y caucho para la producción de equipo militar y se prohibió lo que no fuera necesario para tal motivo.

La industria automotriz paró la operación de producción de vehículos comerciales y transformó todos sus activos en bienes de capital para la producción de armamento. Chrysler hizo fuselajes para aviones de guerra, General Motors fabricó motores de aviones, pistolas, camiones y tanques, Packard fabricó motores Rolls-Royce para la fuerza aérea británica. Ford, por su parte, en su vasta planta de Willow Run en Ypsilanti, Michigan, fabricaba el bombardero de largo alcance B-24 Liberator. Un avión salía de la línea de montaje cada 63 minutos.

Evidentemente ha sido la guerra más popular que EUA ha peleado en su historia. Este país, con un historial cargado de conflictos bélicos, nunca había contado con la participación de una proporción tan amplia de la población. 18 millones de personas se integraron a las fuerzas armadas; 10 millones de ellos estaban en el extranjero; 25 millones de trabajadores entregaron parte de su sueldo como bonos de guerra; decenas de miles de mujeres, así como una amplia población afroamericana y latina se integraron a la producción de armamento. Cualquiera

persona u organización que se opusiera fue castigada por el Alien Registration Act aprobado en 1940, también conocido como el Smith Act, cuya función principal era condenar cualquier acto que propugnara el derrocamiento del gobierno. Caso conocido fue el de los castigos impuestos contra militantes del Partido Socialista de los Trabajadores, única organización socialista que se opuso unánimemente a la participación de EUA en la guerra (Zinn, 2009).

Por tanto, había un apoyo masivo para lo que se convirtió en el bombardeo más intenso de civiles jamás registrado en una guerra: los bombardeos aéreos contra ciudades de Alemania y Japón. Miles de aviones de guerra, construidos en las líneas de producción de la industria automotriz en EUA, comenzaron a sobrevolar y bombardear las ciudades alemanas de Cologne, Essen, Frankfurt y Hamburgo. Terrorífico fue el bombardeo de la ciudad de Dresden a principios de 1945 en la que murieron 100 mil personas. De igual manera se expandió el ataque militar contra Japón, al punto que el 6 agosto de 1945 sucedió el sobrevuelo de un avión militar sobre la ciudad de Hiroshima para lanzar la primer bomba atómica, dejando por lo menos 100 mil muertes y miles más con una muerte lenta causada por la radiación. Tres días después se lanzó la segunda bomba atómica en Nagasaki que mató a 50 mil personas. Estos hechos trágicos para la historia mundial tuvieron como telón de fondo una extendida legitimidad de las corporaciones y de la clase trabajadora en EUA.

Esta guerra no sólo colocó a EUA en la posición hegemónica mundial, sino que también creó las condiciones de estabilidad interna para la reproducción del capitalismo en este país. La participación de EUA en la segunda guerra mundial fue la salida de la crisis económica de la Gran Depresión y la forma en que el capital logró desmovilizar a la clase trabajadora. En su gran trabajo sobre la historia social de EUA, Howard Zinn lo describe de la siguiente manera,

La guerra no sólo colocó a los Estados Unidos en posición dominante en gran parte del mundo; también creó condiciones para un control efectivo en al interior. El desempleo, la angustia económica y la consiguiente turbulencia que había marcado a los años treinta fueron pacificadas, superadas por la mayor confusión de la guerra. La guerra trajo precios más altos para los agricultores, salarios más altos, suficiente prosperidad para frenar las rebeliones que amenazaban a los años treinta. Como escribe Lawrence Wittner, 'La guerra rejuveneció el capitalismo estadounidense'. Las mayores ganancias se registraron en las ganancias corporativas (...), pero fueron suficientes para hacer sentir a los trabajadores y los agricultores que les estaba yendo bien. Fue una vieja lección aprendida por los gobiernos: que la guerra resuelve los problemas de control social. Charles E. Wilson, el presidente de General Motors, estaba tan contento con la situación que sugirió continuar con la alianza entre los negocios privados y los militares para perpetuar una economía de guerra (Zinn, 2005: 425)

Si Charles E. Wilson de General Motors estaba contento con los resultados que generó la participación de EUA en la Segunda Guerra Mundial, es porque para esta empresa, junto con Ford y Chrysler, la guerra significó un aceleramiento de su proceso de concentración y centralización del capital, mientras que otras empresas quebraron. Las empresas capaces de sostener el ritmo de producción exigido por los contratos de guerra salieron de ella como grandes capitales monopólicos cuya capacidad productiva había aumentado de manera significativa.

Las empresas automotrices más pequeñas fueron arrastradas por la Gran Depresión hacia la quiebra y quedaron fuera del panorama productivo durante la guerra. Curiosamente fueron las empresas que fabricaban carros de lujo las que se vieron más afectadas por la crisis, ya que su capacidad instalada de producción no podía aguantar los ritmos de producción requeridos por las fuerzas militares. Por el contrario, las Tres Grandes tenían un aparato industrial que se desarrolló para producir en masa, por lo cual su reconversión hacia la fabricación de equipos de guerra no las inmovilizó. Por esta razón, estas últimas fueron capaces de aguantar la crisis de 1929 y reactivar la producción para convertirse en los proveedores de equipo militar para el ejército de los Aliados. Cuando terminó la Segunda Guerra Mundial y la industria automotriz regresó a la producción de vehículos comerciales, estas empresas tenían el control de prácticamente todo el mercado automotriz de EUA y del mundo. En otras palabras, la genealogía del monopolio de las Tres Grandes de Detroit tiene la guerra como acontecimiento central.

### **Los años dorados del capitalismo motorizado bajo el paraguas del keynesianismo militar**

Las dos bombas nucleares no sólo dieron inicio a la hegemonía estadounidense en el mundo capitalista. La Segunda Guerra Mundial también se convirtió en un hecho fundante de la relación intrínseca entre economía y guerra del capitalismo estadounidense durante los años gloriosos de la economía mundial. La dinamización económica y legitimidad política que provocó el avance productivo de la industria militar se convirtieron en un patrón dominante y medular en la organización de las relaciones de producción de la economía estadounidense durante todo el periodo de la post-guerra. Esta relación íntima entre el desarrollo de las fuerzas productivas y la guerra ha sido sistemáticamente negada por la economía neoclásica que insiste

en la capacidad imperiosa de la “eficiencia” como impulso fundamental de la época de oro en EUA. Sin embargo, ha sido ampliamente documentado que al finalizar la guerra, entre 1945 y 1950, EUA entraba a un escenario recesivo y tenso que sólo pudo ser sorteado mediante una reinstalación de la economía de guerra que dinamizara al conjunto de la reproducción industrial y conciliara la creciente tensión de clases. Por esa razón, a contrapelo de la visión neoclásica que insiste en la innovación como motor fundacional de los años gloriosos del capitalismo, lo que se produjo entre 1950 y 1975 fue la formación de un modelo de *keynesianismo militar* que, fundamentándose en los beneficios generados por la Segunda Guerra Mundial, convirtiera al complejo militar en pivote productivo y de innovación de la economía estadounidense organizada en torno al tutelaje de las grandes corporaciones (Cypher, 2015; Perlo, 1963).

Tan sólo unos meses después de haber terminado la guerra, la vida política de Estados Unidos estaba envuelta en lo que se conoce como la gran ola de huelgas de 1946. Más de cinco millones de trabajadores paralizan diferentes ramas industriales a lo largo y ancho del país: diez mil trabajadores de la industria del cine, 45 mil trabajadores petroleros, casi doscientos mil electricistas, casi cien mil trabajadores de la industria de carne, 750 mil trabajadores del acero, 340 mil trabajadores de la industria carbonífera, 250 mil ingenieros ferroviarios, 120 mil mineros y 320 mil trabajadores de la industria automotriz estallaron huelgas entre 1945 y 1946, entre otros. (Frank, 1946: 135).

Este fue el periodo con mayores huelgas en la historia del movimiento obrero estadounidense, cuya fuerza daba cuenta que la economía estadounidense salía del periodo de bonanza generado por la Segunda Guerra Mundial y entraba a un escenario recesivo. En el caso de la industria automotriz, la huelga encabezada por United Auto Workers estalló en noviembre de 1945 y duró hasta marzo del siguiente año. Mediante un pliego petitorio que exigía un incremento salarial de 30% y una jornada laboral semanal de 40 horas, esta huelga se convirtió en el paro laboral más grande que el sindicato automotriz le ha hecho a General Motors en toda su historia (Frank, 1946: 137).

En 1948 estalló una recesión que duró 11 meses, redujo el crecimiento del Producto Interno Bruto y alcanzó la mayor tasa de desempleo de los años de la posguerra. Las ventas de tiendas departamentales cayeron en 22% y en consecuencia, se generó un proceso deflacionario generalizado (Hamberg, 1952). Nuevamente se asomaba el fantasma de la Gran Depresión para el capitalismo estadounidense, sumado al hecho de que a nivel internacional la Unión

Soviética avanzaba rápidamente en una carrera industrial armamentista y China cruzaba por una revolución popular triunfante. En consecuencia, el gobierno estadounidense encabezado por Truman acudió al mismo proceso de apalancamiento económico al que asistió Roosevelt para salir de la Gran Depresión: utilizar el complejo militar industrial como el motor fundamental para redinamizar el crecimiento económico y conciliar la tensión de clases al interior de EUA.<sup>39</sup>

En junio de 1950 estalló la Guerra de Corea, el gasto militar creció exponencialmente y el complejo industrial militar se convirtió nuevamente en la columna vertebral de la reproducción del capital en EUA. Truman, junto con líderes empresariales, estaban convencidos de que el aumento de la inversión pública en el aparato militar habría de motorizar la economía estadounidense en su conjunto, al grado de incentivar el pleno empleo, aumentar los salarios, frenar la recesión y dinamizar los sectores industriales estratégicos de la economía estadounidense (Cypher, 2007; Yaffe, D., & Bullock, P., 1979).

A partir de la intervención militar extranjera en Corea por parte de las tropas multinacionales de las Naciones Unidas y el ejército estadounidense comandado por el general McArthur, EUA aumentó el gasto militar por más del doble, pasando de 59 mil millones de dólares en 1950 a 135 mil millones en 1951 (Higgs, 1988: 2).<sup>40</sup> Según el Congressional Research Service, la Guerra de Corea costó 30 mil millones de dólares a EUA.

El tamaño de este gasto equivalió al 14.5% del PIB estadounidense en el último año de la guerra, mientras que el ingreso público para financiar el gasto provino de una política fiscal que aumentó sustantivamente los impuestos en una amplia gama de rubros, desde impuestos al consumo hasta impuestos a la renta (IEP, 2011). Esta apuesta estatal a dinamizar el conjunto de

---

<sup>39</sup> El 31 de enero de 1950, el presidente Truman ordenó al Secretario de Estado y al Secretario de Defensa a “reexaminar nuestros objetivos en paz y guerra y el efecto de estos objetivos en nuestros planes estratégicos” (Arneson, 1952). En consecuencia se estableció el Grupo de Revisión de Políticas de Defensa del Estado (State-Defense Policy Review Group) bajo dirección de Paul Nitze del Departamento de Estado cuya función fue la elaboración de un plan de políticas económicas en las que se anunciaba la urgencia de aumentar la inversión pública en la producción armamento. Este proyecto, desclasificado en 1975, se conoce como el Informe NSC-68 cuyos lineamientos se componen como los cimientos de lo que James Cypher denominó keynesianismo militar: “En secreto, pero ampliamente conocido ahora por sus conclusiones publicadas en 1975, el NSC-68 hizo el argumento novedoso que la economía estadounidense tenía exceso de capacidad, así como un permanente y elevado gasto militar que servirían para estimular a la economía, creando efectos multiplicadores en el empleo y gasto a través de la absorción del desempleo y las capacidades de producción todavía inexploradas de la industria estadounidense. En su gran amplitud, tanto en términos de creación y uso del poder militar, como en su enfoque en la economía, es posible argumentar que no se ha producido nada parecido desde entonces”. Traducción propia de Cypher, J. (2007). From Military Keynesianism to Global-Neoliberal Militarism. *Monthly Review*, 49(2).

<sup>40</sup> Dólares constantes con base en 1982.

la economía por medio del aumento del gasto militar tuvo significativos resultados en el crecimiento económico y mejoramiento del mercado laboral estadounidense. El PIB de este país creció 11% en 1950 y la tasa de desempleo, que había llegado casi al 8% en 1949, bajó a 2.3% para finales de 1950 (IEP, 2011), pasando de 43 millones de trabajos en 1949 a 50 millones en 1953(BLS, 2017). Evidentemente, la economía estadounidense estaba pasando por una recuperación que respondía a la política económica de keynesianismo militar encabezada por la presidencia de Truman.

Una alta tasa de crecimiento acompañada de aún más altas tasas de consumo nacional, era el panorama congruente con una política de incremento del gasto militar, el cual sería financiado con los aumentos incrementales del PIB, logrado mediante el aprovechamiento de un exceso de capacidad industrial (y mano de obra desempleada). En otras palabras, el escenario de poder producir cañones y mantequilla -sin tener que sustituir entre los dos sectores de bienes de capital y consumo- sería posible siempre que la agenda de crecimiento fuera promovida de manera apropiada. (Cypher, 2015: 457)

Nuevamente, la producción de equipo militar fue el eje articulador de la economía estadounidense, y si bien la industria automotriz no estuvo directamente implicada en la producción de armamento, como sí lo estuvo en la Segunda Guerra Mundial, se vio beneficiada por los avances tecnológicos y de infraestructura generados por el inicio de la Guerra Fría. En otras palabras, se aplicó la política conocida como “cañones y mantequilla” (guns and butter), en la que la producción de la industria militar se convirtió en un eje de acumulación que tiende a derramar rentabilidad a las demás ramas productivas, aumentar el consumo y dinamizar la producción de bienes de consumo comerciales en su conjunto.

Las agrupaciones sindicales más importantes de EUA en las cuales participaba el sindicato automotriz UAW, apoyaron la intervención de EUA en la Guerra de Corea porque detrás de esta política de intervención militar extranjera había un pensamiento programático que hacía del gasto militar el motor de la economía nacional y la palanca para el crecimiento del empleo. Por eso no es casualidad que Keyserlin, ferviente anti-comunista y al mismo tiempo asesor del gobierno de Truman, se haya convertido también en asesor fundamental y orgánico de AFL y CIO a través de la dirección de la Conferencia de Progreso Económico (Wehrle, 2004).<sup>41</sup> De esta forma se produjo un escenario similar al de la Segunda Guerra

---

<sup>41</sup> León Keyserling, el más importante ideólogo economista y asesor de Truman para la elaboración del Keynesianismo Militar. Keyserling fue integrante del Concejo de Asesores Económicos durante el gobierno de



Mundial en el cual algunos sectores de la clase trabajadora legitimaron la intervención extranjera estadounidense, esta vez en el contexto de la Guerra Fria. De hecho, la dirección de la CIO apoyó la intervención militar en Corea llamando a una “cooperación completa y sin titubeos de cada individuo en Estados Unidos” (*complete and unhesitating cooperation of every individual in America*).<sup>42</sup>

La contracara a la recuperación económica de EUA después de la crisis de 1949 fue la barbarie. Esta guerra con Corea resultó en la muerte de tres a cuatro millones de coreanos, produjo 6-7 millones de refugiados y destruyó más de 8 mil fábricas, 5 mil escuelas, mil hospitales y 600 mil hogares. Más de 36 mil soldados estadounidenses murieron en ella. Desde bases aéreas en Okinawa, Japón, y portaaviones navales, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos lanzó más de 698 mil toneladas de bombas (en comparación con 500 mil toneladas en todo el teatro de operaciones del Pacífico en la Segunda Guerra Mundial), destruyendo 18 de las 22 ciudades principales y gran parte de la infraestructura en el norte Corea. Estados Unidos bombardeó presas de riego, devastando el 75 por ciento del suministro de arroz del Norte, violando las protecciones civiles establecidas en los Convenios de Ginebra de 1949 (USFP, 2016). Nuevamente se producía un despliegue de fuerza militar desorbitante que tenía legitimidad al interior de la clase trabajadora sindicalizada estadounidense.

En la industria automotriz, la política del keynesianismo militar surtió efecto en el seno de UAW a través del líder obrero más reconocido que ha tenido este sindicato, Walter Reuther. Este dirigente sindical, quizás el más importante que ha tenido el UAW en su historia, era un anticomunista devoto que, mientras apoyaba públicamente la decisión de Truman de mandar tropas estadounidense para intervenir en el territorio de Corea, también encabezaba el proceso de negociación laboral en 1950, de lo cual surgió el contrato de trabajo paradigmática de la época de oro del capitalismo estadounidense conocido como el *Tratado de Detroit* (Cobb, 2012). En sus palabras públicas de apoyo a la intervención de EUA en Corea que pronunció en la convención nacional del sindicato automotriz UAW de 1950, relucieron con lujo de claridad las bases del modelo del keynesianismo militar que predominarían desde 1950 hasta la década

---

Truman, órgano de orientación de políticas económicas más importante de la Casa Blanca que tuvo incidencia decisiva en la redacción del programa NSC-68, especialmente en lo que se refiere a la importancia del aumento del gasto militar como elemento central del crecimiento económico y crecimiento del empleo (Cypher, 2015).

<sup>42</sup> Cita tomada del portal de United States Foreign Policy en <http://peacehistory-usfp.org/korean-war/#> (31/08/18)

de los 70 en EUA. Walter Reuther se dirigió a los trabajadores sindicalizados de la industria del automóvil de la siguiente manera,

La lucha entre la tiranía y la libertad, entre el comunismo y la democracia, es una lucha por las mentes de los hombres, sus corazones y sus lealtades, y no puedes ganar la lucha si luchas solo en el campo de batalla. Si vamos a hacer que la libertad sea segura en el mundo y realmente detengamos las fuerzas de la tiranía comunista, entonces tenemos que luchar contra la pobreza, el hambre y la inseguridad en el mundo con la misma devoción con la que luchamos contra la agresión comunista en el campo de batalla (Lewis, 2013:100)<sup>43</sup>

La misma devoción con la que apoyó la intervención estadounidense en Corea, Reuther encabezó el movimiento de los trabajadores automotrices hacia la histórica negociación que culminó en 1950 con la firma de un contrato colectivo del UAW con General Motors que cerraba con broche de oro el conocido *Tratado de Detroit*. Con este Tratado el sindicato automotriz se comprometía con las Tres Grandes a abandonar los emplazamientos anuales de huelga a cambio de aumentos salariales escalonados por año, así como pensiones y servicios médicos íntegros.

El resultado de los Tratados de Detroit en la vida de los trabajadores de la industria automotriz fue notorio. Entre 1950 y 1960 el salario promedio de los trabajadores del automóvil casi se duplicó y el salario indirecto aumentó incluso más rápido. En 1939, el salario indirecto era aproximadamente el 6 por ciento del salario directo, mientras que para 1960 este porcentaje aumentó a 26 por ciento (Cobb, 2012: 46). El UAW, que había encabezado un proceso de huelga de 113 días inmediatamente después de haber terminado la Segunda Guerra Mundial, frenó los paros y en los siguientes 30 años no llevó a cabo ninguna huelga que haya impactado al conjunto de esta actividad industrial<sup>44</sup>.

El Tratado de Detroit inauguró la época de oro para los trabajadores de la industria automotriz y para el conjunto de los trabajadores estadounidenses. Sus lineamientos eventualmente se extendieron a una diversidad de actividades industriales en todo el país, influyendo en la relación contractual establecida entre el capital y el trabajo en todas las grandes corporaciones estadounidenses. En 1960, más de once millones de trabajadores, y tres cuartas partes de todos los trabajadores sindicalizados en EUA estaban cubiertos por un plan de

---

<sup>43</sup> Traducción propia.

<sup>44</sup> En 1964 se llevó a una huelga en General Motors y en 1968 una en Ford. Sin embargo, ninguna paró el conjunto de la producción y el conjunto de las plantas. Lejos estaba la radicalidad obrera que se había alcanzado en la década de los treinta (Greer, 2009:397)

salud y prestaciones para la jubilación logrados en las negociaciones colectivas (Brown, 1999: 141). El resultado de este proceso fue la mejora sostenida y dramática en los salarios, beneficios para muchos trabajadores y una disminución en la desigualdad del ingreso a nivel nacional (Cobb, 2012).

Durante el periodo que va de 1945 a 1970, caracterizado por el protagonismo incuestionable del complejo industrial militar que para 1970 ya involucraba a 7.5 millones de empleados directos e indirectos,<sup>45</sup> también es posible observar una combinación de elementos que daban cuenta de un mejoramiento en el mercado laboral y un aumento del empleo manufacturero en todo EUA. En estas tres décadas, el Producto Interno Bruto per capita, pasó de 13 mil dólares en 1947 a 25 mil dólares en 1975 (FRED, 2017).<sup>46</sup> El empleo manufacturero en EUA pasó de 10 millones a 17 millones de personas, mientras que el salario mínimo pasó de 4 dólares la hora en 1945 a 10 dólares la hora en 1975 (DOL, 2017).<sup>47</sup> De acuerdo con datos del Economic Policy Institute (EPI), el porcentaje acumulado del salario por hora para el grueso de la población trabajadora aumento 98% durante este periodo (Mishel, L., Gould, E., & Bivens, J., 2015).

Entre 1945 y 1975 el porcentaje de trabajadores sindicalizados se mantuvo en 25% del total de trabajadores. Este periodo registró el mayor número de trabajadores sindicalizados en todo el siglo XX, muy por encima del poder cuantitativo y cualitativo que hoy tienen los sindicatos en EUA (Mayer, 2004:11). Estos fueron los años dorados del capitalismo estadounidense que, articulados por una médula militar, vieron crecer la demanda agregada, los salarios y el aparato industrial nacional de bienes de consumo.

Una de las industrias más beneficiadas por este periodo fue, sin duda, la industria automotriz. El aumento salarial generalizado para el grueso de la población trabajadora, junto con la incidencia del Estado como garante de una economía de guerra, implicaron una agilización del mercado de bienes de consumo, especialmente de automóviles. El hecho más

---

<sup>45</sup> En el trabajo sobre los impactos del sector militar en la economía estadounidense, Burns hace notorio el creciente protagonismo que adquirió el gasto militar en la configuración del gasto público total y en la configuración del mercado laboral. En este trabajo menciona que tan sólo entre 1957 y 1966, “EUA gastó aproximadamente 520 mil millones de dólares en programas de defensa. Esta suma es dos veces y medio el gasto que se dedicó a la educación primaria y secundaria en este periodo, tanto privada como pública. Es casi tres veces el gasto dedicado a la construcción del sector inmobiliario y excede por más de un cuarto el gasto de la totalidad de la comunidad empresarial, tanto manufacturera y minera, como empresas del transporte y utilidades públicas, entre otros” (Burns, 1970: 323).

<sup>46</sup> Valores constantes de 2009.

<sup>47</sup> Valores constantes de 2013.

trascendental de este impulso estatal fue la aprobación de la Ley Federal de Ayuda a las Autopistas (*Federal Aid Highway Act*) impulsada por el presidente Dwight D. Eisenhower y aprobada en junio de 1956. Esta ley, también conocida como Ley Nacional de Carreteras Interestatales y de Defensa (*National Interstate and Defense Highways Act*), se inauguró con un financiamiento público de 25 mil millones de dólares para la construcción de 66 mil kilómetros del Sistema Nacional de Autopistas Interestatales (Mohl, 2002:24).

Esta red de autopistas, que de acuerdo con Eisenhower “cambiaría la cara de América”, tuvo el objetivo fundamental de generar una infraestructura que dinamizara el transporte de equipo militar y evacuación civil necesaria en caso de un ataque militar foráneo. Fue uno de los financiamientos públicos más grandes, sino es que el más grande, que realizó el Estado estadounidense en todo siglo XX, y su función se enmarcaba dentro de los linderos del complejo industrial militar (Hall y Hall, 2006). Sin embargo, sus efectos multiplicadores sobre otras ramas productivas tuvieron un impacto lo suficientemente extenso como para poder afirmar que sin esta intervención estatal de grandes magnitudes, hubiera sido inconcebible el crecimiento de la industria automotriz como sucedió desde los años 50 hasta los 70. Simplemente, no hubiera existido la infraestructura de transporte necesaria para que el automóvil se convirtiera en un elemento cardinal de la vida social en el país.

Este gran financiamiento público en infraestructura de carreteras implicó sin duda una revolución en el transporte que cambió significativamente la dinámica urbana para convertir al automóvil en una extensión de la dinámica familiar y social en todo el país. La venta de automóviles creció exponencialmente, pasado de 5 millones en 1951, a 11.4 millones en 1973. El número total de automóviles registrados pasó de 55 millones en 1955 a 107 millones en 1975 y sólo tres empresas (General Motors, Ford y Chrysler) tenían el 85% de todo el mercado de automóviles en EUA. Estas Tres Grandes salieron de la Gran Depresión y la Segunda Guerra mundial con un dominio monopólico de la producción y las ventas, al grado que entre 1950 y 1970, cinco de cada seis vehículos que se vendían eran de estas tres corporaciones (Rubenstein, 2001:212).<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Actualmente el mercado estadounidense ya no está bajo el control de las Big Three, sino que se disputa entre varias firmas automotrices estadounidenses y no estadounidenses. Las Big Three se encuentran, hoy más que nunca, engullidos en la presión de la competencia entre capitales monopólicos, por lo que no pueden aumentar los precios como lo hacían antes y menos aún, subir los salarios de los trabajadores como lo hacían antes. Ante la presión de la competencia, la tendencia dominante de las Big Three y de todas las firmas automotrices es a presionar los salarios a la baja, así como los precios de los automóviles.

El automóvil se convirtió en una mercancía de consumo masivo debido al impulso estatal de una política de vivienda que fomentaba la *suburbanización* de las ciudades. Como menciona Harvey, este fenómeno urbano en EUA “significó la movilización de la demanda efectiva a través de la reestructuración total del espacio para convertir al consumo de los productos del automóvil, aceite, caucho, así como a las industrias de la construcción una necesidad en lugar de un lujo” (Harvey, 1986: 207). El desarrollo de los suburbios daba cuenta del crecimiento, tanto de lo que se conoce como “la nueva clase media”, relacionada con el aumento de puestos administrativos en estructuras empresariales públicas y privadas, como del aumento en el poder adquisitivo de una clase trabajadora sindicalizada y mayoritariamente blanca que se beneficiaba con los programas de financiamiento de viviendas y créditos hipotecarios (Florida y Feldman, 1988: 197). En estos suburbios se ofrecían servicios de educación y salud, convirtiéndolos en los nuevos iconos de la vida familiar en el *American Way of Life*.<sup>49</sup> En ella, el automóvil personal se convirtió en un apéndice del cuerpo humano.

En el contexto de la masificación del automóvil como medio de transporte más importante en EUA, el número de trabajadores de la industria automotriz también aumentó exponencialmente. En 1960 se registraron 650 mil trabajadores directos en esta actividad manufacturera, mientras que en 1978, año que hubo mayor número de trabajadores de la industria automotriz en EUA, se registraron poco más de un millón de trabajadores (Davies, 1993: 42).<sup>50</sup> Además, prácticamente el 100% de los trabajadores de la industria eran miembros del sindicato automotriz UAW. Esto es reflejo de que en la edad de oro del capitalismo estadounidense, el UAW tenía el control de las relaciones contractuales con las Tres Grandes, hecho que ha cambiado significativamente en la actualidad (Davies, 1993).

En la década de los 50 estas tres empresas estadounidenses concentraban 400 mil trabajadores sólo en el estado de Michigan; es decir que casi tres cuartas partes de los trabajadores de la industria automotriz en EUA se concentraban en este estado (Rubenstein y Klier, 2008: 203). Si bien Detroit había sido el corazón de la industria automotriz desde inicios del siglo XX, su importancia se amplió con el crecimiento de empleos y aumento de la

---

<sup>49</sup> En un análisis muy interesante sobre el desarrollo de los suburbios en Estados Unidos, Florida y Feldman muestran como esta organización espacial estaba sostenida por un principio patriarcal, que convertía a las mujeres en amas de casa, así como un principio racial que excluía a la clase trabajadora negra e hispanica de su desarrollo (Florida y Feldman, 1988).

<sup>50</sup> A pesar de los impactos que pudieron generar la devaluación del dólares en 1971 y el shock petrolero de 73, la etapa recesiva de la industria automotriz comenzó a finales de la década de los 70. Desde este periodo, el número de trabajadores de la industria automotriz comienza a decaer de manera notoria.

producción de automóviles. Ahí se concentraban los centros administrativos, los centros de diseño y los centros manufactureros más importantes de las Big Three. (Rubenstein y Klier, 2008: 203).

La arquitectura industrial que organizaba las relaciones de producción en la industria automotriz durante este periodo (1950-1980) fue lo que Rubenstein y Klier llamaron *Modelo de Ensamble Ramificado* (Branch Assembly System). Las plantas de ensamble final estaban irrigadas por todo Estados Unidos y el mundo, para ubicarse cerca de los mercados finales y abastecer el consumo regional. A la par, las partes de los vehículos eran prácticamente todas producidas en el Medio Oeste, especialmente en Michigan.

Ford tenía 15 plantas de ensamble en todo Estados Unidos y otras más desperdigadas por el mundo. Todas estas plantas de ensamble, ubicadas cerca de los mercados de automóviles más grandes del país, se abastecían con la producción de autopartes que esta empresa producía en sus plantas de Highland Park y River Rouge Plant. Por su parte, General Motors y Chrysler también se ubicaron en Michigan como centro productor de autopartes para la red de plantas de ensamble que tenían en todo EUA y el mundo. En 1950, General Motors, cuyas ventas superaban a las otras dos corporaciones automotrices de Detroit, ensamblaba modelos idénticos de Chevrolet en diez plantas desperdigadas en todo el territorio nacional y modelos iguales de Buick, Oldsmobile y Pontiac en siete otras plantas (Rubenstein y Klier, 2008: 208).

La lógica detrás de esta organización espacial de la producción, caracterizada por la concentración de la producción de autopartes en Michigan y la dispersión del ensamble, estaba fundamentada en la idea de ubicar la producción de autopartes cerca de las áreas ricas en recursos naturales y minerales. Michigan era estratégico en este sentido porque la zona de los Grandes Lagos concentra las mayores reservas de hierro para la producción de acero. Una vez que se producían, estas autopartes eran enviadas por vías marítimas y terrestres a las regiones donde se localizaban las plantas de ensamble final. En esta etapa final, los automóviles se producían bajo un esquema llamado *Kit Completo para Montaje* (*Complete Knock Down Model*) que hace referencia a un sistema logístico y administrativo en el cual las autopartes y los diseños se producían en las plantas industriales y centros de investigación ingenieril de las Tres Grandes en Michigan para ser enviadas a las plantas de ensamble final (Sturgeon & Florida 2000). De esta manera se reducían los costos de transporte, ya que no era necesario enviar vehículos ensamblados desde Michigan a las diferentes regiones del país, sino que

únicamente se transportaban autopartes. Por ejemplo, un carro que era vendido en California, habría sido ensamblado en Los Ángeles, con la mayor parte de las piezas producidas en Michigan. De hecho, en 1950 había 9 plantas de ensamble en Los Ángeles que se abastecían con partes hechas en Michigan, cinco de ellas eran propiedad de Ford, GM y Chrysler. Actualmente esas plantas están cerradas (Rubentein y Klier, 2008: 208).

El *Sistema de Ensamble Ramificado* y *Kit Completo para Montaje* funcionó durante el periodo en el cual las Tres Grandes ampliaban su acumulación de capital a través de economías de escala y masificar la producción. El mercado de automóviles crecía exponencialmente durante la era dorada del capitalismo estadounidense y estas corporaciones aumentaron la producción para alcanzar esa demanda a través de una organización fordista de producción estandarizada. De esta manera, las dos ciudades industriales emblemáticas de la industria automotriz en EUA, Detroit y Flint, podían producir las autopartes de todos los automóviles ensamblados a nivel mundial porque las plataformas eran casi idénticas y los modelos ensamblados en el mundo eran iguales. Por tanto, la edad de oro del capitalismo motorizado estaba fundada en una organización social y territorial de la producción concentrada en generar economías de escala basadas, no en la diversificación y flexibilización de la producción como habría de ocurrir a partir de la década de los 80, sino en la estandarización.

Al llegar la década de los 80, la estructura productiva fordista que había generado las bases para la monopolización de la producción y el mercado mundial de automóviles entró en crisis debido al ascenso de nuevos grandes capitales asiáticos que, mediante un modelo productivo toyotista, fueron ganando mayores porciones del mercado mundial y estadounidense de vehículos. La configuración territorial productiva de las Tres Grandes basada en la estandarización fordista era un verdadero obstáculo para enfrentar el nuevo escenario de competencia, por lo cual las corporaciones estadounidenses entraron en una etapa de continuación y periódicas contracciones que obligaron a replantear su esquema productivo y administrativo empresarial para poder sobrevivir a la nueva fase de la economía mundial. Este proceso ocurre en el marco de un viraje de la economía mundial liderado por EUA hacia el neoliberalismo que favorece la expansión a escala planetaria de las grandes corporaciones multinacionales y que abre una nueva etapa de predominio del imperialismo estadounidense.

## **CAPÍTULO 2. CRISIS Y REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ESTADOUNIDENSE**

La crisis del capitalismo a nivel internacional iniciada en la década de los 70 provocó que la industria automotriz a nivel mundial cruzara por un proceso profundo de reestructuración que tomó mayor fuerza a partir de la década siguiente. Los grandes capitales automotrices estadounidenses que se habían desarrollado como la columna vertebral de la economía mundial durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX, se enfrentaron a un nuevo escenario adverso provocado fundamentalmente por la contracción y prolongada desaceleración del mercado automotriz estadounidense, así como el crecimiento monopólico de firmas automotrices japonesas que comenzaron disputarles el control de la producción y las ventas a nivel mundial, especialmente en EUA.

Las corporaciones automotrices estadounidense respondieron a este escenario de crisis impulsando un proceso de transformación productiva que, solapada por políticas económicas de protección, cimentaron las bases para la generación de una nueva organización social y territorial de la producción en este país. El modelo de producción fordista descrito en el capítulo anterior se agotó, dando paso a una nueva organización social y territorial de la producción articulada con base en los preceptos fundamentales del *toyotismo*.

A nivel mundial, la producción de automóviles creció exponencialmente desde los años noventa debido al inusitado aumento del mercado de vehículos ligeros en China y la India. El mercado automotriz en las economías desarrolladas (EUA, Europa y Japón) entró en un largo proceso de estancamiento, sin que ello haya significado haber perdido su lugar imprescindible en el mercado mundial, mientras que, a partir de la segunda década del siglo XXI, China pasó a ocupar el lugar más importante del mundo en cuanto a producción y venta de automóviles, muy por encima de EUA que se coloca actualmente en el segundo lugar.

Esta expansión de la centralidad del automóvil en el capitalismo mundial significó un mayor proceso de concentración y centralización de capital en las automotrices internacionales, cuyas operaciones han ampliado su presencia a nivel mundial para competir por el comercio mundial automotriz. Tal es el grado de concentración monopólica de capital en esta actividad industrial que sólo 14 firmas automotrices controlan casi el 80% del mercado mundial de



vehículos nuevos, esto es 74 de los 97 millones de los automóviles que se comerciaron en 2018 a nivel global.

La configuración espacial de la industria automotriz abandonó el esquema de integración vertical descrito en el capítulo anterior para adoptar una espacialidad toyotista de la producción en la cual las firmas automotrices instalan plantas de ensamble cerca de los mercados más grandes del mundo, mientras que la producción de autopartes se localiza cerca de las plantas de ensamble final bajo una lógica de proveeduría *justo-a-tiempo*. Como resultado, se han formado grandes complejos industriales regionales a nivel internacional compuestos por plantas de ensamble de las diferentes y más grandes firmas automotrices rodeadas de diversas y grandes corporaciones de autopartes.

La nueva geografía de la industria automotriz en EUA se configura en torno a tres elementos centrales que se describirán con mayor detalle en las siguientes páginas. El primero hace referencia a una concentración territorial de las actividades de diseño e investigación en la región sureste del estado de Michigan. Como se podrá observar, esta localidad pasó de ser el centro manufacturero automotriz más importante del mundo, a convertirse actualmente en un clúster tecnológico donde las firmas automotrices y corporaciones de autopartes del mundo han concentrado sus operaciones de Investigación y Desarrollo destinadas a la producción para el mercado estadounidense.

El segundo elemento central es la reconversión de la especialidad manufacturera caracterizada por el abandono de la geografía industrial fordista y el desarrollo de un nuevo corredor industrial que comienza en Michigan y termina en el sur del país, nombrado por los geógrafos Rubenstein y Klier como *Auto Alley*. Esta gran arteria industrial es actualmente la médula de la industria automotriz en EUA, ya que ahí se ubican casi todas las plantas de ensamble y autopartes que hoy colocan a este país en el segundo mayor productor de vehículos a nivel mundial.

El tercer elemento central que se describirá al finalizar el capítulo es la anexión de México al aparato productivo automotriz estadounidense. Mientras que la producción de autopartes más voluminosas, con mayor valor agregado y más automatizadas se producen en el corredor industrial Auto Alley, en México se ubican los segmentos de la producción de menor productividad y más intensas en el uso de la fuerza de trabajo. Como se observará, especialmente notoria ha sido la transferencia de la producción de arneses y partes de asiento

que actualmente ocupan a la mayor cantidad de trabajadores de la industria automotriz en este país. Por tanto, debido a la cercanía de México con EUA, pero fundamentalmente a la extensa y profunda precariedad salarial que rige a la economía mexicana, este país ha sido anexado en una condición dependiente al gran complejo automotriz estadounidense.

### **Crisis de la industria automotriz en EUA**

La reestructuración de la industria del automóvil en EUA comenzó en la década de los 80 como respuesta a la gran crisis del capitalismo a nivel internacional iniciada la década anterior y, consecuentemente, al agotamiento del modelo de producción fordista. En el plano esencial, esta crisis fue resultado de un proceso de sobreacumulación (sobreproducción/subconsumo) que intensificó la interrupción del proceso de valorización de capital en la economía mundial (Chesnais, 2010). En el plano fenoménico, esta crisis se expresó en la caída del sistema monetario internacional y fin de Breton Woods, así como en el declive generalizado del crecimiento real de la producción, del ahorro, de la inversión y del comercio exterior estadounidense profundizado, entre otras cosas, por el aumento en los precios del petróleo tanto en 1973 como en 1979.

Mientras que en la década de los años 60s el Producto Nacional Bruto de EUA había crecido a una tasa anual de 4.1%, en la década de los años 70s disminuyó su ritmo de crecimiento anual a 2.6% y se produjo el fenómeno inédito de la estanflación que sólo llegó a profundizar el cuadro recesivo que sacudió a la economía de este país entre 1973 y 1975. En este mismo periodo, la participación estadounidense en las exportaciones mundiales cayó de un promedio de 25% a 17% anual, mientras que en 1979, el poder adquisitivo de una familia trabajadora en este país había aumentado únicamente 25 dólares en comparación con 1969, lo cual indica que en la década de los años 70s, comenzó un estancamiento en el ingreso de los trabajadores. (Bluestone, B., & Harrison, B, 1982: 4). “Una cosa es cierta –afirmaron los economistas Bluestone y Harrison en 1982- para todos fines prácticos, la economía estadounidense ha cesado de crecer” (Bluestone, B., & Harrison, B, 1982: 4).

Todos estos hechos fenoménicos daban cuenta que estaba en marcha una caída generalizada de la tasa de ganancia, una desaceleración de la valorización del capital y una profunda y extendida guerra que el capital ha declarado a la clase trabajadora (Moseley, F., &

Roberts, C.,1989) El origen de estos fenómenos residía en los límites que la organización social de la producción significaba para la reproducción del capital. El desarrollo de las fuerzas de producción y los mecanismos de regulación fordista de los procesos productivos se vieron agotados, reduciendo los beneficios agregados de todo el sector manufacturero. (Antunes, 2005: 17). Los avances técnicos desarrollados en los países centrales durante las tres décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, el proceso de acelerada industrialización por el que estos países atravesaron y la participación del Estado en la regulación de los derechos del trabajo a través de políticas públicas de seguridad social, salud, educación e infraestructura fueron todos factores que se convirtieron en barreras para la reproducción del capital en escala ampliada. La crisis reflejó un agotamiento de la edad de oro del capitalismo que requirió de modificaciones sustanciales a nivel global para salir de la parálisis.<sup>51</sup>

En el amplio marco de un punto de vista crítico sobre la caracterización de la crisis, hay concordancia entre los autores en mencionar que la crisis de los años setenta representó una evidente caída del ciclo económico de los países desarrollados que generó una reestructuración global del capitalismo. Autores vinculados a una propuesta *schumpeteriana* explican la crisis como un periodo de saturación que estancó el desarrollo técnico y científico del cuarto ciclo de kondratieff (Pérez, 2004). También se pone énfasis en los mecanismos de regulación para explicar que la crisis fue un desbalance entre las contradicciones a la baja de la tasa de ganancia y la ganancia media (De Bernis, 1988). Hay autores que recalcan la dinámica de reproducción del capital financiero en la crisis (Guillén, 2008) y otros que explican la crisis como un periodo de recomposición del sistema capitalista mundial y caída de la hegemonía estadounidense (Wallerstein, 1995). También hay análisis que explican la crisis desde el aumento del capital variable generado durante el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial por las movilizaciones obreras en los países desarrollados (Antunes, 2005). Todos estos análisis críticos sugieren que a partir de los años setenta, el capitalismo mundial global pasó a una nueva fase de reproducción.

La profunda contracción y transformación de la economía mundial iniciada en la década de los años 70s tuvo repercusiones incuestionables en el desarrollo de la industria automotriz a nivel mundial y especialmente en EUA, donde las ventas se desplomaron y el cierre de fábricas

---

<sup>51</sup> Al caracterizar del periodo de estabilidad posterior a la II Guerra Mundial como “estado de bienestar”, no quiero negar las propuestas que lo han caracterizado de otras maneras. Sin embargo, no es objetivo del presente trabajo profundizar en esta conceptualización.

se extendió por todo el territorio. Refiriéndose a la contracción de 1979, Lempert menciona que en ese país “las ventas [automotrices] cayeron un 24 por ciento desde enero de 1979 hasta noviembre de 1979 y la producción cayó un 27 por ciento desde mayo hasta diciembre”<sup>52</sup>. El empleo de la industria automotriz cayó drásticamente de 900 mil en 1978 a 488 mil en 1983 y las Tres Grandes sufrieron una pérdida de 4 mil millones de dólares en 1980 y 1.2 mil millones en 1981 (Katz, 1985:50).

La historiografía económica conservadora tienden a concebir la crisis económica de la década de los 70 como un hecho aleatorio y exógeno de la economía estadounidense, provocado fundamentalmente por la decisión de países del medio oriente de reducir la producción petrolera y aumentar los precios.<sup>53</sup> Sin embargo, la caída en las cifras de producción y distribución de automóviles en EUA muestra que, más que haber sido un shock externo, la contracción representaba el inicio de un estado de desaceleración, pérdida de competitividad de la industria automotriz estadounidense en la economía mundial y agotamiento prolongado del crecimiento industrial en EUA. Así lo explica Katz en su gran obra *Shifting Gears*, cuando afirma que,

El declive en las ventas de 1979-1983 adquirió una importancia aún mayor porque parecía indicar un deterioro fundamental en la posición competitiva de los productores estadounidenses en el mercado mundial de automóviles. Lo que estaba en cuestión no era un descenso cíclico extremadamente profundo, aunque los factores cíclicos desempeñaban claramente un papel en la disminución de las ventas. Más bien, la industria parecía estar experimentando una transformación más fundamental. Un indicador de esta transformación fue el aumento en la participación del mercado interno en los automóviles y camiones importados, del 14.6 por ciento en 1970 al 25.2 por ciento en 1981 (Katz, 1985:51).

En este periodo, General Motors cerró 15 de las 22 plantas de ensamble que tenía en EUA para frenar el impacto de la caída en las ventas que se redujeron 35.7%, mientras que su ingreso

---

<sup>52</sup> Cita tomada de Leonard H. Lempert, What happened to the talked-about recession of '79?, The Christian Science Monitor, 30 de enero de 1980 consultado en <https://www.csmonitor.com/1980/0130/013007.html> (02/09/18)

<sup>53</sup> Un ejemplo claro de esta visión conservadora se expresa en el artículo periodístico de Sawyer publicado en Auto News: “Entonces se desató el infierno. El 16 de enero de 1979, el Sha de Irán fue derrocado y el Ayatollah Jomeini llegó al poder. Cortó la producción de petróleo de Irán, lo que redujo los envíos de petróleo crudo a los Estados Unidos. Los precios de la gasolina se dispararon, y la economía estadounidense cayó en una recesión”. Traducción propia del artículo de Sawyers, A. (1996). 1979 oil shock meant recession for U.S., depression for autos, *Automotive News*. Retrieved from <http://www.autonews.com/article/19960626/ANA/606260717/1979-oil-shock-meant-recession-for-u.s.-depression-for-autos>

cayó 22%. Esta empresa despidió a 65 mil trabajadores y mandó a permiso temporal a otros 60 mil (Sawyer, 1996). Por su parte, las ventas de Ford cayeron 45%, de 2.5 millones de carros en 1978 a 1.4 millones en 1980. La empresa perdió 1.5 mil millones de dólares en 1980 y mil millones de dólares en 1981<sup>54</sup>, mientras que despidió a 100 mil trabajadores (45% de su planta laboral fabril). De igual forma, Chrysler también vio caer sus ventas en 16% y tuvo que recibir un rescate del gobierno de 1.5 mil millones de dólares conocido como el “Chrysler Corporation Loan Guarantee Act of 1979” firmado durante el gobierno de Jimmy Carter. Junto con el préstamo, el gobierno le compró una flota de miles de camionetas Dodge a esta empresa para recuperar sus ventas y redinamizar sus ingresos (Cutcher-Gershenfeld, J., Brooks, D., & Mulloy, M.,2015)

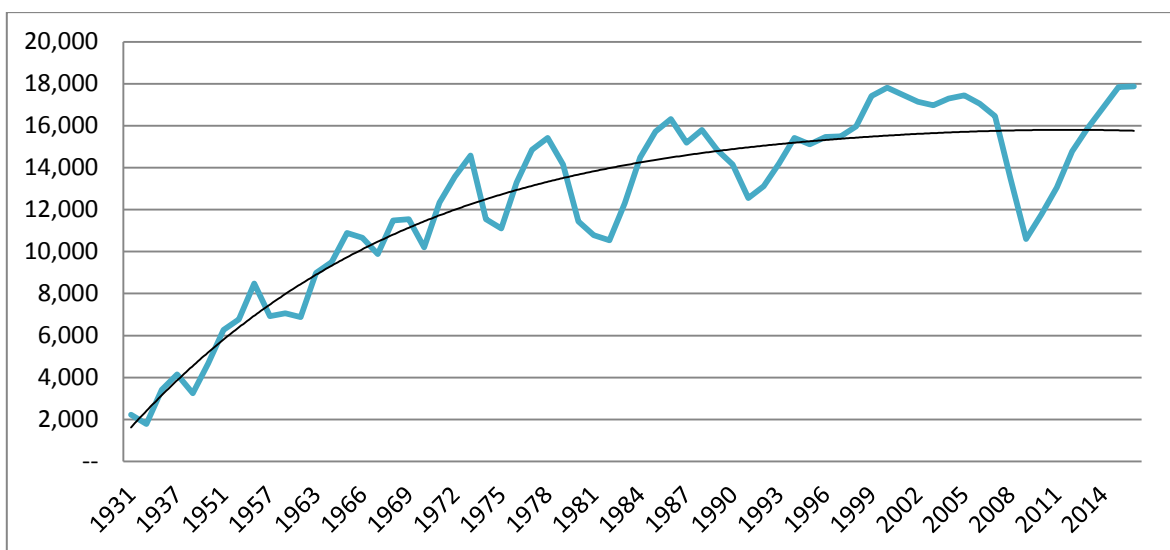
En los años previos a esta crisis, el automóvil se había convertido en un bien de consumo generalizado entre la población estadounidense, al grado que en 1979 se vendieron 11 millones de carros más de los que se habían vendido en 1945.<sup>55</sup> Sin embargo, a partir de la década de los ochenta el ambiente de desaceleración de la económica estadounidense se reflejaba, entre otras cosas, por un crecimiento más lento del mercado automotriz en el país. La demanda de automóviles nunca más registró los ritmos de crecimiento que había durante las décadas previas y la industria automotriz entró en una fase prolongada que R. Morales denominó *fase de saturación* (Morales, 1994:5). No se trató de una contracción aleatoria y efímera, sino el inicio de una nueva era en la reproducción de la industria automotriz, caracterizada por una contracción prolongada del mercado. Así lo expone la gráfica 1, donde se muestra que desde la década de los años 70, la venta de automóviles comenzó a registrar una desaceleración de largo plazo, que si bien ha tenido un comportamiento cíclico de ascenso y descenso, no ha crecido con el mismo ritmo que lo hizo durante la edad de oro del capitalismo de la posguerra.

---

<sup>54</sup> A precios de 2014, estas cantidades son equivalente a 4.6 mil millones en 1980 y 2.6 mil millones de dólares en 1981

<sup>55</sup> La expansión del automóvil había crecido a tal grado durante las décadas previas que para 1979, 90% de los hogares tenía al menos un vehículo. Los hogares con más de 2 carros pasaron de representar el 20% en 1950 a 40% en 1980, mientras que los hogares con tres automóviles pasaron del 5% al 15% respectivamente (AASHTO, 2013:8).

**Gráfica 1. EUA: Venta de vehículos (miles)**



**Fuente:** WardsAuto, 2017

Junto con el estancamiento prolongado de las ventas de automóviles en EUA, también comenzó a percibirse el hecho trascendental relacionado con el crecimiento protagónico del capital asiático en el mercado estadounidense. Mediante un modelo productivo conocido como *Lean Production* o *Toyotismo*, las corporaciones automotrices japonesas implementaron una nueva organización social del trabajo, sustancialmente diferente a la del modelo fordista, que sentó las bases para una transformación del proceso de producción, una productividad mucho más elevada que la de las Tres Grandes y, consecuentemente, un ascenso sin precedentes del capital japonés en el mercado automotriz mundial (Womack, 1990: 69).

Aunque la caracterización sobre *Lean Production* es amplia, compleja y muy estudiada, para efectos de este trabajo sirve anunciar que hay cuatro elementos importantes que lo distinguen claramente del fordismo. El primero gira en torno a la idea de *mejora continua*, también conocido como *Kaisen*, donde el trabajador participa como innovador del proceso productivo. A diferencia del fordismo, donde la estandarización simplificaba el trabajo al máximo, en el modelo Lean el trabajador despliega funciones manuales e intelectuales con el fin de que el producto final adquiere una permanente mejoría en su calidad, al grado que el diseño se concibe como una esfera en mejora continua (Womack, et.al 1990: 79). El segundo elemento importante es la implementación del *justo-a-tiempo*. A diferencia del fordismo basado en la idea de producir más de lo que se necesita, el modelo Lean gira en torno a la lógica de un

sistema de suministro en el cual se elimine el almacenaje (Womack,et.al 1990: 138). El tercer elemento a destacar es la organización social del trabajo en células o grupos. A diferencia de la producción estandarizada en la cual la organización social de la producción se hacía en líneas de producción donde cada trabajador estaba asignado a una función específica, en el modelo Lean, la manufactura se hace en células de producción donde los trabajadores se organizan en grupos capaces de producir múltiples funciones (Womack,et.al. 1990: 55).

La conjunción y aplicación sistematizada de estos elementos en las líneas de producción significó el nacimiento de una nueva organización del trabajo que, como diría Womack, “cambiaría el mundo”, especialmente a la industria automotriz. Para la década de los años 80, las corporaciones japonesas, ya maduras, entraron al mercado de automóviles estadounidense con esta nueva estructura organizacional de las relaciones de trabajo, ofreciendo una gran diversidad de vehículos a precios accesibles para el consumo masivo, de esta forma poniendo contra la pared a los grandes capitales estadounidenses.<sup>56</sup> Así lo afirmaba un artículo de New York Times,

Hoy en día, los productores estadounidenses tienen poco espacio para maniobrar, lo que hace de los próximos años un desafío particularmente duro. Los fabricantes nacionales de automóviles han hecho mucho para reducir costos, pero los japoneses aún tienen una ventaja competitiva, y algunos analistas dicen que Detroit utilizó muy poco de sus ganancias en los años protegidos por cuotas para desarrollar nuevos productos. Ahora los japoneses, cargados de efectivo, pueden acelerar el ritmo de las introducciones de nuevos modelos y aumentar la presión sobre Detroit.<sup>57</sup>

Frente al descomunal crecimiento de las empresas japonesas en el mercado estadounidense, el presidente Reagan se lanzó a proteger a las corporaciones estadounidenses y amenazó con implementar restricciones arancelarias a las importaciones asiáticas. Frente a esto, las firmas japonesas comenzaron a pasar sus operaciones manufactureras al territorio estadounidense para

---

<sup>56</sup> El escenario en los años 80 era profundamente adverso para las Tres Grandes de Detroit. Estas tres empresas acostumbradas a producir grandes carros que consumían niveles altos de gasolina, se encontraban con la encrucijada provocada por el aumento exponencial de precios de la gasolina, así como por la aplicación, por primera vez, de regulaciones al uso de este energético conocidas como *Estándares CAFE*, aprobadas en 1975. Como consecuencia, resultaba altamente costoso para el consumidor adquirir un automóvil de alguna empresa estadounidense, por lo que muchos consumidores optaron por comprar pequeños vehículos fiables y ahorradores de combustible (*fuel efficient*) producidos por firmas japonesas y alemanas, cuya calidad era mucho más elevada que los carros pequeños que comenzaron a producir las corporaciones estadounidenses en los años 80.

<sup>57</sup> Traducción propia de una cita tomada del artículo periodístico: Levin, D. (1989). Grim Outlook of Early 1980's Is Back for U.S. Auto Makers, *New York Times*. Consultado en <http://www.nytimes.com/1989/12/07/business/grim-outlook-of-early-1980-s-is-back-for-us-auto-makers.html?pagewanted=all>

adquirir un protagonismo aún mayor en el mercado norteamericano. Las corporaciones japonesas pasaron de tener uno por ciento de las ventas de vehículos en EUA en 1960 a 25% en 1985, mientras que las llamadas Tres Grandes estadounidenses redujeron su dominio en el mercado, pasando de 90% de las ventas nacionales a 70% respectivamente, cifra que habría de reducirse aún más para principios del siglo XXI (*ver gráfica 2*). De hecho, a pesar de que el mercado de automóviles en EUA ha estado sumergido en un estado de desaceleración prolongado, las empresas japonesas no dejaron de crecer.<sup>58</sup>

En este contexto de mayor tensión entre grandes corporaciones automotrices, a partir de la década de los 80 comenzó lo que el ex director ejecutivo de ciencia y tecnología de General Motors llamó *entorno empresarial hiper-competitivo* (hypercompetitive business environment)<sup>59</sup>. El mercado más importante de automóviles a nivel mundial dejaba de estar bajo el control total de las Tres Grandes y pasaba a disputarse entre los monopolios automotrices del mundo.

De no responder a este escenario crítico, las grandes corporaciones estadounidenses corrían el verdadero riesgo de colapsar. El modelo fordista que articuló al conjunto de la industria del carro durante casi todo el siglo XX dejaba de tener la capacidad de competir con el aumento de la productividad desarrollado por las empresas japonesas, y si no reestructuraban la organización del proceso de producción y la administración empresarial en su totalidad, su sobrevivencia iba a estar puesta en entredicho.

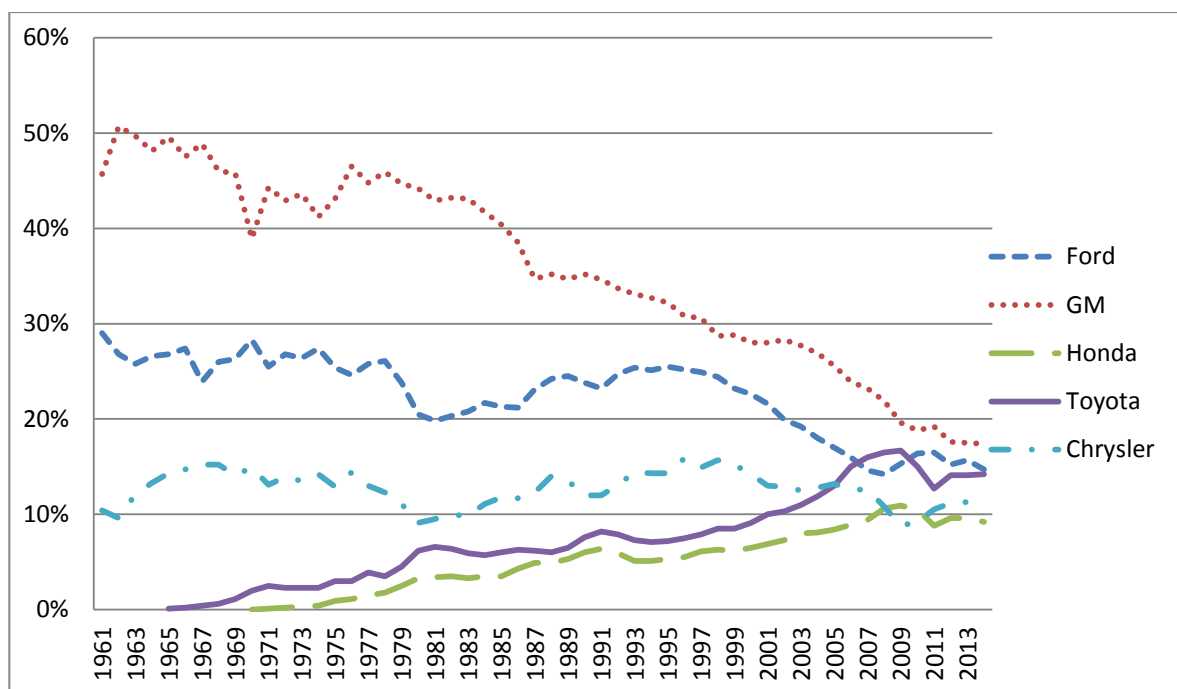
---

<sup>58</sup> Fue en este contexto que ocurrió el homicidio del ciudadano sino-estadounidense, Vincent Chin. El 19 de junio de 1982, Vincent Chin estaba en una fiesta en los suburbios de Detroit cuando dos trabajadores recién despedidos de Chrysler, Ronald Ebens y Michael Nitz lo confundieron con japonés, lo sacaron a la fuerza de la disco y lo mataron a golpes diciéndole “*It's because of you little motherfuckers that we're out of work*” (Es por ustedes hijos de puta que nos quedamos sin trabajo”).

<sup>59</sup> Howell, L.J. (2000). Innovation in the automobile industry: A new era. *Chemical Innovation*,30 (11), 16-21.



**Gráfica 2. Porcentaje de la cuota de mercado de carros en EUA por empresa (1961-2014)**



**Fuente:** (Cutcher-Gershenfeld, et. al., 2015:11)

La competencia capitalista que se abrió en este periodo no fue la libre competencia que, desde la perspectiva neoclásica, genera equilibrios de mercado, sino una tensión capitalista en pleno dominio de lo que Samir Amin denominó la “era de los monopolios generalizados” (Amin, 2013:15). La tensión capitalista no se produjo entre pequeños, medianos o incluso grandes capitales no-monopólicos, sino que las rivalidades emergieron entre capitales monopólicos que, en aras de no fenecer en la presión y poder acelerar la concentración y centralización de mayor capital, agudizan las principales contradicciones del capitalismo. Las grandes corporaciones automotrices estadounidenses que se formaron en el periodo fordista, se enfrentaron con capitales asiáticos que a través del toyotismo también alcanzaron grados monopólicos de concentración y centralización.

La competencia entre estas grandes corporaciones, lejos de generar equilibrios en la economía mundial, más bien ha redoblado el dominio de las economías imperialistas sobre los países periférico con el fin de garantizar la expansión y sobrevivencia del capital monopólico (Delgado Wise, 2017:51). En este sentido, retomando la visión dialéctica de Marx en *Miseria de la filosofía* (1847), se puede afirmar que “el monopolio produce la competencia, la

competencia produce el monopolio (...) La síntesis resulta tal que el monopolio no puede mantenerse sino librando continuamente la lucha de la competencia” (Marx, 1975:271).

En este escenario que combinaba una fuerte competencia capitalista entre grandes corporaciones y un mercado de automóviles saturado, las empresas automotrices estadounidenses debían dejar atrás el modelo de producción fordista basado en la masificación y estandarización, para priorizar la diversificación. Aumentar el número de carros producidos al año les hubiera provocado un mayor desbalance entre la oferta y la demanda, así como una mayor fractura en la reproducción de capital. Por lo tanto, la motivación principal de las grandes corporaciones automotrices se convirtió en competir por controlar mayores porciones del saturado mercado estadounidense.

Así llegó la industria del automóvil al “incesante estallido de la destrucción creativa” anunciado por Schumpeter décadas antes. La competencia, decía este economista, “es la que proviene de nuevas mercancías, nuevas tecnologías, nuevas fuentes de abastecimiento, nuevos tipos de organización, competencia que impone un costo decisivo o ventaja cualitativa” (Schumpeter, 1950: 82). En esta sintonía, la preocupación por producir ‘lo nuevo’ se convirtió en el motor principal de las grandes corporaciones.<sup>60</sup>

La industria automotriz en EUA dejó de producir en forma masiva y estandarizada para producir en forma diversa. Basta con mencionar que el número de modelos de automóviles ofrecidos al mercado estadounidense se duplicó entre 1989 y 2000, alcanzando para este último año 1,050 modelos diferentes. Sumado a esto, hay innumerables componentes que se le pueden agregar a cada modelo (Dicken, 2007:284). Fue en este sentido que los economistas Michael Piore y Charles Sabel introdujeron la noción de *innovación permanente* para referirse a una nueva estrategia empresarial en la que las corporaciones debían “adaptarse a los cambios en lugar de tratar de controlarlos” (Piore & Sabel, 1984: 17).

---

<sup>60</sup> Si bien es importante la crítica que Baran y Sweezy hacen a Schumpeter en la obra *Capital Monopolista* al insistir que este último no toma en cuenta el grado de concentración que existe en el capitalismo estadounidense, se equivocan en afirmar que el capital monopolista estaba exento de competencia y desarrollo tecnológico. La industria automotriz, eje de acumulación por excelencia del capitalismo estadounidense, ha estado motivado más que nunca por la competencia entre grandes capitales internacionales y eso ha provocado grandes transformaciones científico técnicas que no pueden ser negadas para comprender la dinámica de reproducción del capital en ese país norteamericano. No por lo anterior debe negarse la relación cercana que tuvieron Schumpeter con los creadores de la revista *Monthly Review*, al grado que Sweezy tuvo un lugar muy importante en la finalización y publicación de la obra maestra de Schumpeter “*History of Economic Analysis*” después del fallecimiento del autor.

La disyuntiva a la que se enfrentaron las grandes corporaciones de la industria automotriz no era únicamente innovar la producción e incorporar mayor contenido tecnológico en los automóviles, pues de ser así los precios de cada automóvil hubieran aumentado y no hubieran encontrado consumo en el estancado mercado de automóviles en EUA. Por el contrario, el problema central era el de innovar, diversificar y aumentar el contenido tecnológico de los automóviles, al mismo tiempo que mantener precios competitivos en el mercado. Como resultado, subraya Rebecca Morales, la producción "se convirtió en un problema particularmente crítico a medida que los mercados se congestionaban y eran impredecibles. En estas condiciones, ser competitivo exigía que las empresas proporcionaran el mayor valor al menor costo y en el menor período de tiempo"(Morales, 1994:5)

Frente a este escenario, algunos estudiosos de la industria automotriz argumentan que, para salir de esta encrucijada, la industria automotriz tuvo que cruzar por un proceso de automatización generalizada que aumentara la productividad y sustituyera el trabajo vivo por el trabajo muerto.<sup>61</sup> Aquí se ubica la famosa y multicitada obra de Brynjolfsson y Andrew McAfee titulada *La carrera contra las máquinas*, donde se arguye que se ha producido una robotización de la industria que sustituye al trabajo manual (Brynjolfsson & McAfee 2011).

Sin embargo, a pesar de que esta perspectiva es importante en tanto observa una revolución en las fuerzas productivas que ha transformado el escenario industrial del país, no es suficiente debido a que omite el hecho de que la industria automotriz se ha diversificado, y mientras algunos subsectores sí se han automatizado significativamente, también han crecido otros subsectores que no han pasado por el mismo proceso y requieren la presencia protagónica del trabajo vivo. Es por este último elemento que, a pesar de las transformaciones tecnológicas que se han desarrollado en los últimos 40 años, el número de trabajadores manufactureros de la industria automotriz en EUA no ha caído estrepitosamente (en 1980 habían 1.2 millones de trabajadores y en 2016 hay un 1.1 millones).

A los trabajadores de la industria automotriz en EUA, se suma el gran ejército de más de 930 mil trabajadores de la industria automotriz en México que está produciendo casi en su totalidad para el mercado estadounidense, así como los trabajadores de otros países como Alemania, Japón y Corea que están exportando automóviles y autopartes a EUA. Por tanto,

---

<sup>61</sup> Por trabajo muerto (*totden*), Karl Marx se refirió a todos los medios de producción que no son recursos naturales, especialmente a los bienes de capital. Por trabajo vivo (*lebendige Arbeit*), Marx se refiere a la actividad humana concreta. Para más detalle sobre trabajo vivo y muerto ver los Grundrisse (Marx, 1982)

viendo el panorama industrial de manera más amplia, es posible afirmar que lejos de producirse una sustitución del trabajo vivo por el trabajo muerto en la industria automotriz, lo que se ha producido es una ampliación del ejército de obreros en esta actividad, por la cual resulta descartable el argumento que gira en torno a la robotización plena de la producción.

Por otro lado, también se han desarrollado argumentos que giran en torno a la política de precios (*pricing strategies*) como palanca que han utilizado los capitales para enfrentar la crisis, la competencia y la incertidumbre. Esta argumentación sostiene que la reproducción saludable de la industria del automóvil debe buscarse en una política de precios que logre equilibrar la oferta con la demanda (Hoffer, et. al., 1976; Berry, et. al., 1995; Biller, et. al., 2005). Desde una posición neoclásica, estos autores se centran únicamente en la formación de precios como palanca en la revitalización de las ganancias empresariales, ignorando la composición del valor en la producción y por tanto ignorando el elemento productivo y laboral en la reproducción del conjunto de la industria. En otras palabras, se ubican en un aspecto fenomenológico que, tomado como única unidad de análisis, termina por negar los factores esenciales de la transformación. Desde la visión neoclásica, no hay manera de observar los cambios estructurales porque todo parece presentarse sin un contenido histórico y estático, cuando lo que se requiere para comprender las transformaciones profundas y esenciales es un análisis dinámico que incorpore una visión histórica y articuladora.

A diferencia de estas dos perspectivas, una que anuncia un proceso de automatización generalizada y otra que pone énfasis en la políticas de precios, el planteamiento que se desarrollará en los próximos apartados, es decir, *la hipótesis central de este trabajo, se concentra en una perspectiva fundada en la ley de valor para argumentar que ha sido una brusca modificación y reordenamiento espacial de la esfera de la producción la que ha permitido que los capitales en la industria del automóvil logren combinar el aumento tecnológico con precios bajos, sin dejar caer la tasa de ganancia. En este sentido, la transformación general de la esfera productiva y particularmente la reestructuración del proceso de trabajo han sido los mecanismos contratendenciales más importantes que los capitales en esta rama han utilizado para ampliar sus ganancias y no fenecer en la competencia monopólica.*

Para salir de la encrucijada y no sucumbir en la competencia capitalista, las grandes firmas automotrices estadounidenses tuvieron que abandonar el modelo fordista de

organización productiva centrado en la integración vertical de los procesos de producción y adoptar el *modelo Lean o Toyotista*. El control centralizado y la estandarización productiva sobre la cual se basó la industria del automóvil durante los dos primeros tercios del siglo XX se vio completamente transgredida por la emergencia de empresas japonesas en el sector que, al operar bajo los parámetros del toyotismo, alcanzaban grados de productividad mucho más altos que aquellos que podían cumplir las empresas estadounidenses (Womack, et al., 1990). La concentración industrial espacial de la totalidad de las etapas productivas, cuya función fue fundamental para la masificación del automóvil durante los primeros dos tercios del siglo XX, se convirtió en un elemento contraproducente ante la emergencia de la nueva organización social de la producción en la industria automotriz. La innovación productiva introducida por el capital japonés generó un profundo calambre a las Tres Grandes de Detroit que habían desarrollado una geografía industrial hecha para producir poca variedad en grandes números.

Para sobrevivir en este contexto de profunda competencia capitalista que, según Marx, “es sentida por cada capitalista como leyes coercitivas externas”<sup>62</sup>, las Tres Grandes debían cambiar la totalidad de su organización productiva y asumir las premisas básicas del Toyotismo. De no hacerlo, perderían en la competencia. Como menciona Rubenstein, “los productores de vehículos fueron advertidos que el paradigma de la producción en masa debía ser reemplazado por la producción flexible o *lean production* porque la evidencia empírica comprobaba que la producción flexible producía vehículos con mayor calidad y más eficientes que la producción en masa” (Rubenstein, 2001: 31).

### **Metamorfosis de la industria automotriz global**

Desde la década de los años 80 la industria automotriz ha cruzado por grandes cambios que la colocan en el centro del proceso general de mundialización capitalista. En los últimos 40 años, y en especial a partir de la década de los noventa, la producción de automóviles ha crecido exponencialmente a nivel internacional, pasando de 33 millones de automóviles en 1975 a 39 millones en 1990 y 96 millones en 2017. Como se puede observar en la tabla 1, este crecimiento ha sido marcado fundamentalmente por la vertiginosa expansión del mercado

---

<sup>62</sup> Karl Marx (1988)[decimocuarta edición en español]. *El Capital* (Vol. 1). Tomo I, cap. XXII, sección 4, Siglo XXI.

automotriz en China, el cual paso de vender 400 mil automóviles en 1990, equivalente a 1.04% del mercado mundial, a 29 millones de automóviles en 2017, equivalente al 30% de vehículos a nivel mundial. Para este último año, tan sólo en China se vendieron casi el mismo número de automóviles que se habían vendido a nivel global en 1975, superando por mucho en términos absolutos al mercado automotriz de cualquier otra economía, inclusive de EUA.

En términos relativos, la venta de automóviles en EUA todavía es significativamente más elevada que la de China ya que en el primero se vendieron en 2018 un promedio anual de 52 vehículos nuevos por cada mil habitantes, mientras que en el segundo se vendieron 21 por cada mil habitantes. A la par, también ha sido importante el crecimiento de economías como la India, que se colocó entre las primeros cinco países con mayores venta de automóviles a nivel mundial, al haber vendido 4 millones de automóviles en 2017. En menor medida, también es importante observar el crecimiento del mercado automotriz de Brasil, Irán y Corea del Sur, que juntos ocuparon 6% del mercado mundial (5.8 millones de automóviles).

El mercado mundial de automóviles se encuentre en medio de una transición en la cual las economías tradicionalmente automotrices como EUA, Alemania y Japón atraviesan un prolongado proceso de desaceleración que inició desde la década de los 80, mientras que las ventas globales se diversifican y economías como la China adquieren un protagonismo sin precedentes en el mapa mundial (*ver tabla 1*)

**Tabla 1, Venta de automóviles por principales regiones y países, 1990-2017 (millones de unidades)**

	<b>1990</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2017</b>
<b>TOTAL</b>	<b>39.2</b>	<b>65.9</b>	<b>75.0</b>	<b>96.8</b>
<b>Norteamérica</b>	<b>16.3</b>	<b>20.2</b>	<b>14.2</b>	<b>21.2</b>
EUA	14.5	17.4	11.8	17.6
Canadá	1.2	1.6	1.6	2.1
México	0.5	1.2	0.8	1.6
<b>Europa Occidental</b>	<b>13.1</b>	<b>16.9</b>	<b>14.7</b>	<b>16.6</b>
Alemania	3.5	3.6	3.2	3.8
<b>Europa Oriental</b>	<b>1.2</b>	<b>2.9</b>	<b>3.1</b>	<b>2.8</b>
Rusia	0.8	1.8	2.1	1.6
<b>Asia</b>	<b>6.91</b>	<b>15.8</b>	<b>29.3</b>	<b>42.4</b>
China	0.4	5.8	18.1	29.1
Japón	5.9	5.9	5.0	5.2
India	0.3	1.4	3.0	4.0
Corea del Sur	---	1.1	1.5	1.8
<b>Sudamérica</b>	<b>1.6</b>	<b>3.1</b>	<b>5.5</b>	<b>4.6</b>
Brasil	0.4	1.7	3.5	2.2

**Fuente:** La información de 1990 Scotiabank Global Auto Report, consultado en [https://www.scotiabank.com/content/dam/scotiabank/subbrands/scotiabankeconomics/english/documents/global-auto-report/GAR\\_2018-07-06.pdf](https://www.scotiabank.com/content/dam/scotiabank/subbrands/scotiabankeconomics/english/documents/global-auto-report/GAR_2018-07-06.pdf) (23/02/2019). La información de 2005-2017 fue tomada de OICA, Sales Statistics: <http://www.oica.net/category/sales-statistics/> (23/02/2019)

El proceso de expansión y diversificación del mercado mundial de automóviles no ha significado una descentralización del capital. A través de una mayor internacionalización e integración mundial de sistemas de producción, las firmas automotrices han logrado alcanzar el control casi total del mercado global, al grado que para 2016, tan sólo 14 firmas automotrices ocupaban el 73% de la producción de automóviles a nivel global. Estos monopolios han mundializado sus operaciones, al grado de alcanzar porciones importantes de los mercados internacionales más dinámicos. Así lo demuestra la tabla 2, donde se puede observar, por ejemplo, que Toyota produjo 12.2 millones de automóviles a nivel mundial, de los cuales 4 millones los elaboró en Japón, para dominar por mucho el mercado de su país de origen,

mientras que 1 millón los produjo en China, 1.3 millones en EUA y poco más de 500 mil en Europa occidental. Es decir, esta empresa no sólo ocupa la posición protagónica en la producción de automóviles para su país de origen, sino también tiene una importante producción fuera de Japón, compitiendo por ocupar porciones de los mercados de automóviles más grandes del mundo. De hecho, de acuerdo con los datos del World Investment Report (WIR), en 2015 Toyota fue la séptima empresa industrial más grande del mundo, con 200 mil empleos dentro Japón y 149 mil empleos fuera de Japón. Lo mismo sucede con Volkswagen, que no sólo tiene una presencia dominante en la producción de automóviles en Europa, donde produjo 5 millones de automóviles, sino también ha adquirido un lugar significativo en la producción en China, donde produjo casi 4 millones de automóviles. De acuerdo con el WIR, en 2015 esta empresa registró 276 mil empleos dentro de Alemania y 334 mil fuera de Alemania; es decir que tiene una población ocupada significativamente más alta fuera de su país de origen. Finalmente, General Motors produjo 7.8 millones de automóviles en 2016, de los cuales 2.4 millones fueron elaborados en su país de origen, mientras que 1.8 fueron producidos en China. En 2015, esta empresa registró 97 mil empleos dentro de EUA y 118 mil fuera de EUA.<sup>63</sup>

Estos tres ejemplos (Toyota, VW y GM), junto con los otros que se pueden observar en la tabla 2, dan muestra que la industria automotriz ha transitado por un proceso de mundialización, en la cual las grandes firmas automotrices no sólo protegen los mercados de sus países de origen, sino que han internacionalizado su producción para competir por el control de los mercados automotrices globales. En este sentido, el proceso de ampliación del mercado internacional automotriz no ha implicado la desconcentración de capital y la emergencia de nuevas empresas automotrices, sino que ha convertido a las firmas automotrices en grandes monopolios que se sitúan en el mapa mundial del capital como parte de las corporaciones más grandes del mundo.

---

<sup>63</sup> Datos de empleos internos y externos por empresa en 2015 fueron tomados del World Investment Report, 2015. En este mismo informe se puede observar que de las 100 empresas no-financieras más grandes del mundo registradas en el World Investment Report de 2015, 12 de ellas eran firmas automotrices. Ver [https://unctad.org/Sections/dite\\_dir/d\\_ocs/WIR2017/WIR17\\_tab24.xlsx](https://unctad.org/Sections/dite_dir/d_ocs/WIR2017/WIR17_tab24.xlsx) (23/02/19).



**Tabla 2, Producción mundial de automóviles por firma, 2016.**

	<b>País de origen</b>	<b>Total automóviles*</b>	<b>Total automóviles</b>	<b>Norteamérica</b>	<b>Unión Europea</b>	<b>Asia Oriental</b>
<b>TOYOTA</b>	<i>Japón</i>	10213	100	14	5	67
<b>VOLKSWAGEN</b>	<i>Alemania</i>	10126	100	5	49	40
<b>HYUNDAI-KIA</b>	<i>Corea del Sur</i>	7890	100	9	9	73
<b>G.M.</b>	<i>EUA</i>	7793	100	47	13	34
<b>FORD</b>	<i>EUA</i>	6429	100	48	17	24
<b>NISSAN</b>	<i>Japón</i>	5556	100	34	11	52
<b>HONDA</b>	<i>Japón</i>	4999	100	42	3	55
<b>FIAT-CHRYSLER</b>	<i>EUA-Italia</i>	4681	100	54	2	28
<b>RENAULT</b>	<i>Francia</i>	3373	100	0	53	12
<b>PEUGEOT</b>	<i>Francia</i>	3153	100	0	68	27
<b>SUZUKI</b>	<i>Japón</i>	2945	100	0	7	93
<b>DAIMLER AG</b>	<i>Alemania</i>	2526	100	13	69	0
<b>B.M.W.</b>	<i>Alemania</i>	2360	100	19	66	13
<b>MAZDA</b>	<i>Japón</i>	1586	100	9	0	91

\*miles de automóviles

**Fuente:** OICA, Production Statistics, <http://www.oica.net/production-statistics/>

En la tabla 2 no sólo se muestra el control monopólico que tiene las grandes firmas en la producción mundial de automóviles. También se muestra que, pesar de que la producción de automóviles se ha ampliado notoriamente a nivel mundial, el patrón territorial de la producción sigue pautas de integración regional en las cuales la producción de vehículos se localiza cerca de los mercados finales (Sturgeon, 2011:11).

A diferencia de otras actividades industriales como la electrónica o textil, en la cual las operaciones productivas se han extendido horizontalmente a nivel mundial, en la industria automotriz la tendencia dominante es hacia la formación de articulaciones productivas regionales, en las cuales firmas automotrices y grandes proveedores de autopartes se ubican cerca de los mercados finales para desarrollar ahí configuraciones dinámicas de producción regionales. Esta configuración geográfica fue caracterizada por Sturgeon y Gereffi como *geografía regional anidada* para referirse a una articulación espacial productiva entre las firmas

automotrices y sus principales proveedoras para abastecer los mercados regionales (Sturgeon, 2009:14).

Los monopolios automotrices abandonaron la lógica predominante en el fordismo, donde sus países de origen funcionaban como centros de operación científicos, administrativos y manufactureros, para mundializar sus procesos de producción y configurarse ahora en grandes aglomeraciones regionales localizadas cerca de los mercados neurálgicos de automóviles a nivel mundial.<sup>64</sup> Así describió el geógrafo Dicken la formación de esta espacialidad industrial automotriz que se ha organizado en torno a la proveeduría de los tres mercados regionales de automóviles más importantes del mundo.

A pesar de que, en un sentido, la industria automotriz es una de las más globalizadas, también es una en la que la regionalización de la producción es más marcada (...) Tres cuartas partes del comercio automotriz en Norteamérica y Europa es intrarregional, mientras que el porcentaje de comercio intrarregional en Asia Oriental creció de 19% a 23% en dos años. Geográficamente, en lugar de organizar y reorganizar las operaciones industriales sobre una base realmente global, la tendencia de la mayoría de las más grandes firmas automotrices es hacia la creación de redes de producción y distribución en las tres mayores regiones de la triada global (Dicken, 2007:304)<sup>65</sup>

Hay varias razones determinantes en el hecho de que las firmas automotrices y corporaciones de autopartes decidan localizar sus operaciones cerca de los mercados finales para formar ahí *geografías regionales anidadas*. Una de ellas está vinculada a la política económica de protección, en la cual los gobiernos adoptan reglas de origen o contenidos nacionales obligatorios que exigen a las empresas automotrices ubicarse en los países donde van a comerciar (Sturgeon, 2009:11). Sin embargo, hay razones de naturaleza técnica y económica que tienen mayor importancia en la conformación de estas aglomeraciones productivas regionales. En primer lugar, hay un elemento fundamental relacionado con los costos de transporte que tiene que ver con el hecho de que los automóviles y muchas de sus partes como

---

<sup>64</sup> Durante el dominio del fordismo en la configuración espacial de la industria automotriz, las firmas automotrices tenían control pleno de los mercados de sus países de origen. Las Tres Grandes de Detroit dominaban plenamente el mercado automotriz estadounidense, mientras que en Europa predominaban las empresas conocidas como "National Champions". Fiat en Italia, Volkswagen en Italia, Renault y Peugeot en Francia y Leyland y Rover en Gran Bretaña fueron las National Champions durante gran parte del siglo XX. Como fue descrito en el apartado anterior, estas empresas estaban integradas verticalmente y tenían pleno control administrativo de todo el proceso de producción, desde el proceso de fundición de metales, hasta el ensamble final de automóviles. Algunas de ellas tenían presencia a nivel mundial bajo el modelo denominado Complete Knocked Down Model, en el cual las plantas de ensamble se localizaban cerca de los mercados finales, pero la producción de autopartes se elaboraba en las ciudades industriales de las casas matrices de las corporaciones.

<sup>65</sup> Traducción propia

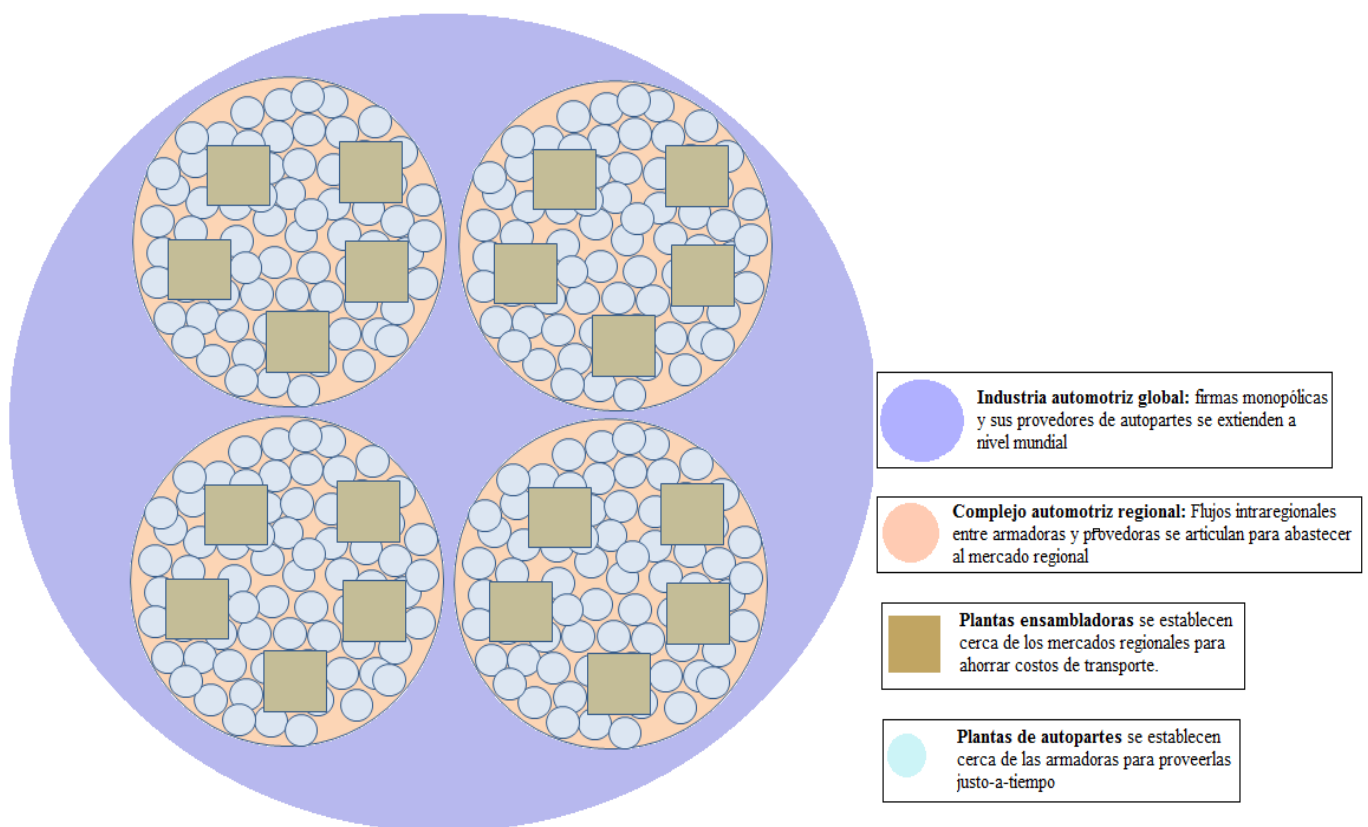
los asientos, motores, transmisiones y carrocería son componentes grandes, pesados y muchas veces frágiles, lo cual hace que incrementen significativamente los costos en caso de transportarlos. En este sentido la industria automotriz se diferencia de la industria textil y electrónica, ya que en electrónica y textil los tamaños y pesos reducidos de sus piezas permiten una mayor internacionalización del proceso productivo sin que ello sea vea significativamente afectado por costos de transporte, mientras que en la industria automotriz, el peso y tamaño elevado de las partes utilizadas en el proceso de producción obliga a que las firmas automotrices ubiquen sus ensambladoras cerca de los mercados de bienes de consumo finales debido al ahorro en costos de traslado que ello implica, y que las corporaciones de autopartes ubiquen sus operaciones cerca de las plantas ensambladoras (Rubenstein, 2015:104).

Seguido de lo anterior, otro elemento central en la configuración de *geografías regionales anidadas* de la industria automotriz es la adopción del modelo de producción Toyotista en la organización productiva. El modelo productivo dominante hasta el último cuarto del siglo XX giraba en torno a la línea de ensamble fordista y a la producción en masa, lo cual permitió que el automóvil alcanzara millones de personas en diferentes rincones del mundo. Para lograr esta expansión fue necesario producir grandes volúmenes estandarizados de pocos modelos de vehículos, con el fin de obtener economías de escala junto con un alto nivel de especialización laboral. Como describió Dicken, “era la antítesis del trabajo artesanal: los trabajadores de la automotrices eran literalmente engranajes en la línea de ensamble automática” (Dicken, 2007:285) En este contexto, las firmas automotrices se manejaban bajo el parámetro de la integración vertical y administración centralizada de todo el proceso de producción.

Sin embargo, con la adopción general del toyotismo y el notorio aumento en la diversificación de modelos de automóviles, la administración del proceso de producción ha dejado de estar centralizada bajo el mando directo de una sola empresa y se han formado grandes corporaciones de autopartes, que si bien no ocupan el lugar dominante que sí ocupan las firmas automotrices, se extienden a nivel mundial para colocarse cerca de las plantas de ensamble y poderlas proveer en un esquema *justo-a-tiempo*. Las firmas automotrices mantienen el control de las actividades más altas en productividad como es el ensamble, la producción de motores y transmisiones, mientras que segmentos de la producción que antes estaban bajo su control administrativo, han pasado por un proceso de separación (*spin-off*) y se han convertido

en empresas proveedoras de autopartes para diferentes firmas automotrices a nivel mundial.<sup>66</sup> Como resultado, se abandonó la integración vertical de las firmas automotrices y en su lugar se formaron grandes aglomerados regionales industriales cerca de los mercados más grandes, donde operan las grandes firmas automotrices con sus centros de diseño e innovación y sus plantas ensambladoras, mientras que a su alrededor se establecen grandes empresas de autopartes.

**Figura 1, Organización geográfica de la industria automotriz a nivel mundial**



**Fuente:** Elaboración propia

Finalmente, otro elemento fundamental en la formación de las *geografías regionales anidadas* de la industria automotriz es la transferencia de una parte del proceso de producción a economías cercanas donde la fuerza de trabajo es más barata. En este sentido, mientras que las ensambladoras se ubican cerca de los mercados y la proveeduría de autopartes más pesadas y

<sup>66</sup> Un caso paradigmático de esta reestructuración administrativa fue la formación de Delphi, que antes formaban parte de General Motors, y que ahora es una de las empresas automotrices más grandes del mundo, que provee de sistemas eléctricos no sólo a GM, sino a todas las grandes firmas automotrices del mundo.

costosas de transportar se ubica cerca de las plantas de ensamble, las autopartes más ligeras, menos automatizadas y más intensas en el uso de la fuerza de trabajo se ubican en economías próximas donde la mano de obra es más barata, con el fin de abaratar los costos de producción. En este caso destaca en primer lugar la incorporación de México y parte de Centroamérica al aparato productivo estadounidense, la incorporación de algunas economías de Europa oriental como Rumania, Ucrania, República Checa y Polonia al sistema de producción automotriz concentrado en Francia y Alemania y la incorporación de economías del sudeste asiático como Filipinas e Indonesia al aparato productivo automotriz de Japón y Corea del Sur.<sup>67</sup>

Por los bajos salarios y la cercanía a las economías donde se concentran los mercados finales, estos países han adquirido importancia en la formación de las geografías regionales al convertirse en plataformas productivas para proveer a los mercados centrales de automóviles terminados o autopartes. La transferencia de segmentos de la producción a esas economías donde se registran salarios menores, tiene el fin último de reducir costos de producción y aumentar las tasas de ganancia.

De esta manera se puede observar que el proceso de mundialización tuvo efectos particulares para el caso de la industria automotriz, donde el alto peso y volumen de las mercancías involucradas en el proceso de producción y distribución limitan la internacionalización total de las cadenas productivas y, más bien, se configuran en geografías regionales anidadas que orbitan en torno a la proveeduría de los mercados centrales.

### **Reestructuración de la industria automotriz en EUA**

Por el crecimiento exponencial que han tenido las ventas de automóviles a nivel mundial, el peso de EUA en el porcentaje de las ventas globales se ha reducido en los últimos 40 años, al pasar de 32% de las ventas mundiales en 1980 a 18% en 2017. A pesar de esto, el mercado de automóviles estadounidense se mantiene como un espacio estratégico para las firmas automotrices mundiales, especialmente las estadounidenses.<sup>68</sup> Después de China, EUA es el

---

<sup>67</sup> En este caso China se diferencia radicalmente de los demás países mencionados por el hecho de ser proveedor de autopartes para las líneas de ensamble en economías como Japón y Corea del Sur, pero también productor de autopartes para el mercado nacional.

<sup>68</sup> Datos tomados de Statista, consultados en <https://www.statista.com/statistics/199974/us-car-sales-since-1951/> (28/02/19)

mercado automotriz más grande del mundo, en el cual se vendieron 17.6 millones de automóviles en 2017, es decir, un promedio de casi 48 mil vehículos nuevos al día.

**Tabla 3, EUA: Venta de vehículos, producción interna e importación (millones)**

	<b>Total vehículos vendidos</b>	<b>Producción interna</b>	<b>% Vehículos vendidos/ producción interna</b>
<b>1980</b>	11	9	82
<b>1990</b>	14	11	79
<b>2000</b>	17	12	71
<b>2010</b>	13	9	69
<b>2016</b>	17	13	76

**Fuente:** OICA, Production and Sales Statistics, <http://www.oica.net/>

Con el fin de proveer a este gran mercado de automóviles, EUA se coloca como el segundo mayor productor de automóviles en el mundo después de China, al haber 12.6 millones de automóviles para los 17.5 millones que representaron el mercado interno en 2016 (ver tabla 3).<sup>69</sup> Es decir que el 76% de las ventas de vehículos en EUA se ensamblaron dentro del país, respondiendo de esta manera a los patrones territoriales mundiales de esta actividad, en el cual los altos costos de transporte y logística hacen que la producción del ensamble y los componentes más pesados y grandes tiendan a colocarse cerca de los mercados finales.<sup>70</sup> Como resultado, este país se ha convertido en el epicentro de lo que aquí denominaremos *complejo automotriz norteamericano*, donde opera una densa articulación regional de las grandes firmas automotrices del mundo y las grandes corporaciones globales de autopartes.<sup>71</sup> Ya no es un

<sup>69</sup> Los 5 millones de automóviles restantes fueron importados fundamentalmente de Canadá, Japón y México.

<sup>70</sup> A diferencia de la industria electrónica y textil, en la cual la economía estadounidense ha sufrido una virtual desindustrialización por la internacionalización de la producción, en la industria automotriz los costos de transporte son determinantes en la localización de la producción, de manera que la manufactura de automóviles se mantiene cercana al mercado final.

<sup>71</sup> Si bien es cierto que las Tres Grandes empresas estadounidenses mantienen un lugar fundamental en la producción y ventas automotrices en EUA, desde los años ochenta este lugar protagónico ha ido perdiendo peso frente al crecimiento de otras firmas automotrices mundiales, especialmente las asiáticas. De controlar el 83% de las ventas de vehículos dentro de EUA en 1983, las Tres Grandes han reducido su participación a 44% en 2017, mientras que Toyota ha incrementado su participación a 14%, Honda a 9.4%, Nissan a 8.8% y Hyundai Motor a 4%. Por lo tanto actualmente la venta de automóviles en EUA es un mercado fuertemente competido por las

mercado controlado únicamente por las Tres Grandes firmas automotrices, como lo había sido en la era de oro del capitalismo, sino que es cada vez más importante la presencia de empresas asiáticas y europeas, tanto en la esfera del diseño y la innovación, como en las operaciones manufactureras de ensamble y autopartes.

### ***Concentración espacial y centralización de las actividades científico-técnicas en el sureste de Michigan***

En el modelo de producción fordista organizado en torno a la estandarización de la producción, las actividades de diseño e innovación no tenían el lugar fundamental que tienen en la actualidad. La organización productiva estaba basada en producción en masa de pocos modelos, de manera que una vez que se diseñaba un automóvil y sus partes, la producción se mantenía durante muchos años sin cambios sustanciales (Rubenstein, 2001:13). Sin embargo, con la implementación del modelo toyotista, las empresas automotrices han tenido que incorporar innovaciones tecnológicas de forma continua con el fin de diversificar la producción (Piore & Sabel, 1984). “El resultado ha sido la formación de una industria automotriz que se coloca entre los principales productores y consumidores de tecnología a nivel nacional, siendo clave para el liderazgo tecnológico de EUA en el mundo” (Hill, et.al., 2014).<sup>72</sup>

De acuerdo con los estudiosos de las cadenas globales de la industria automotriz, la esfera del diseño y la innovación se convirtió en uno de los eslabones de control estratégico por parte de las corporaciones automotrices mundiales, al grado que en 2016 la industria automotriz invirtió en promedio 10 mil millones de dólares anuales en actividades de I+D, lo cual representó 16% del total de inversiones en I+D a nivel mundial. De esa cantidad VW, Toyota, GM, Ford, Daimler, Nissan and Honda controlan 40% del total de inversiones y se ubican entre las 30 empresas con mayores inversiones en I+D a nivel mundial.<sup>73</sup> Timothy Sturgeon analiza este proceso de concentración en la esfera del diseño, como *diseño centralizado* y lo describe de la siguiente manera,

---

grandes firmas automotrices del mundo. Ver Statista, Car sales in the US, <https://www.statista.com/statistics/204354/us-light-vehicle-sales-in-september-2011-by-company/>

<sup>72</sup> Traducción propia

<sup>73</sup> Datos tomados de el reporte de Industrial Research Institute titulado “2016 Global R&D Funding Forecast” consultado en [https://www.iriweb.org/sites/default/files/2016GlobalR%26DFundingForecast\\_2.pdf](https://www.iriweb.org/sites/default/files/2016GlobalR%26DFundingForecast_2.pdf), pg 19.

Un nuevo diseño de vehículo generalmente requiere más de 30,000 horas de ingeniería, tarda de 3 a 5 años en completarse y requiere una inversión inicial de varios miles de millones de dólares. Los requisitos de diseño y las especificaciones para las piezas se establecen jerárquicamente, de arriba hacia abajo. La concentración en la parte superior de la cadena de valor permite a cada empresa líder crear sus propios estándares y especificaciones, lo que aumenta los costos de transacción para los proveedores (...) También crea una estructura de innovación cargada en la parte superior de la jerarquía que deja poco espacio para que las empresas más pequeñas mejoren sus perspectivas de búsqueda de nuevos clientes o desarrollo de sus propios productos y tecnologías. (Sturgeon, et.al., 2009:19).

Durante el modelo de producción fordista, los centros de investigación se ubicaban en los países de origen de las firmas automotrices, donde se desarrollaban los diseños de los automóviles que después se producían a nivel mundial. Sin embargo, a medida que el mercado mundial de automóviles se ha expandido y diversificado, las firmas de automóviles han internacionalizado las inversiones en la esfera de investigación y desarrollo, de manera que los centros tecnológicos de una empresa ya no se ubican en un solo país, sino que se han ido localizando cerca de los mercados más importantes a nivel mundial, en parte para responder a las regulaciones gubernamentales de estos países, pero fundamentalmente para adaptar los diseños a las necesidades de esos mercados (Sturgeon et. al., 2011). En este sentido se ha producido un fenómeno que Delgado Wise denomina “nuevo paradigma de la innovación”, en el que los capitales monopólicos abandonan los viejos modelos ‘cerrados’ de investigación y desarrollo y adoptan una “nueva cultura de la innovación” basada en la internacionalización, flexibilización y descentralización geográfica de las actividades científico-tecnológicas a nivel mundial con el fin de tener control y dominio total de la innovación de los procesos de producción que se genera a nivel global (Delgado Wise y Chávez Elorza, 2015:13).

En el caso de las Tres Grandes, es posible observar que, de estar concentrados en Michigan durante los primeros dos tercios del siglo XX, actualmente tienen centros de investigación estratégicos a nivel mundial. Por ejemplo, General Motors ya no sólo se ubica con actividades de investigación y desarrollo en Warren, Michigan, donde actualmente se realizan las operaciones de diseño e innovación para toda la producción de Norteamérica; sino que también tiene un centro tecnológico estratégico en Rüsselsheim, Alemania, donde se realiza el diseño de los automóviles y autopartes para la producción destinada al mercado europeo. Además, tiene el “General Motors Bupyeong Design Center” ubicado en la ciudad de Incheon, Corea del Sur, y el “General Motors Technical Center” ubicado en Shanghai, China. Ambos realizan las actividades de investigación y desarrollo para la producción destinada al



consumo asiático. Por su parte, Ford tiene el tradicional centro de investigación en la ciudad de Dearborn, Michigan, pero también destacan el centro tecnológico que tiene esta empresa en la ciudad fronteriza de Aquisgrán, Alemania, o bien el que se ubica ciudad de Nankín, China.

En el caso de Toyota, no sólo ha creado un gran complejo tecnológico en la ciudad de Toyota, ubicada en Nagoya, Japón, sino que también tiene un importante centro de diseño y desarrollo ubicado cerca de la ciudad de Niza en Francia, donde se realiza las actividades ingenieriles estratégicas de esta empresa para la región europea, además de oficinas de diseño e innovación en Guangzhou, China. Recientemente, esta empresa también creó un importante centro tecnológico en la ciudad de Ann Arbor, Michigan, dedicado al diseño e innovaciones de sus operaciones en Norteamérica. Para el caso de Volkswagen, no sólo está el gran complejo tecnológico en la ciudad de Wolfsburg, sino que también tiene un laboratorio de investigación en Tokyo, Japón, y en la ciudad de Hefei, China.<sup>74</sup> Estos son tan sólo algunos ejemplos de la expansión de actividades de desarrollo e innovación llevada a cabo por las grandes firmas automotrices en el mundo.

También es importante mencionar que dentro de esta nueva configuración mundial de las actividades en investigación y desarrollo, no sólo son las firmas automotrices las que han extendido sus actividades a nivel mundial. A ellas les acompañan las grandes corporaciones de autopartes que, de forma articulada, participan en el diseño de sistemas y componentes estratégicos para los automóviles. Como resultado, alrededor de los grandes centros tecnológicos de las firmas automotrices trasnacionales, también se ubican las oficinas y laboratorios tecnológicos de las principales empresas proveedoras de autopartes (Tier 1), que no son pequeñas ni medianas empresas, sino grandes corporaciones que se extienden a nivel internacional con inversión extranjera para acompañar la expansión mundial de las firmas automotrices (Sturgeon, et.al. 2011:184).<sup>75</sup>

En Estados Unidos, el aglutinamiento territorial de las actividades automotrices relacionadas con la I+D se expresa con mayor claridad en la formación del clúster tecnológico

---

<sup>74</sup> Es muy importante mencionar que casi todo el centro de investigación y desarrollo de grandes corporaciones que se establecen en la República Popular de China, lo hacen mediante un joint-venture, donde las operaciones se realizan en alianza con empresas de ese país. Así es el caso, por ejemplo, del centro de investigación que Volkswagen estableció en China, donde inició operaciones en alianza con la empresa china JAC Motors.

<sup>75</sup> Es importante identificar el grado de concentración espacial en la esfera del diseño e innovación que existe en la división internacional del trabajo de la industria automotriz, para no caer en las falsas ilusiones de desarrollo muy enraizadas en los estudios de la industria automotriz en México, que apuestan a que las economías dependientes y subdesarrolladas escalen hacia etapas de diseño e innovación generadoras del mayor valor agregado (Lourdes, Á., Carrillo, J., & González, M. L., 2014; Bair, J., & Dussel Peteres, E., 2006).

en el sureste del estado de Michigan, especialmente la zona metropolitana de Detroit. De ser el centro manufacturero más importante de la industria automotriz a nivel mundial durante el dominio del fordismo, esta región se ha convertido en una importante plataforma tecnológica de las grandes corporaciones automotrices mundiales para el diseño, innovación y desarrollo de la producción destinada a proveer al mercado norteamericano. Ahí se han ubicado grandes centros tecnológicos, no sólo de las Tres Grandes estadounidense, sino también de las grandes firmas automotrices japonesas y coreanas. Estas coordinan sus operaciones de diseño e innovación con centros tecnológicos de las empresas proveedoras de autopartes que se establecen en zonas cercanas. Además, esta articulación de los centros de investigación de firmas y proveedoras de autopartes se alimenta de una infraestructura educativa que capacita al personal ingenieril que luego es contratada en los laboratorios.<sup>76</sup> En este sentido, es posible afirmar que el sureste del estado de Michigan se ha convertido en un *distrito de la innovación* donde se coordinan una serie de factores que han convertido a este lugar en el centro neurálgico de las actividades de innovación industrial para la producción automotriz de toda la región norteamericana.<sup>77</sup>

Nueve de las 10 firmas automotrices más grandes del mundo tienen centros tecnológicos en esta región de Michigan. General Motors emplea a 30 mil personas en el centro tecnológico de Warren que se extiende a lo largo de 600 hectáreas; Chrysler tiene ubicado su centro tecnológico en Auburn Hills, donde ocupa una zona de 506 hectáreas y emplea a aproximadamente 15 mil personas; y Ford tiene las instalaciones de investigación y desarrollo extendidas en Dearborn donde emplea a aproximadamente 20 mil personas.<sup>78</sup> Todas ellas se ubican en la zona metropolitana de Detroit, por lo cual se podría estimar que en esta ciudad hay por lo menos 60 mil personas altamente calificadas trabajando sólo para estas tres empresas. En el mismo distrito de innovación también está la importante presencia de centros tecnológicos de las firmas asiáticas, como Toyota que tiene el “Toyota Research Institute” en Ann Arbor,

---

<sup>76</sup> También es importante mencionar que en Ann Arbor se ubican las oficinas centrales de regulación ambiental gubernamental, Environmental Protection Agency para la industria del automóvil cuya función incide de forma significativa en el diseño de los vehículos.

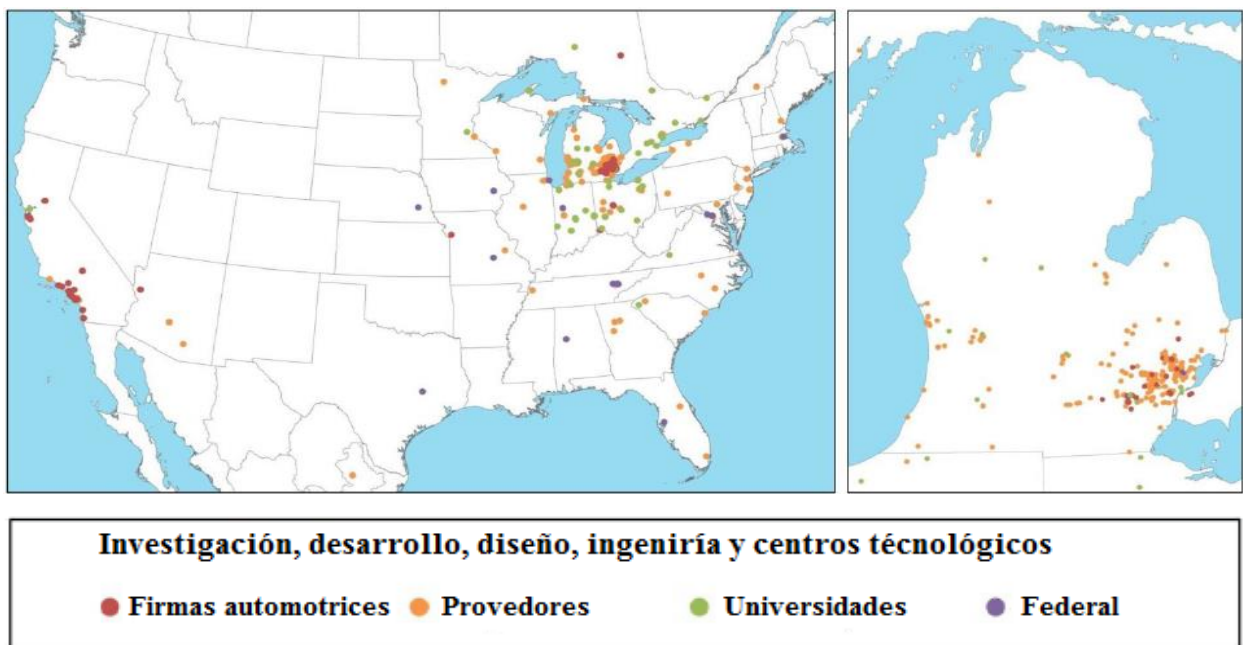
<sup>77</sup> Desde una perspectiva empresarial, Mark Stevens, ex director ejecutivo del área de manufactura e ingeniería de General Motors, menciona que estas “personas que trabajan en estos centros tecnológicos son considerados el núcleo para una empresa (*the core people*)” (Stevens, entrevista, 3 de agosto, 2017, Ann Arbor).

<sup>78</sup> Las cifras del número de personas trabajando en los centros de Chrysler y GM fueron proporcionadas por Mark Stevens en entrevista realizada en agosto de 2017 en las oficinas de Center for Automotive Research, Ann Arbor, Michigan (Stevens, entrevista, 3 de agosto, 2017, Ann Arbor).

Nissan que tiene el “Nissan Technical Center” en Farmington Hills, Honda que tiene “Honda R&D Americas” en Southfield y Hyundai que tiene el “Hyundai America Technical Center” ubicado en el municipio de Superior.

En el mapa siguiente (figura 2) se muestra el grado de concentración territorial que existe en la esfera de la I+D en la zona metropolitana de Detroit, al sureste del estado de Michigan. Como se puede observar, hay un patrón espacial de articulación entre los centros tecnológicos de las firmas automotrices y aquellos de las principales empresas proveedoras. En EUA y en especial en Michigan, existen 46 centros I+D de las 50 empresas proveedoras de autopartes más grandes a nivel internacional.

**Figura 2, Centros de Desarrollo e Investigación de la industria automotriz en EUA y Michigan, 2012**



**Fuente:** Mapa tomado de Hill, K., Swiecki, B., Maranger Menk, D., & Cregger, J. (2014). “Just How High-Tech is the Automotive Industry?” Reporte de *Center for Automotive Research*, consultado en <https://www.cargroup.org/publication/just-how-high-tech-is-the-automotive-industry/> pg. 34.

De acuerdo con un reporte del Center for Automotive Research, las grandes empresas de autopartes emplean a 40% del total de científicos e ingenieros que trabajan en los centros I+D de la industria automotriz en EUA (CAR, 2014: 18). Estos establecimientos y empleos se concentran en zonas cercanas a los centros tecnológicos de las firmas ensambladoras, debido a

la creciente necesidad que tienen ambos por colaborar en el diseño de los vehículos y sus partes, provocando de esta manera una concentración geográfica como la que se conoce en el sureste de Michigan.

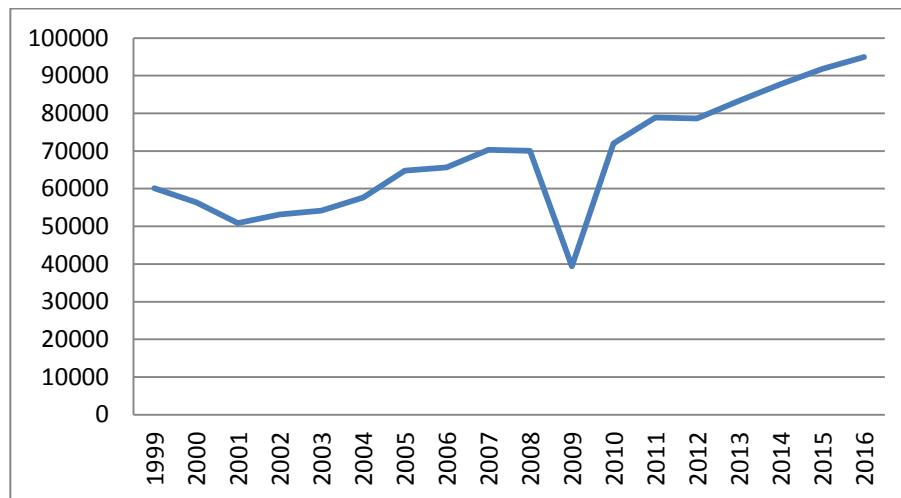
En esta jerarquía centralizada de la esfera del diseño y la innovación, las firmas automotrices se ubican estratégicamente en el diseño y producción de las plataformas y del producto final (modelos), así como el diseño de motores, transmisiones y carrocería externa, lo cual les da control sobre la totalidad del proceso de producción. Una vez que se hace este diseño del automóvil en los laboratorios centrales de las firmas automotrices, se produce un proceso de ramificación en el cual se encarga el diseño, prueba y producción de los principales componentes a las principales proveedoras. Por tanto, el diseño y la innovación ha sido una etapa crecientemente compartida entre las grandes firmas automotrices y sus principales proveedores, proceso que se denomina como *strategic coupling* (acoplamiento estratégico).

En el nuevo paradigma toyotista caracterizado entre otras cosas por la deslocalización y fragmentación del proceso de producción, sería imposible que una firma controle el diseño y la innovación de todas las partes y componentes de un carro, tomando en cuenta que un automóvil tiene entre 5 y 10 mil partes y que cada sistema tiene un alto grado de complejidad interna. Por lo tanto, se ha abandonado el control completo de la esfera del diseño, como ocurría en el fordismo, y en su lugar se ha producido un control centralizado y jerarquizado, en el cual la esfera de investigación e innovación es controlada por las firmas automotrices, mientras que el diseño para la fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión, el diseño para la fabricación de equipo eléctrico y electrónico, la fabricación de partes de sistemas de frenos, la fabricación de carrocería interna y la fabricación de asientos y accesorios interiores la controlan grandes empresas proveedoras de autopartes. El flujo dinámico de información entre las firmas y las proveedoras exige una cercanía física que produce clusters tecnológicos como el que existe actualmente en el sureste de Michigan.

Un elemento central en el anclaje del cluster tecnológico del sureste de Michigan, es la estructura de educación y formación de fuerza de trabajo ingenieril que nutre de trabajadores altamente calificados a las empresas privadas. La industria automotriz en EUA registra 45 ingenieros por cada mil empleados, siendo la más alta densidad de actividad ingenieril por sector a nivel nacional, mientras que en Michigan se registran 15 ingenieros eléctricos, mecánicos e industriales por cada mil empleos, lo cual lo convierte en el estado con mayor

densidad de actividad ingenieril en EUA (Hill, et.al., 2014: 16-18). Por ello, no es casualidad que en la gráfica 3 se observe un aumento significativo de la población de ingenieros mecánicos, eléctricos e industriales en este estado que, a pesar del evidente impacto de la crisis de 2008, no dejó de crecer al pasar de un total de 60 mil en 1999 a 95 mil en 2016. Este aumento es provocado por el creciente protagonismo que han adquirido las actividades de investigación y desarrollo en la industria automotriz.

**Gráfica 3. Michigan: Total ingenieros mecánicos, electrónico e industriales.**



**Fuente:** BLS. *Occupational Employment Statistics*, <https://www.bls.gov/oes/home.htm>

En la formación de esta población ingenieril en Michigan sobresale la participación de lo que se conoce como el Corredor Universitario para la Investigación de Michigan (University Research Corridor in Michigan) conformado por las tres universidades más importantes del estado, Universidad de Michigan (Ann Arbor), Universidad del Estado de Michigan (Lansing) y Wayne State (Detroit). Entre estas tres desarrollaron 1500 programas relacionados con la industria automotriz entre 2009 y 2015, equivalentes a una inversión de 300 millones de dólares (Hill, et.al., 2014: 20).

Estas universidades de Michigan y otras de estados aledaños tienen centros de investigación y desarrollo en conjunto con grandes corporaciones automotrices. Tres ejemplos paradigmáticos son la colaboración de la Universidad de Michigan y General Motors en la formación del centro de investigación “Colaborative Research Laboratories”; la colaboración entre Ford Company y University of Michigan Campus Dearborn y la creación del Center for

Automotive Research formado como asociación de Honda y Ohio State University. Actualmente, entre Michigan, Ohio e Indiana, tres estados colindantes que concentran la mayor cantidad de la industria automotriz en EUA, se registran 350 instituciones educativas ofreciendo un total de 2,000 programas universitarios relacionados con la ingeniería, diseño y producción automotriz (Hill, et.al., 2014:2).

Este denso desarrollo de actividades de investigación y desarrollo es resultado de una clara articulación de política estatal y capital; mancuerna que el National Research Council, en una famosa investigación sobre políticas de innovación en EUA, describió de la siguiente manera:

El enfoque de Michigan se caracteriza por su estrategia integral que incluye inversiones en I+D, incentivos fiscales generosos, extensivos programas para ingenieros y trabajadores manufactureros calificados, así como una alianza público-privada que articula universidades, industria y agencias de gobierno y el ejército de EUA, cliente potencial para fomentar el alto rendimiento tecnológico (National Research Council, 1992: 445)<sup>79</sup>

Es importante mencionar que el aglutinamiento de actividades de diseño e innovación en el sureste de Michigan no es resultado de una decisión aleatoria de las empresas automotrices. Por el contrario, se ubican en esta región porque ahí se condensa una coordinación entre incentivos gubernamentales a la educación, el interés empresarial por aumentar el contenido tecnológico en la producción de automóviles y un desarrollo industrial histórico donde la industria automotriz ha jugado un papel trascendental. Es decir, esta fuerza de trabajo ha sido formada y retenida por el impulso de políticas educativas estatales requeridas por empresas automotrices para producir las etapas más elevadas de valor agregado en el conjunto del proceso de producción automotriz<sup>80</sup>.

### ***Patentes y control monopólico del conocimiento***

---

<sup>79</sup> La industria militar sigue siendo un elemento importante en la formación industrial del estado de Michigan. Ejemplo de ello es la ciudad de Warren, Michigan, cede matriz del comando TACOM (**Tank-automotive and Armaments Command**) cuya función fundamental gira en torno al diseño, ingeniería y producción de vehículos de combate terrestre. Para más información ver: <https://www.army.mil/tacom>

<sup>80</sup> En este tema es importante mencionar que hay una creciente migración de fuerza calificada de economías subdesarrolladas a Michigan. Durante mi estancia de investigación en la Universidad de Michigan pude entrevistar a 10 ingenieros originarios de India y de México que se formaron como licenciados en sus países de origen y que fueron a la Universidad de Michigan para estudiar maestrías en ingeniería eléctrica y mecánica y ahora trabajan en los centros tecnológicos de empresas automotrices bajo una visa de trabajo temporal que deben renovar anualmente. Esto muestra que el sureste de Michigan no solo es una región que concentra mano de obra calificada estadounidense sino que, crecientemente integra mano de obra migrante. Para más información sobre migraciones de mano de obra calificada ver (Delgado Wise & Elorza, 2015)

La profundización de la competencia entre monopolios de la industria automotriz no sólo ha producido una mayor inversión y concentración espacial de actividades de investigación y desarrollo en el sureste del estado de Michigan, como fue descrita en el apartado anterior. También se ha producido un proceso creciente de “*control monopólico de los bienes intangibles*” a través del incremento en el control de patentes, lo cual le garantiza a las grandes corporación la posibilidad de elevar las ganancias extraordinarias a través de la apropiación de la renta tecnológica. Delgado Wise resalta la importancia que tienen las patentes en el control monopólico de la ciencia y la tecnología al subrayar que

En el curso de las últimas dos décadas y media, se producen drásticas transformaciones en las formas de generación y apropiación del conocimiento. Entre otras cosas, las dinámicas de apropiación del trabajo científico/tecnológico por la vía del patentamiento se han expandido e incrementado a ritmos sin parangón en la historia del capitalismo contemporáneo. Se trata, en el fondo, de un viraje transcendental en la forma de operación y desarrollo de los sistemas de innovación, con epicentro en los Estados Unidos y que tienen a las grandes corporaciones multinacionales como sus principales artífices (Delgado Wise, 2017:1).

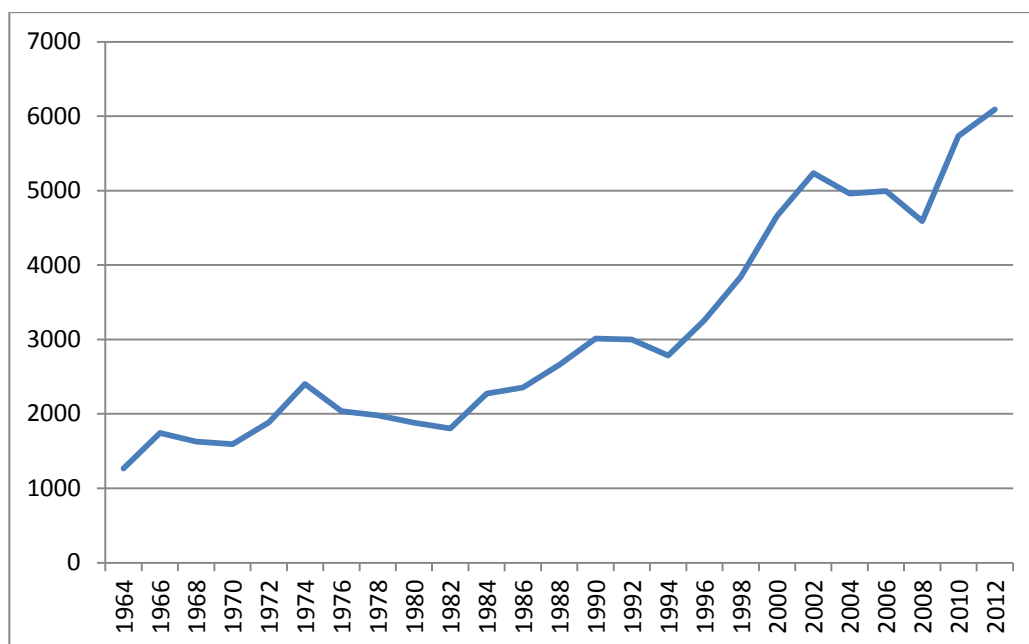
El control monopólico de la ciencia y los avances tecnológicos por medio del patentamiento en la industria automotriz lo reflejan los datos proporcionados por Justia Patent, donde se muestra que a nivel mundial Toyota tiene un registro de 26 mil patentes, Honda un total de 23 mil, General Motors tiene acumulado un registro de 11 mil 200 patentes, Nissan tiene un total de 13 mil patentes registradas y Ford tiene un registro acumulado de 6 mil.<sup>81</sup> Tan sólo estas 5 empresas tienen el 16% del total de patentes registradas en la industria automotriz a nivel mundial.<sup>82</sup>

---

<sup>81</sup> Datos tomados del sitio electrónico de Justia Patent. (2017). “Company Profiles”, consultado en <http://companyprofiles.justia.com/>.(23/08/17) Sobre el número de patentes por empresa, no se puede concluir que el mayor número de patentes registradas por las empresas japonesas representen un desplazamiento de las empresas norteamericanas. En el mercado de patentes hay patentes estratégicas y otras de menor relevancia, lo cual requeriría un análisis detallado de las patentes por empresa. En este caso nos interesa resaltar únicamente el grado de centralización de patentes en manos de pocas corporaciones automotrices.

<sup>82</sup> Datos tomados de: Patsnap (2017). Industrial Innovation: Major Auto Manufacturers. Retrieved from <http://www.patsnap.com/resources/innovation/auto-manufacturers-major> (28/12/17)

**Gráfica 4. Registro de Patentes relacionadas con la industria automotriz en EUA**



**Fuente:** US Patent and Trademark Office (USPTO). (2013). U.S. Patenting Trends by Naics. Consultado en [https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics\\_toc.htm](https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics_toc.htm) (03/09/18)

Como se puede observar en la gráfica 4, entre 1960 y 1980, cuando el mercado estadounidense estaba prácticamente monopolizado en su totalidad por las Tres Grandes, el control sobre los avances tecnológicos no tenía la importancia que tiene en la actualidad, razón por la cual se puede percibir que durante ese periodo previo a la crisis de los años ochenta, no hubo un aumento significativo en el patentamiento dentro de la rama automotriz. Sin embargo, a partir de los 80, cuando el mercado se contrae, cae la tasa de ganancia y aumenta la competencia entre grandes corporaciones trasnacionales, la producción y control de los bienes intangibles se convierte en un elemento central para el dominio de los monopolios de la industria automotriz automóvil. Esta importancia del control corporativo del conocimiento y la innovación se reflejó en un aumento significativo de registro de patentes desde la década de los 80, cuya cifra pasó de 1.8 mil en 1980 a poco más de 6 mil en 2013 (ver gráfica 4).<sup>83</sup>

<sup>83</sup> Estas cifras hacen referencia a las patentes de invención (*utility patents*). Una Patente de Invención es un derecho exclusivo que concede el Estado al creador de una invención, por el cual se impide a terceros no autorizados realizar actos de fabricación, uso, oferta para la venta, venta o importación del producto objeto de la patente o producto obtenido directamente por medio del procedimiento objeto de la patente. Para más información ver <https://vinculacion.conicet.gov.ar/que-es-una-patente-de-invencion/> (19/02/19)



**Tabla 4, Distribución de patentes de la Industria Automotriz registradas en EUA por residencia de inventor.**

	<b>1964</b>	<b>1980</b>	<b>2012</b>	<b>1964</b>	<b>1980</b>	<b>2012</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1267</b>	<b>1882</b>	<b>6090</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
EUA	1012	961	2450	80	51	40
JAPÓN	4	345	1753	0	18	29
ALEMANIA	78	260	881	6	14	14
FRANCIA	43	72	152	3	4	2
GRAN BRETAÑA	62	85	69	5	5	1
CANADÁ	20	33	93	2	2	2
COREA DEL SUR	0	0	195	0	0	3

**Fuente:** US Patent and Trademark Office (USPTO). (2013). U.S. Patenting Trends by Naics. Consultado en: [https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics\\_toc.htm](https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics_toc.htm)

No sólo ha crecido notoriamente el número de patentes de la industria automotriz en EUA, sino también ha cambiado el peso de países residentes de los inventores, en el cual paulatinamente EUA ha ido perdiendo lugar. Mientras que en 1964, cuando el dominio del fordismo en la industria automotriz estadounidense era pleno, 80% de las patentes habían sido creadas por residentes de EUA, mientras que en 1980 esta cifra había caído a 50% y para 2012 llegó al 40%. Para este último año, el 60% sobrante de patentes fueron creadas fundamentalmente por inventores residentes en Japón (30%) y Alemania (14%). Esto muestra que, si bien los inventores de patentes residentes en EUA siguen teniendo un predominio en la composición total, inventores con residencia foránea, especialmente residentes en Japón, han adquirido un protagonismo cada vez más notorio en la esfera de la investigación y el desarrollo, evidenciando de esta manera la internacionalización de esta esfera y la profundización de la competencia entre grandes capitales de países desarrollados.<sup>84</sup>

También es posible observar una división internacional de la producción que profundiza la desigualdad entre las economías desarrolladas y las economías subdesarrolladas

<sup>84</sup> En el caso de las patentes de la rama automotriz de inventores residentes en EUA, hay un notorio predominio del estado de Michigan que en 2013 representaba 40% del total, seguido por Ohio con 8% y California con 7%. Este grado de concentración de patentes de residentes en Michigan corresponde a la formación del clúster tecnológico automotriz en este estado.

en cuanto a la producción y registro de patentes. Como se observa en la tabla 4, mientras la innovación y la apropiación privada del conocimiento en la industria del automóvil se concentran inventores con residencia en EUA, Japón, Alemania, Francia, GB, Canadá y Corea del Sur, países latinoamericano como Brasil, México y Argentina registran en conjunto un acumulado de 171 patentes, es decir, sólo 0.1% del total de patentes relacionadas con la industria del automóvil registradas en USPTO.<sup>85</sup> Esto da muestra clara de que las economías latinoamericanas, importantes productoras de automóviles a nivel mundial, no producen el conocimiento y la innovación que está dinamizando a la industria automotriz, es decir, se encuentran en un escenario de exclusión tecnológica que las enajena de poder decidir qué se produce y cómo se produce.

En este sentido, *resultan poco acertadas las argumentaciones que sugieren que las economías dependientes tienen la capacidad tecnológica y científica para escalar en la productividad dentro del conjunto de las cadenas mundiales de la industria automotriz* (Sturgeon, T., Daly, J., Frederick, S., Bamber, P., & Gereffi, G. 2016; Bair, J., & Dussel Peteres, E., 2006; Lourdes, Á., Carrillo, J., & González, M. L., 2014, Hausmann, R., Espinoza, L., & Santos, M. A., 2015). Esta perspectiva olvida que la ciencia y tecnología en esta industria están profundamente concentradas en términos espaciales y controlados en términos corporativos. El impulso y control de las actividades de Investigación y Desarrollo son un pilar del dominio de los grandes capitales monopólicos sobre el conjunto de la economía mundial, por lo cual resulta ingenuo, en estas condiciones, promover el escalamiento científico y tecnológico de las economías dependientes de América Latina (Moura, 2015).

Si no comenzamos por asumir que la articulación de las economías latinoamericanas a las cadenas mundiales de valor ha perpetuado la condición dependiente en la esfera de los avances tecnológicos, las alternativas serán desacertadas y la lista de buenas intenciones tendrá poco que esperar de la realidad.<sup>86</sup> En este sentido, es clave mencionar que las economías

---

<sup>85</sup> Datos tomados de US Patent and Trademark Office (USPTO). (2013). U.S. Patenting Trends by Naics Retrieved 23/08/17 [https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics\\_toc.htm](https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics_toc.htm)

<sup>86</sup> En este caso es importante mencionar que las economías asiáticas de Corea del Sur y China, típicamente retratadas como el camino deseado para América Latina, deben comprenderse en un desarrollo histórico, económico y político, diferente al de América Latina. No es objetivo de este trabajo profundizar en el análisis comparativo de estas dos regiones del mundo, pero hay diversos trabajos que se avocan a explicar por qué América Latina no ha seguido el camino de Corea del Sur y de China. Para ello ver: Kay, C. (2002). Why East Asia Overtook Latin America: Agrarian Reform, Industrialisation and Development. *Third World Quarterly*, 23(6), 1073-1102. También ver: Osorio, J. (2015). América Latina frente al espejo del desarrollo de Corea del Sur y China. *Problemas del desarrollo*, 182(46), 143-163. Estos dos trabajos muestran, entre otras cosas, que la

latinoamericanas volcadas al abastecimiento del mercado extranjero y sostenido por un régimen de superexplotación de la fuerza de trabajo, carecen por mucho de un sistema nacional y soberano de innovación (Cypher, 2014:35).

### ***Transformación de la geografía manufacturera automotriz estadounidense***

Durante el predominio del fordismo, prácticamente todos los empleos de la industria automotriz en EUA eran ocupados por Tres Grandes debido a que la industria estaba controlada administrativamente bajo el mando centralizado de estas empresas: de los 774 mil empleos manufactureros que había de la industria automotriz en 1980, 710 mil de ellos eran de las tres firmas estadounidenses (ver tabla 5). Sin embargo, la incursión del toyotismo dio paso a una diversificación y especialización de la producción de autopartes cuyo resultado se reflejó en un proceso de separación administrativa de las diferentes etapas productivas, de manera que las firmas automotrices se desprendieron del tutelaje sobre la mayor parte de la industria de autopartes para mantener el control únicamente de las etapas de la producción estratégicas de la cadena de producción, específicamente el ensamble de vehículos, así como la producción de motores y transmisiones.

Este proceso de desprendimiento conocido como *spin-off*, transformó radicalmente la composición del capital en la industria automotriz. Gran parte de la producción de autopartes dejó de estar bajo el dominio directo de las grandes firmas y pasó a estar bajo el control de grandes empresas de proveeduría. Por eso se puede observar que, a pesar de que el número de empleos en la industria automotriz en EUA no ha caído de manera exponencial entre 1980 y 2017, el número de empleos de las Tres Grandes sí ha experimentado una reducción significativa, pasando de 718 mil trabajadores en 1980, a 212 mil en 213 (ver tabla 5). Esta reducción responde fundamentalmente a la reestructuración interna de esta actividad industrial y de los monopolios empresariales que ha transformado la composición empresarial a su interior y colocado a las corporaciones de autopartes como las mayores empleadoras de trabajadores en esta industria.<sup>87</sup>

---

industrialización de Corea del Sur y de China están fundadas, no en el escalamiento industrial, sino en hechos estructurales como la reforma agraria y la formación de un estado regulador y orientador de la economía.

<sup>87</sup> De acuerdo con estudios del Center for Automotive Research, en 2014 General Motors tenía 51,600 empleos directos en la industria de ensamble, motores y trasmisiones, había 431,300 trabajadores vinculados a la red de

**Tabla 5, Numero de trabajadores a nivel nacional y de las Tres Grandes en EUA (miles)**

	<b>Total de trabajadores</b>	<b>Tres Grandes</b>	<b>% total de trabajadores/ Tres Grandes</b>
<b>1980</b>	774	718	93
<b>1985</b>	829	803	97
<b>1990</b>	935	768	82
<b>1995</b>	1085	584	54
<b>2000</b>	1114	425	38
<b>2005</b>	913	333	36
<b>2010</b>	582	181	31
<b>2013</b>	717	212	30
<b>2017</b>	825	---	

**Fuente:** Los datos del número de trabajadores de las Tres Grandes fueron tomados de Center for Automotive Research (CAR). (2017). *Detroit Three Labor Market Analysis*. CAR. Consultado en CAR Book of Deals: <https://www.cargroup.org/car-book-of-deals-2017-annual-review/>. Los datos de total de trabajadores de 1979 y 1985 fueron tomados de Singleton, C. (1992). Auto industry jobs in the 1980s: a decade of transition. *Monthly Labor Review*, pg.27, consultado en <https://www.bls.gov/opub/mlr/1992/02/art2full.pdf> (04/09/18). Los datos de 1990 a 2017 fueron tomados de Bureau of Labor Statistics, “Current Employment Statistics”, [https://www.bls.gov/ces/\(04/09/18\)](https://www.bls.gov/ces/(04/09/18))

Este escenario de escisión del proceso productivo de autopartes se debe a que la industria automotriz en EUA internalizó el modelo de producción toyotista con el fin de construir un proceso de producción que permitiera a las firmas automotrices diversificar la producción. La diversificación de la producción obligó a complejizar la producción de autopartes y abandonar la estandarización, de manera que, con excepción de las plataformas de ensamble, motores y transmisiones diseñadas y producidas por firma automotrices, las demás partes se producen por proveedores directos (Tier 1) o indirectos (Tier 2 Tier 3 Tier 4). Por tanto, si bien toda esta

---

proveeduría de autopartes para esta empresa. Esto quiere decir que detrás de cada trabajadores empleado directamente por GM, habían nueve trabajadores involucrados en la producción de autopartes. Por otra parte, en el caso de Toyota se registraron 31 mil trabajadores directos en 2015, mientras que tenía una red de proveedores con 218 mil empleos en EUA, es decir que cada empleo directo de Toyota tiene un efecto multiplicador de 7 empleos indirectos. Para más información sobre el impacto de GM en la economía estadounidense ver Center for Automotive Research (CAR). (2015). “Contribution of General Motors’ Manufacturing Plants to the Economies of Ten States and the United States in 2013 and 2014”, consultado en <http://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/Contribution-of-General-Motors-Manufacturing-Plants-to-the-Economies-of-Ten-States-and-the-United-States-in-2013-and-2014.pdf> (02/03/2019) Para más información sobre el impacto de Toyota en la economía estadounidense ver Center for Automotive Research (CAR). (2016). Contribution of Toyota Motor North America to the Economies of Nineteen States and the United States in 2015, consultado en <http://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/Contribution-of-Toyota-Motor-North-America-to-the-Economies-of-Nineteen-States-and-the-United-States-in-2015.pdf> (02/03/2019)

cadena de proveedores gira en torno a las necesidades estratégicas y requerimientos establecidos por las firmas monopólicas automotrices, en este complejo y diverso encadenamiento productivo de autopartes, las empresas Tier 1 se componen como grandes capitales que tienen la capacidad productiva para proveer de una variedad de autopartes a múltiples líneas de ensamble (Sturgeon et.al. 2008). Entre las más destacadas se encuentran Denso, Malhe, Robert Bosch, Hyundai Mobis, Magna, Delphi, Yazaki, Continental, etc. Estos son grandes capitales trasnacionales que, si bien no dejan de sorprender por su elevada concentración de capital, tampoco pueden ser considerados capital monopólico ya que no dejan de operar bajo la arquitectura y el tutelaje de las grandes firmas automotrices, estas sí monopólicas, que aún mantienen control sobre el diseño del automóvil, los componentes estratégicos de la producción y el comercio final.

Los casos más emblemáticos de esta esta separación entre las firmas automotrices y las corporaciones de proveeduría de autopartes en EUA fue la formación de Delphi como un spin-off de General Motors en 1999 y la formación de Visteon como un spin-off de Ford en 2000. De ser parte integral de proveeduría de equipo eléctrico y electrónico para GM y Ford respectivamente, Delphi y Visteon se separaron de las firmas automotrices y se convirtieron en proveedores mundiales de autopartes, al grado que actualmente se colocan entre las 20 empresas proveedoras más grandes del mundo. Lo mismo ocurre con la presencia de grandes empresas mundiales de autopartes que se ubican en otras sub ramas como el sistema de frenos, volantes, suspensiones, producción de vidrio, carrocería interna, asientos, llantas, etc. Como se puede observar en la tabla 6 siguiente, actualmente la producción de componentes automotrices es una esfera compleja que cuenta con la presencia de diversas empresas mundiales de autopartes, todas provenientes de economías desarrolladas (ver tabla 6)

**Tabla 6, Sistema de componentes, contenido estimado por vehículo y mayores corporaciones proveedoras (2017)**

<b>Audio y telemática</b> <i>(325 dólares por vehículo)</i> Continental (Alemania)  Delphi (EUA) Panasonic (Japón) Robert Bosch (Alemania) Samsung (Corea del Sur)	<b>Volantes</b> <i>(365 dólares por vehículo)</i> JTEKT (Japón)  Nexterr (EUA) NSK (Japón) Robert Bosch (Alemania) ZF (Alemania)	<b>Cinturones de seguridad</b> <i>(350 dólares por vehículos)</i> Autoliv (Secia) Hyundai Mobis (Cora del Sur) Key Safety System (EUA) Toyoda Gosei (Japón) ZF (Alemania)	<b>Vidrios</b> <i>(145 dólares por vehículo)</i> Sahi Glass (Japón)  Fuyao Glass (China) Guardian (EUA) Nippon (Japón) Saint-Gobain (Francia)
<b>Interiores</b> <i>(1275 dólares por vehículo)</i> Adient-Johnson Controls (EUA) Faurecia (Francia) Hyundai Mobis (Corea del Sur) Lear (EUA) Toyota Boshuko (Japón)	<b>Sistema de combustible</b> <i>(350 dólares por vehículo)</i> Delphi (EUA) Denso (Japón) Plastic Omnium (Francia) Robert Bosch (Alemania) TI Automotive (EUA)	<b>Ruedas y Gomas</b> <i>(255 dólares por vehículo)</i> Bridgestone (Japón) CITIC (China) Continental (Alemania) Goodyear (EUA) Michelin (Francia)	<b>Escapes</b> <i>(290 dólares por vehículo)</i> Calsonic (Japón) Eberspacher (Alemania) Faurecia (Francia) Futaba (Japón) Tenneco (EUA)
<b>Partes de carrocería</b> <i>(2350 dólares por vehículo)</i> Aisin Seiki (Japón) Gestamp (España)  Hyundai Mobis (Corea del Sur) Magna (Canadá) Plastic Omnium (Francia)	<b>Ejes y componentes</b> <i>(815 dólares por vehículo)</i> American Axle (EUA) Dana (EUA)  GKN (Gran Bretaña) Magna (Canadá) ZF (Alemania)	<b>Frenos</b> <i>(415 dólares por vehículo)</i> ADVICS (Japón) Continental (Alemania)  Mando (Corea del Sur) Robert Bosch (Alemania) ZF (Alemania)	<b>Suspensiones</b> <i>(465 dólares por vehículo)</i> Aisin (Japón) Gestamp (España) Hyundai Mobis (Cora del Sur) Tenneco (EUA) ZF (Alemania)
<b>Transmisiones</b> <i>(1,305 dólares por vehículo)</i> Aisin (Japón) JATCO (Japón) Magna (Canadá) Schaeffler (Alemania) ZF (Alemania)	<b>Partes Eléctricas y electrónicas</b> <i>(1,820 dólares por vehículo)</i> Continental (Alemania) Delphi (EUA) Robert Bosch (Alemania) Somitomo (Japon) Yazaki (Japón)	<b>Sistema de enfriamiento</b> <i>(700 dólares por vehículo)</i> Calsonic (Japón) Denso (Japón) Hanon (Corea del Sur) Mahle (Alemania) Valeo (Francia)	<b>Motores y partes</b> <i>(2525 dólares por vehículo)</i> BorgWarner (EUA) Continental (Alemania) Denso (Japón) Mahle (Alemania) Robert Bosch (Alemania)

**Fuente:** Bank of America & Merrill Lynch, *Global Automotive Supplier Review 2017*, pg 5.

La escisión del proceso de producción no sólo significó una separación administrativa de las firmas automotrices y las corporaciones de autopartes, sino implicó también una reestructuración territorial de la industria automotriz estadounidense caracterizada por el agotamiento del modelo de integración vertical productiva y el dominio de una geografía industrial toyotista encarnada en la formación de un corredor automotriz que los geógrafos Rubenstein y Klier llamaron *Auto Alley*.

La geografía industrial que predominó durante el modelo fordista de producción fue la que se organizó en torno al *Complete Knocked Down* (descrita en el capítulo anterior). Sin embargo, esta organización geográfica del proceso de producción no funcionaba frente a los retos y aumento de la competencia a la que se enfrentaban grandes firmas automotrices en EUA, ya que representaba un rígido obstáculo espacial que limitaba las posibilidades de diversificar la producción.

Para el capital era necesario reformular el rompecabezas espacial del proceso de producción en aras de lograr recomponer la valorización y, para ello, las firmas automotrices estadounidense cerraron las plantas de ensamble que tenían irrigadas por todo el país, especialmente en las costas, y transfirieron esta producción al corredor industrial conocido como Auto Alley que comienza en Michigan y termina en el norte de Florida, entre las autopistas Interestatales I65 e I75.<sup>88</sup> Esta gran arteria industrial pasó de tener ocho plantas ensamble en 1980, a 20 plantas en 1990 y 40 en 2014.<sup>89</sup> En este último año General Motors tenía 15 plantas de ensamble a nivel nacional, 13 de las cuales se ubicaban dentro de este corredor.<sup>90</sup> Por su parte Ford tenía nueve plantas y todas se ubicaban dentro del corredor.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> La Interestatal 75 recorre casi 3 mil kilómetros entre la Península Superior de Michigan hasta la costa de Florida, pasando por ciudades como Detroit en Michigan, Toledo Dayton y Cinicinnati en Ohio, Lexington en Kentucky, Knoxville y Chattanooga en Tennessee, Atlanta en Georgia y Tampa en Florida. Por su parte, a más o menos 300 kilómetros al oeste, corre la Interestatal 65 de 1500 kilómetros de largo, pasando las ciudades de Indianapolis en Indiana, Louisville en Kentucky, Nashville en Tennessee y Birmingham en Alabama. Dentro de este gran corredor industrial hay un flujo muy dinámico de autopartes y componentes que son transportados una y otra vez por la región pasando de una etapa productiva a otra (Klier & Rubenstein 2008).

<sup>89</sup> Los datos fueron tomados de la base de datos de 2014 de ELM International Inc

<sup>90</sup> De las 13 plantas que General Motors tenía dentro del Auto Alley en 2014, seis se ubicaban en Michigan, dos en Kentucky, dos en Indianápolis, una en Ohio, una en Tennessee y una en el este de Misuri. Las dos que se ubican fuera del Auto Alley se encuentran una en Tecas y la otra en Kansas.

<sup>91</sup> En 2014 Ford tenía tres plantas en Michigan, tres plantas en Kentucky, una planta en Ohio, una planta en Misuri y una planta en Illinois.

Chrysler-Fiat tenía 7 plantas y todas se ubicaban dentro del corredor.<sup>92</sup> De las 25 plantas que tienen GM, Ford y Chrysler en EUA sólo cuatro se ubican fuera de este corredor industrial.

Junto con la presencia de plantas de ensamble de firmas estadounidense, también es fundamental la presencia de plantas de ensamble de empresas asiáticas en el sur del *auto alley*. Desde los años ochenta, las operaciones de capital asiático han crecido en la región del sur de este corredor manufacturero debido a que ahí se han ofrecido incentivos estatales atractivos para el capital, además de que la mano de obra es más barata que en Michigan y no tiene una historia de movilización obrera-sindical (Klier & Rubenstein 2008). El caso más conocido es el de Toyota que se instaló en Kentucky en 1983 con la planta industrial más grande del mundo.

Actualmente Toyota tiene 6 grandes plantas en EUA ubicadas en Mississippi, Kentucky, Alabama, Texas, Indiana, y Virginia Occidental. Por su parte Nissan comenzó operaciones en EUA en 1983 con una planta en Smyrna, Tennessee. Actualmente tiene otra planta en Mississippi. Honda inició operaciones en Ohio en 1982 y actualmente tiene cuatro plantas en los estados de Ohio Alabama e Indiana. Hyundai tiene una planta en Alabama, Kia en Georgia y VW en Tennessee. Prácticamente todas estas plantas de capital principalmente asiático se encuentran en la zona sureña de este corredor industrial, de manera que hoy, lo que se conoce como el Sur Profundo (*Deep South*), marcado por su linaje racista, predominancia rural y agricultura extensiva, se ha convertido en una región industrial vertebral de la industria automotriz en EUA (Klier & Rubenstein 2008: 224).

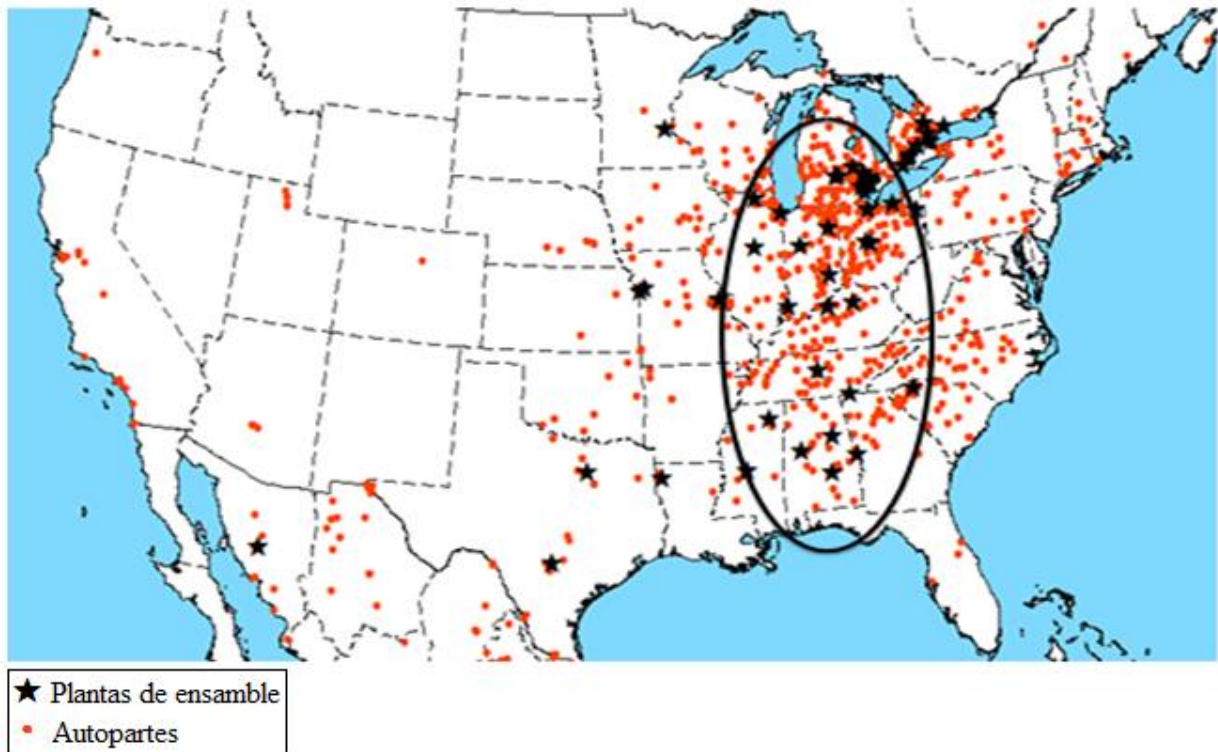
La industria de autopartes también sufrió una notoria reestructuración espacial. La producción de autopartes que antes funcionaba como el nodo productivo concentrado en Michigan, se atomizó y perdió la centralidad territorial que tenía previamente para ubicarse en los alrededores de las plantas de ensamble bajo un esquema de proveeduría independiente justo-a-tiempo.

---

<sup>92</sup> En 2014, Chrysler-Fiat tenía cuatro plantas en Michigan, tres plantas en Ohio y una en Illinois.



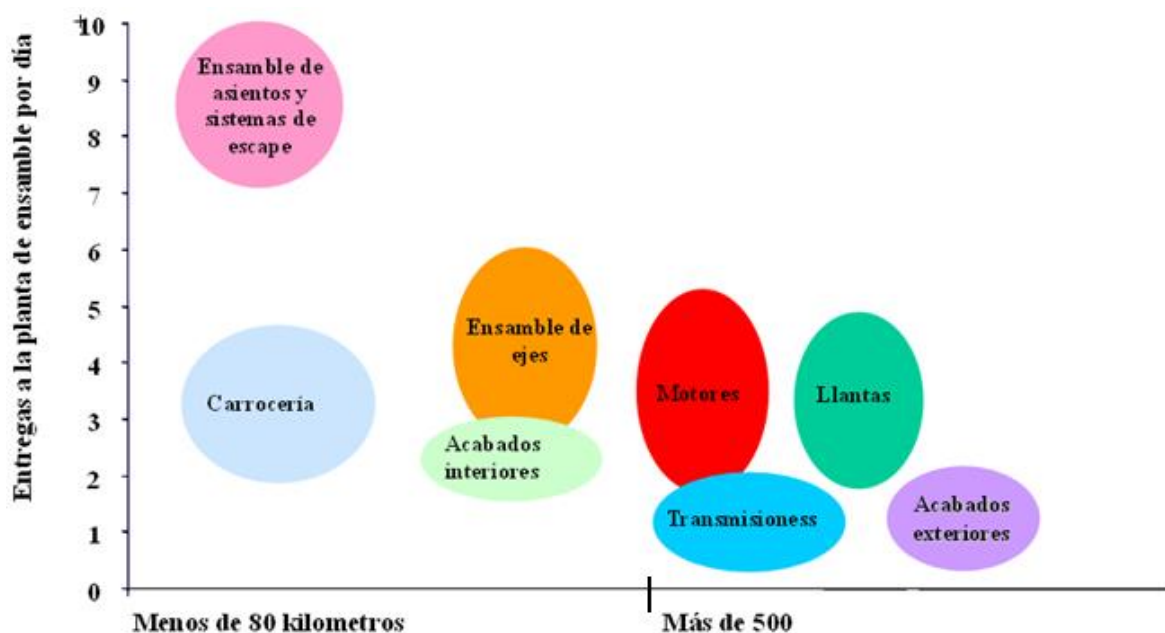
**Figura 3, Ubicación de Auto Alley,**



Fuente: (Rubenstein, 2016: 102)

Como se puede observar en el mapa anterior (figura 4), las diferentes plantas de autopartes tienden a aglutinarse en zonas cercanas a las plantas de ensamble dependiendo del tamaño y el volumen del componente que producen, así como la cantidad de entregas que realizan a las líneas de ensamble. Entre más voluminoso sea el componente y más entregas diarias se realicen, mayor será la cercanía de la planta donde se produzca esa autoparte con respecto a la planta de ensamble final. Por ejemplo, la producción de ensamble de asientos o sistemas de escape son las etapas que comúnmente se ubican más cerca de las líneas de ensamble (menos de 80 kilómetros) debido al gran tamaño del componente y a la gran cantidad de entregas que se realizar al día, mientras que autopartes como llantas o acabados exteriores son mucho menos voluminosos y realizan menos entregas al día, por lo cual comúnmente se ubican a distancias mayores de 500 kilómetros (ver gráfica 5).

**Gráfica 5, Distancia entre la producción de autopartes con respecto al ensamble final**

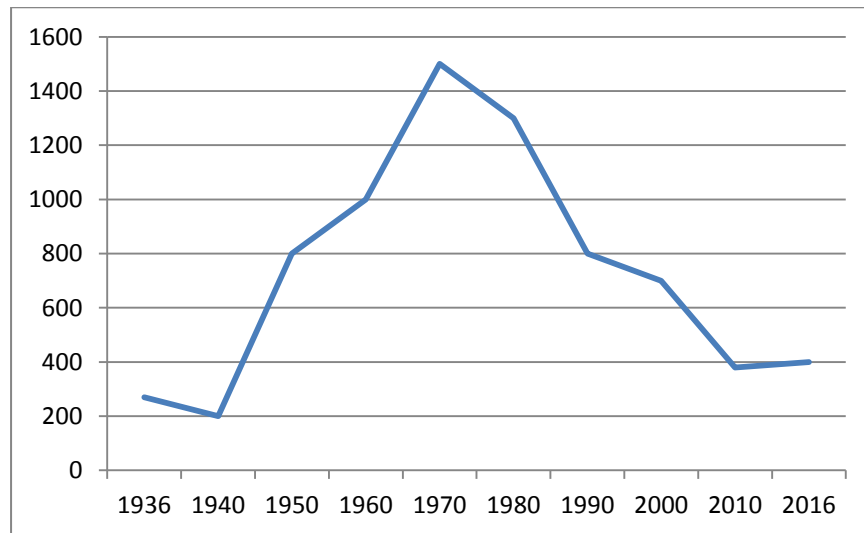


**Fuente:** CAR Analysis. (2010). *The Road Back for Hazelwood Ford Assembly*. Consultado en CAR Book of Deals: <https://www.cargroup.org/car-book-of-deals-2017-annual-review/>

La profunda transformación del proceso de producción en la industria automotriz implicó fragmentación de la clase trabajadora de esta industria en EUA. La descentralización administrativa de la industria y el predominio del modelo toyotista carcomió el poder de negociación que tenía el sindicalismo automotriz en EUA, cuya membresía cayó de 1.5 millones de personas en la década de los setenta a 400 mil en la actualidad. Esta caída no se debe a que el número de trabajadores de esta industria se ha contraído con esa intensidad, sino a que el proceso de producción, que antes estaba bajo el mando de una empresa con trabajadores sindicalizados, ahora se encuentra bajo el tutelaje de varias empresas, la mayoría de las cuales no tienen sindicato. Esto muestra que la profunda transformación industrial por el que ha cruzado esta actividad productiva ha implicado una transformación, no sólo de la esfera del capital, también de la clase trabajadora.

Como se expuso en el capítulo anterior, United Auto Workers ha sido un sindicato que nació en condiciones adversas durante el periodo posterior a la Gran Depresión y creció exponencialmente a partir de la Segunda Guerra Mundial impulsado por políticas keynesianas. Sin embargo a partir de la década de los años 80, la reestructuración de la industria automotriz ha provocado un escenario desigual en el seno de la clase trabajadora industrial en EUA. Los miembros de UAW son trabajadores de las Tres Grandes en EUA más no son parte de las plantas de capital asiático y mucho menos de las plantas de producción de autopartes. Por esta razón se puede ver que en los últimos 40 años, este sindicato ha sufrido una reducción drástica de su membresía (gráfica 6)

**Gráfica 6, Miembros United Auto Workers (miles)**

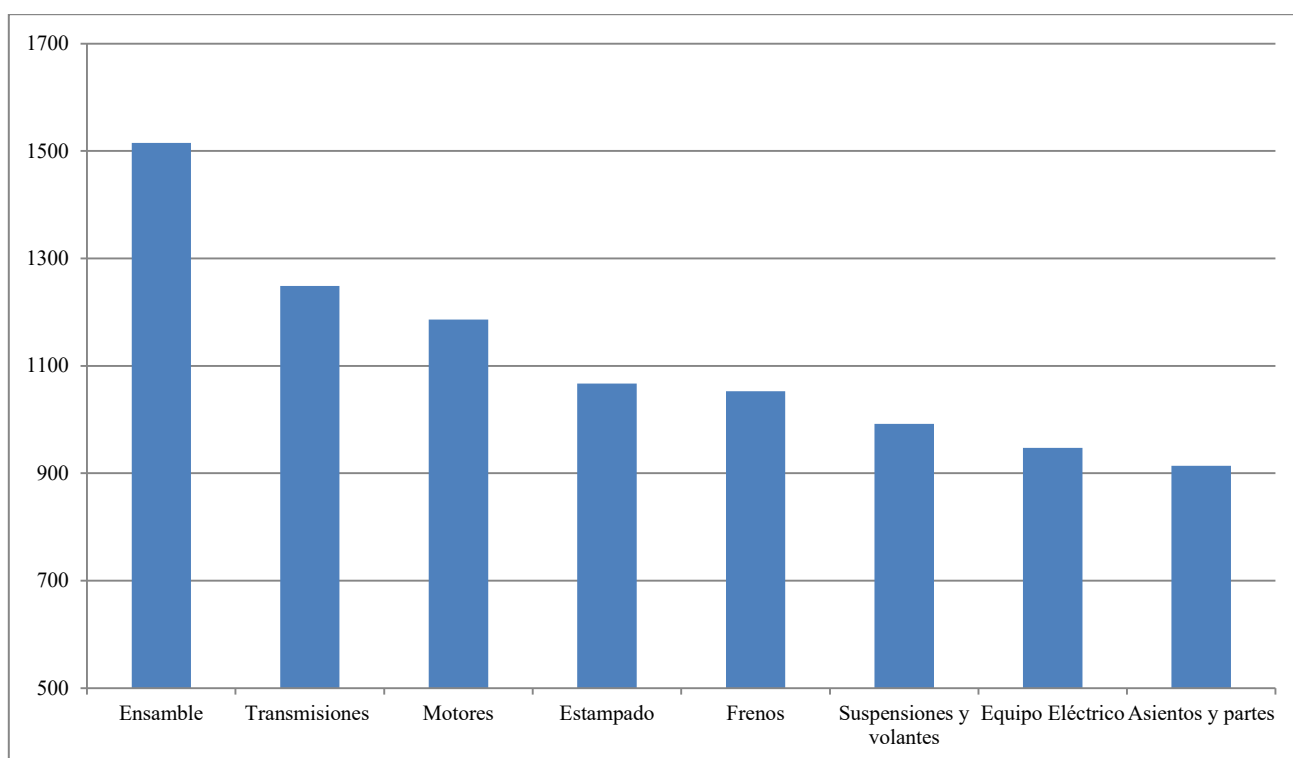


**Fuente:** Niedermeyer, E. (2011). UAW Membership Increases, *The Truth About Cars*. Consultado en <http://www.thetruthaboutcars.com/2011/04/uaw-membership-increases/>. Los datos de 2011-2016 fueron tomados de: United Auto Workers (UAW). (2016), “UAW membership continues to rise”. Consultado en <https://uaw.org/uaw-membership-continues-to-climb/> (29/12/17)

La entrada de capital japonés al mercado estadounidense, la fuerte pérdida de presencia de las Tres Grandes en el mercado estadounidense y, fundamentalmente, *la generalización del outsourcing productivo en la industria de autopartes, han puesto al sindicalismo en esta industria contra la pared. Es importante este último elemento porque la merma más fuerte del UAW ha ocurrido precisamente en la industria de autopartes que antes se concentrada en Michigan. A partir de la transformación industrial y la internalización del modelo de*

*producción toyotista, se desprende la producción de autopartes y con ello el número de trabajadores sindicalizados. Los nuevos trabajadores integrados a la producción de autopartes que hoy componen la gran mayoría de la fuerza de trabajo en esta actividad industrial ingresan a las líneas de producción sin sindicato y con salarios más bajos (ver gráfica 7).*

**Gráfica 7. Salario promedio semanal por subrama de la industria automotriz en EUA, 2017.**



**Fuente:** Bureau of Labor Statistics (BLS). (2017). Employment, Hours, and Earnings from the Current Employment Statistics survey (National). Consultado en <https://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet> (05/12/17)

La flexibilización del proceso de producción, donde predomina un esquema de outsourcing entre las plantas de ensamble y proveeduría de autopartes, ha permitido que en la industria automotriz de EUA se produzca una fuerte heterogeneidad salarial entre los trabajadores de las distintas subramas. En la gráfica 7 se puede observar que en un extremo los trabajadores de las plantas de ensamble reciben salarios promedio de 1500 dólares a la semana<sup>93</sup>, mientras que en

<sup>93</sup> En 2007 las firmas automotrices y el sindicato UAW aprobaron el sistema de salarios de dos pisos (Two-Tier System). Este modelo permitía el pago diferencial de salarios. Por un lado, los trabajadores que ya estaban contratados en esas fechas mantenían el salario de 28 dólares la hora, mientras que se habría un piso salarial nuevo para los trabajadores de nuevo ingreso que recibirían un salario de 16 dólares la hora. Esta diferencia salarial se

el otro están los trabajadores de autopartes cuyos salarios son de 900 dólares por semana, es decir, dos tercios del ingreso que reciben los trabajadores de la industria de ensamble. Por tanto, es posible afirmar que la reestructuración de la industria automotriz en EUA no sólo ha implicado una transformación técnica y organizacional del proceso de producción, sino desembocado fundamentalmente en una ofensiva del capital contra la clase trabajadora industrial de este país y contra la centralidad que tenía el sindicato de la industria automotriz.<sup>94</sup>

### *Anexión de México a la geografía automotriz estadounidense: formación del eslabón más débil*<sup>95</sup>

Hasta ahora hemos realizado un análisis de las transformaciones estructurales que han ocurrido en la industria automotriz dentro del territorio estadounidense. En este camino hemos retomado las importantes aportaciones que han realizado los geógrafos Rubenstein y Klier en la caracterización de la reestructuración espacial que ha sufrido esta industria. Sin embargo, la gran limitación en el análisis de estos investigadores es la omisión del importante papel que ha tenido la anexión de México al aparato productivo automotriz estadounidense desde los años 80. En su afán por explicar la transformación geográfica de la industria automotriz en EUA desde un argumento basado únicamente en la rentabilidad y ahorro de los costos de transporte, estos autores dejan de lado el trascendental lugar que ha tenido la economía mexicana debido a que soslayan la importancia que ha tenido la integración de una fuerza de trabajo tan barata y

---

acordó para sortear la situación crítica de la industria automotriz y la crisis que se avecinaba. Sin embargo, en las más recientes negociaciones contractuales de 2015, esta brecha se cerró y los trabajadores Tier 2 que recibían los salarios bajos recibieron aumentos salariales escalonados que les permitirá alcanzar los salarios de Tier 1 en 8 años (Welch & Clothier, 2015)

<sup>94</sup> El escenario se convierte significativamente más grave si se considera la integración de la fuerza de trabajo de México a esta geografía industrial, donde el salario promedio de un obrero es 25 veces menor al de un trabajador sindicalizado en las líneas de ensamble y 10 veces menor al de un trabajador en la producción de asientos

<sup>95</sup> En este trabajo se retoma el concepto de *eslabón más débil* desde una visión leninista para hacer referencia a los países periféricos o dependientes de la economía mundial. Lenin se refería a Rusia como el eslabón más débil porque ahí se rompería la cadena imperialista que después abriría camino a la insurrección en Alemania. Por tanto, al utilizar este concepto en este trabajo no hacemos referencia a un eslabón atrasado de la cadena, sino a un eslabón que concentra la mayor tensión y posibilidad de poner en crisis la articulación de la cadena. Para conocer más sobre la perspectiva leninista del eslabón más débil ver; Poulantzas, Nicos (2016), “Imperialismo y fascismo. A propósito del capitalismo monopolista y de la cadena imperialista” *Laberinto*, Num. 46, pgs 77-84). El concepto de eslabón más débil fue retomado por Josefina Morales para caracterizar la industria maquiladora en México y Centroamérica (Morales, 2000)

precarizada como la mexicana en los mecanismos utilizados por los grandes capitales automotrices para responder a la crisis y a la caída de la tasa de ganancia.<sup>96</sup>

Bajo condiciones nubladas por la visión neoclásica que se enfoca únicamente en tiempos de producción y distancias, estos autores no logran observar que en México (1) *se han formado grandes territorios industriales alrededor de la producción industrial automotriz que se vinculan orgánicamente a la formación del Auto Alley* y (2) *es posible afirmar que sin la incorporación de las exportaciones mexicanas de autopartes a EUA, no hubiera sido posible la reconstitución de la industria automotriz en EUA tal y como se conoce en la actualidad. En otras palabras, la fuerza que tiene el aparato industria automotriz en EUA como gran productor de automóviles en el mundo se sostiene en parte fundamental por la anexión dependiente de la economía mexicana.*

La anexión de México a la reconversión del complejo automotriz estadounidense tomó fuerza a partir de los ochenta después de una década setentera desastrosa para las corporaciones automotrices estadounidenses, cuya producción había caído exponencialmente por el aumento de precios del petróleo y por la creciente competencia de producción asiática.<sup>97</sup> En este contexto, el presidente Ronald Reagan inauguró una política arancelaria de doble filo que, por un lado protegiera al mercado automotriz estadounidense frente a la presión de las importaciones asiáticas y, por el otro, abriera la puerta trasera del comercio para que las empresas estadounidense pudieran recuperarse de la crisis mediante la transferencia de la producción de algunas autopartes hacia México.<sup>98</sup> Desde esa década hasta la actualidad, EUA

---

<sup>96</sup> Por esta razón han sido enfáticos en retomar autores neoclásicos como Alfred Weber para apoyarse en la teoría de localización industrial y explicar la formación del corredor industrial Auto Alley basándose exclusivamente en costos de transporte, distancias y voluminosidad de las mercancías (Rubenstein 1992).

<sup>97</sup> Durante su campaña presidencial en 1980, Ronald Reagan se dirigió a los ejecutivos empresariales y a los trabajadores industriales del automóvil diciendo: “Japón es parte del problema. Aquí es donde el gobierno puede estar legítimamente involucrado. Es decir, para convencer a los japoneses de una manera u otra que, por sus propios intereses, ese diluvio de coches [entrando a EUA] debe ser ralentizado mientras nuestra industria vuelve a ponerse de pie. Si Japón continúa haciendo todo lo que está haciendo obviamente habrá lo que llaman proteccionismo”. Traducción propia de un discurso de Reagan en 1980, durante la campaña presidencial. Tomado de (Richman, 1988).

<sup>98</sup> Cuatro años después, en julio de 1984, al finalizar su primer periodo presidencial, Reagan dio un discurso ovacionado frente a miles de trabajadores de la UAW en la famosa planta de ensamble de General Motors en Orión, Michigan, y dijo “A veces es difícil recordar que hace poco tiempo la gente estaba descontando a Estados Unidos. Afirmaban que éramos una nación en decadencia y que nuestros mejores días habían quedado atrás. La inflación se estaba ejecutando en dos dígitos, robando a los trabajadores y a los ancianos el valor de sus ahorros. El estancamiento económico estaba haciendo que más y más personas se quedaran sin trabajo y destruyendo cualquier posibilidad de que los pobres mejoren su suerte. La industria automotriz, como el resto del país, estaba al borde de una catástrofe. Bueno, hemos estado decididos a trazar un nuevo comienzo para los Estados Unidos ... Entonces, dejemos que nuestros competidores tomen nota hoy: la industria automotriz estadounidense ha

ha impulsado una política económica de proteccionismo sui géneris para el caso específico de la industria automotriz, en la cual el capital estadounidense se ha visto resguardado frente a la presión de la competencia internacional, mientras que encuentra un respiro en la transferencia de segmentos de la producción de autopartes hacia México<sup>99</sup>.

Este desprendimiento de algunas etapas productivas automotrices en EUA y su transferencia a México comenzó en la década de los 80 al amparo del Programa de Industrialización Fronteriza iniciado en 1965. Este programa, aprobado después de que EUA puso fin al Programa Bracero, implicaba una liberalización y desregulación arancelaria condicionada para el comercio entre ambos países. Sus lineamientos permitían que las empresas estadounidenses pudieran mandar parte de su producción a la frontera mexicana de forma temporal, exenta del pago de impuesto. *Para la producción inscrita bajo este programa, el capital no requería ser mayoritariamente mexicano y no había reglas de origen que obligaran a que las empresas que se instalaran en la frontera norte mexicana tuvieran la obligación de cumplir con un cierto contenido hecho en México, como sí lo había en el resto de del país.*<sup>100</sup>

A partir de finales de la década de los años 70 y principios de los años 80, el Programa de Industrialización Fronteriza se convirtió en la válvula de escape para la industria automotriz. En Estados Unidos se comenzaba a internalizar el modelo de producción toyotista, la zona industrial de Michigan perdía muchos empleos industriales, cuyas operaciones se mudaban a los linderos de las plantas de ensamble ubicadas en el Auto Alley. Detroit comenzaba a entrar en un periodo de fuerte contracción del mercado laboral y las empresas asiáticas comenzaban a mudar sus plantas a Estados Unidos. En respuesta, el capital estadounidense abrió esta válvula de escape y encontró un respiro para sus ganancias mediante

---

regresado con orgullo, con el trabajo en equipo y con el desempeño que puede y nos hará numerar uno” (Reagan, 1984)

<sup>99</sup> El caso más reciente de este proteccionismo lo enarbola el presidente Donald Trump a través de su impulso a la firmad del nuevo tratado de libre comercio de américa del norte conocido como USMCA o TMEC. Mediante este nuevo tratado comercial, EUA busca impedir que crezca el ingreso de los capitales asiáticos y europeos a EUA por medio de México. Ver capítulo 3 para más detalle.

<sup>100</sup> Inicialmente este programa impulsó la formación de las llamadas plantas gemelas (*twin plants*) en la industria de ropa (Morales, 2008). Ciertas partes de la producción de ropa, especialmente de la mezcilla, se trasladaban de localidades fronterizas estadounidenses a ciudades fronterizas mexicanas. El caso más emblemático fue el de la desindustrialización de la ciudad fronteriza de El Paso, Texas, que a inicios de la década de los 70 era considerada el corazón de la mezcilla a nivel mundial y para los ochenta, había perdido gran parte de la producción industrial, cuyas operaciones se mudaron a Ciudad Juárez (Tardanico, R., & Rosenberg, M., 2000)

la transferencia de fragmentos productivos de la industria automotriz a México (Morales, 2008; De la O, et. al., 2002).

Posteriormente, con la entrada de México al GATT en 1986 y con la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio en 1994, las restricciones para el comercio de automóviles y autopartes entre México y EUA se liberaron casi por completo. Para 2018, en un contexto de mayor competencia entre las firmas monopólicas, EUA ha impulsado el Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC) con el fin de dinamizar y proteger aún más a las corporaciones multinacionales estadounidenses. De esta manera se extendió el modelo productivo iniciado con el PIF para convertir a todo el territorio mexicano en una gran plataforma de proveeduría de automóviles y autopartes para el mercado estadounidense.

El efecto general que ha tenido el incremento de las importaciones estadounidenses provenientes de México ha sido notorio para el mercado laboral en la economía de EUA. En el caso específico del comercio de automóviles terminados se puede observar que EUA, aun siendo una gran potencia productora de vehículos a nivel mundial, ha pasado por un proceso de apertura comercial que ha implicado el aumento importante de las importaciones, cuya cifra pasó de 3 millones de automóviles en 1980 a 8.6 millones en 2018 (ver tabla 7). Este aumento se debe fundamentalmente a las importaciones de carros provenientes de México, cuyo peso creció de 5% en 1990 a 35% en 2018.

**Tabla 7, Importaciones estadounidenses de vehículos terminados provenientes de México**

	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2018</b>
<b>Total importaciones de vehículos*</b>	<b>2.9</b>	<b>4</b>	<b>7.1</b>	<b>6.1</b>	<b>8.6</b>
<b>Total importaciones de vehículos provenientes de México*</b>	0	0.2	1.2	1.3	2.9
<b>Importaciones provenientes de México/Total importaciones</b>	0	5%	17%	21%	35%

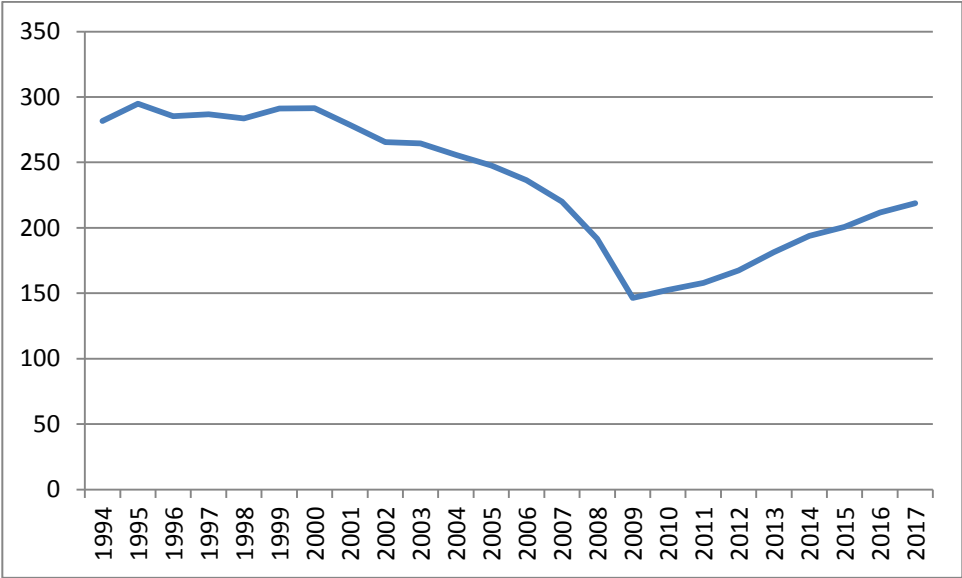
\*millones de unidades

**Fuente:** Datos de 1980 y 1990 fueron tomados de US Comtrade, Código HS8703. Datos de 2000-2018 fueron tomados de US Comtrade, Código NAICS 3361. Consultado en <https://comtrade.un.org/data/>.



El incremento de las importaciones estadounidenses de vehículos terminados ha tenido un efecto evidente sobre el número de trabajadores de la industria de ensamble. A pesar de que la industria terminal es la subrama más importante en el conjunto de la industria automotriz en EUA, a pesar de que es una industria resguardada por políticas proteccionistas y a pesar de que es la actividad con mayor tasa de sindicalización dentro del complejo automotriz estadounidense, no deja de ser importante el efecto que han tenido las importaciones en la contracción del mercado laboral. En especial, es importante mencionar que desde la puesta en marcha del TLCAN, como consecuencia del aumento notorio en la importación de automóviles provenientes de México, se ha producido una reducción del número de trabajadores de la industria de ensamble, que pasó de 295 mil trabajadores en 1995, a 220 mil en 2017. Es decir que en el periodo de vigencia de este tratado comercial trilateral, el número de empleos en la industria terminal en EUA se redujo 25% (ver gráfica 8).

**Gráfica 8, EUA: Número de trabajadores en la industria de ensamble\***



\*miles de trabajadores

**Fuente:** BLS, Employment, Hours, and Earnings from the Current Employment Statistics survey (National), <https://www.bls.gov/ces/>

Por otra parte, en el caso de la industria de autopartes, es aún más notorio el proceso de anexión dependiente de la economía mexicana al complejo industrial automotriz estadounidense. Como se puede observar en la tabla 8, el total de importación estadounidense de autopartes se ha multiplicado casi 20 veces entre 1980 y 2018, al pasar de 7 mil millones de dólares a 122 mil millones respectivamente, crecimiento que se debe fundamentalmente al aumento exponencial de las importaciones provenientes de México, cuyo lugar pasó de ser prácticamente insignificante en 1980, a ocupar 40% del total de importaciones en 2016. Para este último año, México fue por mucho el mayor exportador de autopartes para EUA a nivel mundial (ver tabla 8).

**Tabla 8, Importaciones estadounidenses de autopartes provenientes de México**<sup>101</sup>

	1980	1990	2000	2010	2018
<b>Total importaciones de autopartes**</b>	7	22	52	72	122
<b>Total importaciones de autopartes provenientes de México**</b>	0	3	13	24	49
<b>Total importaciones/Total importaciones de México</b>	0	14%	26%	33%	40%

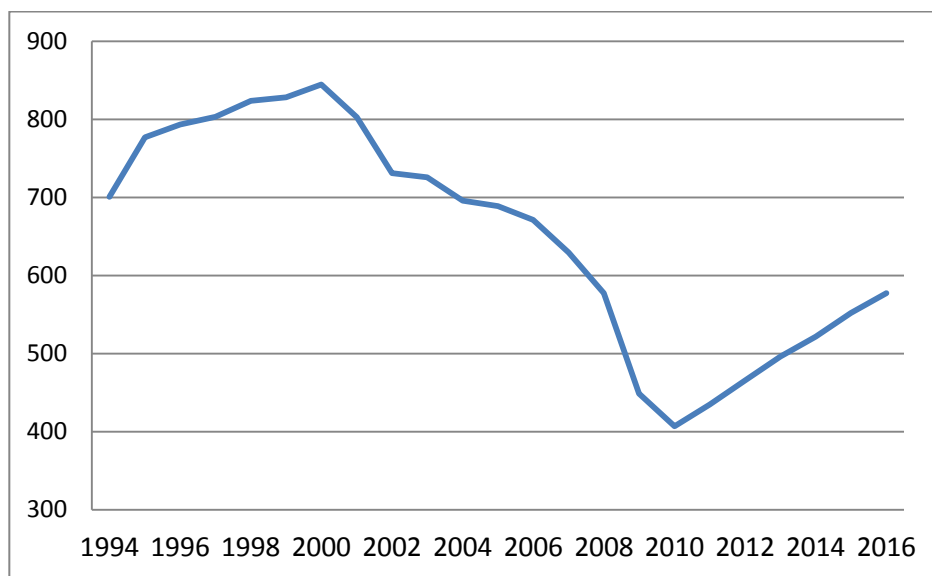
\*\*miles de millones de dólares (valores constantes, 2010)

**Fuente:** Datos de 1980 y 1990 fueron tomados de US Comtrade, <https://comtrade.un.org/data/>. Códigos SITC 784 and 77313. Datos de 2000-2018 fueron tomados <https://dataweb.usitc.gov/trade> Códigos NAICS 3364

Esta creciente importación estadounidense de autopartes, especialmente notoria a partir de la firma del TLCAN, ha provocado una caída de 200 mil trabajadores en esta rama entre 1994 y 2016, al pasar de 776 mil a 570 mil respectivamente (ver gráfica 9). El descenso fue aún más notorio entre 2001 y 2010, periodo de crisis y estancamiento de la economía estadounidense, y a pesar de que se ha registrado una tímida recuperación desde 2010, las cifras las cifras de trabajadores son todavía claramente más bajas que en los inicios del acuerdo comercial. Esto quiere decir que el influjo de autopartes provenientes de México ha sido determinante en la contracción del mercado laboral de autopartes en EUA.

<sup>101</sup> Esta cifra representa tan sólo un aproximado de las autopartes, ya que hay actividades productivas vinculadas que no están codificadas como parte de la industria automotriz, aunque, en términos estrictos si lo están. Ejemplo de esto es la producción de aluminio, acero y vidrio. A pesar de ser vitales para la producción de vehículo, estas subramas no están contempladas en los datos disponibles de comercio automotriz.

**Gráfica 9, EUA: Número de trabajadores en la industria de autopartes (miles de trabajadores)**



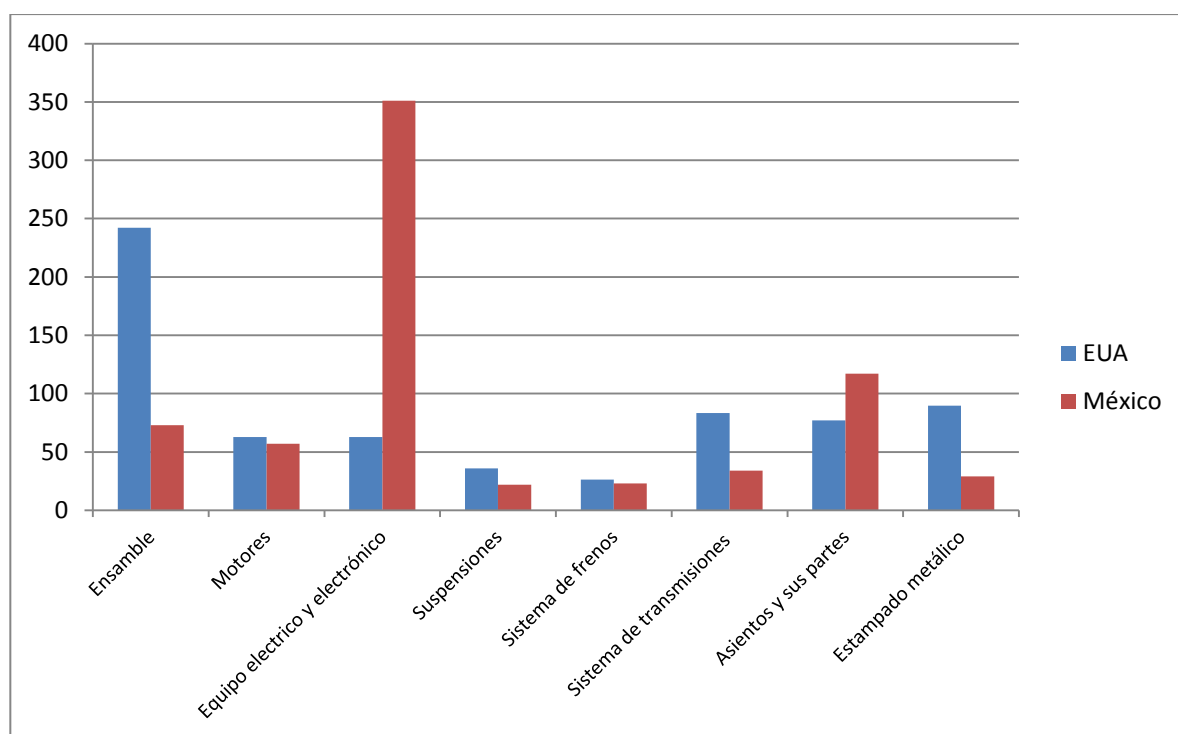
**Fuente:** BLS, Current Employment Statistic, <https://www.bls.gov/ces/>

No todas las autopartes que abastecen a EUA se han transferido a México. Esta rama se compone de una gama heterogénea y desigual de sub ramas, de manera que la transferencia de la producción de autopartes a México no se ha producido de manera homogénea e igualitaria. Siguiendo el patrón espacial de esta industria descrita en el apartado anterior, donde los costos de transporte son un elemento fundamental para entender su composición y densidad territorial, es posible afirmar que a México se ha transferido especialmente la producción de los componentes menos voluminosos, más intensivos en el uso de la fuerza de trabajo y de menor productividad, mientras que los casi 600 mil trabajadores de autopartes que están en EUA producen las partes más abultadas, pesadas y generadoras del mayor valor agregado.

Como resultado, se ha generado un desigual complejo automotriz norteamericano donde EUA se coloca en un lugar claramente dominante al retener las etapas estratégicas del proceso de producción, mientras que México se articula desde un lugar dependiente y periférico al hiperspecializarse en la producción y exportación de los segmentos más rezagados en contenido tecnológico, especialmente la producción de arneses y partes de asientos. Estos dos componentes representan un tercio del total de importaciones estadounidenses de

autopartes provenientes de México y 45% de los 930 mil trabajadores de la industria automotriz en México.<sup>102</sup>

**Gráfica 10. EUA y México: Empleo por sub-rama de la industria automotriz, 2018 (miles de trabajadores)**



**Fuente:** BLS, *Current Employment Statistics*, <https://www.bls.gov/ces/>; INEGI, *Banco de Información Económica*, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Mientras la industria de ensamble final de vehículos se compone como la columna vertebral de la industria automotriz en EUA al ocupar el mayor número de trabajadores de todo el complejo automotriz de este país, en México este lugar lo ocupa la producción de equipo eléctrico y electrónico (arneses) y partes de asientos (ver gráfica 10). En este sentido es posible

<sup>102</sup> La hiperspecialización de México en la producción de arneses y autopartes se aborda con detalle en el capítulo tres. Este argumento no descarta que México exporte una variedad de autopartes, incluyendo componentes grandes y pesados. Pero en términos de comercio y empleo, es la producción de componentes ligeros, intensos en el uso de la fuerza de trabajo y generadores del menor valor agregado los que se transfieren y concentran en México para proveer a las líneas de ensamble de EUA. Tanto la información de importaciones estadounidenses de arneses como de partes de asientos fueron tomadas de UNComtrade. El código que se utilizó para arneses es para partes de asientos es HS02-854430 y el código que se utilizó para partes de asientos es HS02- 940190.

argumentar que la incorporación del México complejo automotriz norteamericano se ha generado, no sobre igualdad de condiciones, sino sobre la base de un desarrollo desigual en el cual los eslabones débiles de la cadena de producción se transfieren a México, mientras que los segmentos estratégicas en el proceso de producción se localizan en EUA.

El motor fundamental sobre el cual se base esta división desigual del trabajo de la industria automotriz a nivel norteamericano ha sido la incorporar una fuerza de trabajo superexplotada a las líneas de producción de la industria automotriz en México. Para el capital, la transferencia de ciertos segmentos de la producción a México ha implicado aprovechar que este país tiene un mercado laboral con salarios paupérrimos, mucho más bajos que los de EUA, de manera que la transferencia de la producción en forma de maquiladora a México, aprovechando los diferenciales salariales, se ha convertido en el mecanismo más importante que las grandes corporaciones utilizan como fuente de ganancia extraordinaria (Delgado Wise, 2015:15, Smith, 2015). Como se puede observar en la tabla 9, en 2018 los salarios de la industria de ensamble fueron diez veces más elevados en EUA que en México, mientras que en la industria de autopartes fueron 14 veces más elevados.

**Tabla 9, Salarios por hora en la industria de ensamble y autopartes de EUA y México, 2018 (dólares)\***

	<b>Ensamble</b>	<b>Autopartes</b>
<b>EUA</b>	29.7	20.8
<b>México</b>	2.8	1.5

\*No incluye prestaciones

**Fuente:** BLS, *Current Employment Statistics*, <https://www.bls.gov/ces/>; INEGI, *Banco de Información Económica*, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Obviar el proceso de integración excluyente en el que se desenvuelve la industria automotriz en norteamericana, como suele ocurrir en los discursos oficiales y en no pocos estudios científicos social, significa desconocer el estado de la industria y sus posibles escenarios hacia el futuro en EUA y en especial en México. Obviar la división desigual del trabajo entre ambos países permite incurrir en afirmaciones erróneas que apuntan a defender la idea de que la industria automotriz es un apalanca de desarrollo para la economía mexicana que articula a la región

norteamericana de forma homogénea e integral (Sturgeon, T., Daly, J., Frederick, S., Bamber, P., & Gereffi, G. 2016; Bair, J., & Dussel Peteres, E., 2006; Lourdes, Á., Carrillo, J., & González, M. L., 2014, Hausmann, R., Espinoza, L., & Santos, M. A., 2015).

Las cifras y descripciones expuestas anteriormente son una demostración clara de la polarización y desigualdad que hay entre un país y otro en cuanto a la reproducción de la industria. Para México, esta anexión dependiente al aparato industria estadounidense ha estado atravesada por la implantación de programas de ajuste neoliberal que han desarticulado el aparato productivo nacional y disciplinado violentamente a la fuerza de trabajo para precarizar el mercado de trabajo de manera vertiginosa.

### **CAPÍTULO 3. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO (PARTE I): ANTECEDENTES, CRISIS Y REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA NACIONAL**

La crisis y reestructuración del capitalismo mundial iniciada en las décadas de los años 70 y 80, sacudió enteramente a la economía mexicana enteramente. Los cimientos del patrón industrial que se había edificado décadas antes fueron extirpados desde la base, para dar inicio a una vertiginosa transformación organizada en torno a los principios básicos de la ortodoxia neoclásica. En las últimas cuatro décadas México ha transitado por una prolongada crisis económica nacional marcada por un raquítico crecimiento del PIB, una apertura comercial y redoblada dependencia con el mercado estadounidense, una generalizada ofensiva contra el mundo del trabajo y un crecimiento protagónico de la industria maquiladora de exportación en la estructura económica nacional.

En la industria automotriz, México abandonó la organización social y espacial que había construido para el abastecimiento del mercado nacional, y se ocupó fundamentalmente de manufacturar automóviles terminados y fundamentalmente autopartes para abastecer el aparato industrial automotriz estadounidense. Como resultado, se ha producido una nueva configuración de la industria automotriz en el país marcada por la exclusión tecnológica, donde México se encuentra al margen de las innovaciones y avances científico técnicos, una hiperespecialización productiva, en la cual predominan en el mercado de trabajo las etapas generadoras del menor valor agregado y más intensas en el uso de la fuerza de trabajo, un predominio casi total del capital extranjero sobre las operaciones, una configuración espacial marcada por una lógica de enclave exportador y la incorporación extensa de una fuerza de trabajo superexplotada, donde abunda la precarización salarial y pauperización extendida de las condiciones de trabajo.

Estas características serán descritas en los siguientes apartados con el fin de contrarrestar el discurso dominante e infundado provenientes del mundo empresarial, oficial y muchas veces académico, basadas en la idea de que esta industria ha funcionado como palanca de escalamiento y desarrollo industrial en la economía mexicana. Por el contrario, aquí se desmitifica esta visión triunfalista para argumentar que el papel protagónico que ha tenido la

industria automotriz en México sólo ha profundizado las condiciones de fragmentación productiva, precarización estructural del trabajo y profundización del subdesarrollo.

### **Antecedentes: la industria automotriz en el patrón de industrialización por sustitución de importaciones**

La industria automotriz en México nació en la Ciudad de México como parte de la expansión mundial de las grandes corporaciones estadounidenses que se extendían, ya no sólo en el mercado estadounidense, sino que en diferentes rincones del planeta. Primero se creó la planta de ensamble de Ford al norte de la Ciudad de México en 1925 y diez años después se instaló la planta de General Motors y Fabricas Automex (Chrysler) en 1939.<sup>103</sup> Estas plantas de ensamble de las Tres Grandes “operaban virtualmente sin ninguna restricción, e incluso gozaron de varias prerrogativas otorgadas por el gobierno que no se limitaron exclusivamente al control y cobro de impuestos, sino que a partir de 1925 puso en marcha una serie de medidas tendientes a estimular el establecimiento de actividades de ensamble de automóviles en el interior del país” (Camarena, 1981:20).

Por tanto, la industria del automóvil en México no nació como resultado de un proceso de desarrollo industrial endógeno, como sí sucedió en EUA, sino que surgió en un contexto de penetración de capitales estadounidense en el desarrollo del capitalismo mexicano del periodo pos-revolucionario (Arteaga, 2003:71). Su implantación y crecimiento inicial fue basado en inversiones de empresas transnacionales que no iban acompañadas de una consolidación orgánica nacional del aparato productivo, en el cual se desarrollaran gradualmente diferentes etapas del proceso de producción, sino que únicamente se realizaban operaciones de ensamble, mismas que se suministraban con partes, componentes, bienes de capital y materias provenientes de EUA, obedeciendo a un esquema productivo que se conoce como *Complete Knocked Down Model*. Este modelo partía de una división internacional del proceso productivo en el cual todo el diseño, la innovación y las autopartes esenciales del automóvil se producían

---

<sup>103</sup> Para el año en que Ford instala su primera fábrica en México, esta gran empresa ya tenía plantas de ensamble irrigadas en todo el territorio estadounidense, desde Oregón hasta California y desde Nueva York hasta Texas. Además había inaugurado plantas de ensamble en Manchester, Reino Unido, en 1911, Buenos Aires, Argentina, en 1914, Canadá durante la Primera Guerra Mundial, Copenhagen, Dinamarca, en 1919, Sao Paulo, Brasil, en 1919, Cadiz, España, en 1920, Yokohama, Japón, en 1922 y Paris, Francia, en 1925. Información tomada de [http://fordmotorhistory.com/factories/branch\\_system.php](http://fordmotorhistory.com/factories/branch_system.php) (14/02/18)



en EUA para únicamente ensamblarse en México, o en cualquier otra planta de ensamble que tuvieran las Tres Grandes en el mundo.

Esta organización espacial de la producción tenía el objetivo fundamental de ahorrar costos de transporte, ya que las corporaciones automotrices buscaban ensamblar los automóviles cerca de los mercados finales. En lugar de enviar automóviles ensamblados desde Michigan a la Ciudad de México, o a cualquier otra parte del mundo, se enviaban las principales autopartes para que se ensamblaran los vehículos cerca de los puntos de venta final y de esa forma se ahorraba en costos de traslado. Bajo este esquema, llegada la década de los años 50, existían más de 15 plantas de ensamble, incluidas plantas de camiones, donde gran parte del valor del vehículo era importado y el grado de integración de componentes de fabricación nacional era muy bajo, inferior al 30%. (Arteaga, 2003:73). En esos años, la industria automotriz en México estaba formada fundamentalmente por empresas ensambladoras ya que prácticamente no existía una industria fabricante de autopartes. Incluso en los primeros años de 1960 el porcentaje de partes y componentes nacionales en los vehículos no superaba el 15% (Camarena, 1981:23).

El número de trabajadores en la industria de ensamble en 1964 llegó a 13 mil, casi el doble de número de trabajadores que había 10 años antes, mientras que, para estas mismas fechas, el número de automóviles ensamblados en el país alcanzó 40 mil unidades (Larriva y Vega, 1982: 1358). En su conjunto, las siete plantas industriales más grandes contaban en total con poco más de 5 mil trabajadores en el país, un promedio de 800 trabajadores por planta (Carrillo y García, 1987: 308). Esto habla de un grado significativo de concentración de capital en la industria, ya que se trataba, no de pequeños talleres, sino de plantas industriales con casi mil trabajadores. Como señala Arteaga, “los obreros de este sector se pueden considerar como los primeros contingentes, en la década de los años 20 y 30, de actividades típicamente industriales” (Arteaga, 2003: 81). Además, es importante mencionar que los trabajadores de estas plantas de ensamble estaban en su mayoría afiliados a la Confederación de Trabajadores de México (CTM), lo cual indica que se trataba de una fuerza obrera sindicalizada alrededor de las estructuras gremiales corporativizadas y fuertemente vinculadas al aparato de Estado (Carrillo y García, 1987: 308).

A partir de la década de los 60 el desarrollo de la industria automotriz en México comenzó a experimentar cambios importantes promovidos por políticas económicas de fomento

al mercado nacional que dieron pie a un mayor encadenamiento industrial nacional. Este empuje al desarrollo nacional ocurrió en el contexto del periodo que va de mediados los 50 hasta finales de los 60, conocido como *desarrollo estabilizador o desarrollismo* y caracterizado, entre otras cosas, por una conducción protagónica del Estado en el proceso de crecimiento industrial para la sustitución de importaciones.

El Estado mexicano buscó fomentar el desarrollo económico industrial motorizado por inversiones públicas y privadas para priorizar el crecimiento industrial en la estructura económica del país (Cypher, 1990:64). Como resultado, entre 1958 y 1967 la tasa de crecimiento en las inversiones públicas y privadas fue de 9.1 anual, mientras que el peso de la industria en el PIB pasó de 21.1% a 27% respectivamente (Hansen, 1971:59). En este escenario, para finales de la década de este periodo, el estado mexicano controlaba 55% del capital de las 500 empresas más grandes del país, mientras que el sector privado mexicano, comúnmente aliado en joint-ventures con el capital extranjero, controlaba 28% del capital, y el capital extranjero controlaba 20% del capital (Ceceña, 1970 :153).

Esta articulación económica entre el Estado y las grandes empresas nacionales y extranjeras fue caracterizada por el economista Alonso Aguilar Monteverde como *Capitalismo Monopolista de Estado* para hacer referencia a un escenario nacional de conducción económica tutelada por capitales monopólicos con un apoyo decisivo y directo del Estado' quien, en caso de la industria automotriz, fomentó el crecimiento de la industria automotriz mediante políticas económicas que buscaban un mayor encadenamiento productivo dentro del territorio nacional con el fin, no sólo de que se ensamblaran automóviles en el país, como venía ocurriendo desde 1925, sino que también se produjeran otros segmentos del proceso productivo en el territorio mexicano.<sup>104</sup> Para ello se emitió el *Decreto para la Integración de la Industria Automotriz* en 1962, durante la administración del presidente Adolfo López Mateos.

---

<sup>104</sup> El desarrollo del *capitalismo monopolista de estado en México* se refiere a un periodo de la industrialización por sustitución de importaciones donde el Estado mantiene su protagonismo en la conducción de la economía nacional, pero ahora bajo el dominio fundamental del capital monopólico, tanto nacional como extranjero. Para la década de los 50, los grandes capitales extranjeros, que años antes se habían replegado en un escenario bélico mundial, se extendieron a nivel mundial para adquirir dominio protagónico en el proceso de industrialización de las economías latinoamericanas. En este contexto, el Estado mexicano concentró un poder económico que le permitía ser el mayor impulsor del desarrollo industrial nacional y subsidiar los principales insumos y servicios a los grandes capitales nacionales y extranjeros para que pudieran operar y comerciar en México bajo condiciones de excepcionalidad fiscal y de esa manera generar ganancias extraordinarias mediante un control del mercado con precios monopólicos (Aguilar, 2005:147)

El *Decreto de 1962* prohibió la importación de motores para automóviles ensamblados en México con el objetivo de que las empresas trasnacionales automotrices que operaban con plantas de ensamble en México también produjeran sus motores en el país y, de esa manera, llevaran a cabo un proceso de industrialización nacional que revirtiera el saldo negativo de la balanza comercial, frenara la importación tecnológica y elevara el contenido nacional de un automóvil a 60%. En otras palabras, se buscaba fomentar que la industria automotriz fuera una palanca de eslabonamiento nacional que dejara de suministrarse con autopartes y componentes importados y se articulara a las cadenas de proveeduría nacional para fomentar efectos multiplicadores en el empleo y derrama en conocimiento tecnológico. Como resultado, las nuevas inversiones automotrices ya no se dirigían únicamente a la etapa de ensamble del automóvil, sino también y fundamentalmente a la producción de motores y otros componentes fundamentales del vehículo (Bennett y Sharpe, 1979:720).

Bajo el paraguas del este decreto, la industria del automóvil en México adquirió una presencia significativa en el escenario industrial del país, aumentando su participación en el PIB manufacturero de 4.7 en 1970 a 6.4 en 1980 (Arteaga, 2003:91). Crecieron las inversiones, así como el número de automóviles producidos en México. Las plantas dejaron de ser únicamente de ensamble, y comenzó a crecer la fabricación de motores y fundición, caso ejemplar fue la planta de Ford Cuautitlán creada en 1964. En ese mismo año se creó también la gran planta de Volkswagen en Puebla. Un año después General Motors inauguró el complejo de motores y fundición en Toluca. En 1966 se fundó la planta de Nissan en Cuernavaca, Morelos, primera planta que tuvo esta empresa en el continente americano. Posteriormente, en 1969 Chrysler abrió una planta de ensamble en el Estado de México. (Ruiz, 2016: 4). Entre 1965 y 1980, la manufactura de vehículos experimentó un crecimiento anual promedio de 11%, al pasar de 104 mil unidades a 490 mil unidades respectivamente. Es decir que en 15 años, la producción de automóviles se multiplicó cinco veces (Carrillo, 1987: 309). Este crecimiento daba la señal de que la industria automotriz se convertía en un eje de acumulación del capitalismo mexicana, ya que participaba de manera protagónica en el crecimiento industrial del país fomentado por el Estado:

Los factores que explican el crecimiento de la producción de vehículos son: la ampliación del mercado interno, debido a la incorporación de nuevas capas de la población al mercado de bienes de consumo durables, especialmente automóviles; la extensión de los procesos de urbanización a lo largo del país; el apoyo sustancial del erario público; y a que hubo años en que esta industria absorbió más del 40% del total de los estímulos fiscales que el Estado concedió al sector manufacturero a un trato preferencial en materia de inversión extranjera y al crecimiento de la infraestructura necesaria para la circulación de automóviles (Arteaga, 2003:93)

Entre 1964 y 1980, el número de trabajadores de la industria automotriz pasó de 17 mil a casi 120 mil respectivamente. Es decir que en 18 años posteriores a la firma del Decreto de 1962, el mercado de trabajo en esta actividad productiva se multiplicó por cinco, con un incremento promedio anual de 7% y con un aumento en la participación del empleo en la industria manufacturera total de 3.5% a 5% respectivamente (Arteaga, 2003:105). La ampliación del mercado laboral fue acompañado de una mayor complejidad tecnológica que permitió la incorporación de un importante número de trabajadores altamente calificados. Esto generó un importante contingente de mano de obra que se constituyó como el sector de trabajadores más beneficiado en términos salariales, contractuales y laborales en este periodo de expansión industrial (Arteaga, 2003:106).

Esto demuestra que en esta economía, que vivía años de fuerte crecimiento, la industria automotriz registraba ritmos de crecimiento por encima del promedio nacional. Para 1980, la etapa de ensamble de vehículos representaba el 40% de la fuerza de trabajo del complejo automotriz, mientras que la industria de autopartes representaba el 60%. El número de trabajadores en el sector de autopartes pasó de 3 mil a principios de la década de los 60, a 70 mil en 1975 (Carrillo, 1987: 312). Esto evidencia que durante este periodo impulsado por política desarrollista, se generó un cierto grado de encadenamiento que hizo crecer notoriamente a la industria proveedora de autopartes a nivel nacional, logrando de esta manera que se avanzara en la consolidación de un aparato productivo automotriz nacional.

Sin embargo, esta expansión y diversificación de ramas productivas fue acompañada por un aumento en el proceso de concentración y centralización de capital extranjero, particularmente en la industria terminal. A pesar de que los años posteriores al Decreto de 1962 vieron crecer notablemente la producción automotriz a partir de una mayor articulación nacional industrial, éste protagonismo no dejó de orbitar alrededor del dominio notorio del capital extranjero. Para 1975, las Tres Grandes de Detroit ocupaban el 50% de trabajadores del sector terminal, siendo Chrysler la más concentrada de ellas con 5.6 mil trabajadores. Notorio

también fue el crecimiento de Volkswagen que pasó de poco menos de dos mil trabajadores en 1965 a 9.5 mil en 1975 (Carrillo, 1987: 311).

Esta industria terminal, controlada casi en su totalidad por el capital extranjero, recibía 50% de las inversiones totales de la industria automotriz. De acuerdo con Camarena, “la concentración de capital en la industria automotriz supera en 1975 la media del sector industrial en más de 60%, lo mismo se observa en lo que respecta la mano de obra que supera más de ocho veces el promedio de la industria en su conjunto” (Camarena, 1981: 31). De esto derivó que José Luis Ceceña, después de hacer un detallado análisis de las empresas más grandes de la industria automotriz a finales de la década de los 60 en México, afirmara que:

- 1) Una proporción importante de las empresas están dominadas por el capital extranjero
- 2) Una mayoría aplastante está formada por filiales de las grandes empresas norteamericanas
- 3) Se ha acentuado la integración vertical del capital extranjero en el ramo automotriz, porque al ensamble de coches y camiones han agregado la fabricación de motores, así como de refacciones y accesorios (Ceceña, 1970:161)

De las empresas de la industria automotriz más grandes que había en México en 1976, las seis con mayor concentración de capital se ubicaban en el sector de ensamble, cinco de ellas eran de capital extranjero y sólo una, Diesel Nacional, era de capital nacional mixto (60% privado y 40% estatal). Por su parte, en el sector de autopartes, la formación de capital dominante era la asociación de capital privado nacional y extranjero. Del total de empresas de autopartes que se registraron en 1976, 64% eran inversiones mixtas de capital privado nacional y extranjero, mientras que sólo 16% eran de capital privado nacional (Camarena, 1981: 38)

Por lo anterior es posible afirmar que, si bien el Decreto de 1962 buscaba impulsar una mayor integración nacional de la industria automotriz, esta política económica terminó por convertirse en un mecanismo que viabilizaba la entrada y un mayor control del capital extranjero sobre el conjunto del aparato productivo automotriz en México. Esto se puede sostener porque, a pesar de que había un involucramiento importante de capital estatal y capital nacional privado en la conformación del proceso productivo, fue el capital monopólico extranjero quien tuteló la configuración empresarial en esta actividad manufacturera durante el periodo del desarrollismo (Camarena, 1981: 40).

También es importante mencionar que la política económica desarrollista no redujo los desequilibrios comerciales que tenía la economía mexicana (Clark, 1977:1001). El saldo

negativo en la balanza comercial en el sector automotriz se multiplicó por 20 entre 1965 y 1981, siendo particularmente notorio el incremento en la importación de autopartes y refacciones. Para 1981, justamente en el periodo del auge de la producción y exportación petrolero, la participación del sector automovilístico en el saldo negativo de la balanza comercial de México fue de 58% (Larriva y Vega, 1982: 1358).

El déficit comercial también da cuenta que en este periodo no se avanzó en la consolidación de un encadenamiento nacional automotriz que tuviera de base la formación de un sistema soberano y nacional de innovación necesario para generar los avances científicos y técnicos requeridos para apuntalar un proceso de industrialización orgánica. Por el contrario, se siguió reproduciendo una dependencia tecnológica en el que el grueso de las partes y componentes de los automóviles, así como los bienes de capital, eran importados de las economías desarrolladas, sede de las casas matrices de las firmas automotrices. Por tanto, a pesar de la importancia que pudo haber tenido el Decreto de 1962 en el proceso de crecimiento industrial, no revirtió la condición dependiente de la economía mexicana, sino que brindó los mecanismos para que se produjera una mayor concentración en el capital monopólico extranjero.

El desarrollismo comenzó a mostrar señales de agotamiento desde el periodo presidencial de Luis Echeverría (1970-1976). A nivel internacional la economía mundial daba señales de crisis de sobre acumulación que, en términos fenoménicos, se expresaron en la devaluación del dólar, los dos shocks petroleros (1973 y 1973) y en el fin del sistema Breton Woods. En este contexto, la industria automotriz comenzaba a entrar en una etapa de crisis, el estancamiento de los grandes mercados de vehículos a nivel mundial, agotamiento del modelo de producción fordista aumento de la competencia mundial entre monopolios automotrices. Esto provocó una gran transformación territorial y organizativa en el proceso de producción que arrastró a la industria automotriz en México hacia una honda mutación. El limitado proceso de desarrollo industrial nacional impulsado por el Decreto de 1962 fue rápidamente anulado y, a partir de esos momentos, la industria automotriz marchó por caminos muy diferentes.

A diferencia del papel que jugó esta industria en economías desarrolladas como punta de lanza de un proceso amplio de industrialización orgánica, en México las limitaciones que tuvo el patrón de industrialización impidieron que el complejo automotriz cumpliera con esa función. La política desarrollista en México, que buscaba consolidar lo que el presidente López

Mateos llamó la “mexicanización de la industria automotriz”, lejos de funcionar como una palanca de desarrollo industrial, terminó funcionando para fomentar una mayor penetración del capital trasnacional en la dinámica productiva y comercial de la economía mexicana.

De aquí se entiende que, cuando la industria automotriz en escala mundial comenzó a sufrir profundas transformación en la década de los 80, México no se articuló al nuevo escenario mundial desde un lugar soberano que convirtiera a la industria automotriz en una palanca de desarrollo nacional, sino que sufrió una transformación salvaje que erradicó el aparato productivo que se había construido al amparo del decreto de 1962 y se convirtió en un país maquilador para proveer al complejo automotriz estadounidense.

### **Crisis y reestructuración productiva: surgimiento del patrón exportador.**

En la década de los 70, a la par de la derrota de EUA en Vietnam, la economía estadounidense atravesaba un periodo sostenido de devaluación del dólar que pronto generó una crisis en este país. La caída del sistema monetario internacional, la devaluación decretada por Nixon en 1971, el incremento de los precios del petróleo en 1973 y 1979, así como el no anticipado giro monetarista de la Reserva Federal a cargo de Paul Volcker a finales de los 70, eran acontecimientos que en el fondo daban cuenta del profundo agotamiento de la organización social fordista de la producción a nivel internacional que había sido edificada después de la Segunda Guerra Mundial. El desarrollo de las fuerzas productivas y la regulación social del trabajo mediante políticas económicas de corte keynesianas se vieron obstruidos por un escenario de sobreacumulación y una caída de la tasa de ganancia que hasta la fecha busca ser revertida mediante una ofensiva sin precedentes del capital contra el mundo del trabajo (De Bernis, 2007:533).

Como respuesta, el gran capital, particularmente las corporaciones multinacionales estadounidenses, forzaron la puesta en marcha de un violento ajuste estructural que transformó el devenir de la economía mundial y reeditó las desigualdades entre el mundo central y periférico en aras de profundizar la concentración y centralización monopólica del capital, así como mantener la hegemonía global del imperialismo estadounidense (Amin, 2004:37). Todas las esferas de la vida económica y política en la escala internacional quedaron subsumidas al

despliegue dominante las corporaciones multinacionales, quedando abierta una “nueva era de los monopolios generalizados” (Amin, 2013:15).

En México, esta crisis profunda y estructural de la reproducción capitalista no llegó con plenitud sino hasta 1981-1982, cuando cayeron los precios internacionales del petróleo y el Estado quedó sin posibilidad financiera para continuar incentivando el proceso de industrialización. La “administración de la abundancia” de la cual habló el presidente López Portillo, refiriéndose a las grandes cuantías de ingresos fiscales provenientes de la exportación petrolera, encontró su mayor obstáculo con el descenso de los precios de crudo a nivel mundial, lo cual causó una crisis de la deuda y un calambre en las finanzas públicas del país.

Si bien en los 70 se inauguraron los programas de ajuste estructural neoliberal en prácticamente toda América Latina, y si bien México firmó en 1976 el primer acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, el “boom petrolero” por el que atravesó este país entre 1976 y 1981 retrasó la instauración del ajuste neoliberal, pero hizo mucho más abrupto el cambio impuesto por las instituciones de Breton Woods bajo la presión de la deuda externa mexicana que hizo eclosión en 1982, una vez que los precios del crudo cayeron nuevamente. La incursión dominante de políticas económicas neoliberal en este país, destinadas a la apertura, desregulación y privatización, se aplicaron con mayor fuerza a partir de 1982, durante la administración de Miguel de la Madrid (1982-1988) que duró prácticamente toda la llamada década perdida. Según el economista Guillén, en este periodo

México aplicó un draconiano programa de ajuste monitoreado por el FMI, el cual, incluyó, entre otras medidas, la reducción drástica del gasto público, la contracción del crédito, la elevación de las tasas de interés, el incremento de los impuestos al consumo, así como la contención salarial, mediante la imposición de “topes”. Sólo durante esa administración gubernamental, los salarios mínimos registraron una contracción real del 44%, mientras que los salarios contractuales bajaron 40.5% (Guillén, 2012:58)

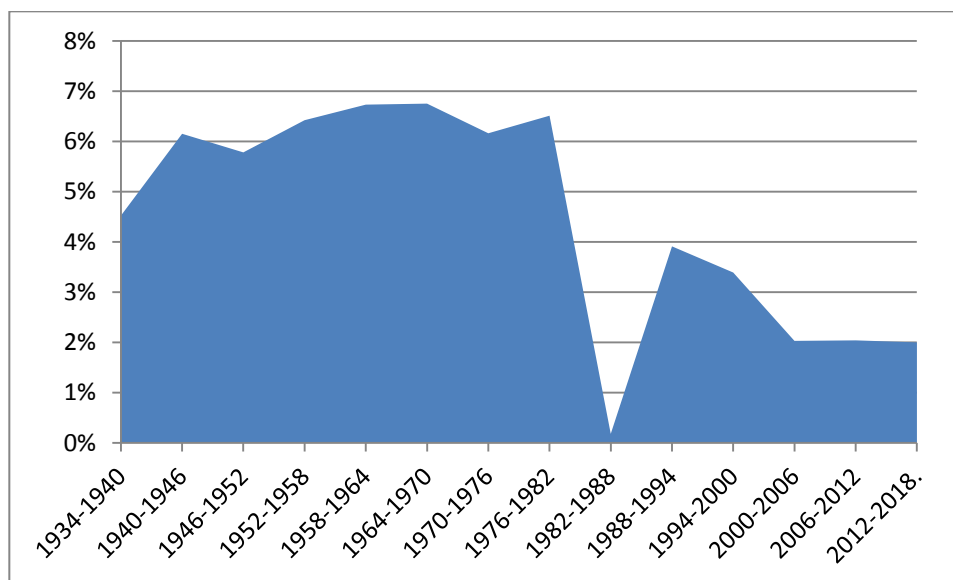
A partir de principios de la década de los 80, el crecimiento económico en México sufrió una desaceleración de largo plazo que se extiende hasta la actualidad marcado por el bajísimo crecimiento y recesiones recurrentes. A pesar de que ha habido algunos momentos coyunturales de tímida recuperación durante este periodo, el crecimiento económico desde esas fechas no deja de ser raquítico, incluyendo una brutal recesión durante el periodo presidencial de Miguel de la Madrid y colapso que nunca se recuperó a medianos de los 90s, un rato después de la inauguración del TLCAN. Mientras que el promedio de crecimiento anual había sido de 6%



durante el periodo del desarrollista (1960-1970), a partir de 1982 hasta la fecha el promedio anual de crecimiento ha sido de 2.2%.

En el caso del PIB per cápita, esta disminución ha sido aún más notoria, pasando del 4% de crecimiento promedio anual real entre 1960 y 1980, a 0.6% entre 1980 y 2016. Esta última cifra es apenas positiva por el colchón que ha implicado el papel protagónico de las remesas enviadas por migrantes mexicanos en el exterior, quienes se vieron forzados a migrar por el anquilosado y nulo bienestar que ofrece modelo neoliberal. Es decir que la relativa bonanza que representó el periodo del Estado desarrollista para la economía mexicana se vio radicalmente revertido por el ajuste de políticas económicas neoliberales al llegar la década de los 80, declive que hasta la fecha no ha mostrado signos de recuperación debido a que no se trataba únicamente de un problema de fragilidad financiera, sino que de una crisis estructural en la reproducción del capital (Cypher, 1996: 451). Desde entonces, la reproducción dominante de las relaciones de producción capitalistas se encuentra en un estado de desaceleración y estancamiento prolongado (ver gráfica 11).

**Gráfica 11, México: tasa promedio de crecimiento económico por periodo presidencial**



**Fuente:** [https://www.economia.com.mx/crecimiento\\_del\\_pib\\_de\\_mexico.htm](https://www.economia.com.mx/crecimiento_del_pib_de_mexico.htm)

La política económica neoliberal había sido un fracaso para reactivar la economía nacional, pero no para que el país abandonara el proyecto nacional de desarrollo industrial y se volcara en su totalidad a la proveeduría del mercado exterior (Guillén, 2012:60). En otras palabras, aun siendo evidente la regresión económica de largo plazo, es también importante notar que detrás de esta falta de dinamización de los índices macroeconómicos, se ha producido una profunda reestructuración económica de carácter nacional que anuló el patrón de industrialización por sustitución de importaciones y cimentó las bases para el dominio de un nuevo patrón de reproducción de capital en México, orientado por políticas económicas neoliberales que, en esencia, han desplomado el poder adquisitivo de la clase trabajadora y alineado a la economía nacional con las exigencias del mercado extranjero. La ventaja comparativa del nuevo modelo exportador pasó a ser la mano de obra barata—componente medular para convertir la base industrial en algo “competitivo” a nivel mundial (Cypher y Delgado Wise, 2012).

El objetivo fundamental de esta transformación ha sido cambiar la correlación de fuerzas a favor del capital, en detrimento del trabajo, para rearticular a México al nuevo ordenamiento de la economía mundial. El medio para lograrlo fue la aplicación de una política económica neoliberal que dejara a la economía mexicana al *libre albedrío del* mercado, por

medio de la desregulación del comercio, la privatización de empresas estatales a precios de una venta de garaje que sólo benefició a unos cuantos que han formado una nueva oligarquía rentista, la disminución del gasto social y una política de contracción salarial que reduciría el poder adquisitivo de la población trabajadora a niveles pasmosos, al grado que en 2018 el salario mínimo en México es de los más bajos de América Latina y este país se coloca en el mapa mundial como una de las cinco economías más desiguales del mundo.<sup>105</sup>

La agenda de políticas neoliberales ideada por la *Escuela de Chicago* e inaugurada en América Latina con el golpe de estado contra el gobierno de Salvador Allende en 1973, tomó forma y dominio en México a partir de los 80, en un contexto de quiebre fiscal absoluto. Ante la imposibilidad de pagar la deuda externa por la caída de divisas petroleras, el Estado mexicano debió asumir los dictados del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial para continuar recibiendo líneas de crédito y recuperar a la economía mexicana del estado tormentoso en el que se encontraba (Marichal, 2003). Se aplicó una política económica neoliberal que redujo el déficit fiscal, contrajo el ingreso del trabajo en el ingreso nacional y promovió la apertura al libre comercio, dando inicio así a la formación de un nuevo patrón de reproducción de capital volcado al mercado externo. Como resultado del ajuste estructural desarrollado en el marco de la renegociación de la deuda externa y financiamiento a los países subdesarrollados por organismos financieros internacionales, Salazar afirma que,

A partir de 1982 se aplicó en México el proyecto neoliberal que se tradujo en el abandono del Estado interventor, así como de su responsabilidad social; además, se reemplazó el modelo de industrialización sustitutiva de importaciones (“hacia dentro”) por la liberalización y desregulación industrial, comercial y financiera (hacia fuera) (...) de la aspirada soberanía en el diseño de la política económica, se aceptaron las directrices del FMI y del BM. En la esfera social, la exclusión, la marginación, la “pobreza extrema”, fueron las palabras clave; en el ámbito político, se produjo (...) el dominio de la tecnocracia neoliberal sobre el estructuralismo Keynesiano; el achicamiento del aparato estatal (privatizaciones) y la disminución del gasto público (Salazar, 2004:110).

Una de las respuestas más notorias fue la reducción al máximo de la intervención desarrollista del estado en la economía nacional. Esto se reflejó, entre otras formas, por la aplicación de políticas de “austeridad” que redujeron el gasto público mediante la disminución del gasto corriente e inversiones públicas. Entre 1982 y 1993, el gasto público pasó de representar el

---

<sup>105</sup> Datos de desigualdad tomados de <https://www.arenapublica.com/economia/mexico-el-quinto-pais-mas-desigual-del-mundo-segun-oxfam> (23/07/19)

42% al 22% del PIB, mientras que la disminución del gasto social en general y el gasto social per cápita, que comprende fundamentalmente gastos en educación y salud, cayeron en 33% y 40% respectivamente (Casais, 2009: 247). De esta manera se cumplía una de los mandatos del Consenso de Washington al reducir el déficit fiscal de 16% del PIB en 1982 a 0.6% del PIB en 1993 (CEFP, 2006:12). Se produjo una radical reestructuración del sector paraestatal, al grado que, de 1,155 empresas estatales que había en 1982, sólo quedaban 259 en 1991 y 121 en proceso de desincorporación (Sarahí, 1992:164) El sector paraestatal redujo su participación en la producción nacional de 25% en 1983 a menos de 16 % en 1992 y en el empleo disminuyó su participación casi 10 % respecto de la ocupación total en la economía nacional (Pérez, 2013:123)

Durante el periodo presidencial de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se llevó a cabo un proceso de privatización de sectores estratégicos de la economía nacional como la banca, la siderúrgica y la industria telefónica. Posteriormente, se realizaron cambios constitucionales para vender los ferrocarriles, los aeropuertos, la comunicación vía satélite, la industria azucarera, disolver la empresa Luz y Fuerza del Centro, y como broche de oro, terminar de privatizar PEMEX mediante la reforma energética de 2013 (Sacritan, 2006:54; Cypher, 2014) De esta manera, durante el largo periodo que comenzó con la crisis de 1982, hasta la actualidad, se puede percibir un proceso generalizado de desregulación en el cual el estado mexicano abandona el papel protagónico que tenía en la dirección de sectores productivos estratégicos de la económica nacional dentro del patrón industrial y, en su lugar, pasa por una transformación que lo ha convertido cada vez más en promotor del libre comercio (Sanchez, 2010: 175).

Al mismo tiempo que se producía brutal ofensiva por la apropiación privada de los bienes públicos nacionales que se podría enmarcar en los linderos de lo que David Harvey ha llamado la *acumulación por desposesión*, también se comenzó a incentivar un nuevo modelo productivo volcado al mercado externo, completamente dependiente de la economía estadounidense. La apertura comercial de la economía mexicana implicó una nueva inserción dependiente a la economía mundial marcada por patrón exportadora basado en la fragmentación y precarización del mercado nacional. Es decir, se trató de una reestructuración profunda que eliminó las bases del patrón industrial, cuyo eje de articulación giraba en torno al mercado nacional, y construyó nuevas bases para el despliegue de un patrón exportador basado,

no en la diversificación productiva endógena, sino en la anexión del aparato productivo de México a las necesidades del gran capital extranjero, especialmente el norteamericano (Morales, 2014:215).

Las primeras señales del patrón exportador se habían producido desde mediados de la década de los 60, cuando se aprobó el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), bajo el amparo del régimen 9802.00.80 (Ítem 807). El programa permitía la importación temporal de insumos para su ensamble en la frontera norte de México y su reexportación a EUA. De esta manera se creó el marco jurídico para llevar segmentos del proceso de producción a las ciudades del norte de México. En Tijuana, Matamoros y principalmente Ciudad Juárez se instalaron maquiladoras para la fabricación de aparatos electrónicos, siendo el caso insigne la instalación de la maquila de televisores *RCA Componentes* en Ciudad Juárez en 1969, en el primer y más importante parque industrial que ha tenido la frontera de México, creado por el político y empresario Jaime Bermúdez.

Si bien PIF fue en un principio una iniciativa secundaria en la política económica nacional hacia el final del periodo desarrollista, cuyo objetivo buscaba frenar los grandes flujos de migración que se habían producido con el Programa Bracero, planteó los elementos básicos de política económica que después se generalizaron a nivel nacional en la década de los años 80, cuando México se afilió al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en la Ronda de Uruguay de 1986. El ingreso de México al GATT marcó el inicio de una nueva etapa en la historia económica de México caracterizada por el fin del desarrollismo en México y el impulso a la desregulación, la liberalización económica por medio de la excepcionalidad arancelaria a las importaciones y la apertura comercial,

El ingreso de México al GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) en 1986 (absorbido más tarde por la Organización Mundial de Comercio), y la grave crisis de 1985-1986 fueron momentos definitorios en el colapso del poder de la “coalición desarrollista”. La decisión sobre el GATT abrió a México a la agenda de los partidarios del libre cambio y dio al traste con cualquier esperanza de una abertura condicionada y limitada (al estilo coreano) para la IED y el comercio. La crisis 1985-1986 “eliminó los últimos intentos de una transición gradual hacia un nuevo modelo de crecimiento” (Cypher y Delgado Wise, 2012: 34)

Ocho años después de que México se adhiriera al GATT, se puso en marcha en 1994 el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) el cual llegó a consolidar constitucionalmente el nuevo patrón de reproducción de capital en México. Para EUA, el

TLCAN era necesario para fincar su control económico y político contra el creciente protagonismo de algunas economías europeas y de Japón. Los grandes capitales estadounidenses comenzaban a resentir la competencia de la reproducción ampliada de capital japonés y europeo, perdiendo pedazos importantes del mercado nacional de bienes de consumo.

El escenario por el que atravesaba la economía estadounidense era de contracción; el crecimiento salarial en ese país comenzó una era de estancamiento que persiste hasta la actualidad, aumentó el desempleo y se produjo un creciente proceso de desindustrialización de la zona tradicionalmente industrial conocida como el Cinturón Oxidado ubicada alrededor de los Grandes Lagos (Cypher y Delgado Wise, 2012). En ese contexto de crisis, EUA debió impulsar una política económica que contrarrestara la caída de la tasa de ganancia y permitiera la recuperación de la hegemonía económica internacional que comenzaba a ser cuestionada ante la emergencia de otras potencias mundiales.

El modelo basado en las exportaciones nunca tuvo la intención de facilitar el desarrollo económico *mexicano*. El modelo pretendía instituir una estrategia *defensiva* de parte de las grandes firmas estadounidenses de manufactura, con frecuencia tecnológicamente avanzadas. Desde esta perspectiva, es posible ver la maquiladora y el sector maquilador disfrazado —lo que ha sido etiquetado como el sector IMMEX desde principios del 2007— como un “éxito” porque, por lo general, cumple con sus objetivos (Cypher y Delgado Wise, 2012:132)

La concepción fundamental que operaba como motor del TLCAN era la de unir un gran reservorio de mano de obra barata como la mexicana con los sistemas de producción, transporte y comercialización más avanzados del mundo, sin la intervención de economías como la japonesa, que pudieran competir con EUA en el control del territorio norteamericano. En otras palabras, no se trató de convertir a México en un territorio de libre comercio, como tramposamente lo caracteriza el discurso de la globalización y el libre intercambio, sino que el objetivo fundamental era convertirlo en territorio tutelado por el interés principal de los grandes capitales estadounidense para protegerse de competencia mundial, reestablecer su reproducción ampliada y su lugar hegemónico en el mundo.

Para la economía mexicana esto implicó destruir toda la vida institucional creada para responder al patrón industrial por sustitución de importaciones y, en su lugar edificar una

plataforma de políticas económicas que privilegiaran y protegieran la inversión extranjera.<sup>106</sup> Por tanto, retomando a Morales, el TLCAN, lejos de haber sido un tratado comercial, fue una política económica de apertura para el ingreso libre y protegido de la Inversión Extranjera a México, sobre todo la inversión del gran capital estadounidense.

El TLCAN da trato nacional al capital extranjero, con lo que más que un tratado comercial es así mismo un tratado de inversiones. Elimina las condiciones que el modelo de sustitución de importaciones impuso, en algunos casos, al capital extranjero, en relación al contenido nacional, a la obligación de transferencia tecnológica y balanza comercial positiva (...) pues más que un tratado de libre comercio, es un tratado que liberaliza la política nacional frente a la inversión extranjera. Ha cambiado la estructura económica y social del país sin alterar la tendencia hacia un crítico y precario crecimiento económico (Morales, 2008:110).

El TLCAN significó la devastación de la economía nacional para México. La protección a la Inversión Extranjera no fue de ninguna manera acompañada de una política económica que obligara a que el capital multinacional se eslabonara en cadenas de producción nacionales. No hubo una política de transferencia tecnológica que acompañara a la apertura comercial. No hubo participación alguna de empresas paraestatales en la nueva configuración económica. Tampoco hubo una protección al sector agrícola para el mercado nacional. Por el contrario, la consolidación del TLCAN, que ya había comenzado a tomar forma desde el ingreso de México al GATT, *significó la erradicación completa del proyecto de industrialización nacional y la imposición de un nuevo modelo maquilador para la exportación* (Morales, 2016; Cypher, 2004)

A diferencia de las experiencias desarrollistas de Corea del Sur y recientemente China, donde la transición hacia un patrón exportador fue combinado con una protección del mercado nacional, en México la apertura comercial implicó lo que Cypher y Delgado Wise llamaron “reconversión salvaje”, que respondiendo al interés del capital transnacional, pulverizó la industria nacional privada y pública y se desbocó hacia la proveeduría del mercado extranjero a costa de la pauperización y fragmentación del mercado nacional. Por tanto, el rápido protagonismo que adquirieron las exportaciones manufactureras en México a partir de los ochentas y en especial con la puesta en marcha del TLCAN, no fue de ninguna manera producto de una etapa más avanzada del proceso de industrialización que se desarrolló durante

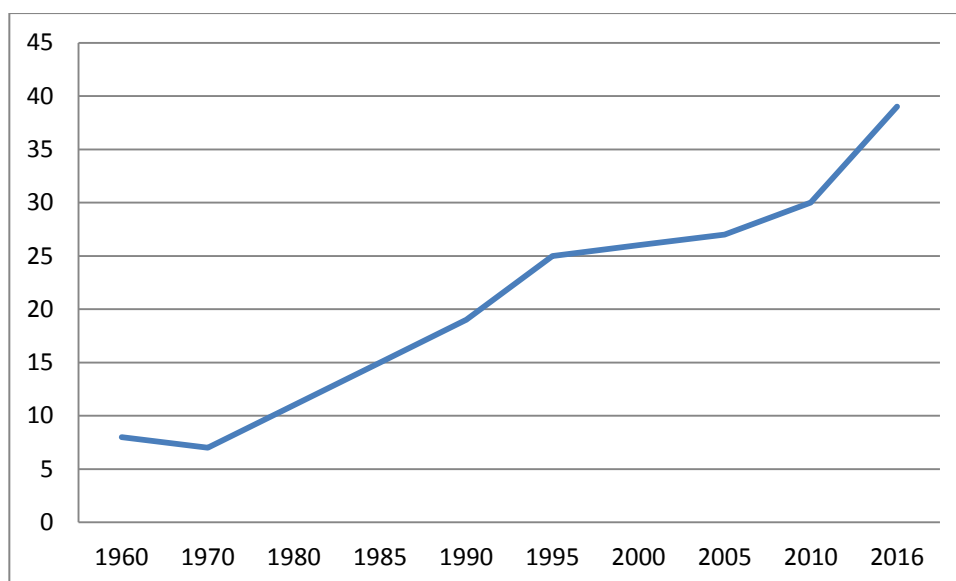
---

<sup>106</sup> Para conocer con detalle el impulso del pensamiento de los Chicago Boys en México, consultar Cypher, J., & Delgado Wise, R. (2012). *México a la deriva. Génesis, desempeño y crisis del Modelo Exportador de Fuerza de Trabajo*. México: UAZ-Miguel Ángel Porrúa.

el milagro mexicano, sino la formación de un nuevo rompecabezas industrial protagonizado ahora por las exportaciones de las *industria maquiladora*.

Lejos de la diversificación productiva, la reconversión salvaje del capitalismo en México significó el dominio de un escenario productivo volcado al mercado extranjero en detrimento del mercado nacional. Por tanto, a diferencia de la experiencia de Corea del Sur y China, en la que el crecimiento económico significó un proceso endógeno e integral de industrialización, en México las exportaciones se han sostenido sobre un proceso cada vez más pronunciado de desintegración productiva.

**Gráfica 12, México: Porcentaje de las exportaciones en relación al PIB (1960-2016)**



**Fuente:** Banco Mundial, *Exportaciones de Bienes y Servicios (% del PIB)*, <https://datos.bancomundial.org/>

Desde la década de los 80, mientras la economía mexicana tiende a desacelerarse, las exportaciones aumentan de manera significativa. Este sería el primer indicio que indica la falta de dinamismo que han generado las exportaciones para la economía nacional. El caso de México no tiene parangón a nivel latinoamericano en cuanto a la magnitud y ritmo del ascenso de las exportaciones en relación del PIB. Entre 1980 y 2016 las exportaciones de México se



multiplicaron por siete, pasando de 42 mil millones de dólares a 300 mil millones de dólares.<sup>107</sup> Entre 1960 y 1980, el peso promedio de las exportaciones en el PIB nacional era de 7%, sin embargo, de 1980 a 1994, esta cifra aumentó a 20% del PIB y, finalmente, durante la vigencia del TLCAN (1994-2016) aumentó aún más, llegando a 39% en 2016 (ver gráfica 12).

La relación entre desaceleración económica y el aumento de las exportaciones es precisamente la razón por la cual puede resultar poco preciso caracterizar el nuevo escenario económico de México solamente como estancamiento, pues negaría el proceso de *reconversión salvaje* que, poniendo en el centro a las exportaciones maquiladoras, ha reestructurado al conjunto de la economía nacional. Además desmitifica el fenómeno de las exportaciones, ya que por más intentos que hace la clase política mexicana y las cámaras empresariales por glorificar la exportación, las cifras muestran claramente que el dominio del patrón exportador en México no ha significado en ningún momento un escenario de desarrollo económico para el país. Es por esta razón que Osorio afirmó refiriéndose al nuevo patrón exportador que

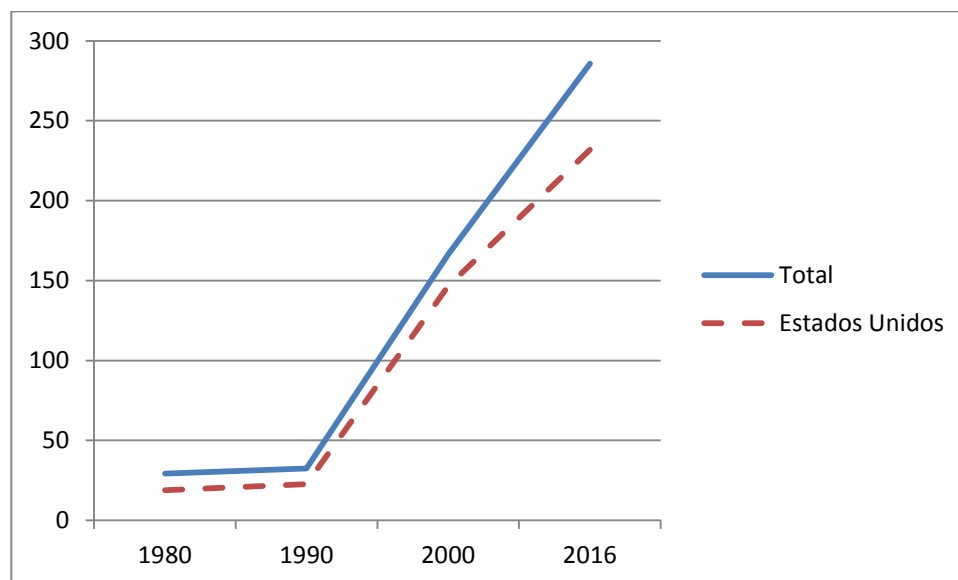
En la organización capitalista, no es lo mismo conformar economías que destinan montos importantes de su producción hacia los mercados exteriores sustentando este proceso en una significativa elevación de la productividad y de la intensidad, y que tiene como contrapartida la manutención y el aumento del poder de consumo de la población asalariada, que sostener esa capacidad exportadora sobre un descenso de los salarios y del consumo de los trabajadores en el mercado interno, en una tendencia al incremento de la explotación redoblada y a un deterioro general de las condiciones de vida. Este último modelo exportador es el que prevalece en la región (Osorio, 2012:32-33)

En México, lejos de haberse provocado una elevación de la productividad y un aumento en el poder de consumo de la población asalariado, el aumento de las exportaciones en México ha reeditado los signos de dependencia y desarticulación económica característicos de las economías subdesarrolladas de América Latina, cuyos resultados, entre otras cosas, se ha reflejado en una profundización de la dependencia de la economía mexicana con respecto al mercado estadounidense (ver gráfica 13)

---

<sup>107</sup> Precios constantes del año 2000.

**Gráfica 13, Exportaciones de México 1980-2015\***



\* miles de millones de dólares (precios constantes de 2000)

**Fuente:** (UNCTAD, 2016)

En la gráfica 13, no sólo es posible observar el incremento exponencial de las exportaciones de México que se multiplicaron 20 veces a partir de la puesta en marcha del TLCAN, sino que se puede detectar la importancia protagónica que tiene EUA para la composición de estas exportaciones (82% del total en 2016), dejando claro que el patrón maquilador vigente en México se ha desarrollado en el marco de lo que Ruy Mauro Marini llamó *integración imperialista de los sistemas de producción*, expresada en México mediante una integración subordinada a la economía estadounidense (Marini, 1977) .

### ***Transformación de la clase trabajadora: precarización y pauperización en el patrón exportador***

El común de la literatura sobre la industria manufacturera en las cadenas mundiales de producción tiende a centrarse únicamente en el análisis del mundo del capital desde un punto de vista que coloca a las empresas como las agencias únicas y fundamentales del progreso y desarrollo. Esta perspectiva que Bair y Werner analizan críticamente y caracterizan como

esencialismo centrado en las redes empresariales (*network essentialism*), colocan su unidad de análisis en las dinámicas comerciales y de poder que se producen al interior de las relaciones entre firmas, abordando el mundo laboral como un elemento tangencial (Bair y Werner, 2015: 127). Contra esta visión neoclásica que empieza y termina en el mundo empresarial, estas autoras llaman a la necesidad de “voltear las cadenas productivas de cabeza” (*turn commodity chains on their head*) y comprender el complejo entramado de relaciones sociales que condicionan la disposición de trabajo y capital para la localización de ciertos eslabones de la cadenas en un determinado lugar (Bair y Werner, 2011: 1013).<sup>108</sup>

Siguiendo este llamado a colocarnos en lo que las autoras llaman el “lugar de la desarticulación” (*the place of disarticulation*), este apartado mostrará las grandes transformaciones que el capital y el Estado han emprendido en México para producir y sostener una mano de obra en las líneas de producción de la industria manufacturera de exportación donde reina la precariedad y superexplotación de la fuerza de trabajo. El Estado en México ha instrumentalizado una organización social de la producción a nivel nacional que orilla a que la remuneración de la mano de obra por debajo del costo necesario para su reproducción individual y social sea el elemento central en la organización del mercado laboral de la industria de exportación.

La precarización en las condiciones de contratación laboral que se llevan a cabo en la manufactura de exportación son sólo la punta del iceberg de una gran transformación en el mundo del trabajo que comienza con la ofensiva contra el mundo campesino y la formación de un inmenso ejército de reserva o superepoblación relativa que opera para jalar los salarios a la baja en el mercado laboral y obligar a los trabajadores de la industria manufacturera a obrar bajo condiciones de mayor sometimiento. Por tanto, no basta ceñirse al estudio de la industria de exportación para decir que ahí los salarios son bajos y que ahí se reproducen condiciones de superexplotación, sino que es necesario antes que nada observar cuáles son las condiciones en la reproducción social nacional que están cimentando esta relación.

Para comprender la formación y reproducción del mercado laboral de la industria manufacturera de exportación, donde se registraron 2.9 millones de trabajadores para finales de

---

<sup>108</sup> Mientras el común de los análisis sobre el auge industrial de la región de la Laguna en México lo colocaban como una referencia sobre escalamiento industrial de México en las cadenas globales de valor, Bair y Werner realizaron un análisis de esta región para mostrar que, lejos de tratarse de un desarrollo industrial local orgánico, La Laguna pasó por un proceso de desarticulación, fragmentación y precarización social que la convirtieron en una localidad atractiva para la inversión extranjera (Bair y Werner, 2011).

2018, es imprescindible, para empezar, remitir el análisis al proceso extendido y estructural de abandono estatal de la producción agrícola de granos básicos y la intensa expulsión social de la población campesina a las ciudades y al extranjero. La industria maquiladora se nutre de una fuerza de trabajo que se ha formado como producto de una reestructuración económica caracterizada por el desmantelamiento y desarticulación del aparato productivo del país, uno de cuyos resultados fue la del sector agrícola en México.<sup>109</sup>

El sector agrícola que, junto con el petrolero, se compuso como la columna vertebral del patrón industrial por sustitución de importaciones, ha cruzado por un proceso de transformación profunda que culmina en lo que Blanca Rubio ha llamado fase “agroexportadora, neoliberal y excluyente” (Rubio, 2001: 97). Para esta autora, la característica básica de este nuevo periodo para la producción agrícola es la exclusión y la marginalidad que sufren los productores de alimentos básicos en México. Así lo describen Ortega, et.al, en el estudio sobre el impacto de políticas neoliberales en el sector agrícola,

Dentro de este nuevo contexto los campesinos pasaron de un estadio en el cual tenían un papel preponderante en la producción de alimentos básicos, a uno en el cual ahora tienen que producir materias primas baratas para impulsar el desarrollo de ciertas grandes empresas agroalimentarias exportadoras, y un papel marginal en la complementación del salario. (Ortega, et al., 2010:328)

Como producto de una caída de la demanda agregada en la economía nacional y un paulatino retiro del Estado en lo que concierne a las políticas de fomento agropecuario, el peso de la agricultura, ganadería y pesca en la economía nacional ha disminuido de manera considerable, pasando de representar el 14% del PIB nacional en 1965, a sólo 3% en 2016 (ver tabla 10). Se puede percibir que en la conformación del nuevo patrón exportador, la actividad agrícola en México ha perdido importancia debido, entre otras cosas, al creciente proceso de marginación que ha tenido este sector en la política económica del estado mexicano, y a la extendida ofensiva que han sufrido los territorios ejidales y comunales por la apropiación privada de la tierra para la puesta en marcha de actividades primario-exportadoras.

---

<sup>109</sup> Dato sobre empleo en la industria manufacturera de exportación tomado del INEGI, Banoc de Información Económica, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bic/> (26/07/19)

**Tabla 10, Estructura económica de México, 1965-2016**

	Total	Agricultura, ganadería y pesca	Industria	Servicios
1965	100	14	27	59
1970	100	13	32	55
1975	100	12	32	56
1980	100	10	34	57
1985	100	10	35	55
1990	100	8	35	64
1995	100	4	28	63
2000	100	4	32	62
2005	100	3	35	61
2010	100	3	35	61
2016	100	4	33	63

**Fuente:** Banco Mundial, datos sobre cuentas nacionales, <https://datos.bancomundial.org/>

El sector agrícola en México, articulado en buena parte del siglo XX por uno de los repartos agrarios más importante que ha tenido América Latina en su historia, se constituyó, no sin limitaciones, como un pilar fundamental del proceso de industrialización. Durante este periodo, la propiedad colectiva de la tierra era intransferible, inembargable e inalienable (Rubio, 2000). Sin embargo, con la contrarreforma agraria aprobada dos años antes de la puesta en marcha del TLCAN, cuyas bases legalizaron la privatización de la tierra, con la traición a los Acuerdos de San Andrés sobre Derechos y Cultura Indígena en 2001 llevada a cabo por toda la clase política contra los pueblos indígenas de México y la pérdida de soberanía alimentaria por la creciente importación de granos básicos, se declaró una ofensiva brutal del capital contra la propiedad social de la tierra (Gómez, 2015).

A esto se suma la “reforma” energética aprobada en 2013 donde se legalizó la *expropiación de tierras para fines de utilidad pública*. Toda esta política económica neoliberal ha fracturado la organización que daba sustento social a la producción de granos básicos, especialmente el maíz. En su lugar ha fomentado las ramas exportadoras agropecuarias y

agroindustriales encaminadas a la producción y proveeduría del mercado extranjero, especialmente el estadounidense.

Este incentivo a la producción agrícola para la exportación no ha provocado un encadenamiento que articule a la producción nacional, sino una especialización que recae en algunos pocos productos agrícolas no tradicionales para el mercado externo, especialmente el estadounidense. En 2017, poco menos de la mitad de todas las exportaciones del sector agrícola estaban ocupadas por únicamente tres productos: jitomate (15%), aguacate (20%), fresas frescas (10%). Fuera de estos tres productos, ningún otro de los 23 restantes registrados por el INEGI rebasa el 5 por ciento del total de exportaciones agrícolas.<sup>110</sup> De hecho, si no fuera por la exportación de estos tres productos, la balanza comercial agropecuaria tendría un déficit de poco más de 5 mil millones de dólares (30% del total de exportaciones agropecuarias). Por tanto, no se puede hablar de que el aumento de las exportaciones agropecuarias ha motorizado al conjunto de la producción agrícola sino que, por el contrario, se ha consolidado una especialización productiva para el sector exportador que lastima, deforma e impide el crecimiento de las actividades productivas agrícola para el mercado nacional.

La reestructuración de la actividad agrícola en el patrón exportador se sostiene por un proceso de concentración de tierras sin precedentes en el país, sólo comparable con la época porfiriana. De acuerdo con un informe reciente de Oxfam titulado *Desterrados: tierra, poder y desigualdad en América Latina*, únicamente el uno por ciento de las grandes fincas donde se producen los productos agrícolas de exportación acaparan el 56% de las tierras productivas del país. Con esta cifra, México forma parte de los países de América Latina donde el 1% de las fincas acapara más tierras que el 99% restante (Oxfam, 2016:25). Con la Reforma Energética de 2013 se plantean nuevas amenazas para los propietarios ejidales o comunales, porque empuja aún más la posibilidad de transferir tierras ejidales a manos privadas. La reforma declara de “utilidad pública y preferente para la nación” a las tierras donde haya recursos energéticos o minerales. Como resultado, los ejidatarios están obligados a ceder su propiedad a empresas públicas o privadas si sus tierras tienen potencial para la extracción de recursos energéticos o minerales. No hay límite para la extensión de la tierra que una empresa puede usar. La tierra puede ser vendida, alquilada o puesta en "servidumbre voluntaria" u "ocupación temporal" por la compañía, de manera que los ejidatarios están obligados a aceptar cambios en

---

<sup>110</sup> Datos tomados de INEGI, Banco de Información Estadística, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

el uso de la tierra (Vázquez G, 2017:14). Según la Oxfam, como producto de esta gran concentración de tierra,

La competencia por la tierra se ha intensificado con la rápida expansión de actividades basadas en la extracción y explotación de los recursos naturales. Se trata de una lucha muy desigual entre actores poderosos que concentran los beneficios de esa explotación y millones de personas cuyos derechos se ven afectados –especialmente hogares indígenas, afrodescendientes y campesinos, y las mujeres en particular. Estos últimos son frecuentemente víctimas del desplazamiento y la pérdida de sus medios de vida (Oxfman, 2016:10)

En contraste con la composición concentrada y especializada de las exportaciones agrícolas, las importaciones de productos agrícolas están sorprendentemente protagonizadas por el maíz, cuyo peso representaba en 2017 casi 30% del total de importaciones agrícolas.<sup>111</sup> Para 2017, México importaba 50% del maíz de consumo interno, 80% del arroz, 40% del trigo y 40% del frijol.<sup>112</sup> Es increíble que el país considerado la cuna ancestral del maíz se encuentre importando este grano básico que se consume en la mesa de todos los trabajadores y campesinos mexicanos.

De esta manera se muestra que el nuevo patrón exportador dominante en la economía mexicana le da la espalda a las necesidades del grueso de la población, empezando por los campesinos ejidatarios y comuneros que son los que producen el llamado maíz criollo de este país. Esto muestra que en México se ha producido una notoria pérdida de soberanía y pérdida alimentaria marcada por una creciente importación de los granos básicos que ocupan la alimentación básica de la población trabajadora. Por ello no debe sorprender la caída del peso de la actividad agrícola en el mercado de trabajo nacional, cuya cifra pasó de representar el 30% de la población ocupada nacional en 1980 a únicamente 13% en 2018 (ver tabla 11). Esta reducción refleja el abandono por el que ha cruzado un sector estratégico para cualquier proceso de industrialización orgánica que se buscara desarrollar en el país. El proceso prolongado y sistemático de despojo y concentración de capital por el que atraviesa el sector agropecuario es un indicador genuino del desinterés que tiene el capital por generar las condiciones para desarrollar un proceso de consolidación industrial nacional soberana, uno de cuyos ejes rectores tendría que ser el dinamismo de la producción agrícola y pecuaria para el mercado interno.

---

<sup>111</sup> Datos tomados de INEGI, Banco de Información Estadística, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

<sup>112</sup> Datos tomados del periódico Excélsior en <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/05/05/897514>

**Tabla 11, Población ocupada por grandes sectores económicos (miles)**

	Total		Primario		Secundario		Terciario	
	<i>Absolutos</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Absolutos</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Absolutos</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Absolutos</i>	<i>Por ciento</i>
<b>1980</b>	17,296	100	5,056	29	4,603	27	7,638	44
<b>1990</b>	23,403	100	5,300	23	6,503	28	10,796	46
<b>2000</b>	39,502	100	7,130	18	10,569	27	21,640	55
<b>2010</b>	46,453	100	6,466	14	11,143	24	28,545	61
<b>2018</b>	54,028	100	6,993	13	13,799	26	33,170	61

**Fuente:** Datos de 1980 a 2010 fueron tomados de Censos de Población, consultados en <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>. Datos de 2018 fueron tomados de INEGI, *Banco de Información Económica*.

Para comprender el desarrollo del patrón de reproducción de capital en marcha, también es importante observar la precariedad extendida del mercado de trabajo a nivel nacional. En una mirada general a la estructura del empleo por grandes sectores económicos, no sólo es posible observar que hay un estancamiento de la población ocupada en el sector primario, que se explica, como se mencionó anteriormente, por la política económica de abandono de la producción agrícola y apropiación privada de la tierra. Junto a esto, también es importante resaltar que se ha producido un aumento notorio en el empleo del sector terciario, cuyo peso pasó de representar el 44% de la población ocupada nacional en 1980 a 61% en 2018. La población ocupada en el sector terciario casi se multiplica por cinco, pasando de 7.6 millones a 33.1 millones de personas respectivamente (ver tabla 11).

Esta elevada cifra de población ocupada en el sector terciario se explica, en parte, por el aumento extraordinario de la población ocupada en la economía informal, cuyo porcentaje pasó del 19% de la población ocupada en 1995 a 57.2% en 2016. Esto quiere decir que sólo en 21 años, el número de trabajadores que no recibe prestaciones, seguridad social ni sueldos fijos se multiplicó por siete, pasando de 4.3 millones de personas en 1995 a 30 millones de personas en 2016.<sup>113</sup> El crecimiento desbordante del trabajo informal es quizás el elemento más novedosos

<sup>113</sup> Datos tomados de INEGI disponibles en el Banco de Información Económica: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (22/05/18)



y preocupante del mercado de trabajo en México desde la década de los noventa. La proliferación de este trabajo precarizado y de muy baja productividad, realizados muchas veces por cuenta propia o en el mejor de los casos por pequeñas empresas, se ha convertido en un escenario en el que se debate una proporción mayoritaria de la población económicamente activa en México (Samaniego, 2008:30).

El inmenso crecimiento del sector informal refleja la clara incapacidad y desinterés que ha tenido el capital en sector formal, específicamente en la industria maquiladora de exportación, para generar condiciones de bienestar para la clase trabajadora y población en general. Por tanto, el discurso oficial que coloca a esta industria de exportación como una fuente de estabilidad laboral y empleo formal en el país no sólo encubre la profundamente restringida posibilidad que este sector manufacturero tiene para resolver los problemas estructurales de subempleo en el país, sino también el hecho de que esta industria se nutre de ese mar de pauperidad que le rodea a nivel nacional. En este sentido, el inmenso ejército de trabajadores informales se convierte en una superpoblación relativa para el mundo de trabajo en la industria maquiladora. Retomando a Marx, se puede afirmar que

La existencia de una superpoblación obrera es producto necesario de la acumulación o del incremento de la riqueza dentro del régimen capitalista. Esta superpoblación se convierte a su vez en palanca de la acumulación del capital, más aun, en una de las condiciones de vida del régimen capitalista de producción. Constituye un ejército industrial de reserva, un contingente disponible, que pertenece al capital de un modo absoluto (Marx, 1972: 535).

Como consecuencia necesaria de un patrón de reproducción de capital que se desarrolla sobre la base de un mercado de trabajo sumergido en la informalidad laboral, lo que se ha producido es una caída en picada del poder adquisitivo de los salarios. Como lo demuestra la tabla 10, el salario mínimo real en México se redujo poco más de 80% desde 1987 a 2018. Mientras el poder adquisitivo salarial en 1987 podía adquirir 164% de la Canasta Alimentaria Recomendable, en 2018 sólo podía adquirir el 33%. Esta caída sitúa a México como uno de los países de América Latina que registra el salario mínimo más bajo de América Latina, sólo por arriba de Haití y Nicaragua.<sup>114</sup>

---

<sup>114</sup> Información tomada de <http://salariominimo.com.mx/comparativa-salario-minimo-latinoamerica/> (23/05/18)

**Tabla 12, Poder adquisitivo salarial en México**

	<b>Salario mínimo diario (pesos)</b>	<b>Precio diario de la Canasta Alimenticia Recomendable(CAR)</b>	<b>% de lo que se puede adquirir de la CAR con un salario mínimo</b>	<b>Salario real(1987=100)</b>	<b>Poder adquisitivo acumulado(1987- 2015)</b>
<b>1987</b>	6.4	3.9	164	100	0
<b>2006</b>	48.6	80.8	60	36	-63.3
<b>2018</b>	80.04	245.34	33	19	-79.2

**Fuente:** Tomado del Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM, 2018:4)

En 2018, el salario mínimo lo recibían 8.5 millones de personas (12% de la población ocupada), mientras que 15 millones de trabajadores reciben entre uno y dos salarios mínimos. En otras palabras, 46% de esta población ocupada del país (23.5 millones de trabajadores) recibe entre uno y dos salarios mínimos.<sup>115</sup> Esto quiere decir que casi la mitad de la población trabajadora del país recibe un salario que tiene el poder de adquirir entre 33% y 66% de la Canasta Básica Recomendable (ver tabla 12). Frente a esto, no debe sorprender que México haya ocupado en 2018 el primer lugar de la lista de países de la OCDE donde más horas de trabajo se registran por persona, casi el doble del promedio de horas per cápita registradas en Alemania.<sup>116</sup>

Este escenario extendido de pobreza salarial tiene la contracara de una concentración del ingreso en un reducido porcentaje de la población económicamente activa. La población que recibe más de 5 salarios mínimos se redujo de 4 a 3 millones de personas entre 2005 y 2018, es decir, de 10% al 6% de la población económicamente activa, mientras que la población que recibe entre 3 y 5 salarios mínimos se redujo de 7.3 a 6.3 millones de personas, es decir, de 17.6% a 12.5% de la PEA. Por tanto, se extiende una precarización salarial del

<sup>115</sup> Datos tomados de INEGI disponibles en el Banco de Información Económica: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (22/05/18)

<sup>116</sup> Datos tomados del portal oficial de la OCDE, <https://data.oecd.org/emp/hours-worked.htm> (23/05/18)

grueso de la población, al mismo tiempo que la formación de una capa delgada de la población con un alto poder adquisitivo, desigualdad que en 2018 convirtió a México en parte del 25% de los países más desiguales del mundo,

México está dentro del 25% de los países con mayores niveles de desigualdad en el mundo. Las brechas entre ricos y pobres son tan marcadas, que vive el hombre más rico de América Latina junto con más de 50 millones de personas pobres (...) Con base en las últimas cifras de Forbes, la riqueza de los mexicanos más ricos en 2017 fue de 116 mil millones de dólares: las 10 personas mexicanas más ricas tienen la misma riqueza que el 50% más pobre de México (OXFAM, 2018:4).

La desorbitante desigualdad que permea la estructura de clase en el país evidencia la cara más bárbara de este patrón exportador que lleva a la clase trabajadora y al grueso de la población mexicana al límite de la vida, donde “no hay campo de la vida laboral y social del mundo de los trabajadores en donde no se presenten la devastación propiciada por el nuevo patrón en marcha” (Osorio, 2016: 269). El resultado más evidente de esta violenta ofensiva del capital se expresa claramente a través un aumento sorprendente y sin precedentes de los índices de migración forzada nacional e internacional, cuyo desplazamiento refleja las profundas limitaciones que ofrece el patrón exportador a la población trabajadores del campo y la ciudad en el país. En el análisis de la migración forzada que Márquez y Delgado Wise realizan en el contexto de la nueva división internacional del trabajo, los autores argumentan que,

Los mecanismos del desarrollo desigual generan condiciones estructurales, como el desempleo y la pobreza, que catapultan las migraciones masivas de conjuntos poblacionales despojados y excluidos. Compelidos por la necesidad de acceder a medios de subsistencia u oportunidades de movilidad social, vastos sectores de la población son literalmente expulsados de sus territorios para desplazarse dentro del propio país o hacia el extranjero. La sobreoferta laboral y el creciente deterioro de las condiciones de vida confieren a las migraciones, en particular a las provenientes de países periféricos, el carácter de *migración forzada* (Delgado Wise y Márquez, 2011:20).

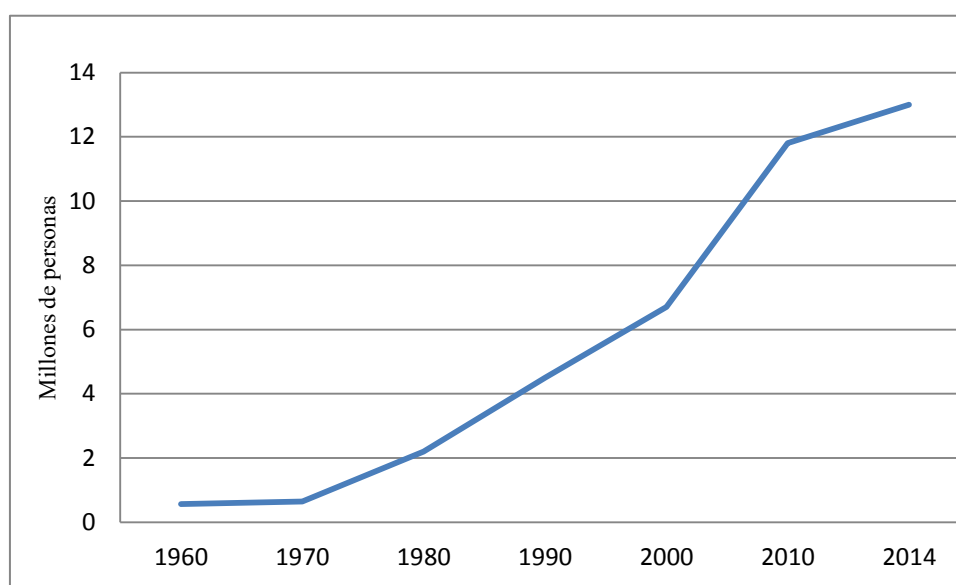
La fuerza con la que el capital ha aplicado el ajuste estructural de políticas económicas neoliberales en México ha convertido a este país, como ya se mencionó, en el segundo país con mayores emigrantes del mundo, sólo después de la India.<sup>117</sup> En la gráfica 15, se puede observar que el explosivo crecimiento de la migración internacional mexicana se multiplicó casi seis veces entre 1980 y 2014, pasando de 2 millones a 13 millones de migrantes respectivamente

---

<sup>117</sup> <https://www.jornada.com.mx/sin-fronteras/2018/12/18/mexico-es-el-segundo-pais-con-mayor-numero-de-migrantes-internacionales-9891.html> (30/04/19)

(ver gráfica 14). Al inicio de este despunte, gran parte de la migración salió de las zonas rurales, aunque a medida que las ciudades crecen y se organizan también en torno a una fuerte inestabilidad del mercado laboral, crece ahí también la expulsión de fuerza de trabajo, dando muestra de la profunda perturbación que el nuevo patrón exportador ha generado en la formación socio-económica de México en los últimos 40 años.

*Gráfica 14, Crecimiento de la migración internacional mexicana*



**Fuente:** (Delgado Wise, 2015: 12)

Junto a la migración internacional que Márquez y Delgado Wise caracterizan como “exportación directa de fuerza de trabajo”, también ha sido determinante el incremento de la migración forzada al interior del país, fenómeno que ha dado sustento a la formación del ejército de trabajadores manufactureros que nutre la industria maquiladora de exportación. Durante el periodo desarrollista, la Ciudad de México era la zona urbana más importante del país, siendo la única que en 1960 rebasaba el millón de habitantes. Ahí se concentraba gran parte del proceso de industrialización que articuló a la economía nacional durante el periodo desarrollista por haber sido ahí el mercado de bienes de consumo más importante del país.

Sin embargo, a partir de la crisis y el comienzo de la reestructuración productiva de los años 70 y 80, la migración interna no sólo creció exponencialmente sino que se focalizó en las áreas urbanas protagónicas para el ascenso del modelo industrial-maquilador. En 2015, además de la Ciudad de México, existían 6 ciudades que rebasaban el millón de habitantes, dos de las cuales eran ciudades fronterizas: Tijuana y Ciudad Juárez, dos ciudades que a principios de los años 60 eran localidades pequeñas de paso fronterizo.

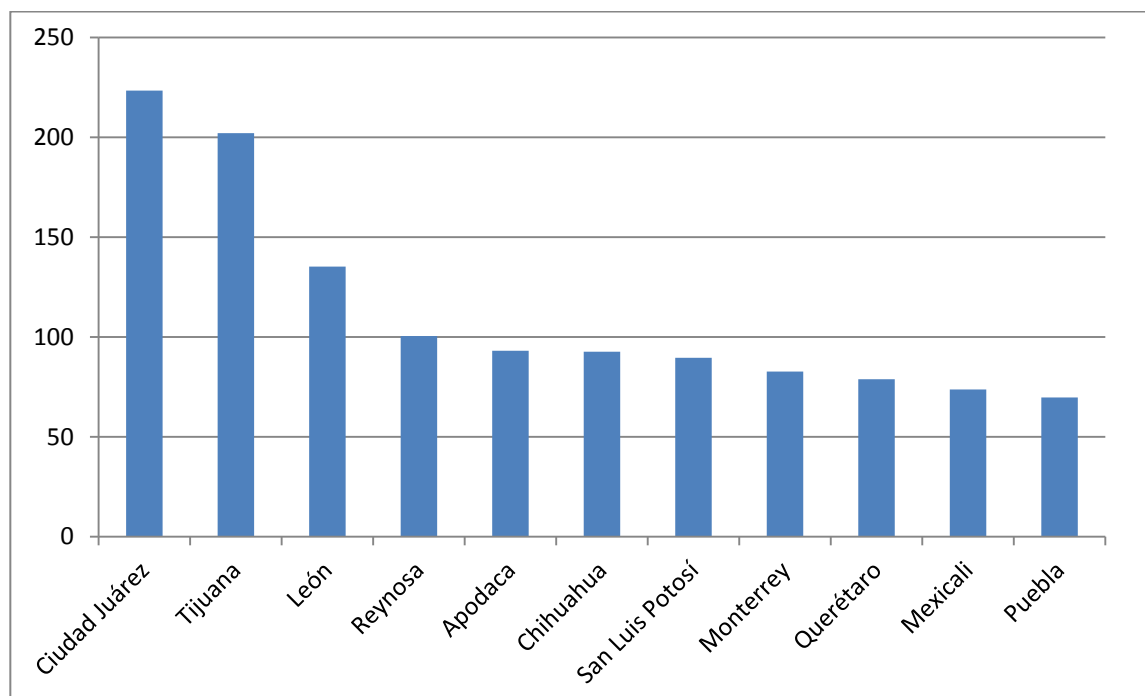
A nivel nacional, estas dos ciudades experimentaron las tasas de crecimiento demográfico más elevadas entre 1980 y 2015. En este periodo Tijuana pasó de 462 mil habitantes a 1.6 millones de habitantes, con una tasa promedio anual de crecimiento poblacional de 4%. Por su parte, Ciudad Juárez pasó de 567 mil habitantes a 1.4 millones respectivamente, con una tasa promedio anual de crecimiento de 3%.<sup>118</sup> Crecimiento explosivo alimentado por la migración del campo, y cada vez con más frecuencia de las ciudades, que termina condensándose en formaciones urbanas caracterizadas por el hacinamiento y la falta de servicios públicos básicos (Schmidt, 1995:52).

Increíblemente, este mar de pauperización social que abunda en estas dos ciudades es la característica preferida del capital en la industria maquilada, ya que estas dos urbes fronterizas son por mucho las dos zonas industriales más importantes del país. Como se observa en la gráfica 16, en el último Censo Económico de 2014 Ciudad Juárez registró un total de 223 mil trabajando manufactureros, mientras que en Tijuana había 202 mil trabajadores. Ningún otro municipio del país alcanza ni de cerca el número de trabajadores de la industria manufacturera que tienen estas dos ciudades, salvo León, Guanajuato, que registró 131 mil empleos por la importante presencia que tiene en este municipio la industria que produce para el mercado nacional (ver gráfica 15).

---

<sup>118</sup> Datos tomados de [https://verne.elpais.com/verne/2016/12/03/mexico/1480727598\\_122621.html](https://verne.elpais.com/verne/2016/12/03/mexico/1480727598_122621.html)

**Gráfica 15, Municipios con el mayor número de trabajadores de la industria manufacturera, 2014 \***



\*Miles de trabajadores. Estas cifras incluyen industria maquiladora de exportación e industria para el mercado nacional.

**Fuente:** Censo Económico 2014, consultado en <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bic/>

Por tanto, el desarrollo dominante de la industria maquiladora está absolutamente vinculado a la desarticulación, pauperización general del mercado laboral y formación de inmensos reservorios de mano de obra orillados a la migración interna e internacional. La ventaja competitiva de la maquila es el bajo costo de su fuerza de trabajo, por lo que es necesario comprender que para que la contratación laboral en la industria de exportación se puedan producir en las condiciones de precariedad y superexplotación, es necesario develar el trasfondo de esta industria permeada por grandes migraciones internas e internacionales que se han producido como resultado de las condiciones devastadoras que el patrón ha generado en todos los rincones del país. En este sentido es posible afirmar que las empresas maquiladoras se alimentan de este proceso de migración forzada generalizada para poder imponer y perpetuar condiciones precarias de contratación laboral. Así lo ilustró Rosa, una de las muchas

trabajadoras de origen campesino que migró a Ciudad Juárez desde el sur de Veracruz para trabajar en las maquilas de autopartes desde 1994.

*Yo soy de Jáltipan de Morelos en el estado de Veracruz. Mi familia es campesina pero allá trabajaba yo de todo porque la tierra produce, te da pa' comer, en los ríos que tenemos hay pescado y camarón y todo lo que quieras, en tu casa crías gallinas y con mucha suerte ganado, pero no da pa' la luz, no paga agua, no te da pa' la medicina (...) Bueno, llegaron a Veracruz a la sierra, donde está la pobreza más fuerte y empezaron a traerse gente de allá para acá. Se iban los señores de maquila y nos daban volantes y nos ofrecían todo lo que no hay allá, trabajo, casa y comida en el trabajo, y pues quién no quería eso. Por eso me vine con mi primo a vivir aquí a Juárez.*<sup>119</sup>

Mientras que la perspectiva neoclásica se esfuerza por encontrar en la industria maquiladora una palanca de desarrollo nacional mediante un insistente análisis de la supuesta innovación generada por las empresas manufactureras, las palabras de Rosa visibilizan el hecho de que el desarrollo del capitalismo en México está permanentemente gestando las condiciones para formar la fuerza de trabajo precaria que necesita esta industria en las líneas de producción. En otras palabras, sería inconcebible que existiera la industria maquiladora tal y como existe en México, si detrás de ella no existiera un escenario nacional marcado por el despojo territorial, la precarización estructural del mercado laboral, la generalización de la pobreza salarial, la expansión protagónica de la informalidad laboral y la migración forzada rampante. Todos estos elementos, que suelen ser negados en los análisis de la industria maquiladora de exportación, son parte sustancial de ella.

---

<sup>119</sup> Entrevista realizada a Rosa Morales durante mi estancia en Ciudad Juárez en marzo de 2018.

### ***Centralidad de la industria maquiladora en el patrón exportador de especialización productiva***<sup>120</sup>

Partiendo de lo expuesto anteriormente, en un nivel de apariencia se puede observar que el PIB manufacturero en la economía nacional se mantuvo estable entre 1980 y 2018, con una participación promedio de 17%, además de que el peso porcentual del personal ocupado manufacturero aumentó de 12% a 17% del total respectivamente (ver tabla 13). Junto a esto sobresale el explosivo crecimiento de las exportaciones manufactureras como porcentaje del total, pasando 12% en 1980 a 89% en 2016. Estas cifras indican que el sector manufacturero es sin duda un elemento central en la organización y estructuración del patrón exportador vigente.

Esta aparente fortaleza de la manufactura en la economía mexicana oculta la transformación por la que ha cruzado este sector en la cual se extirpó la industria nacional desarrollada durante el periodo de industrialización por sustitución de importaciones y se refuncionalizó en torno al protagonismo de la industria maquiladora de exportación. Es decir que el protagonismo manufacturero en la economía nacional no representa de ninguna manera un proceso de crecimiento industrial orgánico e integral, sino que refleja el crecimiento a una industria manufacturera confinada a segmentos del proceso de producción que se desenvuelven con poco efecto multiplicador sobre el resto de la economía, efecto que explica el bajo crecimiento de la economía nacional desde los años ochenta.

---

<sup>120</sup> La noción de *patrón exportador de especialización productiva* fue desarrollada por Osorio para caracterizar la nueva fase de desarrollo del capitalismo dependiente en América Latina (Osorio, 2012). En este trabajo utilizamos el término de *industria maquiladora* o *maquila* para referirnos a toda la industria manufacturera de exportación que antes se englobaba en la figura oficial de Industria Maquiladora de Exportación y que actualmente se englobada en la categoría de Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (*IMMEX*). Esto se debe a que, siguiendo a Cypher y Delgado Wise, hay sectores de la industria de exportación que oficialmente no forman parte de la maquila, pero en estricto sentido pueden ser denominados como “maquila encubierta” porque funcionan con los mismos principios de exclusión tecnológica, bajo consumo de bienes nacionales y lo que los autores llaman “exportación indirecta de fuerza de trabajo”. Por tanto se puede sostener la idea de que toda la industria manufacturera de exportación es industria maquiladora de exportación (Cypher y Delgado Wise, 2012:182).



**Tabla 13, Participación del PIB manufacturero en el PIB nacional y personal ocupado manufacturero en personal ocupado total**

	<b>% PIB manufacturero/ PIB nacional</b>	<b>% Personal ocupado de manufactura/ Personal ocupado total</b>	<b>% Exportaciones de productos manufacturados/ total exportaciones</b>
<b>1980</b>	18	12	12
<b>1985</b>	17	11	27
<b>1990</b>	18	13	44
<b>1995</b>	18	11	78
<b>2000</b>	20	13	84
<b>2005</b>	17	15	77
<b>2010</b>	16	16	76
<b>2018</b>	16	17	89

**Fuente:** Los datos de PIB para 1980-2000 son de (CEFP, 2005:51). Los datos de PIB para 2005-2018 son tomados de INEGI disponibles en el Banco de Información Económica: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (22/05/18). Los datos de personal ocupado para 1980-2000 son de (CFPR, 2003:25). Los datos de personal ocupado para 2005-2018 son tomados de INEGI disponibles en el Banco de Información Económica: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (22/05/18). Datos sobre exportaciones fueron tomados de CEPLASTAT <http://estadisticas.cepal.org>

El peso protagónico de la industria maquiladora en la manufactura se puede observar por el hecho de que en 1980 las exportaciones de esta actividad exportadora equivalían a 14% del total de exportaciones de México, mientras que en el año 2000, esta cifra había crecido a 47% del total de exportaciones, lo cual equivalía a 55% del total de exportaciones manufactureras (Alarcón, 2005: 61). En 2017, bajo el programa de IMMEX<sup>121</sup>, la participación de la industria

<sup>121</sup> El programa IMMEX se decretó por el gobierno federal en 2006. De acuerdo con el portal de la Secretaría de Economía “el Programa IMMEX es un instrumento mediante el cual se permite importar temporalmente los bienes necesarios para ser utilizados en un proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación o a la prestación de servicios de exportación, sin cubrir el pago del impuesto general de importación, del impuesto al valor agregado y, en su caso, de las cuotas compensatorias”. <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/instrumentos-de-comercio-exterior/immex> (14/05/18). En el programa IMMEX existen actividades manufactureras y no manufactureras. En el primer caso se emplea a 2.6 millones de personas, mientras que en el segundo se ocupa a 300 mil. Para más información sobre las ramas industriales ubicadas dentro

manufacturera-maquiladora en las exportaciones totales había ascendido a 79%.<sup>122</sup> Junto a esto, también es importante mencionar que la industria maquiladora ha adquirido un peso creciente en la estructura económica del país, pasando de representar únicamente el 1.2% del PIB nacional en 1980, a 13% en 2000 y 17% en 2017.<sup>123</sup> En otras palabras, la industria manufacturera pasó de proveer al mercado interno desde un escenario de cierta diversificación productiva endógena (no poco limitada), a proveer al mercado extranjero mediante segmentos fragmentados de las cadenas mundiales de producción.

La maquila es una actividad manufacturera de ensamble de partes e insumos importados de un producto industrial para su exportación que surge en México desde 1965 (...) La maquila es un fragmento de la producción manufacturera transnacional que se caracteriza por ser intensivo en el uso de la fuerza de trabajo y generar poco valor agregado (...) Se realiza en territorios seleccionados específicamente en condiciones de excepcionalidad fiscal y laboral, así como en condiciones de trabajo de enorme precariedad, de superexplotación, con salarios insuficientes para reproducir el valor de la fuerza de trabajo y con escasa organización sindical (Morales, 2008:3)

La internacionalización del proceso de producción que ha predominado en la economía mundial desde la década de los años 80 generó el despliegue de cadenas de producción y distribución global donde los eslabones más fuertes, aquellos donde se concentra el diseño y producción de la tecnología, se ubican en las economías desarrolladas cedes matriz de los capitales monopólicos, mientras que los *eslabones más débiles*, aquellos intensivos en el uso de la fuerza de trabajo, se ubican en las economías dependientes (Morales, 2008:40).

La inserción dependiente de la economía mexicana a la mundialización de los sistemas productivos se puede verificar por su posición prácticamente inexistente, en el diseño y planeación de los procesos productivos. A pesar de que el país se ha convertido en plataforma manufacturera para la proveeduría del mercado estadounidense, se encuentra en un lugar excluido en cuanto al desarrollo y la innovación de los procesos productivos (Medina, 2004). La economía mexicana se encuentra vinculada con una creciente tendencia a la importación de

---

del IMMEX ver <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/instrumentos-de-comercio-exterior/immex> (01/06/18)

<sup>122</sup> Datos tomados del portal de la Secretaría de Economía: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/instrumentos-de-comercio-exterior/immex> (14/05/18)

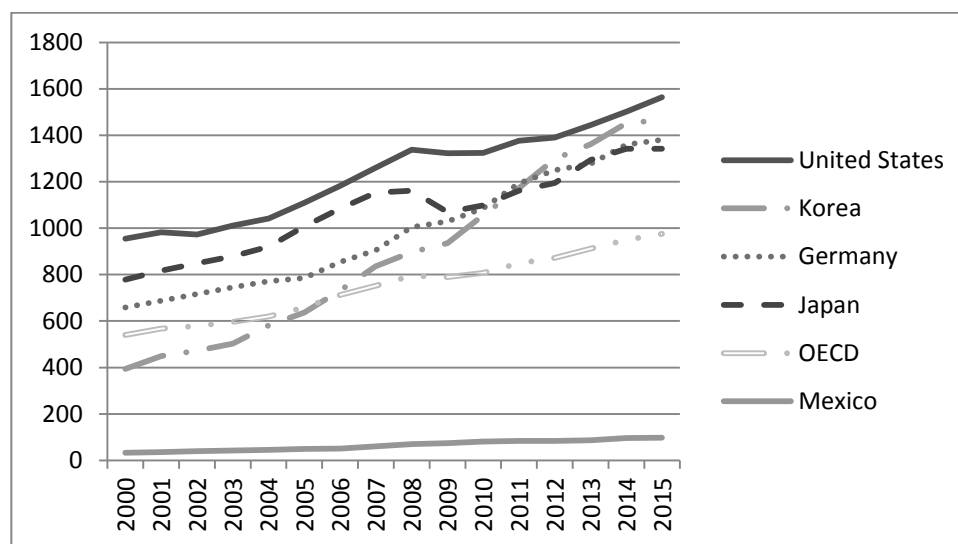
<sup>123</sup> Las cifras de 1980 y 2000 fueron tomadas de Alarcón Tosoni, G. (2005). Reforma Estructural en la integración de la industria maquiladora a la economía mexicana, *Problemas del desarrollo*, 37(141). Las cifras de 2017 fueron tomadas de <https://www.razon.com.mx/immex-50-anos-y-mas-retos-para-maquilas/> (15/05/18)

maquinaria y equipo que sofoca la posibilidad del desarrollo de un sistema nacional de innovación.

Los limitados elementos de lo que generosamente podría etiquetarse como el sistema nacional de innovación están estancados, al tiempo que va incrementando la distancia entre las capacidades tecnológicas de México y las existentes en las naciones que operan en las fronteras del desarrollo tecnológico. El poco avance tecnológico que ocurre en México está en función de una tecnología importada encarnada en maquinaria y equipo (Cypher y Delgado Wise, 2012: 174)

La gráfica 16 muestra el papel rezagado de México en el fomento a la investigación. México no sólo registra una clara tendencia al estancamiento en el gasto per cápita de actividades de Investigación y Desarrollo, sino que además, de los 35 países de la OCDE, es el que registra claramente el menor gasto, mientras que el resto de la OCDE registra una clara tendencia al crecimiento en esta materia.<sup>124</sup> Esto muestra genuinamente que el capital percibe a México, no como un centro para el desarrollo tecnológico, sino como un territorio maquilador que opera bajo un modelo productivo en el que los productos y los procesos laborales que aquí se manufacturan se encuentran pre-diseñados.

**Gráfica 16, Gasto per cápita en actividades I+D (dólares)**



**Fuente:** OECD, Science and Technology Indicators, <https://www.oecd.org/centrodeMexico/estadisticas/>

<sup>124</sup> Este rezago en la formación de investigadores es acompañado por una falta de control del conocimiento científico-tecnológico. En este sentido es notoria la gran diferencia de registro de patentes triádicas registradas en EUA y México. En el primer caso se pasó de caso 8 mil patentes en 1985 a poco más de 14 mil en 2014, mientras que en el segundo caso se pasó de una a 18 patentes triádicas respectivamente (OCDE, 2017a)

En lugar de generar desarrollo endógeno de fuerzas productivas y un sistema nacional de investigación que exija inversión en ciencias y tecnología y que permita a México mejorar las capacidades tecnológicas, el patrón exportador vigente ha eliminado cualquier proyección nacional que haya podido construirse en esta materia durante el periodo de industrialización por sustitución de importaciones, quedando a expensas de la innovación de fuerzas productivas diseñada y patentada en el exterior. Esto ha sido llamado por Cypher y Delgado Wise como *exclusión tecnológica* para referirse a la restringida participación de un sistema nacional de innovación en la planeación de lo que se produce, cómo se produce y para quién se produce.

“El enfoque de exportación-a-toda-costa, vinculado a un proceso de producción carente, en gran medida, de regulaciones e impulsado por y para el capital transnacional —proveniente de Estados Unidos en una abrumadora mayoría— ha conllevado la marginación de la débil base industrial mexicana. Incapaces de participar en este proceso de producción, salvo en muy raras instancias, las capacidades tecnológicas endógenas de México se han atrofiado” (Cypher y Delgado Wise, 2012: 141).

La exclusión tecnológica está en correlación directa con el aumento protagónico de la industria maquiladora en la totalidad de la economía mexicana. En esta nueva división internacional del trabajo, la maquila es la expresión espacial y concreta de los eslabones más débiles que se instalan en economías subdesarrolladas en forma de enclave industrial. Su predominio en la formación económica de México profundiza la heterogeneidad estructural característica de su condición dependiente. Es la implantación de los eslabones de las cadenas de producción más rezagados en productividad. Es el establecimiento de zonas industriales desarticuladas por completo de las cadenas nacionales de insumos —con excepción de la fuerza de trabajo y algunos servicios básicos provistos en gran parte por las oligarquías locales rentitas. En otras palabras, el predominio de la industria maquiladora en la estructura económica mexicana refleja un estado de atomización y fragmentación productiva que genera territorios industriales tutelados por el gran capital que, mirando a los mercados extranjeros, dan la espalda a las necesidades de la clase trabajadora y al grueso de la población nacional.

La fragmentación de la geografía industrial mexicana se puede observar por el crecimiento notorio que ha tenido la industria maquiladora de exportación en la composición del mercado de trabajo. Desde 1975, el personal ocupado en esta industria se ha multiplicado por 30, pasando de 120 mil trabajadores en 1980 a 2.5 millones de personas en 2018, es decir,

de 6% a 29% del total de empleo en la industria manufacturera.<sup>125</sup> Lo mismo ha ocurrido con el número de establecimientos de la industria maquiladora que han pasado de 454 a 5105 respectivamente.

**Tabla 14, Número de establecimientos y personal ocupado en la industria maquiladora y manufactura de exportación**

	Número de establecimientos	Personal Ocupado (miles)	Obreros (miles)	Promedio de personal ocupado por establecimiento
<b>1975</b>	454	67	57	148
<b>1980</b>	620	120	102	194
<b>1985</b>	760	211	173	278
<b>1990</b>	1703	446	360	262
<b>1995</b>	2114	542	440	256
<b>2000</b>	3590	1291	1040	360
<b>2005</b>	2860	1202	942	420
<b>2010*</b>	5260	1756	1494	334
<b>2017*</b>	5105	2581	2162	503

\*A partir de 2007, la categoría de Industria Maquiladora de Exportación es ampliada por Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), por lo cual el número de establecimiento y personal ocupado aumenta de manera notoria.

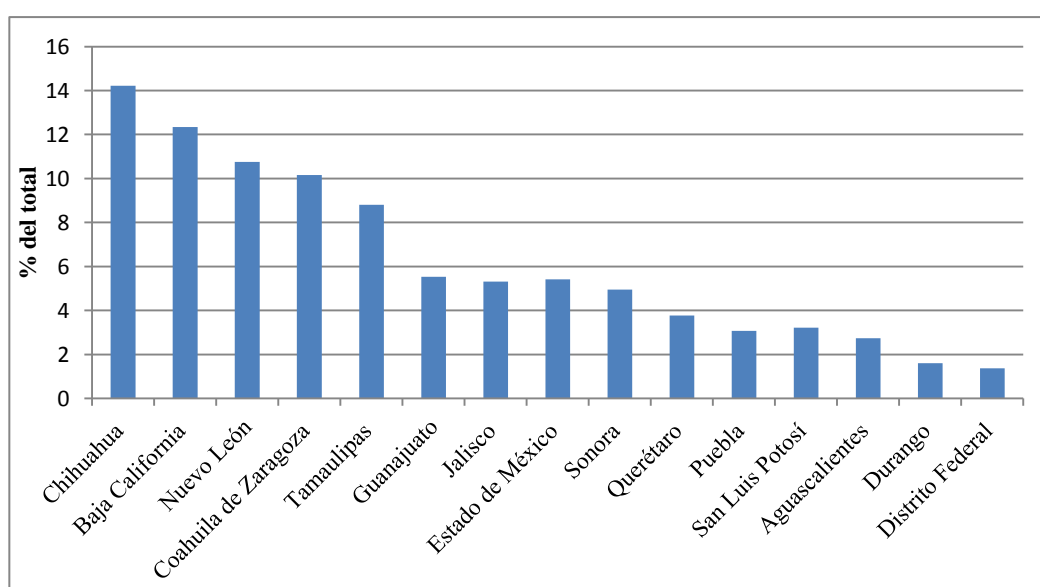
**Fuente:** Los datos de 1975 a 2005 fueron tomados de (Morales, 2008:135). Los datos de 2010 y 2018 fueron tomados INEGI, Banco de Información Económica, IMMEX <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Ahora bien, la tasa de crecimiento del personal ocupado en esta industria ha sido mucho más acelerada que el de establecimientos, mostrando que la industria maquiladora se encuentra cada vez más concentrada y centralizada. Así lo demuestra el promedio del personal ocupado por establecimiento, que ha pasado de 149 personas ocupadas por establecimiento en 1975 a 503 personas ocupadas por planta en 2017 (ver tabla 14). Este dato contrasta claramente con el promedio nacional de personal ocupadas por establecimiento manufacturero que en 2017 fue de

<sup>125</sup> Los datos de 1980 a 2005 se utilizaron los datos de la *Estadística Económica. Industria Maquiladora de Exportación*. Los datos de 2010 y 2016 corresponden a la *Estadística Económica: IMMEX*. Ver INEGI, Banco de información económica, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

20 personas por unidad económica.<sup>126</sup> Es decir que en la industria maquiladora, la concentración de trabajadores por establecimiento es veinte veces mayor al del promedio de trabajadores por establecimiento manufacturero a nivel nacional. Este grado de concentración y centralización de capital exhibe la heterogeneidad y deformación productiva que ha provocado el dominio de la maquila en la economía mexicana (Morales, 2008: 222).

**Gráfica 17, Porcentaje del personal ocupado total de la industria maquiladora por estado (2017)**



**Fuente:** INEGI, Banco de información económica, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Junto con la concentración de capital, también es importante observar que el dominio de la industria maquiladora en el conjunto de la industria manufacturera de México ha provocado una notoria transformación de la geografía industrial caracterizada por la creciente *especialización territorial para la exportación* (Morales, 2005:26). La dependencia de esta actividad manufacturera con el mercado estadounidense ha provocado un patrón espacial desigual que concentra a la industria en los estados de la frontera norte. Así lo demuestra la gráfica 17, donde se puede observar que Chihuahua, Baja California, Nuevo León, Coahuila y

<sup>126</sup> Datos tomados de INEGI, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, Banco de Información Económica, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Tamaulipas concentran 56% del personal ocupado de la industria maquiladora en México, lo que equivale a 1.4 millones de personas.

Sorprende aún más que tan sólo los municipios de Ciudad Juárez (Chihuahua) y Tijuana (Baja California) emplean a 500 mil personas en la industria maquiladora, lo cual equivale a un quinto de la población ocupada en la industria maquiladora a nivel nacional. Por tanto, el impulso de la maquila reedita un paisaje de enclave industrial anexo en su totalidad a la circulación y consumo del mercado estadounidense, completamente desvinculado del mercado interno. Así lo afirma Morales al caracterizar esta nueva espacialidad industrial,

Estas transformaciones se manifiestan en procesos territoriales de especialización para la exportación y de configuración de complejos territoriales alrededor de los corredores industriales que coadyuvan a precarios y heterogéneos encadenamientos productivos, al mismo tiempo que abren el paso a procesos precarios y segmentados de proletarización urbana (...) Las transformaciones estructurales manufactureras se traducen en cambios territoriales que profundizan la especialización productiva y establecen nuevas redes de articulación hacia el exterior y desarticulación nacional (Morales, 2005:56)

El crecimiento industrial de la frontera norte de México no presenta signos de industrialización orgánica. No es una región que esté jalando progresivamente al conjunto de la economía nacional hacia un camino de consolidación productiva. Por el contrario, la industria maquiladora en México se caracteriza por ser una actividad fuertemente especializada en pocas ramas, o mejor dicho, es una industria especializada en la producción de segmentos de únicamente tres ramas manufactureras: La industria de confección, la industria eléctrica y electrónica y la industria automotriz. La especialización de estas tres ramas ha ido creciendo en la composición de la población ocupada dentro de la industria maquiladora, pasando de representar 53% del total de ocupados en 1985 a 61% en 2017 (ver tabla 15).

**Tabla 15, Población ocupada en las principales ramas de la industria maquiladora**

	<b>1980</b>	<b>1993</b>	<b>2000</b>	<b>2008</b>	<b>2018</b>
<b>Nacional*</b>	<b>120</b>	<b>542</b>	<b>1,291</b>	<b>1,7382</b>	<b>2,696</b>
<b>Nacional</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Fabricación de prendas de vestir</b>	14	12	22	10	7
<b>Fabricación de equipo eléctrico y electrónico</b>	33	24	26	23	18
<b>Equipo de transporte</b>	6	23	19	25	36
<b>Empleo de las tres ramas/Empleo Total</b>	<b>53</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>58</b>	<b>61</b>

\*miles de trabajadores

**Fuente:** Datos de 1980, 1993 y 2000 fueron tomados de (Morales, 2008:138) y son basados en la categoría de Industria Maquiladora de Exportación. Los datos de 2008 y 2018 fueron tomados del programa IMMEX de INEGI, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>. Esta diferencia en la categorización del INEGI entre IME e IMMEX hace que se perciba un aumento notorio de empleos entre 2000 y 2008, pero este aumento, se debe a que el IMMEX incluye una variedad más amplia de actividades manufactureras que el IME.

Extendiendo la periodización que realiza Morales sobre la industria maquiladora en México, es posible observar cinco grandes etapas de desarrollo de esta industria desde la década de los 60 (Morales, 2008:135). La primera etapa comienza con el inicio de esta industria a mediados de la década de los 60 y termina en la década de los 80. Durante este periodo, predominaron las actividades de ensamble de aparatos electrónicos en la frontera norte. A partir de la década de los 80, hasta el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (1994) se abre la segunda etapa para la industria maquiladora que gira en torno crecimiento exponencial de la industria de autopartes, cuyo peso creció de representar el 6% del total de empleos en 1980, a 23% del empleo total de la maquila en 1993.

Posteriormente, la tercera etapa es marcada por un protagónico crecimiento de la industria de fabricación de prendas de vestir que, motorizado por el TLCAN, pasó de representar el 12% del total de empleos en 1993, a 22% en 2000. La cuarta gran etapa comenzó con la crisis de 2001, a lo cual le acompañó el ingreso de China a la OMC, y concluyó con la gran recesión de 2008-2010. Este periodo se caracteriza por ser de crisis y bajo crecimiento en la industria maquiladora en el cual la tasa de crecimiento del empleo en la industria maquiladora se estancó, pasando de 1.3 millones de trabajadores en 2000 a 1.2



millones a inicios del 2006 (Morales, 2008:138).<sup>127</sup> Con el estallido de la crisis financiera de 2008 se produjo una Gran Recesión que impactó extensamente en la totalidad de la industria maquiladora, reduciendo casi 500 mil empleos, es decir una caída de 15% de personal ocupado entre 2007 y 2010<sup>128</sup>.

Finalmente, la quinta etapa comienza con una recuperación de empleos posterior a la crisis y continua en la actualidad (2010-2018). En esta etapa se produjo un aumento exponencial de empleos de la industria maquiladora al pasar de 1.7 millones en 2008 a 2.7 millones en 2018. Este crecimiento explosivo de la industria maquiladora se debe fundamentalmente al aumento predominante del personal ocupado en la rama automotriz que entre 2008 y 2018 sumó casi medio millón de empleos, al pasar de 430 mil a 963 mil respectivamente y de esa manera pasar de ocupar 25% a 35% del personal ocupado en el total de la industria maquiladora de exportación. Este crecimiento se debe a la recuperación de la producción automotriz en EUA, y debido a la presencia protagónica de firmas automotrices asiáticas y alemanas que transfirieron una parte significativa de su producción a México con el fin de entrar al mercado estadounidense a través de las reglas comerciales del TLCAN.

Cabe destacar que actualmente la industria de confección no tiene la importante presencia que tuvo en la segunda mitad de la década de los noventa del siglo XX. Esto se debe fundamentalmente a la presión que provocó la incorporación de la producción asiática para el mercado estadounidense. Sin embargo, la reducción del empleo en esta rama fue sustituida por una mayor especialización y un mayor peso de la industria eléctrico-electrónica e industria automotriz en la composición de la fuerza de trabajo de la maquila. Entre estas dos ramas, ocupan 1.5 millones de trabajadores en el país, lo cual representa el 54% del total de personal ocupado en la maquila (ver tabla 15).

---

<sup>127</sup> La tabla 15 no logra mostrar el estado de estancamiento durante esta primera década del siglo XXI debido a que los datos estadísticos oficiales fueron reclasificados en 2007 y la reclasificación de la industria manufacturera de exportación integró ramas que anteriormente no forma

<sup>128</sup> A partir de 2007, las cifras del INEGI sobre la industria maquiladora pasan de ser Industria Maquiladora de Exportación (IME), a Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), por lo que se ampliaron las ramas y por tanto el número de empleos. Esto hace prácticamente imposible comparar el personal ocupado en la industria maquiladora en un mediano plazo. Lo único que se puede hacer para realizar una comparación entre el periodo anterior y posterior al 2007 es visibilizar el peso de ciertas ramas en el total de trabajadores.

**Tabla 16, Exportaciones de industria automotriz e industria eléctrico-electrónica como porcentaje del total.**

	<b>Total exportaciones</b>	Industria Automotriz	Industria eléctrico-electrónica
<b>1993</b>	<b>100</b>	14	27
<b>2001</b>	<b>100</b>	17	29
<b>2007</b>	<b>100</b>	14	28
<b>2010</b>	<b>100</b>	17	22
<b>2017</b>	<b>100</b>	24	21

**Fuente:** INEGI, BIE, Sector Externo, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

La especialización productiva se puede observar en la concentración de trabajadores en pocas ramas, como también en el predominio de pocas ramas en la composición de las exportaciones (ver tabla 16). La industria automotriz y la industria eléctrico-electrónica no sólo centralizan a más de la mitad de la población ocupada de la maquila, sino que concentran 45.3% del total de las exportaciones de México.<sup>129</sup>

Estas dos ramas de la industria maquiladora son las palancas que han convertido a México en el mayor exportador de América Latina y en décimo quinto mayor exportador a nivel mundial. En otras palabras, es la industria maquiladora especializada y fragmentada la que coloca a este país en los rankings de los mayores países exportadores a nivel mundial. Por tanto, es posible afirmar que, por una ausencia total de eslabonamientos endógenos, la industria manufacturera de exportación en México tiende cada vez más a convertirse en un enclave industrial proveedor de bienes manufacturados para el mercado extranjero.

---

<sup>129</sup> Las exportaciones totales de México en 2017 fueron de 408 mil millones de dólares. De esa cantidad, 102 mil millones correspondieron a la industria automotriz y 82 mil millones correspondieron a la industria eléctrico-electrónica.

**Tabla 17, Empresas más grandes en México en el la industria del automóvil y electrónica (2014)**

<b>Empresa</b>	<b>Rama</b>	<b>País de Origen</b>	<b>Empleos</b>
General Motors de México	Automotriz y autopartes	EU	16,458
Fiat Chrysler de México	Automotriz y autopartes	EU	10,650
Nissan Mexicana	Automotriz y autopartes	JAP	15,500
Ford de México	Automotriz y autopartes	EU	8,800
Volkswagen de México	Automotriz y autopartes	ALE	16,214
Honda de México	Automotriz y autopartes	JAP	7,600
Samsung Mexico	Electrónica	COR	7,500
Magna International México	Automotriz y autopartes	CAN	25,000
Nemak	Automotriz y autopartes	MX	22,491
Toyota Motor Sales de México	Automotriz y autopartes	JAP	9,600
LG Electronics México	Electrónica	COR	8,000
Flextronics Manufacturing México	Electrónica	SING	21,500
BMW Group México	Automotriz y autopartes	ALE	1,500
Jabil Circuit de México	Electrónica	EU	16,200
Mabe	Electrónica	MX	18,489
Lear Corporation México	Automotriz y autopartes	EU	48,700
Johnson Controls México	Automotriz y autopartes	EU	12,623
Daimler México	Automotriz y autopartes	ALE	6,826
Autoliv México	Automotriz y autopartes	SUE	12,000
Metalsa	Automotriz y autopartes	MX	12,000
Continental Tire de México	Automotriz y autopartes	ALE	18,000
Sanmina-SCI Systems de México	Electrónica	EU	16,600
		<b>Total</b>	<b>332,251</b>

**Fuente:** Expansión, <https://expansion.mx/ranking/las-500-2017>

En la tabla 17, se puede observar que las actividades automotrices y electrónicas, que componen el 45% del total de las exportaciones mexicanas, están fuertemente monopolizadas en manos de grandes corporaciones trasnacionales. En estas dos actividades se ubican 22 de las 100 empresas más grandes de México y juntas emplean a 332 mil personas, es decir, a un

cuarto de la población ocupada en estas dos ramas a nivel nacional. Siete de las 23 empresas son de origen estadounidense, cuatro son alemanas, tres son japonesas, tres son mexicanas y dos son coreanas.

Esta gran concentración de capital en las dos actividades más importantes de la industria maquiladora y por lo tanto estratégicas para la reproducción del patrón exportador vigente en México, permite afirmar junto con Morales que el saldo de dos décadas y media del TLCAN ha sido el de una economía en la que se ha

acentuado su comportamiento cíclico bajo la sombra del desenvolvimiento de la economía estadounidense, con el dominio del capital extranjero de las actividades más dinámicas y cuyos resultados son un crecimiento mediocre y desigual, tanto sectorial como regionalmente, insuficiente para las necesidades populares; una economía profundamente polarizada, desarticulada, con graves desequilibrios estructurales dominada por el gran capital trasnacional; y un crecimiento de la pobreza, de la precarización del trabajo, de la sobreexplotación de los trabajadores (Morales, 2014: 244).

Amparada por el paraguas de la política económica neoliberal de apertura comercial, la industria maquiladora está lejos de ser un motor de desarrollo de la economía mexicana. Por el contrario, es fundamentalmente una actividad industrial que, perpetuando la dependencia en México, se nutre de una fuerza de trabajo pasmosamente pauperizada, parida en el proceso extendido de despojo de tierras a nivel nacional y un avasallador sector informal en el mercado laboral.

## CAPÍTULO 4. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO (PARTEII): FORMACIÓN DE UNA GEOGRAFÍA DE ENCLAVE PARA LA EXPORTACIÓN

La industria automotriz es la joya en la historia del capitalismo que ha funcionado como eje de acumulación monopolista en la consolidación y reproducción de la economía mundial. Es una actividad que se ha posicionado históricamente como punto de lanza en el proceso de industrialización de las economías desarrolladas, capaz de articular y jalar a un conjunto de sub ramas productivas en una misma dirección. Por tanto, cuando se habla de la industria automotriz en su totalidad, se debe hacer referencia a un agregado de actividades que van desde la apropiación y control de materias primas, hasta el comercio de automóviles, pasando por la producción de partes y ensamble de automóviles.

La industria automotriz fue uno de los motores esenciales que condujo a la consolidación de los grandes capitales monopólicos en EUA y posteriormente en Europa, Japón, Corea del Sur y recientemente China; de manera que es difícil comprender la historia de la formación de las grandes potencias económicas en el mundo, si no se incorpora el papel trascendental que ha tenido esta industria en ellas.

Sin embargo, esto no quiere decir que una economía con fuerte presencia de la industria automotriz sea una potencia industrial, siendo México el caso emblemático de esta distopía. A pesar de que la clase política mexicana, junto con cámaras empresariales y no pocos círculos académicos insisten en que México es una potencia mundial automotriz, la realidad económica e industrial dista mucho del proceso integral de industrialización que provocó esta actividad industrial en las economías desarrolladas.<sup>130</sup> Por el contrario, como se muestra en este apartado, lejos de representar un espacio oportuno para la diversificación industrial y crecimiento tecnológico, el indudable protagonismo de la industria automotriz en México se ha convertido en motor del *patrón exportador de especialización productiva* que se sostiene sobre una desarticulación y fragmentación de la planta productiva nacional (Osorio, 2012).

---

<sup>130</sup> En 2015, el presidente Enrique Peña Nieto anunció que “México es una potencia industrial en el sector automotriz”. Ver <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/04/17/1019285> . A esta visión le acompaña la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) y círculos académicos que insisten en que la industria del automóvil en México se ha convertido en palanca de desarrollo industrial (López, Juárez y Carrillo, 2014:180)

No es una necesidad endógena del mercado nacional lo que ha provocado crecimiento protagónico de la industria del automóvil en México durante este patrón, sino una necesidad de los grandes capitales por contrarrestar la caída de la tasa de ganancia mediante la incorporación de una fuerza de trabajo supexplotada en ciertos segmentos de la cadena productiva automotriz. En otras palabras, es un crecimiento industrial inducido desde fuera, que redita los signos de la dependencia y redobla el subdesarrollo de la economía mexicana.

### **Política económica neoliberal para la industria automotriz.**

Como ya se mencionó, a partir de los años setenta del siglo XX el modelo de integración vertical fordista que predominó durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX comenzó a agotarse y evolucionar hacia otra configuración industrial internacional: desde esa década, la producción automotriz japonesa comenzó a crecer exponencialmente y a ganar una cuota sustancial del mercado estadounidense, generando una presión y reacción de los capitales estadounidenses que terminó por provocar una transformación cualitativa de la industria automotriz en ese país. En este contexto, el Estado estadounidense, respondiendo al interés de las grandes corporaciones automotrices estadounidenses, aplicó una política de doble filo que, por un lado, protegiera a las firmas automotrices estadounidenses de la competencia del comercio internacional, y por el otro, abriera la puerta trasera para que algunos segmentos del proceso de producción se transfirieran a México con el fin de mermar el gran poder de negociación que tenía el sindicato United Auto Workers y contrarrestar la pérdida de competitividad que los capitales monopólicos estadounidenses provocada por la presión de las grandes firmas asiáticas.

No debe sorprender que en el contexto en el que EUA comenzó a impulsar una política comercial de proteccionismo de la industria automotriz, México se haya convertido en el mayor proveedor de autopartes de EUA. En otras palabras, no es casualidad que la llegada de las primeras operaciones de autopartes de Chrysler, General Motors y Ford hayan comenzado en la frontera norte de México justamente a finales de la década de los 70 y principios de los 80. Esta transferencia era una respuesta directa de los grandes capitales estadounidense ante el aumento de la presencia de firmas automotrices asiáticas en su mercado. Desde 1978, cuando Packard Electric-General Motors estableció su primera planta maquiladora en Ciudad Juárez, amparada

por el Programa de Industrialización Fronteriza, se inició la llegada decenas de plantas de arneses (cableado eléctrico) y vestiduras de asientos pertenecientes a las Tres Grandes (Carrillo, 1997: 2010).<sup>131</sup> Fue justamente por esta colocación de México como territorio de proveeduría de autopartes para EUA que el número de trabajadores de la industria maquiladora de autopartes en México pasó de 7 mil en 1980 a 125 mil en 1993 (Morales, 2008: 152). Aunque en ese periodo la industria maquiladora todavía no ocupaba un lugar medular en la economía mexicana, su crecimiento exponencial daba indicios del papel transcendental que esta industria de exportación en el nuevo patrón de reproducción de capital.

El Programa de Industrialización Fronteriza bajo el cual operó el comercio de la industria automotriz durante la década de los ochenta alcanzó su máxima expresión de apertura comercial con la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio en 1994. Las puertas que daban posibilidad a que en México se retomara el proyecto de industrialización nacional fueron rotundamente cerradas en 1988 por medio del fraude electoral contra el candidato a la presidencia Cuauhtémoc Cárdenas y desde ese año se puso en marcha una agenda draconiana de políticas económicas neoliberales que se aplicaron a lo largo del sexenio de Salinas de Gortari para cerrar con broche de oro mediante la firma del TLCAN.

En el caso de la industria automotriz, vale la pena mencionar que pocos años antes de que se pusiera en marcha este acuerdo comercial trilateral, se aplicaron una serie de medidas neoliberales preparativas, entre las que debe destacarse la firma del Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz (1989) que en lo fundamental, reducía a 30% el contenido nacional que debía tener la producción de un automóvil en México, en comparación con el 60% que debía tener bajo el régimen fiscal del decreto de 1962. Los objetivos fundamentales de este decreto se anunciaron el diario oficial de la federación:

Que el sector automotriz se inserte activa y gradualmente en los mercados internacionales y se lleven a cabo políticas de desregulación económica para garantizar su competitividad y eficiencia(...)Que los vehículos y sus componentes se fabriquen a escalas eficientes y en condiciones de calidad y precios internacionalmente competitivos para que resulten accesibles al consumidor nacional y sean susceptibles de exportarse (...)Que la industria nacional de autopartes participe activamente en esta etapa de desarrollo para que se integre eficazmente a la nueva tendencia de la industria.<sup>132</sup>

---

<sup>131</sup> General Motors estableció sus propias plantas maquiladoras en la frontera norte de México, aunque posteriormente escindió sus operaciones de arneses para subcontratarlas a Delphi. Ford y Chrysler en cambio, establecieron algunas plantas maquiladoras propias durante los años ochenta, pero desde un inicio prefirieron subcontratar operaciones a empresas especializadas como Lear, Yasaki, Essex, etc (Carrillo & Hinojosa, 2001:92)

<sup>132</sup> Diario Oficial de la Federación, *DECRETO para el fomento y modernización de la Industria Automotriz*, [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4837456&fecha=11/12/1989](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4837456&fecha=11/12/1989) (18/06/2018)

Los insumos nacionales reglamentados como obligación para producir automóviles y autopartes en México se reducían de manera sustantiva, permitiendo la apertura para que la industria automotriz se alimentara principalmente con insumos importados. Para Sosa, este Decreto significó una ruptura total con la estrategia de desarrollo establecida en el decreto de 1962 “pues en lugar de combinar la sustitución de importaciones en la rama auxiliar con la promoción de exportaciones en la industria terminal, reemplazó el esquema histórico de crecimiento de la industria, basado en el mercado interno por aquel orientado hacia afuera” (Sosa B., 2005:202).

En consecuencias se puede afirmar que si bien el TLCAN se convirtió en un parteaguas del patrón exportador, la economía mexicana ya transitaba con anterioridad por un proceso de cambio estructural profundo en el cual, mediante políticas de apertura neoliberal, el Estado mexicano redujo el fomento al crecimiento de la industria nacional al disminuir las reglas de origen necesarias para producir automóviles y autopartes en el país. En otras palabras, la integración de México al TLCAN hubiera sido inconcebible con el Decreto de 1962, cuyas bases exigían un alto contenido nacional en comparación con lo que necesitaban las grandes firmas automotrices y empresas de autopartes.

Al firmarse el TLCAN, se crearon *reglas de origen regionales* para la producción de carros, lo que significó que para que un automóvil o autopartes pudieran circular libre de aranceles en cualquiera de los tres países norteamericanos, debía cumplir con un contenido regional específico. Al iniciar el tratado, el contenido regional debía ser de 50%, pero a partir de 2002 aumentó a 62% para el caso de automóviles y 60% para el caso de autopartes. Este es el requisito de contenido más alto que EUA tiene para importar automóviles y autopartes libre de impuestos (Canis, et.al, 2017: 2).<sup>133</sup> Su objetivo principal no sólo era el de promover la inversión de la industria del automóvil en la región norteamericana, *sino fundamentalmente proteger a esta industria de la competencia asiática, especialmente la japonesa*<sup>134</sup>. En este sentido, para el sector automotriz, el TLCAN estuvo lejos de representar un acuerdo de libre comercio, sino que fue más bien una iniciativa política para proteger a los grandes capitales

---

<sup>133</sup> La firma reciente del nuevo Tratado de Libre Comercio conocido como T-MEC incremento aún más las reglas de origen, haciendo que el automóvil deba tener un contenido regional de 75% y un contenido de 40% producido en EUA y/o Canadá, donde la mano de obra se paga por encima de los 16 dólares la hora.

<sup>134</sup> Las importaciones de estadounidenses de automóviles producidos en Japón pasaron de 8% de total de las importaciones en 1970 a 25% en 1990.



automotrices estadounidenses de la competencia global. Retomando a Cypher y Delgado Wise, es posible afirmar que con el TLCAN, Estados Unidos buscaba construir su propio bloque defensivo/ofensivo ante el ascenso del gran capital japonés.

En esencia, los grandes poderes estaban operando en la construcción de un sistema global que fuera, en muchos aspectos, lo inverso de un sistema económico globalizado “horizontal”, como proponían los expertos con la hipótesis de “el mundo es plano”; mientras que la retórica del “libre comercio” producía ecos interminables, las naciones poderosas se consumían en una batalla por una posición exclusiva o privilegiada en asuntos de finanzas, comercio y producción (Cypher & Delgado Wise, 2012: 72)

En este contexto de agudización de la tensión comercial entre economías desarrolladas, México se convirtió en el apéndice manufacturero de EUA para afrontar la presión de la competencia mundial. Es decir que, lo que para las firmas automotrices estadounidense fue un respiro en medio del huracán global, para México significó, en primer, la clausura de la política industrial nacional en la rama automotriz que se había materializado con el decreto de 1962 y, en segundo, la apertura comercial supeditada a las exigencias de la reproducción de capital en EUA. Con este acuerdo comercial trilateral de finales de siglo XX, se irradió de manera dominante el modelo maquilador iniciado con el Programa de Industrialización Fronteriza para convertir a todo el territorio nacional en un enclave manufacturero para la exportación. *A diferencia de la reglamentación industrial impulsada por el decreto de 1962, en la cual las empresas automotrices debían promover un proceso de integración industrial endógena por la obligación de elevadas reglas de origen, con el TLCAN las corporaciones automotrices podían instalarse en el territorio mexicano sin la necesidad de promover un encadenamiento productivo nacional.*

Es importante reiterar que el aumento del contenido regional norteamericano impulsado con el TLCAN en la rama automotriz, no fue acompañado de un aumento del contenido nacional en México. Esto es quizás una de las razones fundamentales por la cual se puede argumentar que el crecimiento de la industria automotriz en México ha significado un proceso de anexión productiva dependiente que en todos sentidos limita la posibilidad de desarrollar un proceso de diversificación y crecimiento industrial orgánico en el país. Si 60% del automóvil tenía que ser construido en Norteamérica bajo el acuerdo de libre comercio, una muy reducida cantidad de su contenido se produciría en México. Las etapas de mayor contenido tecnológico y las más elevadas en cuanto a la productividad se concentraron en EUA, mientras que los

segmentos de la cadena productiva menos automatizados se transfirieron a México. Por eso, cuando la clase política mexicana y cámaras empresariales presumen de este país como el gran productor y exportador de automóviles y autopartes, ocultan la profunda fragmentación, atomización y especialización productiva que ha causado el TLCAN y seguirá causando el T-MEC para el desenvolvimiento de esta industria en México.

El énfasis en el aumento del contenido regional en detrimento del contenido nacional es de suma importancia porque, entre otras cosas, es lo que diferenció el proceso de crecimiento industrial de México con aquel experimentado por Japón, Corea del Sur y China. No es objetivo de este trabajo realizar un análisis detallado sobre el proceso de industrialización estos países asiáticos, cuyo ejemplo a seguir es reiterado una y otra vez por el pensamiento desarrollista en América Latina, sin embargo, con el fin de poder evidenciar las limitaciones del modelo productivo seguido en México, es importante mencionar que en los casos asiáticos la apertura comercial fue acompañada de una marcada política de incubación y fomento dinámico del mercado nacional, cuyos frutos se han reflejado en un crecimiento industrial endógeno que puede ser caracterizado como proceso de industrialización orgánica; mientras que en México la apertura comercial y el ajuste neoliberal ha implicado un proceso generalizado de desmantelamiento del aparato productivo nacional y un precarización del mercado interno.<sup>135</sup> Así lo describieron Quintana (et.al.) para referirse al proceso de consolidación industrial llevado a cabo en Corea del Sur en comparación con México,

Al contrario del caso mexicano, el gobierno coreano promovió las exportaciones con base en un modelo centralista de capitalismo administrado. Un eje de esta estrategia fue la política de industrialización orientada al exterior. El reducido volumen del mercado interno y la falta de recursos naturales hicieron que ese país buscara una vía de crecimiento sustentada en la demanda expansiva del mercado exterior. En este proceso el gobierno ejerció y controló la contratación de préstamos, la inversión de empresas nacionales y hasta la ubicación de las plantas. La estrategia industrial coreana fue, en sus inicios, altamente selectiva con el fin de impulsar las industrias pesadas y la química conforme a una orientación exportadora. En los años ochenta se buscó consolidar ese crecimiento con una base de estabilidad, lo cual se consiguió en los noventa vía el desarrollo de industrias sustentadas en nuevas tecnologías nacionales producto del apoyo estatal a las instituciones de investigación públicas y privadas. El éxito de la estrategia coreana consistió en centrarse en el crecimiento económico y en busca de esa meta impulsar las exportaciones (Quintana, et.al., 2013)

---

<sup>135</sup> No es interés de este trabajo describir las bondades o las adversidades del proceso de industrialización capitalista desarrollado en los países asiáticos. Se retoman estos casos para mostrar lo limitado que resulta contemplar estos casos como caminos y alternativas a seguir para desarrollo económico de México.

A diferencia de la experiencia japonesa o la de Corea del Sur, donde, además de producirse los eslabones más intensos en el uso de la fuerza de trabajo, también se desarrollaron las etapas más avanzadas en contenido tecnológico y valor agregado para constituir a la industria del automóvil como verdadero motor de desarrollo interno, en México sucedió lo contrario (Blanco, et.al., 2010:4-5). Desde la reconversión industrial iniciada en los años ochenta y redoblada con el TLCAN, el crecimiento de esta actividad industrial en México ha tenido el objetivo fundamental de anclarse al aparato industrial estadounidense. No hubo una consolidación endógena, sino una anexión subordinada, lo cual ha generado un proceso de desintegración y dispersión productiva que pone en el centro del patrón de reproducción de capital a la industria maquiladora de exportación. El resultado visible de esta relación desigual ha provocado que, si bien la industria automotriz se compone como un eje rector de la economía mexicana, su importancia en este país no ha hecho más que profundizar la deformación productiva que permea en su geografía industrial.

### **¿Innovación o rentismo oligárquico?**

Como se apuntó antes, la industria del automóvil es la actividad manufacturera más importante en el patrón exportador vigente de México. En 2018, la industria automotriz (ensamblado-autopartes) representaba 3.3% del PIB nacional y 20% del PIB manufacturero.<sup>136</sup> En cuanto a la fuerza de trabajo, esta industria ha pasado de tener 120 mil trabajadores en 1980, a 920 mil en 2018, es decir, un aumento de 700 mil trabajadores en poco menos de 40 años.<sup>137</sup> Es decir que, la industria automotriz ocupa casi 40% del total de trabajadores de la industria manufacturera-maquiladora en México. Por su parte, desde principios de la década de los ochenta hasta 2016, esta actividad industrial en México ha pasado de representar el 3% del total de exportaciones de México a 25% respectivamente. El contraste entre el bajo peso que tiene esta actividad en el PIB nacional y el notorio papel que ha adquirido en las exportaciones indica claramente que

---

<sup>136</sup> Datos tomados de INEGI, *Banco de Información Económica-Cuentas Nacionales*, Producto Interno Bruto, base trimestral, 2013. Consultado en <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

<sup>137</sup> Los datos de 1980 fueron tomados de Arteaga García, A. (2003). *Integración productiva y relaciones laborales en la industria automotriz en México*. México: UAM-I y Plaza y Valdez, pg. 105. Los datos de 1990 y 2000 fueron tomados de Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2002). *Análisis Económico y Fiscal del Sector Automotor de México, 1990-2001*. DF: Cámara de Diputados. Los datos de 2010 y 2018 fueron tomados del Banco de Información Económica de INEGI <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

estamos frente a una actividad manufacturera que genera una derrama raquítica para la economía nacional.<sup>138</sup>

Del total de exportaciones de esta actividad en 2017, el 70% fue dirigido a EUA y el 8% a Canadá, lo que quiere decir que casi el 80% de la producción automotriz se dirige al área norteamericana de libre comercio. Como resultado, México es por mucho el mayor productor y exportador automotriz de América Latina, característica que es vista con gran potencial por cámaras empresariales del país, el discurso oficial y no pocos círculos académicos de las ciencias sociales que posicionan a este país en un lugar privilegiado dentro de las cadenas de producción mundiales. Así lo describió un informe de Secretaria de Economía (Promexico) sobre el papel que tiene México en las cadenas globales de valor,

De entre todos los factores que hacen de México un ambiente óptimo para el desarrollo de negocios globales, hay uno que en los últimos años ha adquirido especial relevancia. México ha sabido desarrollar una importante cadena de proveeduría en sectores estratégicos para su economía, como las industrias automotriz y. Así, el país se está consolidando como un nodo de producción importante en la cadena de suministro de bienes y servicios requeridos por firmas globales (ProMéxico, 2016:8)

Este argumento en el que sostiene que la industria automotriz en México se ha “consolidado como un nodo industrial”, tiene de fondo la idea de que la economía mexicana se ha visto beneficiada por un proceso de transferencia y aprendizaje tecnológico en el que las inversiones extranjeras directas generan condiciones de derrama de los conocimientos tecnológicos (*spillover*), necesarios para que la industria automotriz en este país avance en la producción de valor agregado. En este sentido, el crecimiento de esta industria ha permitido que en México se haya generado un proceso de retención de mayor conocimiento científico y tecnológico necesario para incentivar el ascenso industrial, tanto a nivel empresarial como a nivel regional (Lourdes, Á., Carrillo, J., & González, M. L., 2014; Carrillo, J., & Martínez, A, 2017; Carrillo, J., Bensusán, G., & Micheli, J., 2017).

Esta influyente perspectiva que ha colmado una parte importante de los análisis de la industria automotriz en México, sugiere que la economía nacional se ha visto beneficiada por la deslocalización productiva mundial y la transferencia de segmentos productivos de la industria

---

<sup>138</sup> Los datos de exportaciones de la industria automotriz de 1983 a 1991 fueron tomados de Barajas, Sosa, 2015 La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones. *Revista Análisis Económico*, 20(44), pg 208. Lo demás fue tomado del Banco de Información Económica del INEGI en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

automotriz a México como pivote para generar condiciones productivas endógenas que involucren la generación de mayor valor agregado al interior del territorio nacional. Por décadas, a pesar de la ausencia de pruebas claras, este cuerpo de investigadores argumenta que esta industria es un sector de punta de la economía, capaz de provocar un desarrollo científico y tecnológico que coloque a México en una condición de mayor competitividad en la escala global. De ahí afirman que

Siendo necesario adaptarse a las necesidades de cada época, [la industria automotriz en México] ha tenido que evolucionar pasando de un proceso de ensamble a otro manufacturero, y al establecimiento de centros dedicados a la investigación y desarrollo de alta tecnología. Evolución necesaria si se pretendía mantener la competitividad en términos de costos y calidad frente al exterior (Villalpando, 2004:324)

Para López, Juárez y Carrillo, la industria del automóvil en México ha pasado por cuatro escalones generacionales de asenso industrial nacional. La *primera generación* de la industria del automóvil en el país inició en los años 70 a partir de del modelo de ensamble simple o intensificación del trabajo manual. La *segunda generación* que llaman “Hecho en México” se caracteriza por el “ensamble y manufactura basada en la racionalización del trabajo, actividades con mayor valor agregado y adopción de nuevas tecnologías a través de la adopción-adaptación del Toyota Production System”. La *tercera generación* se inauguró a mediados de los años noventa del siglo XX con la apertura del primer centro de investigación y desarrollo de una empresa multinacional de autopartes (Centro Tecnológico Delphi) vinculado con la producción manufacturera de las maquiladoras en Ciudad Juárez. Mencionan que “El Centro Técnico de Delphi vino a representar lo que hoy se conoce como las maquiladoras de tercera generación. Posteriormente Valeo, firma francesa multinacional de autopartes, estableció otro centro técnico, al igual que Visteon”. En esta generación están implicadas “actividades de investigación, desarrollo y diseño, basadas en la intensificación del conocimiento a través del empleo de ingenieros” (López, Juárez y Carrillo, 2014:171). Finalmente, la industria automotriz llegó a una *cuarta generación* con la apertura en 2003 de Cactus Automotive Service de México(CAMEX) donde se manejan funciones de logística administración de la red de abasto de materiales, de operaciones en planta, movimiento interno de contenedores en planta y administración de la cadena de suministro para Toyota Tsucho (López, Juárez y Carrillo, 2014).

Estos autores afirman que en este largo proceso de crecimiento generacional “la dinámica de las redes globales de producción en el sector automotriz ha permitido el desarrollo de capacidades asociadas a factores como el aprendizaje tecnológico, la transferencia de conocimiento, las mejores prácticas y la visión *entrepreneurial*, entre otras (Lopez et.al. 2014:180). Por tanto sugieren que la industria automotriz se ha convertido en un pivote del desarrollo en México donde se cumple con un proceso de escalamiento industrial generacional que, por medio de transferencias tecnológicas y apropiación del *know-how*, ha avanzado de etapas retrasadas a etapas avanzadas en la producción de valor agregado. A este proceso evolutivo le terminan por llamar “*catching up*”, dejando la sensación de que la industria automotriz en México está en camino a alcanzar las etapas de producción más elevadas en la escalera del desarrollo industrial.<sup>139</sup> En resumidas cuentas, Carrillo y Gomis lo explican de la siguiente manera,

Las empresas realizan procesos cada vez más complejos, productiva y tecnológicamente hablando; aumentan el número de productos que realizan; cambian de nichos de mercado; incorporan cada vez más innovaciones de proceso y certificaciones internacionales; realizan cada vez más actividades de diseño e ingeniería de producto, y obtienen distinciones por su desempeño en calidad, medio ambiente, seguridad, etc. Además, las gerencias en empresas extranjeras se mexicanizan y toman decisiones cada vez más autónoma de sus matrices. Incluso desarrollan funciones de coordinación de las diversas actividades localizadas en México. En todos estos procesos, las firmas, las gerencias, los ingenieros, los trabajadores y los propios organismos que los representan, mantienen un proceso de aprendizaje. Se forman capacidades tecnológicas, organizacionales y humanas dentro de las empresas y en su entorno, que permiten hablar de un aprendizaje colectivo. Todos estos procesos, que pueden resumirse bajo el concepto de escalamiento industrial (*industrial upgrading*) reflejan una realidad: la trayectoria evolutiva de las empresas (Carrillo y Gomis, 2007: 17)

A pesar de que es valioso el estudio y análisis que hacen estos autores sobre las modificaciones que ha sufrido el proceso de producción y organización social del trabajo, este punto de vista se encuentra limitado por lo que Bair y Werner, en su crítica a la literatura sobre las cadenas globales de valor, denominan sesgo inclusionista (*inclusionary bias*), el cual hace referencia a las perspectivas que miran la integración a las cadenas globales de valor como un hecho necesariamente beneficioso para las economías periféricas, sin reparar en que el despliegue mundial de cadenas globales de valor, más que articularse en torno a un desarrollo lineal de mejoramiento, se cimienta sobre la producción y perpetuación de un desarrollo desigual que

---

<sup>139</sup> *Catching up* es la expresión que se utiliza en la reciente publicación “*El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI. Reestructuración y catching up*” (Lopez Salazar, et.al, 2014)

genera condiciones económicas y sociales opuestas dentro de un mismo eslabonamiento; es decir, una misma relación que genera polos de riqueza y polos de pobreza (Bair & Werner, 2011:3). Esta argumentación crítica sobre el desarrollo desigual generado por el despliegue global de redes de producción y distribución también fue analizada por Márquez y Delgado Wise en el análisis de lo que denominan *redes globales de capital monopólico*,

La configuración de redes globales de capital le corresponde una nueva división internacional del trabajo, donde las periferias dismantelan sus propias cadenas productivas y mercados internos para luego fungir como abastecedoras de abundante fuerza de trabajo barata y de recursos naturales, con lo cual se expanden y profundizan los mecanismos de transferencia de excedente y recursos hacia el centro (o los centros), en detrimento de las posibilidades de acumulación y desarrollo de las regiones y países subdesarrollados (Márquez y Delgado Wise, 2011:7).

Entre las múltiples omisiones de los análisis que elogian el discurso hegemónico del escalamiento industrial en las cadenas globales de valor, una de las más graves es la negación del estratégico control monopólico de los grandes capitales sobre la esfera de la ciencia e innovación, en el cual las economías dependientes quedan excluidas en la producción de avances tecnológicos (Rikap, 2018; Delgado Wise y Chávez, 2015).

Los análisis que se han realizado para tratar de mostrar el proceso de escalamiento industrial y desarrollo tecnológico en que se ha adentrado México a través de su integración a la a las cadenas mundiales de la industria automotriz no observan el lugar que ocupa este país en la división internacional del trabajo dentro de la esfera de la investigación, el desarrollo y la innovación. Tomando esta esfera como punto de partida del análisis, podremos observar a continuación que, colocando a México en el marco del rompecabezas mundial del desarrollo y la investigación en la industria automotriz, no hay ninguna posibilidad de afirmar que este país ocupe un lugar mínimamente competitivo en la innovación de los procesos productivos.

La tabla 18 muestra la inversión privada en I+D de las seis economías más grandes en producción de automóviles (excluyendo a India que es el cuarto mayor productor de vehículos después de Japón). Como se puede observar, en el extremo avanzado, China es el país con mayor producción de automóviles en el mundo y registra las mayores inversiones de I+D en la industria manufacturera y la industria automotriz. En el extremo opuesto, México se colocó en el 2018 entre los mayores productores de automóviles en el mundo, por encima incluso de Corea del Sur, pero en inversiones de I+D se encuentra notoriamente atrasado, prácticamente inexistente, al registrar únicamente 445 millones de dólares (ver tabla 16). Si dividimos la

inversión de I+D por trabajador manufacturero de la industria automotriz, las desigualdades son aún más notorias. En 2015, EUA registró un total de 21 millones de dólares de I+D por trabajador manufacturero de la industria automotriz, mientras que México registró 558 mil dólares. Es decir que la inversión de México en I+D por trabajador de la industria automotriz equivale únicamente al 2% de la inversión en EUA. Esto demuestra que México no puede ser mirado con la misma lupa con la que se analizan los otros países productores de vehículos, ya que en estos últimos hay una correspondencia entre altos índices de producción y altos índices de inversión de investigación y desarrollo, mientras que en México hay una elevada producción de automóviles, más no de inversión de I+D.

**Tabla 18, Producción total de vehículos e inversión privadas en I+D en la industria del automóvil\***

	<b>Producción total de automóviles</b>	<b>I+D en industria manufacturera**</b>	<b>I+D en industria automotriz**</b>
<b>China</b>	27809196	276548	27440
<b>EUA</b>	11314705	236132	19078
<b>Japón</b>	9728528	105123	31144
<b>Alemania</b>	5120409	59377	24552
<b>México</b>	4100525	1707	445
<b>Cora del Sur</b>	4028834	51101	7218

\*Las cifras de producción total de automóviles son de 2018, mientras que las cifras de I+D en industria manufacturera e industria automotriz son de 2015. Esto se debe a que no hay datos disponibles en OCDE sobre inversiones en I+D para 2018.

\*\*millones de dólares

**Fuente:** Elaboración con datos de OCDE, *Business enterprise R&D expenditure by industry*. Consultado en: <http://www.oecd.org/innovation/inno/researchanddevelopmentstatisticsrds.htm>

Esta evidencia desmitifica la falsa ilusión de crecimiento en la innovación de la industria automotriz en México y, por el contrario, expone el grado de la *exclusión tecnológica* en la que se encuentra la economía mexicana dentro esta rama productiva. A pesar de que la industria del



automóvil ha adquirido un protagonismo creciente en la economía mexicana, no hay ningún indicio de que este crecimiento refleje un fenómeno orgánico de industrialización en el cual se produzca un ascenso industrial nacional (*industrial upgrading*) que involucre un proceso de creación y control sobre las etapas más intensas en el uso tecnológico. Mientras que en los países con mayor producción de vehículos la industria automotriz se ha colocado como una palanca para la consolidación de grandes inversiones en el desarrollo tecnológico, en México esta actividad se reproduce en condiciones de dependencia, anexada en forma de enclave maquilador a los avances científicos y técnicos que se desarrollan en EUA.

En este sentido, resulta limitado afirmar que la industria automotriz en México se ha desenvuelto en un proceso de innovación tecnológica cuando el cúmulo de inversiones en la esfera de la ciencia y tecnología para esta actividad es prácticamente inexistente en este país, comparado con las economías desarrolladas. Si la alta producción y exportación de automóviles procedentes de México fueran resultado de un proceso de desarrollo endógeno de fuerzas productivas, sería posible rastrear un desarrollo evolutivo de largo plazo, con planeación, control de recursos naturales, intervención e impulso estatal, así como desarrollo de bienes de capital nacionales y una consolidación del sistema nacional de innovación tal y como sucedió en casos como el de Corea del Sur o China que la economista Alice Amsden caracterizó como *modelo de industrialización tardía* (Amsden, 1991:283). En este caso, el escalamiento industrial comenzó por medio de la producción para la exportación de etapas intensivas en el uso de la fuerza de trabajo, sin embargo, a través del impulso de inversiones públicas y privadas condicionadas y fuertemente restringidas por el Estado para ser dirigidas a sectores estratégicos de la economía, el proceso de industrialización tardía en algunas de las economías asiáticas logró elevar y retener la producción de las etapas más productivas y avanzadas en la generación de valor agregado (Amsden, 1991:285).

Por el contrario, México ha permanecido como exportador de los segmentos de las cadenas globales de valor más intensivos en el uso de la fuerza de trabajo desde hace casi medio siglo. Esto se debe fundamentalmente a que este país se inserta a la economía mundial a través de la articulación con las cadenas de valor en la región norteamericana, donde los eslabones más productivos y generadores del mayor contenido tecnológico se retienen y concentran en el territorio estadounidense mientras que México se especializa en las etapas periféricas de la cadena productiva. Es por esta razón que, a pesar de que ha pasado casi medio

siglo desde que comenzó la industria automotriz de exportación en México, no se puede percibir un proceso de consolidación industrial paulatina y sistemática, sino una exponencial importación de bienes de capital y diseños provenientes del exterior que se instalan en México para ejecutar las labores de manufactura, sin control nacional alguno sobre lo que se produce, cómo se produce y para quién se produce (Ramírez, 2004:75).

En este contexto, también es importante desmentir la noción utilizada por Blank de “*integración estructural del sistema de producción norteamericano*” desarrollada con base en el caso de la industria automotriz en esta región. Si bien esta imagen evidencia la consolidación de una dinámica productiva a nivel norteamericano, no identifica la inserción diferenciada y desigual que los países tienen en esta regionalización productiva, sugiriendo que los países que componen esta región se articulan como socios comerciales en igualdad de condiciones (Blank, 2011). Sin embargo, retomando los datos de la tabla 13, es posible observar claramente la diferencia abismal de inversión entre EUA y México en investigación y desarrollo de la industria automotriz, evidenciando que existe un contraste pronunciado en la generación de la generación de la innovación y avances tecnológico entre ambos países.

Es increíble que, a pesar de que México y EUA registren aproximadamente el mismo número de trabajadores en esta industria (940 mil y 980 mil respectivamente en 2018), la diferencia de inversión en investigación y desarrollo sea abismal. Como lo muestra la tabla 13, en 2015 México invirtió únicamente 2.3% de lo que se invertía en EUA en esta materia, lo cual indica que, a pesar de que en México se ha registrado un crecimiento exponencial de la industria en materia de producción, exportaciones y empleo, esta actividad no ha estado ni cerca de incentivar un control sobre los avances científico-técnicos como el que existe en EUA.

<sup>140</sup> Por el contrario, lo que ha predominado en el patrón exportador ha sido una subordinación del aparato industrial mexicano al sistema de innovación estadounidense, y la perpetuación de una política económica que ha convertido la precariedad salarial en la mayor y más importante ventaja competitiva de la economía mexicana en el mundo (Cypher y Delgado Wise, 2012:183).

Ahora bien, como resultado necesario de esta subordinación tecnológica de México con respecto a EUA, no sólo se ha atrofiado el sistema nacional de innovación mexicano, sino que

---

<sup>140</sup> En el capítulo anterior se describe con detalle la formación del sistema nacional de innovación de EUA en cuanto a la industria automotriz. Ahí se describe la formación del cluster tecnológico de esta industria en Michigan y el control del conocimiento científico mediante las patentes.

en contraposición, se ha exacerbado el interés rentista de las oligarquías mexicanas. Mientras que una economía en proceso de escalamiento industrial requiere un estado y una burguesía industrial “schumpeteriana” interesada en generar las condiciones para invertir, producir y retener los avances científicos y tecnológicos requeridos para colocarse en un lugar competitivo dentro de la economía global, en México más bien se ha consolidado el predominio evidente de una política de rentismo promovido de manera generalizado por las oligarquías mexicanas que encuentran mayor rentabilidad en la oferta de servicios para las operaciones industriales de empresas transnacionales.<sup>141</sup> Es por ello que, en contraposición a la falsa narrativa que busca colocar a México en un lugar competitivo dentro de las cadenas globales de valor automotriz, podemos encontrar un interés empresarial generalizado por concentrar capital mediante la articulación a los flujos de inversión extranjera directa del sector manufacturero a través de la renta de servicios en parques industriales.

Utilizando el análisis que realizó Salas-Porra en el estudio sobre la formación de burguesías regionales en la frontera norte de México, es posible afirmar que la conversión del territorio mexicano en una plataforma manufacturera volcada al mercado estadounidense ha generado una reestructuración de la burguesía mexicana en la que comenzó a tener mayor protagonismo la fracción rentista dedicada a promocionar la inversión maquiladora a través de la construcción, venta y renta privada de naves especiales, proveeduría de servicios en parques industriales, asesoría legal y financiera, proyectos de urbanización, servicios de comunicación, etc. De acuerdo con la autora, el surgimiento de una lógica rentista en una parte importante del empresariado nacional,

Se explica por la necesidad de las transnacionales de contar con un agente social en el país receptor que cumpla diversas funciones, entre otras: brindar o gestionar los servicios que en su calidad de extranjeros difícilmente podrían crear o desarrollar por cuenta propia; defender y promover los intereses y el bienestar de la industria entre los funcionarios públicos, particularmente entre los responsables de vigilar y reglamentar esta actividad; convencer a la población de los beneficios que reporta la presencia de las maquiladoras y crear un ambiente propicio para su desarrollo (...) Su expansión y fortalecimiento se comprende si se toma en cuenta que los servicios que ofrece son muy rentables (...) es el sector social que más se beneficia con el establecimiento de las plantas maquiladoras. Y en la medida en que su suerte

---

<sup>141</sup> Para conocer más sobre la oligarquía en México durante el periodo neoliberal ver el trabajo de Arturo Guillén, “Oligarquía y Estado en el México de hoy”, Revista Memoria, 20 de diciembre, 2016. <https://revistamemoria.mx/?p=1312> . Para un análisis histórico sobre la formación de la oligarquía mexicana y su relación con el Estado, ver el trabajo de Ben Ross Schneider, *Business Politics and the State in Twentieth Century Latin America*. Cambridge U. P., 2004, pg. 51-91;

depende del desenvolvimiento de dichas plantas, se convierte en uno de sus más efectivos promotores y en una pieza fundamental al servicio de las transnacionales. (Salas-Porras, 1987:1)

Los parques industriales en México tuvieron su origen durante el periodo del desarrollismo (1950-1970), fundamentalmente en los estados del centro del país como Estados de México, Distrito Federal, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Morelos. Como lo expone Grisel Maldonado, los parques industriales eran administrados por el gobierno federal o gobiernos estatales con el fin de buscar “el desarrollo regional mediante la construcción de parques descentralizados. Tanto el gobierno federal como los estatales coordinaban o definían de manera conjunta las prioridades de inversiones en industrias estatales además de infraestructura territorial para fomentar el crecimiento en largo plazo de regiones deprimidas” (Maldonado, 2009:65) Durante este periodo, los parques industriales se concebían como proyectos de infraestructura que buscaban viabilizar las operaciones de empresas estatales y privadas en regiones cercanas a la Zona Metropolitana del Distrito Federal, es decir, cerca del nicho de mercado interno más dinámico del país en aquel entonces.

Sin embargo, a partir de la década de los 80, la política estatal en torno a los parques industriales cambió radicalmente. Con la apertura de México a la economía mundial y el consecuente crecimiento de inversión extranjera directa destinada a convertir al territorio mexicano en un enclave manufacturero-maquilador para la proveeduría del mercado estadounidense, los parques industriales dejaron de estar bajo la administración del Estado y pasaron a integrarse directamente a la competencia del sector inmobiliario cuyo objetivo primordial se convirtió en ofrecer servicios inmobiliarios privados para la atracción de la inversión extranjera manufacturera (Maldonado, 2009:67).

Como resultado, el número de parques industriales pasó de 127 en 1968 a 564 parques y una superficie ocupada de 52 mil hectáreas.<sup>142</sup> Durante este periodo se crearon varios fideicomisos gubernamentales destinados a fomentar la creación de parques industriales privados que, como lo demuestra López Lira, *et.al*, lejos de beneficiar el desarrollo local y fomentar la participación de pequeñas y medianas empresas, favorecieron a grandes corporaciones inmobiliarias que “estructuran las cadenas productivas, desarrollan proveedores más eficientes y son el ancla de los agrupamientos industriales. De esta forma, lo común en

---

<sup>142</sup> La cifra de 1986 fue tomada de (Maldonado, 2009: 66) y la cifra de 2018 fue tomada de CREA disponible en <https://www.creasoluciones.com.mx/panorama-de-los-parques-industriales-en-mexico-2018/> (06/06/2019)

México es que los parques industriales estén formados, principalmente, por grandes consorcios” (López Lira, *et.al*, 2012:5).

Un claro ejemplo de este protagonismo rentista ha sido el crecimiento del Grupo Bermúdez originario de Ciudad Juárez. Este grupo empresarial tiene sus orígenes en la figura de empresario norteco Antonio J. Bermúdez, quien fue Director General de Pemex durante el gobierno de Miguel Alemán Valdez y designado Director del Programa Nacional Fronterizo en la década de los 60. Era también propietario de grandes extensiones de tierra en el Valle de Juárez y de empresas de la construcción, por lo cual encontró en la creación de parques industriales un importante nicho de ganancias<sup>143</sup>. Hasta la fecha, este grupo empresarial es dueño del primer y más grande parque industrial que se creó en la frontera norte del país que lleva el nombre Parque Industrial Antonio J. Bermúdez.

Actualmente el Grupo Bermúdez es propietario de siete parques industriales en Ciudad Juárez (Parque Industrial Antonio J. Bermúdez, Parque Industrial Aztecas, Parque Industrial Río Bravo, Parque Industrial Río Bravo II, Parque Industrial Panamericano, Parque Industrial Befer, Parque Industrial Aeropuerto), seis en otros municipios del estado de Chihuahua (Parque Industrial Paquimé en Casas Grandes, Parque Industrial Las Américas en Chihuahua, Parque Industrial Cuauhtémoc en Cuauhtémoc, Parque Industrial Las Vírgenes en Delicias, Parque Industrial Ojinaga en Ojinaga y Parque Industrial Cd. Camargo en Camargo) , uno en Coahuila (Parque Industrial Torreón) y uno en Yucatán (Parque Industrial Mérida).<sup>144</sup> La familia Bermúdez también fue fundadora de la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP) que se creó en 1986 y que actualmente se compone como la asociación de los consorcios inmobiliarios de parques industriales más grandes del país. En otras palabras, tanto el Grupo Bermúdez como las demás empresas del negocio inmobiliario para el sector industrial se colocan actualmente como parte importante de la oligarquía rentista que se ha

---

<sup>143</sup> Las propiedades sobre la tierra que tenía la familia Bermúdez en el valle de Juárez se expone claramente en la carta que redactó el grupo social Sin Parcela dirigida a Federico Medrano del PNR, citada por Gabriela de la Rosa en su trabajo de tesis de maestría. En esta carta escrita en febrero de 1935 se menciona que “*El Sr. J. Bermúdez tiene 150 hectáreas y por otro 19 en un rancho denominado rancho del Padre. 360 hectáreas del Bosque por orillas del Río aparte de la zona Federal, Transito Gómez tiene 120 hectáreas de Bosque, José Ontiveros 28 hectáreas. Las tierras a las que nos hemos referido están consideradas como ociosas e improductivas puesto que no producen nada... Los actuales propietarios no necesitan estas tierras que las tienen improductivas (sic) en su mayoría son hombres de negocios, por consiguiente no le son necesarios principalmente el Sr. J. Bermúdez, que es propietario y se dedica a explotar los vicios.*” Cita tomada de De la Rosa, G. (2014). *Los círculos de cultura y resistencia obrera en Ciudad Juárez, Chihuahua. Historia de caso*. Tesis de Maestría, UNAM, México, pg 113.

<sup>144</sup> Información tomada de portal del Parque Industrial Antonio J. Bermudez. Consultado en <http://parqueindustrialbermudez.com/history.html> (05/10/18)

visto favorecida en todos los sentidos por el desarrollo del patrón exportador en el país y que actualmente ocupan lugares en la cima del poder político y económico del país (Hernández, 2016:269)

Por tanto, lejos de haber producido un empresariado industrial interesado en colocar a México en el campo del diseño, desarrollo e innovación de las etapas más avanzadas tecnológicamente, este patrón exportador ha acentuado el interés rentista de la burguesía mexicana.

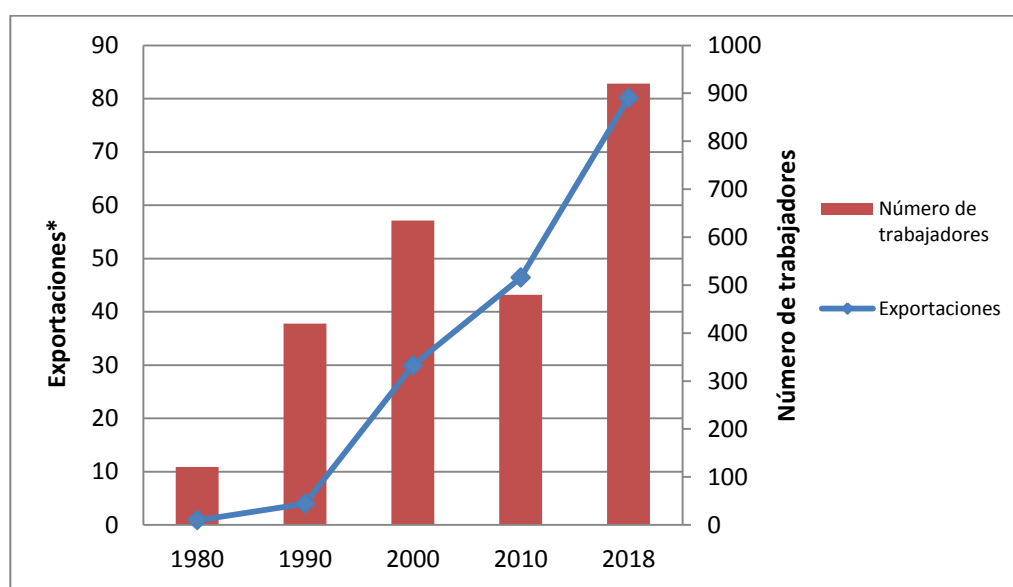
### **La industria de ensamble bajo el fuego de la competencia monopólica**

El número de trabajadores de la industria automotriz en México ha crecido exponencialmente entre 1980 y 2018, al pasar de 121 mil trabajadores a 930 mil trabajadores respectivamente. En estos años se registró un primer periodo de crecimiento que comenzó en 1980 y concluyó en 2001 con el estallamiento de la crisis de las empresas puntocom (*dot-com crisis*) y la contracción del mercado estadounidense. Como se puede observar en la gráfica 15, el número de trabajadores en este periodo pasó de 121 mil trabajadores a 635 mil respectivamente, crecimiento que respondió fundamentalmente a la reconversión productiva que anexó a la economía mexicana al aparato industrial estadounidense. Posteriormente, la industria pasó por casi una década de crisis que comenzó en 2001 y culminó con la Gran Recesión de 2008-2009 en el cual el empleo de la industria automotriz en el país sufrió una caída del empleo que pasó de 635 mil trabajadores en 2000 a 480 mil en 2010. Finalmente, a partir de 2010, se registró un crecimiento explosivo en el número de trabajadores, pasando de 480 mil trabajadores en 2010, a 930 mil en 2018. Como se puede observar en la gráfica 18, a pesar de la década de contracción entre 2000 y 2010, el mercado laboral de la industria automotriz en el país ha registrado una notoria ampliación durante este largo periodo que se correlaciona con un crecimiento igualmente notorio de la exportación en esta industria, la cual pasó de mil millones de dólares en 1980, a 80 mil millones de dólares en 2018.

El crecimiento explosivo de empleo y exportación por la que ha pasado la industria en el último ciclo de auge entre 2010 y 2018 se debe fundamentalmente al aumento de las exportaciones de vehículos terminados a EUA. A pesar de que EUA es actualmente el segundo mayor productor de automóviles en el mundo después de China, las importaciones de vehículos terminados han tomado cada vez mayor lugar en el mercado automotor de este país,

especialmente las importaciones provenientes de México. De ser prácticamente insignificantes las importaciones estadounidenses de autos provenientes de México en 1980 y 1990, con la puesta en marcha del TLCAN esta cifra creció a 1.2 millones de autos en 2000 (15% del total) y para 2018 alcanzó casi los tres millones (35% del total), de manera que, para este último año, México se había convertido por mucho en el mayor proveedor de automóviles para EUA a nivel mundial, evidencia de esta manera la importancia que adquirió México para la reproducción del mercado automotriz estadounidense.<sup>145</sup>

**Gráfica 18, Número de trabajadores y exportaciones de la industria automotriz en México**



\*miles de millones de dólares a precios de 2000

**Fuente:** Los datos de exportaciones de la industria automotriz de 1980 y 1990 fueron tomados de (Barajas, 2005:208). Los datos de 2000-2018 fueron tomados Banco de Información Económica del INEGI en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>. En el caso de número de trabajadores, los datos de 1980 fueron tomados de (Arteaga García, 2003:105). Los datos de 1990 y 2000 fueron tomados (CEFP, 2002). Los datos de 2010 y 2018 fueron tomados del Banco de Información Económica de INEGI <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Si bien es clara la tendencia de crecimiento de las importaciones estadounidenses de vehículos provenientes de México, es especialmente notorio el auge que se experimentó entre 2010 y 2019 en el cual las importaciones estadounidenses provenientes de México crecieron 130%. Esto se debe fundamentalmente a la creciente presencia que adquirieron capitales automotrices

<sup>145</sup> Ver tabla 5 del capítulo 2.

no estadounidenses en el territorio mexicano, especialmente el crecimiento vertiginoso de la inversión asiática y europea que actualmente superan por mucho la producción de autos terminados de firmas estadounidenses (ver tabla 19).

Hace 25 años México, cuando se firmó el TLCAN, México ocupó el lugar de patio trasero de las grandes corporaciones automotrices estadounidenses; sin embargo, a pesar de que la presencia de capital estadounidense es todavía predominante en el conjunto de la industria automotriz de México, después de la Gran Depresión de 2008, los capitales industriales japoneses, coreanos, alemanes y, hasta cierto punto chinos, se han ido colando por esta puerta trasera, apropiándose del territorio mexicano y convirtiéndolo en el punto de entrada al mercado estadounidense. Aprovechando la ventaja de las reglas de origen regionales incluidas en el TLCAN, estos capitales asiáticos y europeos han realizado grandes inversiones en México para ensamblar aquí automóviles, quitándole el lugar claramente preponderante que tenían las firmas estadounidenses en México.

**Tabla 19, México: Producción por empresa, 2017**

<b>Empresa</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Año de inauguración</b>	<b>Capacidad de producción (miles)</b>
<b>Ford</b>	Hermosillo, Sonora	1983	378
	Cuautitlán, Edo de Mexico	1964	328
<b>General Motors</b>	Ramos Arizpe	1979	173
	San Luis Potosí	2008	123
	Guanajuato	1995	320
<b>Chrysler</b>	Saltillo, Coahuila	2013	146
	Toluca, Edo de Mexico	1968	146
<b>Nissan</b>	Aguascalientes	1982	380
	Aguascalientes	2013	175
	Cuernavaca, Morelos	1966	300
<b>Honda</b>	El Salto, Jalisco	1995	60
	Celaya, Guanajuato	2014	200
<b>Mazda</b>	Salamanca, Guanajuato	2013	230
<b>Toyota</b>	Tijuana, Baja California	2004	64
<b>VW</b>	Puebla, Puebla	1966	730
<b>Mercedes Benz</b>	Aguascalientes	2019	300
<b>Audi</b>	San José Chiapa, Puebla	2016	150
<b>KIA</b>	Monterrey, Nuevo León	2016	300

**Fuente:** <https://elpais.com/especiales/2017/plantas-armadoras-de-autos-en-mexico/>



En 2017, México fabricó 3.6 millones de automóviles, de los cuales 3.2 millones fueron para exportación. 80% de esas exportaciones fueron para EUA. Es decir, prácticamente toda la planta productiva de ensamble de vehículos en México está volcada a abastecer al mercado estadounidense<sup>146</sup>. Como se puede observar en la tabla 17, antes del 2008 habían 10 plantas ensambladoras en México y la mitad de ellas eran de las Tres Grandes estadounidenses. Es decir que antes de la recesión de 2007-2008, la presencia de esas empresas estadounidense era protagónica en el territorio mexicano. Sin embargo, entre 2008 y la actualidad, el escenario cambia significativamente. Se crearon ocho nuevas grandes plantas de ensamble en México y sólo dos corresponden a capital estadounidense (General Motors en San Luis Potosí y Chrysler en Coahuila). Todas las demás son de capital coreano, japonés y alemán, a tal grado que de las 18 plantas de ensamble que hay instaladas en 2019, sólo siete son de capital estadounidense. Por su parte, las Tres Grandes ocupan actualmente apenas 35% del total de la capacidad de producción de automóviles que se fabrica en México, cuando en 1994 ocupaba el 49% de la producción. En otras palabras, las firmas automotrices estadounidenses han sido empujadas al margen para dejar de ser el actor principal en la producción de vehículos en México (ver tabla 17).

La particularidad de estas nuevas inversiones es que se nutren de autopartes y componentes importados de los países de origen, ya sea Japón, Corea o Alemania. Estas nuevas plantas de ensamble no han llegado a México con la intención de crear redes de eslabonamiento que incentiven el desarrollo de la industria nacional, sino que se instalan en México para alimentarse con componentes estratégicos del vehículo importados de sus países de origen, fenómeno parecido al que sucedió con los trasplantes de plantas japonesas al territorio estadounidense en la década de los 80 (Howes, 1993:1-3). Estas plantas nuevas se instalan en México con el fin de cumplir con las reglas de origen exigidas por el viejo NAFTA, ya que el 62% del carro lo pueden elaborar en México, sin embargo, el resto del contenido son partes y componentes provenientes fundamentalmente de Asia y Europa. Es por esta razón que México registra un aumento notorio de las importaciones de autopartes provenientes de estos países.

---

<sup>146</sup> Información tomada del informe del Banco de México “Evolución Reciente de las Exportaciones Automotrices de México” consultado en <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/recuadros/%7BACF3802D-70AF-8210-49C0-8F318C8157D8%7D.pdf>

**Tabla 20, México: Importación de autopartes por país de origen (millones de dólares, 2000)** <sup>147</sup>

	<b>Alemania</b>	<b>Japón</b>	<b>Corea del Sur</b>
<b>1994</b>	117.0	90.6	0.9
<b>2000</b>	1415.9	679.5	4.0
<b>2008</b>	1647.4	1036.5	134.1
<b>2017</b>	1521.3	1516.2	1078.9

**Fuente:** UN Comtrade, HS02 commodity codes 8407 y 8708, <https://comtrade.un.org/data/>

En la tabla 20 se puede observar que las importaciones mexicanas de autopartes provenientes de Alemania, Japón y Corea crecieron visiblemente durante el periodo de vigencia del TLCAN. En el caso de Alemania, el gran brinco se produjo entre 1994 y 2000, pasando de 117 millones a 1.5 mil millones de respectivamente. En el caso de Japón las importaciones han ido creciendo sistemáticamente desde 1994 hasta 2017, pasando de 90 millones a 1.5 mil millones de dólares respectivamente. Finalmente, las importaciones de autopartes provenientes de Corea se multiplicaron por 8 tan sólo entre 2008 a 2017, pasando de 134 millones de dólares a 1.1 mil millones de dólares respectivamente. Esta apropiación del territorio y de la fuerza de trabajo mexicana por capitales japoneses, alemanes y coreanos muestra que el TLCAN ha terminado por ser contraproducente para el dominio del capital estadounidense sobre México.

Esto no niega el control mayoritario que tienen las empresas estadounidenses en la reproducción de la industria automotriz en México, ya que gran parte de las empresas de autopartes en el país son origen estadounidense; sin embargo, el crecimiento de la presencia de firmas automotrices ensambladoras no estadounidenses es, sin duda, una tendencia a destacar para comprender el crecimiento exponencial de importaciones estadounidenses de vehículos provenientes de México. <sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> Estas cifras son tan sólo un acercamiento al crecimiento de las importaciones de México en autopartes provenientes de Alemania, Japón y Corea ya que no consideran la totalidad de recursos integrados en un automóvil. Por ejemplo, no incluye acero, aluminio ni vidrio. De incluir estos tres, las cifras crecerían notoriamente. Sin embargo, con el sistema de clasificaciones disponibles es prácticamente imposible registrar la totalidad de bienes vinculados a la producción de automóviles. Por tanto, las cifras que se muestran en la tabla son tan sólo aproximaciones que muestran comportamientos

<sup>148</sup> La presencia creciente de capitales no-estadounidenses ha sido un factor fundamental para comprender el impulso del presidente estadounidense Donald Trump a cambiar las reglas de origen para la industria automotriz a través de un nuevo tratado conocido ahora como USMCA. De manera resumida, las nuevas reglas de origen

En este sentido es importante afirmar que el crecimiento notorio que han tenido las exportaciones de vehículos ensamblados México para el mercado EUA no responde a un proceso de consolidación industrial mexicana, sino al lugar estratégico que tiene México como plataforma manufacturera de exportación por su cercanía a EUA y por la inmensa precariedad laboral que predomina en el mercado de trabajo. En otras palabras, desde un lugar dependiente, México aumentó la producción y exportación de automóviles porque en se extendió el dominio pleno del gran capital sobre su territorio, ya no únicamente de corporaciones estadounidenses, sino también de grandes capitales asiáticos y europeos.

Por tanto, si bien es cierto que México es el mayor exportador de vehículos a EUA, el cuarto mayor exportador de esta rama en el mundo y el séptimo mayor productos de carros en el mundo, este escenario está lejos de representar la consolidación de un aparato industrial tecnológicamente más competitivo. Por el contrario, este lugar avanzado en los rankings mundiales de producción y exportación se desenvuelve en un contexto de exclusión tecnológica y pleno dominio de los grandes capitales oligopólicos sobre el territorio nacional.

### **El protagonismo de la industria maquiladora de autopartes.**

Para comprender mejor este lugar dependiente y subdesarrollado que ocupa México en las cadenas globales de la industria automotriz, sirve voltear a ver y analizar el sector de autopartes, porque si bien la industria de ensamble ha crecido notoriamente desde la década de los 80 en México, el lugar que ha ocupado la industria de autopartes es mucho más relevante para comprender las grandes transformaciones de la industria automotriz en este país. En este sentido, una de las cosas más interesantes de observar en este largo proceso de crecimiento industrial ha sido la transformación de la proporción entre trabajadores de ensamble y trabajadores de autopartes, cuya correlación ha cambiado de manera pronunciada. Si en 1980, 53% de los trabajadores se ubicaba en la industria de autopartes, para 1994, año en que se pone en marcha el TLCAN, este porcentaje había aumentado a 66% y *en 2018 esta cifra había*

---

obligan a que 40% del contenido del automóvil sea construido en países de Norteamérica con salarios mayores a 16 dólares la hora, o sea únicamente EUA o Canadá, lo cual afectará significativamente a la producción de las empresas asiáticas y Europas que han construido sus cadenas de producción entre sus países de origen y México, sin involucrar a EUA. Para más detalle sobre este los impactos que tendrá este nuevo tratado en la industria automotriz ver: Cypher J. y Crossa M., “Beyond the Myth and Through the Mexican Labyrinth Labor under the “New NAFTA,” the U.S.-Mexico-Canada Agreement”, *Dollars & Sense*, Mayo/Junio, 2019, pg 26-28

crecido a 90%.<sup>149</sup> Esto quiere decir que se ha producido una notoria transformación de la industria del automóvil en México, en el cual la industria de autopartes ha adquirido una relevancia de primer orden en comparación con la disminución que la industria de ensamble ha tenido en la composición del mercado laboral en esta rama.

Este cambio tiene que ver en parte con la generalización del modelo toyotista en la organización de la producción, donde las autopartes adquieren mayor relevancia dentro del proceso productivo (Womack, 1990). Sin embargo, para el caso específico de México, también es sumamente importante el hecho de que Estados Unidos es un gran fabricante de automóviles, el segundo más importante a nivel mundial, y los vehículos ensamblados ahí se suministran cada vez más con partes importadas de México. De hecho México es actualmente, y por mucho, el mayor proveedor de autopartes para la industria de ensamble ubicada en EUA. El total de importaciones estadounidenses de autopartes en Estados Unidos en 2018 fue 17 veces mayor que en 1980, con un crecimiento de 7 mil millones a 122 mil millones de dólares respectivamente. Este aumento exponencial ha sido influido notoriamente por el aumento en el peso de las importaciones de autopartes provenientes de México, las cuales pasaron de ser insignificantes en 1980, a ocupar 40% del total en 2018.<sup>150</sup>

El abrumador protagonismo de la industria de autopartes en México no es en sí mismo una señal buena o mala. La proveeduría de autopartes está compuesta por una importante y diferenciada composición de sub ramas, que varían cualitativamente entre ellas. Por lo tanto, un escenario industrial diversificado en la industria de autopartes sería una señal de fortaleza industrial, debido a que hay subramas de la industria de autopartes elevadas en contenido tecnológico y en productividad. Sin embargo, en la configuración productiva norteamericana, estas etapas no se ubican en México, sino en EUA. Como se demostró en el capítulo anterior, durante el periodo de vigencia del TLCAN sobresale una especialización de las importaciones estadounidenses de autopartes provenientes de México en arneses y partes de asientos.

Los arneses son considerados el sistema nervioso del automóvil. Son sistemas de cableados que transmiten la información entre los componentes electrónicos y componentes eléctricos. La creciente diversificación en la producción de modelos automovilísticos exige

---

<sup>149</sup> Cifras de 1980 tomadas de de Arteaga García, A. (2003). *Integración productiva y relaciones laborales en la industria automotriz en México*. México: UAM-I y Plaza y Valdez, pg. 105. Cifras de 1994 y 2018 tomadas de INEGI, Banco de Información Económica, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

<sup>150</sup> Ver tabla 6 del capítulo 2

mayor producción de sistemas de arneses, al grado que un coche de pasajeros necesita alrededor de 800 cables divididos en 20 subsistemas. Esta gran diversidad de modelos de arneses ha hecho imposible que esta actividad haya pasado por un proceso de automatización generalizada, ya que cada automóvil requiere arneses específicos para cada estructura del sistema electrónico. (Miker, 2010: 153). Por lo tanto, en la producción de este componente, la maquina no ha sustituido a la mano obrera, y entre más se han complejizado los modelos de carros, mayor ha sido la demanda de arneses y mayor el número de trabajadores para la producción de este componente.

En el caso de partes de asientos, la mayor concentración de producción en México se ubica en la confección de vestiduras para asientos, lo cual se relaciona básicamente con la industria de la confección. A medida que avanza la complejidad en el diseño de los asientos, también aumenta la diversidad en los diseños y por tanto en la producción, escenario que hace imposible robotizar el proceso productivo. Como toda industria de confección, la producción de vestiduras para asientos requiere abundante mano de obra por lo que la producción de este componente se concentra en México y no en EUA.

**Tabla 21, EUA: Principales componentes de vehículos importados desde México**

	<b>1996</b>	<b>2000</b>	<b>2004</b>	<b>2008</b>	<b>2012</b>	<b>2016</b>
<b>Total*</b>	9	13	16	17	30	44
<b>Total</b>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Arneses	35	31	25	21	19	17
Partes de asientos	11	15	19	16	16	15
Motores	19	11	11	7	7	8
Trasmisiones	0	1	1	6	6	6
Bolsas de aire	0	0	0	7	6	6
Volantes	2	2	3	4	5	5
Ejes	0	1	0	3	5	4
Aparatos de sonido	13	13	8	3	3	4
Frenos	0	0	0	5	3	3
Luces	1	1	2	2	2	3
Velocímetros	5	4	4	2	3	3
Partes de suspensiones	0	0	1	2	2	3
Otros	14	20	26	21	25	23

\*miles de millones de dólares en valores corrientes.

**Fuente:** Los datos de esta tabla fueron elaboradas con la clasificación HTM de 8 dígitos, que es mucho más detallada que la clasificación de NAICS. La clasificación NAICS sólo rompe las autopartes en 10 sub ramas que hacen referencia a sistemas, mientras que la clasificación HTM hace referencia a componentes. Por ejemplo, mientras que NAICS diluye los componentes en una clasificación como “Equipo eléctrico y electrónico” la clasificación HTM alcanza un mayor grado de detalle, al grado de registrar cada componente por separado. En este caso registra los arneses y el equipo de iluminado como dos componentes diferentes, mientras que NAICS lo registraría como parte de una sub rama.

Como se puede observar en la tabla 21, para 2016 los arneses y las partes de asientos ocuparon casi un tercio del total de importaciones estadounidenses de autopartes provenientes de México. De hecho, México es por mucho el mayor proveedor de arneses y partes de asientos para EUA, representando el 80% y el 67% respectivamente de las importaciones estadounidenses estos dos componentes.<sup>151</sup> Es importante mencionar esto porque en la cadenas de producción de la

<sup>151</sup> Datos tomados de UN Comtrade, HS02 códigos 854430 y 940190, consultado en <https://comtrade.un.org>

industria de autopartes, la producción de estos dos componentes se caracteriza por ser la más intensa en el uso de la fuerza de trabajo y la que contiene el menor valor agregado dentro del proceso de producción (Sturgeon et.al., 2016:7)<sup>152</sup>

El peso notorio de los arneses y partes de asientos en las importaciones estadounidenses de autopartes provenientes de México es tan sólo una primera señal del proceso de hiperespecialización en que se desenvuelve la industria automotriz en México. Junto a esto, también es importante mencionar el hecho de que México es el mayor exportador de arneses y autopartes a nivel global.

Como lo demuestra la tabla 22, este país exporta casi un cuarto de todos los arneses que se comercian en el mundo, muy por encima de los demás países. Sin la producción de arneses, México desaparecería en la lista de los principales exportadores de autopartes del mundo, y perdería casi 40% de los empleos de la industria automotriz en el país. Por tanto, cuando el discurso triunfalista empresarial y oficial argumentan con bombo y platillo que este país es uno de los mayores exportadores de autopartes en el mundo, se esconde el hecho de que estas exportaciones se encuentran hiperespecializadas en este componente característico por ser de los eslabones periféricos en la cadena de valor agregado.

**Tabla 22, Diez mayores exportadores de arneses a nivel mundial, 2017**

	<b>Exportaciones de arneses*</b>	<b>Porcentaje del total</b>
<b>Mundo</b>	<b>30.1</b>	<b>100</b>
México	7.3	24
China	2.9	10
Romania	2.7	9
Filipinas	2.1	7
USA	2.0	7
Alemania	1.3	4
Ucrania	1.2	4
Rep.Checa	1.1	4
Polonia	0.9	3
Indonesia	0.9	3

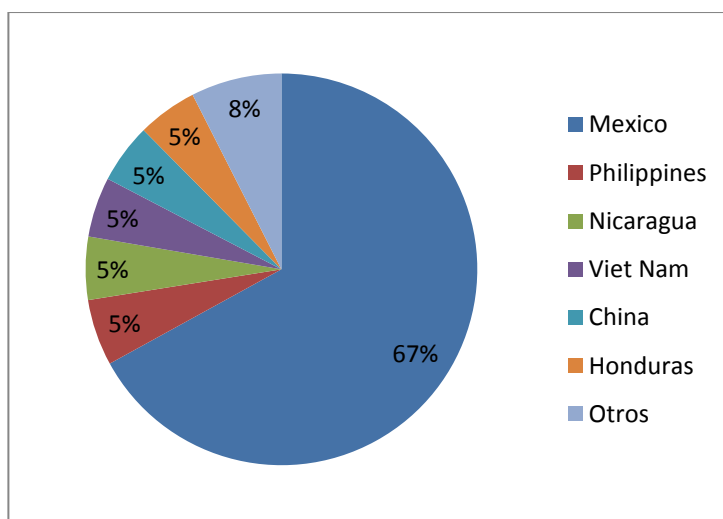
\*Miles de millones de dólares

**Fuente:** UN Comtrade, HS02 código 854430, consultado en <https://comtrade.un.org>

<sup>152</sup> Ver tabla 7 del capítulo 2.

De los 7.3 mil millones de dólares que México exportó en arneses al mundo en 2017, siete mil millones se destinan a EUA, lo cual representa 95% del total de sus exportaciones arnesera y 66% del total de importaciones estadounidenses de este componente. Prácticamente toda la producción de cables que alimenta a las líneas de ensamble automotriz en EUA proviene de México (ver gráfica 19). Por tanto, tomando en cuenta la extendida precariedad salarial del mercado laboral mexicano, no es casualidad que este país tenga 280 mil trabajadores más en la industria de partes eléctricas y electrónicas que en EUA, donde los salarios son significativamente más elevados. *Como resultado, se puede argumentar que la producción de arneses es la médula de la industria automotriz en México. Sin ella, México dejaría de estar en los rankings mundiales de los mayores exportadores de autopartes del mundo y perdería prácticamente la mitad de la población trabajadora de la industria automotriz. Así se demuestra el grado de hiperespecialización y deformación productiva en el que se desenvuelve esta industria en en el país.*

**Gráfica 19, EUA: Porcentaje de importación de arneses por principales países de origen, 2017**



**Fuente:** UN Comtrade, HS02 código 854430, consultado en <https://comtrade.un.org>

Por su parte, la industria de partes de asientos en México, que emplea a 102 mil personas a nivel nacional, se concentra fundamentalmente en la producción de vestiduras para asientos, lo que en términos estrictos podría identificarse como industria de confección. La producción de asientos para vehículos es una etapa cada vez más compleja en la producción de autopartes



debido a la creciente incorporación tecnológica en diferentes subsegmentos de su elaboración (Lara, 2002). Su producción involucra tanto etapas altamente productivas relacionadas con la industria metal-mecánica, como etapas poco automatizadas vinculadas a la confección de vestiduras. Esta última es justamente la que más presencia tiene en México.

Por tanto, así como este país es el mayor exportador de arneses a nivel mundial, también es el mayor exportador de partes de asientos. Como lo demuestra la tabla 23, en 2017 México exportó casi seis mil millones de dólares en partes de asientos, lo cual equivale al 23% del total de exportaciones de partes de asientos a nivel mundial, muy por encima de EUA que exportó 12% del total mundial.

**Tabla 23, Diez mayores exportadores de partes de asientos a nivel mundial, 2017**

	<b>Exportaciones de partes de asientos*</b>	<b>Porcentaje del total</b>
<b>Mundo</b>	<b>24.5</b>	<b>100</b>
México	5.8	24
USA	2.9	12
Rep.Checa	2.6	11
Polonia	2.4	10
Alemania	2.0	8
Canadá	0.9	4
Romania	0.9	4
Corea del Sur	0.9	3
Japón	0.7	3
Portugal	0.7	3

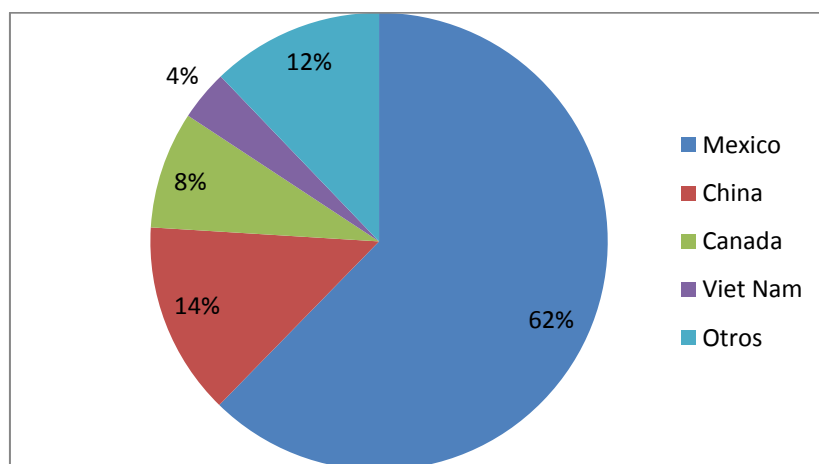
\*Miles de millones de dólares

**Fuente:** UN Comtrade, HS02 código 940190, consultado en <https://comtrade.un.org>

De los 5.8 mil millones de dólares que exportó México en partes de asientos, 5.5 mil millones se destinaron a EUA; es decir que 95% de la exportación de partes de asientos hechos en México se destinan a su vecino del norte. Esto representa el 62% del total de importaciones estadounidenses de partes de asientos, muy por encima del 13% que ocupa China o el 8% que ocupa Canadá (ver gráfica 20). Gran parte de esas exportaciones de México a EUA de partes de asientos está concentrada en el corte y fabricación de las vestiduras de asientos que en 2017

llegaron a 3 mil millones de dólares. Por tanto no es casualidad que en México se registre un total de 111 mil trabajadores en la producción de asientos y sus partes.

**Gráfica 20, EUA: Porcentaje de Importación de partes de asientos por principales países de origen, 2017**



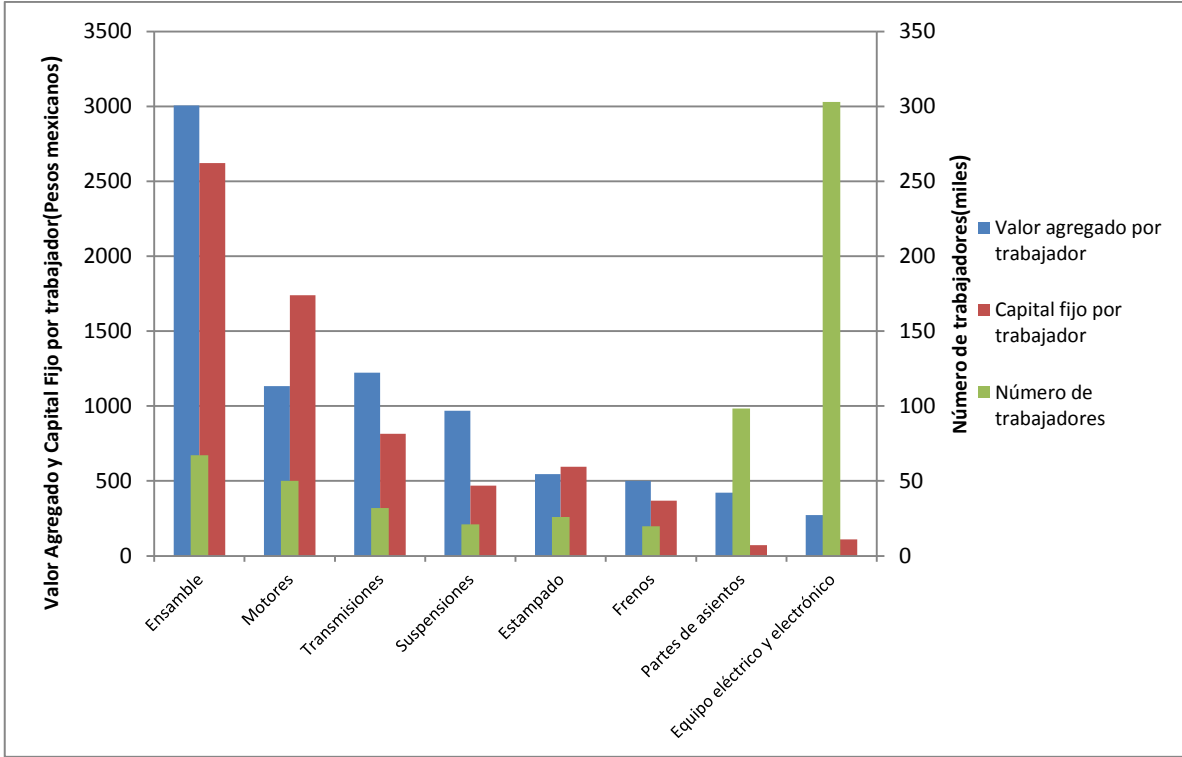
**Fuente:** UN Comtrade, HS02 código 940190, consultado en <https://comtrade.un.org>

La concentración de las exportaciones en arneses y partes de asientos se refleja aún más claramente en la conformación de un mercado laboral heterogéneo y desigual, donde estos dos componentes de autopartes adquieren un peso sorprendente en el total de trabajadores de la industria automotriz. La gráfica 21, expone claramente una correlación negativa entre número de trabajadores y el valor agregado por subrama de la industria. Como se puede observar, las dos sub ramas de la industria automotriz en México en las que se presenta una mayor concentración de trabajadores (equipo eléctrico-electrónico y partes de asientos) son a su vez las que registran el menor valor agregado y la menor inversión en capital fijo por trabajador.<sup>153</sup> A casi cuatro décadas desde que comenzó el protagonismo de la industria automotriz en la economía mexicana, los subsectores con mayor peso en la composición de las exportaciones de autopartes en México y mayor peso en la composición de la fuerza de trabajo, son los que

<sup>153</sup> Equipo eléctrico y electrónico se refiere fundamentalmente a la producción de arneses y cableados. Ver descripción del código 336320 de NAICS en *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte*: [https://www.colef.mx/emif/metodologia/catalogos/emifnte/2012/Catalogo%20del%20Sistema%20de%20Clasificacion%20Industrial%20de%20America%20del%20Norte%20\(SCIAN-2002\).pdf](https://www.colef.mx/emif/metodologia/catalogos/emifnte/2012/Catalogo%20del%20Sistema%20de%20Clasificacion%20Industrial%20de%20America%20del%20Norte%20(SCIAN-2002).pdf)

registran el menor valor agregado y la menor automatización. De esta manera se muestra lo lejos que está la industria automotriz en México de haber pasado por un proceso de escalamiento industrial.

**Gráfica 21. México: Valor Agregado, Capital Fijo y número de trabajadores por subsector de la industria automotriz (2016)**



**Fuente:** INEGI, Banco de Información Estadística, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Cuando la clase política y las cámaras empresariales alardean que México es una potencia automotriz, no hacen más que velar el sorprendente grado de fragmentación productiva que predomina en esta actividad exportadora. En esta misma lógica se colocan las posiciones que analizan la industria automotriz de México como impulsoras de desarrollos tecnológicos e innovación. Para erigirse como promotores del desarrollo, estas posiciones no sólo omiten el hecho de que México se encuentra completamente excluido de la creación científica y tecnológica como quedó demostrado en el apartado anterior, sino que también velan que el complejo automotriz en México se encuentra hiperspecializado en los eslabones más débiles

de la cadena productiva, donde se genera el menor valor agregado y donde se requieren una fuerza de trabajo pauperizada y precarizada como la que existe en el país.

Tal es el grado de hiperspecialización de la industria en la producción de arneses y partes de asientos que si se retirara la fuerza de trabajo que hoy se ubica en la producción de estos dos componentes, se derrumbarían las exportaciones mexicanas de la industria automotriz, se reduciría drásticamente el número de trabajadores a la mitad y por tanto toda la imagen que diariamente se busca promover de la “pujante” industria automotriz en México se desplomaría.

### **La concentración de capital en la geografía del enclave automotriz**

Como parte de los argumentos centrales que se desprenden de la posición en la que se argumenta que la industria automotriz en México ha pasado por procesos de innovación y escalamientos industriales, resalta la idea de que el crecimiento de esta industria en el país se traduce en un patrón espacial marcado por la consolidación de *clusters industriales* articulados orgánicamente en un ambiente de ventajas competitivas (Carrillo, 1997; Urgen, 2003; Dávila, 2008; Emmanuel, 2010). Esta perspectiva está basada en las aportaciones elaboradas por Michael Porter que, cimentadas en el pensamiento neoclásico, hacen alusión a un ambiente articulado e interrelacionado de factores industriales que provocan un ecosistema de competitividad que promueve el desarrollo local y la formación de regiones industriales encadenadas al proceso de globalización (Porter, 1987).

La adopción de esta perspectiva para analizar el caso de México se traduce en la idea de que la industria automotriz en México ha creados nodos espaciales industriales, donde el trabajo coordinado y dinámico entre empresas, academia y gobierno provee de mayores factores competitivos a las regiones (Martínez y Carrillo, 2017: 121). Esta idea también es extendida en el ámbito empresarial donde incluso se ha conformado una supuesta Red de Clusters Automotrices de México cuyo fin es “contribuir, desarrollar y consolidar la industria a nivel nacional, fortaleciendo a los Clusters y creando valor a los asociados a través de la colaboración y sinergia sistemática entre las regiones”<sup>154</sup>

---

<sup>154</sup> Cita tomada de la página oficial de la Red de Clusters Automotrices de México: <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia-detalle.php?noticia=1334> (20/06/19)

Sin embargo, si bien es cierto que la llegada de empresas ensambladoras a México ha generado aglomeraciones regionales de proveeduría de autopartes que requieren infraestructura de transporte y servicios para operar, desde la argumentación que sostenemos en este apartado, resulta limitada la idea de que la industria automotriz en México se compone por una articulación de clusters industriales que tiene efectos multiplicadores en la generación de innovación y desarrollo regional (Basurto, 2013: 88). Por el contrario, más que generar condiciones competitivas que impulsen sistemas regionales y nacionales de innovación, así como un desarrollo regional endógeno que involucre a proveedores locales nacionales, como lo propondría Porter al desarrollar los conceptos de clusters y ventajas competitivas, lo que demostraremos a continuación es que la reestructuración de la industria automotriz en México adquirió dimensiones espaciales propias de un *enclave manufacturero caracterizado por la fragmentación espacial volcada a la exportación, en detrimento del encadenamiento nacional*.

A nivel nacional, la transformación de la industria automotriz en México implicó el paso de una espacialidad industrial concentrada en el centro del país, cuya formación productiva estaba organizada en torno al abastecimiento del mercado nacional, a una espacialidad volcada al mercado externo y concentrada fundamentalmente en los estados fronterizos (Daville, 2014; Mendoza, 2011; Carbajal, et.al., 2018; Morales, 2008:133).

En la transformación del modelo productivo de la industria automotriz en México, la frontera norte del país adquirió un papel estratégico en la nueva geografía industrial del país. En este sentido, la industria automotriz continúa las pautas espaciales que ha seguido el resto de la industria maquiladora, sólo que la densidad industrial en el caso automotriz es mayor en los estados fronterizos del este, más cercanos al corredor industrial automotriz estadounidense de nombre *Auto Alley* (ver capítulo anterior).

La formación de este gran corredor de la industria automotriz en el oriente de EUA, provocó un efecto de atracción (*pull factor*) en la geografía industrial mexicana que generó mayor crecimiento y concentración industrial en los estados fronterizos del noreste mexicano (ver mapa siguiente). Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, se convirtieron en la mayor plataforma productiva para la exportación automotriz a EUA debido a su cercanía con el auto alley. De hecho, se podría afirmar que estos cuatro estados mexicanos, aunque no los únicos, son territorialmente uno de los pilares industriales más importante para la reproducción del Auto Alley estadounidense. Sin ellos, difícilmente se sostendría ese corredor industrial que

cruza al territorio estadounidense del noreste al sureste, comenzando desde Michigan, atravesando Alabama y terminando en Texas. *Por tanto, para México, se trata de una dinámica espacial del enclave exportador en la cual las zonas industriales de la frontera norte de México le dan la cara a las necesidades del aparato industrial estadounidenses y la espalda a las necesidades del mercado interno mexicano.*

Como se puede observar en el mapa siguiente, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas concentran juntos el 53% del número de trabajadores de la industria automotriz en México, equivalente a 490 mil trabajadores. Chihuahua es el estado con mayor número de trabajadores en esta industria al registrar 160 mil trabajadores, la mayoría de ellos concentrados tan sólo en el municipio de Ciudad Juárez.

Con la crisis de las empresas puntocom en 2001 y posteriormente con la gran depresión del 2008, el mercado laboral de esta industria en el estado de Chihuahua sufrió una contracción al pasar de tener 170 mil trabajadores en 2001 a 110 mil en 2009, aunque posteriormente, con la recuperación de la industria automotriz en EUA, elevó este número a 160 mil, sin lograr recuperar el número de trabajadores que tenía antes de ese periodo de crisis. Por su parte Coahuila, que registró una caída en el número de trabajadores entre 2001 y 2009, pasando de 75 mil a 60 mil respectivamente, posteriormente experimentó un crecimiento exponencial que lo llevó a ocupar a 155 mil trabajadores, es decir que multiplicó el empleo casi tres veces, al grado de competirle el primer lugar de empleos de la industria automotriz a Chihuahua. Tan sólo estos dos estados ocupan 320 mil trabajadores, o sea 34% del total de la población ocupada en esta industria.

**Figura 4. México: Estados con el mayor porcentaje del personal ocupado en la industria automotriz, 2018**

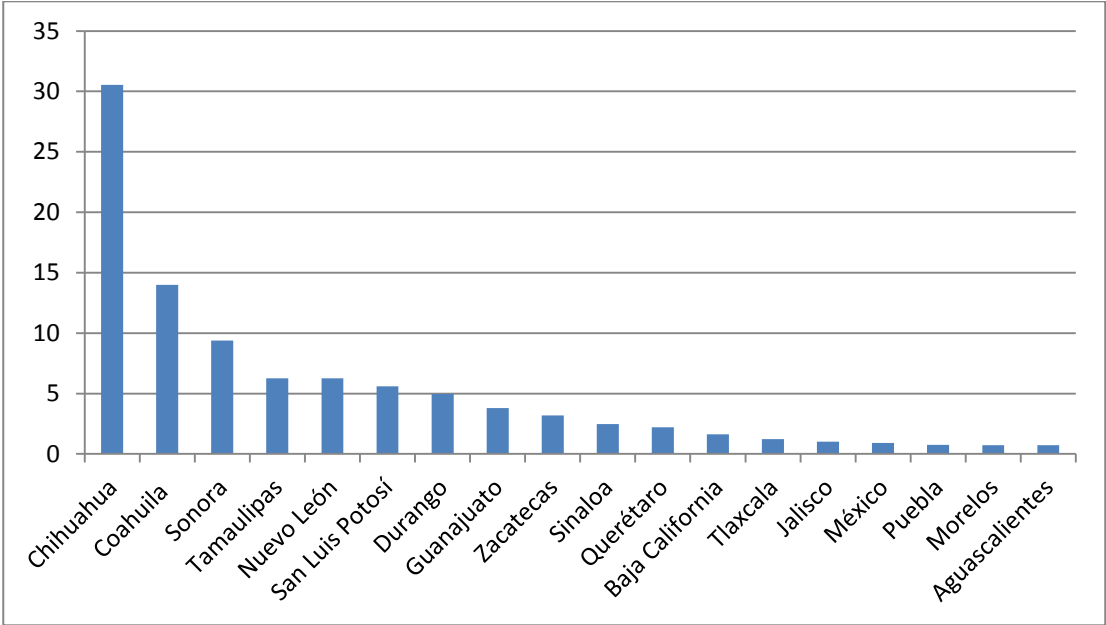


**Fuente:** INEGI, Banco de Información Económica, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

La gran concentración de trabajadores en los estados de la frontera norte responde fundamentalmente al proceso de hiperespecialización productiva descrito en el apartado anterior, donde la producción de arneses y partes de asientos, que predomina notoriamente la composición del mercado laboral automotriz, también se aglutina fundamentalmente en los estados fronterizos del noreste. En el caso de arneses es evidente el dominio que tiene el estado de Chihuahua, donde se ubica el 30% del total de trabajadores de la industria arnesera del país, la mayoría de ellos en Ciudad Juárez. Solamente Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Sonora concentran el 66% del número de trabajadores en este eslabón productivo (ver gráfica 22). Por tanto, si la producción de arneses es la actividad más importante en la industria automotriz y México es por mucho el mayor exportador de arneses en el mundo,

entonces es posible argumentar que la franja fronteriza ocupa un papel trascendental este desempeño, al concentrar la producción de cableados que alimenta todas las líneas de ensamble automotriz de Norteamérica.

**Gráfica 22, Porcentaje de personal ocupado por estado en la industria de equipo eléctrico y electrónico (arneses), 2016**



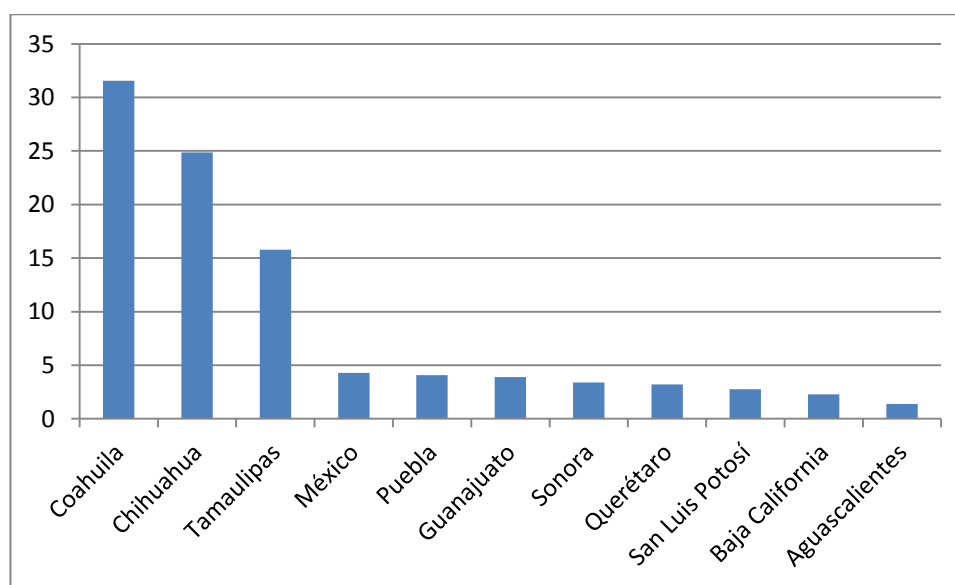
**Fuente:** INEGI, Banco de información económica (BIE), Encuesta anual de la industria manufacturera en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Como en toda la industria automotriz de México, la industria de arneses se encuentra tutelada y controlada por grandes capitales transnacionales. Este segmento productivo de autopartes se encuentra protagonizado por once empresas: Delphi, Yazaki, Sumitomo, Fujikura, Condumex, Furuwaka Electric, Lear, Bosch, Denso, Leoni y Continental. De las 250 unidades económicas con más de 200 trabajadores registradas por el INEGI en la sub rama de partes eléctricas y electrónicas, estas once empresas ocupan aproximadamente 180 establecimientos. Las dos corporaciones con el mayor número de establecimientos son la japonesa Yazaki y la estadounidense Delphi. Yazaki tiene aproximadamente 50 unidades económicas en México,



mientras que Delphi tiene aproximadamente 45.<sup>155</sup> *Es decir que estas dos empresas controlan más de un tercio de los establecimientos de la industria de arneses del país.*<sup>156</sup> Las otras dos empresas de arneses grandes que operan en México son la japonesa Sumitomo Electric y la mexicana Condumex (Grupo Carso) que tienen aproximadamente 20 plantas cada una.<sup>157</sup> *Estas cuatro empresas mencionadas tienen aproximadamente la mitad de todos los establecimientos de la industria de arneses en el país.* De esta manera se muestra que la actividad de la industria automotriz más importante de México está notoriamente controlada por pocos capitales trasnacionales.

**Gráfica 23, Porcentaje de personal ocupado por estado en la industria de fabricación de asientos y accesorios interiores, 2016**



**Fuente:** INEGI, Banco de información económica (BIE), Encuesta anual de la industria manufacturera en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

<sup>155</sup> Información tomada del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas consultado en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denuc/>.

<sup>156</sup> Yazaki opera en México con las siguientes nombres: ARNECOM, AAMSA, Autoconectores de Chihuahua, BAPSA, PEDSA, ACOSA, Sistemas Eléctricos y Conductores. Delphi opera en México con los siguientes nombres: AEES MANUFACTURERA, ALAMBRADOS Y CIRCUITOS ELECTRICOS, DELPHI, RIO BRAVO ELECTRICOS.

<sup>157</sup> Sumitomo opera en México con los siguientes nombres: SISTEMAS DE ARNESES K&S MEXICANA y ATR. Condumex opera en México con los siguientes nombres: CONTEC y ARNESES ELECTRICOS AUTOMOTRICES.

En el caso de la industria de partes de asientos sucede un fenómeno parecido al de la industria de arneses. Como ya se observó anteriormente, es un segmento sumamente importante de la industria automotriz en México que también se encuentra territorialmente concentrado en la frontera norte. En este caso 72% de los trabajadores de la producción de partes de asientos se ubican en Coahuila, Chihuahua y Tamaulipas, es decir que es un eslabón que se despliega en una lógica espacial que convierte a la región fronteriza del noreste en una base productiva estratégica para el capital en la industria automotriz de Norteamérica (ver gráfica 23). Esta actividad también está fuertemente protagonizada por el capital trasnacional cuya composición se concentra en dos empresas estadounidenses: Adient-Johnson Controls y Lear Corporation. Ambas son grandes capitales productores de diversos componentes de autopartes que en México han especializado su producción en la confección de vestiduras de asientos.

De las 87 unidades económicas que registra el INEGI en la producción de partes de asientos e interiores, Adient-Johnson Controls tiene 16 establecimientos<sup>158</sup>, mientras que Lear Corporation tiene 25. *Es decir que juntas controlan el 47% de las plantas de producción de parte de asientos que existen en México.*<sup>159</sup> Junto a estas también hay otras importantes empresas trasnacionales en esta sub rama, que a pesar de no tener el tamaño de presencia que tienen Adient y Lear, son importantes en la composición empresarial. Entre ellas se encuentra la francesa Faurecia que tiene seis plantas en el país, la estadounidense Irvin Auto Group que tiene cinco planta, la española Grupo Antolin que tiene cuatro plantas y la japonesa Toyota Buchoku que tiene 4 plantas.

En resumen, la industria automotriz en México sigue un patrón de especialización productiva y territorial que, tutelado por el gran capital trasnacional, se reedita en una geografía de enclave para la exportación muy lejana a la organicidad espacial que requeriría un proceso de escalamiento industrial. Resulta poco acertado concebir el impacto espacial de la industria automotriz en México como un proceso de articulación orgánica de factores industriales y de desarrollo regional que se expresan en la formación de clusters industriales, cuando lo que se ha mostrado es que la industria automotriz en México se desenvuelve en un escenario fragmentado

---

<sup>158</sup> Adient es un spin off de Johnson Controls y en México opera con los siguientes nombres: BRENA, TECHNORIM DE MEXICO, EDIASA y ADIENT. Lear Corporation opera en México con los nombres de CONSORCIO INDUSTRIAL MEXICANO DE AUTOPARTES y LEAR.

<sup>159</sup> Información tomada del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas consultado en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>.

de apertura comercial volcado en su totalidad al mercado estadounidense en detrimento del mercado nacional.

En este sentido es posible afirmar que *para que México pueda experimentar la formación de clusters industriales basados en ventajas competitivas y encaminarse en un proceso de industrialización orgánica, debe romper con el lugar dependiente y subordinado en el que se ubica dentro de las cadenas productivas de la industria automotriz*. Esto implicaría acabar con la especialización productiva para la exportación de los segmentos menos automatizados del proceso productivo mediante la inversión pública estratégica para la formación de un sistema nacional de innovación y un aumento significativo de salarios reales en el país que apueste al desarrollo del mercado nacional. En otras palabras, implicaría cambiar radicalmente la condición dependiente de la economía mexicana y el modelo productivo maquilador que ha articulado las relaciones sociales de producción capitalista en este país durante los últimos 40 años.

### **Proceso de producción en la maquila de arneses**

A pesar de que hay algunas diferencias en cuanto a las formas específicas de organizar el proceso de producción dependiendo de la empresa, las plantas maquiladoras de arneses se dividen en líneas de producción. Generalmente hay entre 15 a 20 líneas de producción por planta, cada una con un promedio de 70 a 100 trabajadores que se dividen en las diferentes etapas del proceso productivo dependiendo de la complejidad para producir el modelo de arnés. En total, una planta maquiladora de arneses cuenta con un promedio de 800 a 1300 trabajadores. Las líneas de producción se dividen en cinco etapas fundamentales (ver figura 5). La primera se conoce como *área de corte, desforre y prensado*. Esta etapa es la que requiere menos trabajadores debido a que es la más automatizada del proceso de producción, al incluir máquinas de corte, máquinas de blindado, máquinas de trenzado y máquinas de split-arañas. Ahí se prepara el cable a la medida del modelo del arnés que requiere el cliente final. Estos cables son llevados a la segunda etapa de la producción que se conoce como *área de estantería*. En esta segunda etapa, los cables cortados se codifican y acomodan por código en la estantería que posteriormente va a proveer a la tercera área conocida como *área de sub ensamble*. Una vez que están cortados, preparados y codificados, los cables se llevan a estas líneas de sub ensamble donde comienza su preparación en tableros fijos, comúnmente llamados Kits, donde

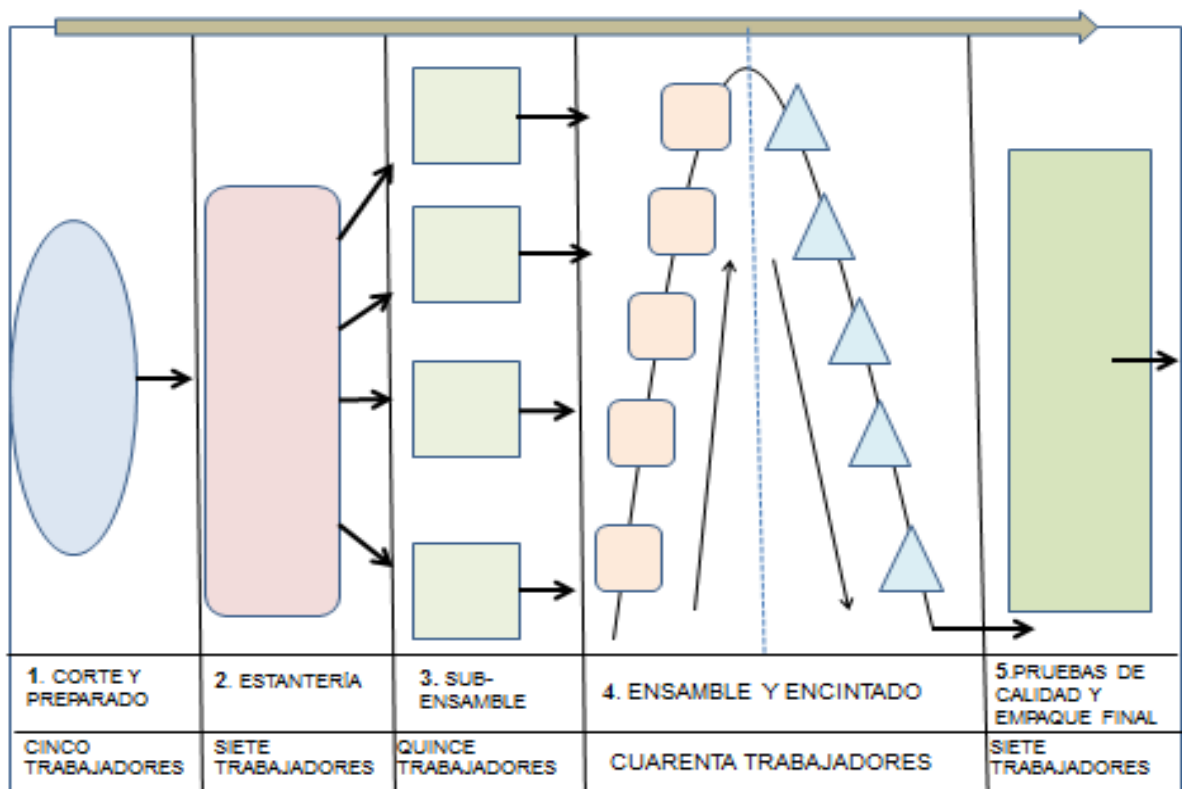
el obrero realiza su trabajo de pie. En los Kits, el trabajo consiste en ensamblar cables en uno o varios conectores para posteriormente ser montados y ensamblados en la cuarta.

La cuarta etapa del proceso de producción es la de *ensambles y encintados de arneses*. Esta etapa es la más importante en la línea de producción debido a que aquí se ensambla se forma el arnés completo. En ella se ubica la mayor cantidad de trabajadores que laboran parados, al ritmo que marca la velocidad automática y preestablecida de tableros. En el proceso de ensamble, se conectan los subensambles que llegan de la etapa anterior para forman ramales, proceso que también se conoce como “*rutear*” o “*direccionar*”. Una vez que el arnés esté ensamblado, sin sacarse del tablero móvil, pasa el área de encintado donde se cubren los cables ensamblados con cintas de aislar. Al igual que en el área de ensamble, el encintado también implica que los trabajadores laboren parados y sigan la velocidad que lleva el tablero. Se usan diferentes tipos de cintas, la más común es la de vinil, pero también las hay de tela o “*garra*” y hasta “*irrompible*”, como algunos trabajadores la llaman. Cada cubrimiento y cada tipo de cinta corresponden a la posición que el arnés lleva en el automóvil, ya que hay partes que quedan expuestas a altas temperaturas del motor, otras a movimientos de puertas, o que se puedan salpicar de aceite, gasolina, agua o grasa.

Los cables no solamente se cubren con cinta, también se usan los llamados “*poliductos*”, que son una especie de tubos hechos de plástico con diferentes calibres, de acuerdo al grosor de los ramales. También se utilizan las llamadas “*mallas*”, que son una especie de trozos de tela hecha de fibra de vidrio, que se coloca sobre los cables como si fuera una manga, y se sujeta al arnés con algunas vueltas de cinta de vinil. Los encintados también varían en su forma. Hay encintados continuos, donde se cubren los cables en su totalidad, y encintados en espiral, que se hace dando vueltas de cinta, dejando un espacio de aproximadamente dos centímetros de cable descubierto.

El ensamble de cables y el encintado son procesos totalmente manuales, donde no interviene la robotización, salvo por lo tableros que se mueven a una velocidad automática establecida por ingenieros industriales a la que se tiene que emparejar el obrero. Una vez que el arnés termina la etapa de ensamble y encintado, se manda a la quinta etapa de *pruebas de calidad y empaque final*. En esta última etapa se verifica que todos los conectores del arnés funcionen de manera óptima, para que posteriormente sean amarrados y empacados (ver figura 5)

**Figura 5, Etapas y número de trabajadores de una línea de producción en la elaboración de arneses.**



**Fuente:** Elaboración propia

Dentro del proceso de producción hay una fuerte heterogeneidad en grado de automatización y uso tecnológico. Mientras que la primer etapa de corte y preparado está altamente robotizada, la etapa de ensamble y encintado es muy intensa en el uso de la mano de obra. Así lo afirma Miker en su valiosa y rigurosa investigación de la industria de arneses en Ciudad Juárez,

Se puede decir que existe un nivel alto (de contenido tecnológico) en el subproceso de corte y prensado (...) e intermedio en la parte final de pruebas de calidad al arnés, siendo la parte del ensamble final el subproceso con nivel más bajo tecnológicamente hablando y donde labora la mayoría de los trabajadores directos de producción en las plantas, las cuales siguen siendo intensivas en mano de obra (Miker, 2014, 208).

En cada línea de producción hay un *supervisor de línea* y varios grupos de trabajo con sus respectivos *jefes de grupo*. Un elemento destacable en la organización del proceso de trabajo en una planta de arneses es el control sobre el tiempo de producción a través de tableros que se

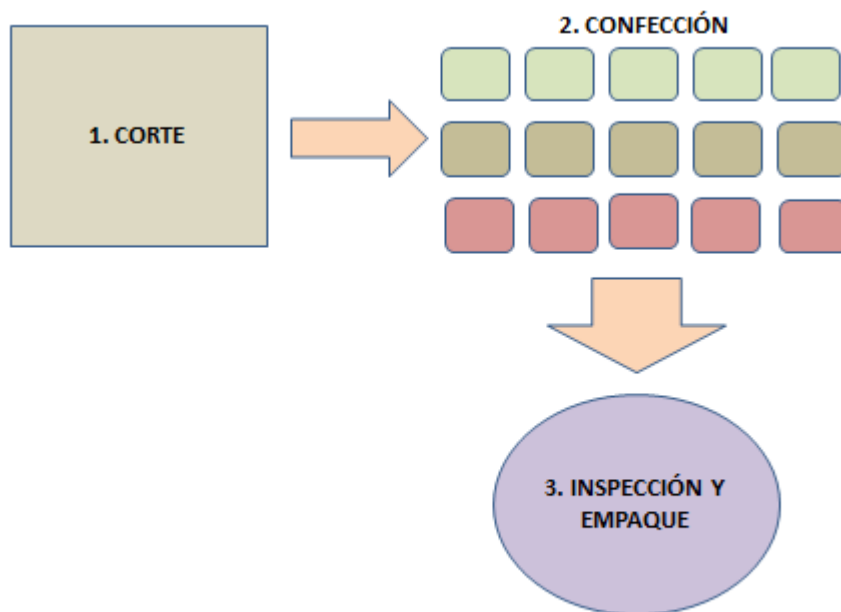
mueven de manera automática de una *estación* a otra, o sea de un puesto de trabajo a otro. Trabajando parados, los obreros deben realizar su operación en cuestión de segundos, durante el lapso de tiempo que el tablero está en su estación. La insaciable necesidad empresarial de que el trabajador produzca al máximo en el menor tiempo posible es lograda en la industria de arneses, entre otras cosas, por el control de la velocidad de los tableros móviles.

El obrero de una planta de arneses debe ajustar su intensidad de trabajo a la velocidad del tablero, es decir, todo el control sobre el tiempo y espacio del proceso de trabajo se transfiere al tablero móvil. Los supervisores y jefes de línea tienen el papel fundamental de garantizar que el trabajador mantenga la intensidad de trabajo establecida por la velocidad del tablero, ya que la producción se hace en grupo y si un trabajador no logra seguir la velocidad del tablero, la producción de todo el grupo se atrasa y por tanto el grupo entero será sancionado por medio de recortes a los bonos de producción. Los tableros móviles nunca paran, salvo en la hora de la comida. Para lograr que los tableros puedan estar en movimiento permanente y la producción no se frene, los trabajadores aprenden a desempeñar múltiples funciones, de manera que la rotación laboral y las faltas puedan ser cubiertas por otros trabajadores.

### **Proceso de producción en la maquila de vestiduras de asientos**

En el caso de la industria de vestiduras para asientos, el proceso de producción se puede dividir en tres etapas principales. La primera es la *etapa de corte* en la cual, mediante máquinas cortadoras de tela automatizadas y con diseños especificados, se da forma a la pieza de tela dependiendo del cliente a quien se vaya a proveer. La segunda es la *etapa de ensamble o confección* en la cual se cosen las partes para dar forma a la vestidura final. La tercera etapa es el proceso de *inspección de calidad y empaque final* en la cual se revisa que la pieza confeccionada no tenga fallas y se empaca (ver figura 6).

**Figura 6, Proceso de producción en las maquilas de vestiduras de asientos**



**Fuente:** Elaboración propia

En la producción de vestiduras para asientos, la etapa más intensa en el uso de la fuerza de trabajo es la de confección. Al igual que en la industria de arneses, las líneas de producción en la fabricación de vestiduras de asientos se organiza por celdas o grupos. En este caso, las celdas están compuestas por aproximadamente 25 trabajadores ubicados cada uno en una máquina de coser. Hay un líder de grupo por cada celda y un supervisor por cada 10 celdas. En la tabla 24 se puede observar que hay 42 operaciones de confección para elaborar una sola pieza de vestidura. Esas operaciones no son realizadas por el mismo número de trabajadores, sino que cada uno realiza entre 3 y 4 operaciones por jornada de trabajo, de ahí que sean más operaciones que número de trabajos por celda. En promedio, los trabajadores de una planta de vestiduras deben de saber realizar entre 10 y 30 operaciones con el fin de que la producción nunca sea interrumpida por ausencias o despidos. Si una persona falta al trabajo o es despedida, habrá otros que puedan remplazarla, de manera que, en una rama como esta, donde la rotación

es alta, es muy común encontrar celdas donde diez trabajadores realizan todas las operaciones.<sup>160</sup>

**Tabla 24, Operaciones en la confección de una vestidura de asientos de una planta de Hansuh en Ciudad Juárez (2018)**

1. PEGADO DE FOAM	22. UNION DE BIES
2. GRAPADO DE VARILLA	23. UNION DE TUXEDO
3. INSERCIÓN DE VARILLA	24. OPERACIÓN EN MAQ. AUT.
4. INSERCIÓN DE ELÁSTICO EN VARILLA	25. UNION RET. PLASTICOS
5. ABRIR REBORDES	26. UNION RET. ESPECIALES
6. QUEMADO DE HILO SOBR	27. ZIPPER
7. CARGA Y DESCARGA DE MAQUINA QUILTING	28. VELCRO LOOP (FOLDER)
8. VOLETADO DE PIEZA	29. UNION S/E GRANDES
9. COSTURA DE REFUERZO	30. UNION DE GUSSET
10. PRE UNION	31. FRANCESA CORTA
11. VELCRO 2 AGUJAS	32. DECK CORTA
12. UNION RECTA CORTA	33. MAQUINA PLC.
13. REMACHE EN Z	34. DISEÑO DE DOS AGUAS
14. BASTILLA RECTA	35. ALINEACION
15. ISO BOTON	36. CIERRE
16. RETENEDOR OKIE	37. FRANCESA LARGA CURVA
17. OPERACION SIMULTANEA	38. DECK LARGA CURVA
18. VASTILLA CURBA	39. DECK ABIERTA
19. UNION CURVA CORTA	40. BOLSA DE AIRE
20. DISEÑO MULTI AGUJAS	41. UNION INCLUTENDO PIPE
21. AMARRE DE HILOS	42. COSTURA MAQ. QUILTING

**Fuente:** Información tomada de un Certificado de Operaciones proporcionada por un obrero de costura en la planta de vestiduras Hansuh de Ciudad Juárez como parte de una entrevista realizada en Ciudad Juárez en marzo de 2018. El trabajador que me compartió este certificado de operaciones sabe realizar 15 de las 42 operaciones.

<sup>160</sup> En 2016, los trabajadores de una planta de vestiduras Johnson Controls decidieron organizarse y parar la producción en protesta por la alta intensidad de trabajo causada por un fenómeno que comúnmente denominan “dumping”. El dumping implicó que las empresas redujeran el número de trabajadores por celda dejaran a un promedio de 6 a 9 personas realizando todas las operaciones de confección que requiere un asiento por el mismo sueldo. Las protestas irrumpieron contra el acosos laboral, la alta intensidad y los malos salarios. Para conocer más sobre este caso ver: <https://www.laizquierdadiario.com.mx/Protestas-en-la-maquila-Johnson-Controls-de-Ciudad-Juarez>



En la industria de vestiduras hay niveles de calificación de mano de obra que corresponden a diferentes salarios. Estos niveles dependen del número de operaciones que el trabajador sepa realizar. Los llamados *operadores en entrenamiento* de reciente ingreso, sólo pueden realizar pocas operaciones y por tanto se ubican en el primer nivel y reciben el salario más bajo. Los *operadores generales* comúnmente se ubican entre los niveles tres y cinco, tiene conocimiento del proceso y saben realizar múltiples operaciones. Los *operadores universales* se ubican en los niveles seis o siete y son aquellos trabajadores que pueden realizar gran parte de las operaciones, sino es que todas. (ver imagen siguiente).

**Imagen 1.** Escalera de salarios por día en una planta de vestiduras de asientos de la empresa LEAR en Ciudad Juárez (2018)



Nivel	Salario Diario
1er NIVEL	\$121.05
2do NIVEL	\$135.92
3er NIVEL	\$162.11
4to NIVEL	\$175.90
5to NIVEL	\$190.31
6to NIVEL	\$204.11
7mo NIVEL	\$218.61

**Fuente:** Esta imagen fue proporcionada por una trabajadora de vestiduras de asientos de la empresa LEAR en Ciudad Juárez como parte de una entrevista realizada en mayor de 2018. Muestro los salarios diarios sin deducciones que reciben los trabajadores de la maquila de vestiduras de asientos dependiendo del nivel que tengan. Entre más operaciones sepa realizar un trabajador, mayor será el nivel y por ende mayor el salario.

La mayor parte de los trabajadores son operadores generales y se ubican entre los niveles tres y cinco, por lo cual en 2018 recibían un salario base entre 162 o 190 pesos diarios respectivamente, cantidad que ni siquiera se acerca al costo de la canasta básica de alimentos que según datos del CAM debía haber sido de 265 pesos diarios para ese año. Pero estos bajos salarios no representan todo el ingreso que recibe un trabajador. Para disciplinar al trabajador y lograr intensificar su jornada de trabajo al máximo, las empresas maquiladoras entregan bonos de producción, bonos de asistencia y bonos de puntualidad que sumados valen en promedio 20% del total de su ingreso total.

En promedio un trabajador de una maquiladora de vestiduras o de arneses recibe entre 900 y mil pesos de sueldo ordinario semanal, dependiendo del nivel de calificación, y 200 pesos en bonos. Estos bonos de producción están condicionados al rendimiento, de tal manera que para que un trabajador pueda recibirlo, debe cumplir con las metas de producción estipuladas por la empresa. De lo contrario recibirá únicamente el salario base. Este condicionamiento de la producción al salario es fundamental como mecanismo de control empresarial.

A diferencia de la industria de arneses, donde el movimiento automático de los tableros marca el paso y la intensidad del trabajo, en la industria de vestiduras el mecanismo fundamental del control sobre el tiempo e intensidad del trabajo es el establecimiento de metas de producción grupales. El objetivo es establecer metas de producción para un conjunto de trabajadores que deben trabajar al mismo ritmo, con la necesidad de cumplir la misma meta.

Los bonos de producción son grupales y, consecuentemente, la supervisión de buen desempeño la hacen los mismos trabajadores al presionarse por cumplir con los niveles de producción exigidos por la empresa. Así, en lugar de cumplir metas individuales, los obreros quedan sujetos a una dinámica de mucha presión entre los integrantes del equipo y entre los equipos. En promedio, una celda realiza entre 170 y 250 piezas al día dependiendo de la complejidad del asiento.

Es importante mencionar que el trabajo en grupos o celdas no ha existido siempre en la industria maquiladora. Antes de que se implementara esta política organizacional, la producción de vestiduras se realizaba en líneas de producción donde cada trabajador debía realizar una operación y cumplir con metas de producción individuales. Sin embargo, debido a la alta diversificación de la producción y a la búsqueda incesante por el ahorro en costos de

mano de obra, las empresas implementaron el formato de trabajo en celdas o grupos. Las palabras de una trabajadora de una planta de vestiduras de Johnson Controls-Adiems en Ciudad Juárez revelan que esta transformación en la organización social de la producción implicó una mayor intensificación y desgaste laboral.

*Yo tuve que terminar haciendo el trabajo que hacían tres personas...era muy pesado. Al principio, cuando yo comencé, era una línea grande donde trabajábamos sentadas y hacíamos menos operaciones, ya después cambió la manera de trabajar... las máquinas las pusieron como en círculo para hacer celdas y ahora trabajamos paradas. Yo hacía tres operaciones, pero si faltaba alguien de la celda tenía que cubrir esas operaciones. O sea eran muchas operaciones las que terminaba haciendo...*<sup>161</sup>

La formación de equipos de trabajo en la industria maquiladora de vestiduras y de arneses dista mucho de los fundamentos en el *Sistema de Producción Toyota*. En el esquema de organización toyotista, el trabajo en equipo tiene el objetivo principal de que los trabajadores se involucren en la planificación, mejoramiento y calidad de la producción con el fin de “fomenta(r) la participación de los trabajadores y desalienta(r) el autoritarismo administrativo”.<sup>162</sup> Sin embargo, en las maquilas de vestiduras y arneses opera un sistema jerárquico de despotismo administrativo en el cual los trabajadores no tienen ninguna incidencia sobre la planificación y calidad de la producción. Más bien, trabajan bajo condiciones de acoso laboral permanente cuyo objetivo es la utilización y absorción plena de su *fuerza física* de trabajo por parte del capital, al puro estilo de taylorismo.

Es fundamental mencionar que la diversidad de sub ramas que componen a la totalidad de la industria automotriz está marcada también por una heterogeneidad organizacional en el proceso de trabajo, donde los fundamentos esenciales del toyotismo, que involucran la participación del trabajador en la innovación de los procesos de producción, son puestos en marcha en las etapas del proceso de producción más elevadas en contenido tecnológico, mientras que los fundamentos del fordismo, donde el capital se apropia principalmente de la *fuerza física* del trabajador, operan en la industria maquiladora de arneses y vestiduras que predominan en México. Es por ello que, mientras la figura del supervisor es secundaria para el

---

<sup>161</sup> Entrevista a Margarita Hernández, trabajadora de la planta de vestiduras de Johnson Controls-Adiems, realizada en marzo de 2018, Ciudad Juárez.

<sup>162</sup> De acuerdo con Thomas Klier, el modelo de producción Lean “cuenta con trabajo en equipo y gestión participativa. Se realizan tareas por equipos en los que cada miembro puede realizar cualquiera de las tareas del equipo, incluido el mantenimiento, la inspección y la configuración de la máquina. La manufactura Lean fomenta la participación de los trabajadores y desalienta el autoritarismo administrativo” (Klier, 1993:2)

modelo organizacional toyotista (Arteaga, 2011:16), en la industria maquiladora de arneses y vestiduras, el trabajo de los supervisores es medular como mecanismo de coerción y presión permanente hacia los trabajadores. En la industria maquiladora los trabajadores no tienen ni un mínimo de incidencia la planificación del proceso de producción. Todo eso corre a cargo de los ingenieros industriales y los supervisores. Como mencionó la abogada laboral Elizabeth Flores “muchos supervisores en las maquilas son como los látigos de la empresa, siempre al lado de los trabajadores hostigando para que produzcan más. Por eso las empresas los cuidan tanto”<sup>163</sup>

La alta intensidad de la jornada de trabajo provoca un rápido desgaste de la salud de los trabajadores. La insaciable motivación empresarial por intensificar los procesos laborales se ha convertido en un asalto a la vida productiva de los trabajadores que en muchos casos terminan físicamente imposibilitados para seguir laborando. Los trabajadores que presentan problemas de salud laboral crónica, comúnmente trastornos musculo-esqueléticos, son sistemáticamente acosados por personal administrativo de las empresas con el fin de orillarlos a que presenten sus renuncias al contrato de trabajo. En este sentido es importante mencionar que hay una política estricta de control sobre la condición física de los trabajadores contratados, al grado que las maquilas no emplean a personas que no cumplan con los requisitos físicos para aguantar largas e intensas jornadas de trabajo. Así lo describió el abogado laboral Estrada,

*Cuando contratan hacen una revisión médica para asegurar que no haya cirugías de tunel de carpio o hernias. Los problemas de salud más comunes entre los trabajadores de la maquila son tendinitis, túnel de carpio, hernias en la columna, síndrome de quervain y codo de golfista. Si una persona busca trabajo con alguna de estos problemas, es seguro que no será contratado (...) También hacen examen de orina para asegurar que las mujeres no estén embarazadas. Si una mujer está embarazada no la contratan.*<sup>164</sup>

A esto se suma la complicidad de las clínicas médicas de las empresas y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que comúnmente atiende enfermedades de trabajo y las diagnostica como enfermedades comunes. Los médicos de las fábricas determinan que la enfermedad o lesión no es lo suficientemente grave como para otorgar la incapacidad laboral. Incluso incurren en negligencia profesional, como recetar medicamentos para calmar molestias sin realizar estudios previos que puedan descartar enfermedades ocupacionales. Como resultado, la única opción para un trabajador es no ir a trabajar para poder asistir a una clínica del IMSS y

---

<sup>163</sup> Entrevista a Elizabeth Flores, abogada laboral en Ciudad Juárez, marzo de 2018.

<sup>164</sup> Entrevista a Cuauhtémoc Estrada, Ciudad Juárez, marzo 2018

perder el salario del día. Al diagnosticar enfermedades profesionales como enfermedades comunes, los empresarios eluden su responsabilidad de costear los gastos de curación de las personas afectadas por las condiciones de trabajo, e incluso de pagar la indemnización correspondiente establecida en las leyes. En otras palabras, hay un sistema de salud organizado que funciona como dispositivo de contención para evitar que oficialmente se reconozcan enfermedades profesionales.

### **El caso emblemático de Ciudad Juárez ¿industria automotriz como palanca de desarrollo local?**

El impacto en el desarrollo local que ha tenido el predominio nacional de una geografía de enclave automotriz se puede estudiar a través del caso de Ciudad Juárez que actualmente se coloca en el escenario regional y nacional como el municipio más importante en México para esta industria, en cuanto a número de trabajadores se refiere. Como se observará, lejos de todo mito que trate de colocar a la industria automotriz como una palanca de desarrollo local, el caso de Ciudad Juárez devela claramente cómo el lugar rezagado de la economía mexicana en las cadenas globales de la industria automotriz ha generado un patrón urbano y un desarrollo local marcado por la profunda precarización de la vida social que pone a los trabajadores y a la población general contra la pared, al límite de la vida.

Ciudad Juárez ha sido un municipio que pasó de ser un pequeño pueblo aduanero que giraba en torno a las actividades de servicios alejadas de la economía nacional durante el periodo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), a ser la ciudad industrial más importante del país. Desde finales de la década de los 60s del siglo XX, cuando se instaló la primera planta industrial maquiladora bajo el amparo del Programa de Industrialización Fronteriza, y especialmente en los 80s, cuando la maquila creció exponencialmente con las inversiones de la industria de autopartes, Ciudad Juárez se convirtió en un caso emblemático de la nueva espacialidad industrial de México volcada en su totalidad a la proveeduría del mercado extranjero. El peso industrial que tenía la zona metropolitana de la Ciudad de México durante el patrón ISI, se agotó ante el crecimiento vertiginoso y la centralidad que adquirió Ciudad Juárez y otras ciudades industriales de la frontera norte, debido a que la reestructuración industrial del país ha implicado la formación de una espacialidad de enclave exportador, en la cual la frontera norte se convirtió en piedra angular (De la O, 2002:27)

La cercanía a EUA, la excepcionalidad arancelaria y el crecimiento poblacional a partir de una mano de obra inmigrante y precaria, ha hecho que Ciudad Juárez sea un espacio a imagen y semejanza del capital en su reproducción global. Entre 1980 y 2018, este municipio pasó de tener poco más de 500 mil habitantes a tener 1.3 millones de habitantes respectivamente, explosividad poblacional que sólo se puede entender por el aumento del mercado laboral de la industria maquiladora (De la O, 2002). Miles de migrantes internos, especialmente de origen campesino, acudieron a esta ciudad para insertarse en las líneas de producción de la industria maquiladora de autopartes y electrónica, al grado de que actualmente uno de cada 5 habitantes de la ciudad trabaja en la maquila (ver tabla 25).

En los inicios de la industria maquiladora en Ciudad Juárez la fuerza de trabajo estaba compuesta fundamentalmente por mujeres, sin embargo, con la incursión dominante de la industria maquila de autopartes, la correlación cambio y actualmente los hombres ocupan un mayor porcentaje en el total del personal ocupado. Del total de trabajadores de la industria maquiladora que había en 1975 en este municipio, 79% eran mujeres; porcentaje que disminuyó a 70% en 1984, 54% en 1995, 49% en 2000, 44% en 2009 y 37% en 2014.<sup>165</sup>

**Tabla 25, Número de establecimientos y personal ocupado en la industria maquiladora de Ciudad Juárez, Chihuahua, 1980-2017.**

	<b>Población total (miles de personas)</b>	<b>PEA (miles de personas)</b>	<b>Trabajadores en la maquila (miles de trabajadores)</b>	<b>Establecimientos en la maquila (número)</b>
1980	567	209	39	111
1990	798	283	122	238
2000	1,219	707	177	253
2017	1,392	783	264	335

**Fuente:** Los datos de 1980 a 1990 fueron tomados de: De la O Martínez, M. E. (2000). “Ciudad Juárez: la conformación de una ciudad maquiladora”. en J. Morales (Ed.). *El eslabón industrial. Cuatro imágenes de la maquila en México*. México: Nuestro Tiempo. Los datos de 1995-2017 fueron tomados de: INEGI, (2019a),

<sup>165</sup> Las cifras de 1975-2000 fueron tomadas de “la Geografía de las mujeres Mario Eugenia de la O”. Las cifras de 2004-2014 fueron tomadas de los datos de industria manufacturera en Ciudad Juárez publicados en INEGI, *Censos Económicos*, consultados en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saic/> (30/10/18)

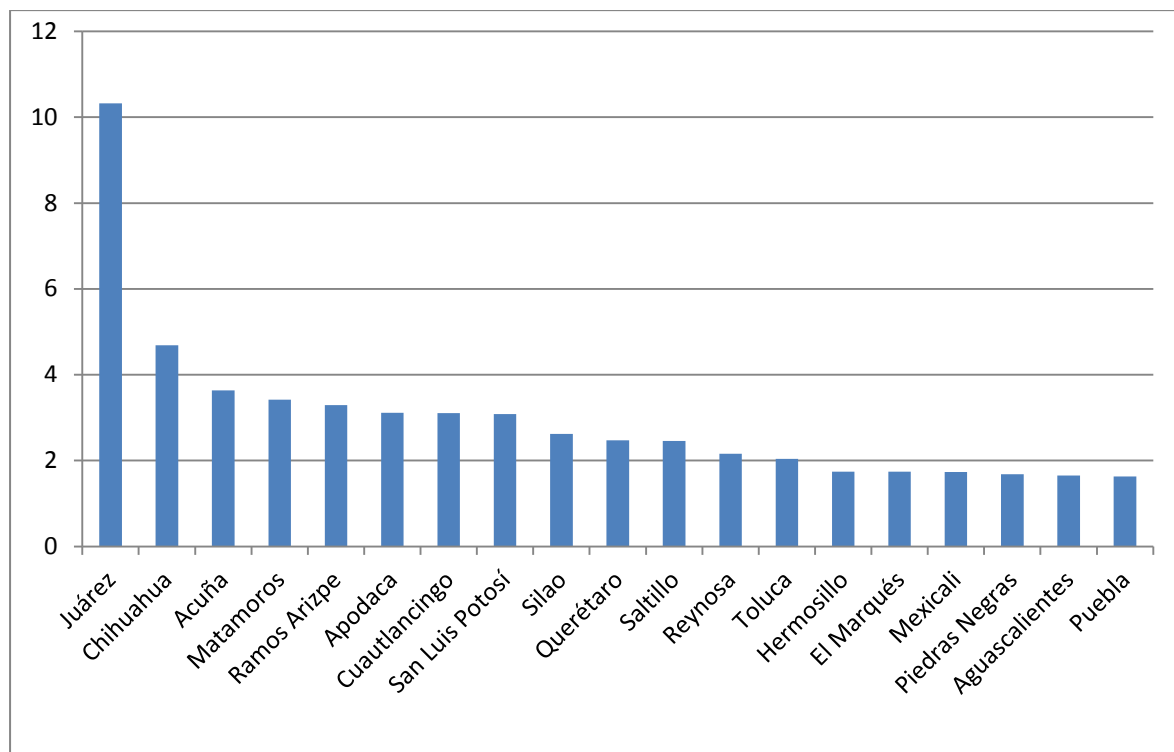
Para el caso específico de la industria de autopartes, en este último año, el 70% de la población trabajadora eran hombres y 30% eran mujeres. En los cargos administrativos de supervisión, contabilidad y dirección dentro de la industria de autopartes se registró un total de 7 mil personas, de los cuales 5 mil eran hombres y 2 mil mujeres, lo cual refleja una división desigual del trabajo en la cual la población masculina ocupa los cargos de mayor remuneración e inspección sobre los procesos de trabajo en las líneas de producción.<sup>166</sup>

En 2017, este municipio registró 90 mil trabajadores en la industria de autopartes, lo cual equivale al 10% del total de personal ocupado en esta industria automotriz a nivel nacional (ver gráfica 24). Este protagonismo comenzó desde la década de los años 80 cuando las grandes firmas automotrices estadounidenses entraron en crisis por la competencia de corporaciones asiáticas y, como respuesta, transfirieron partes de la producción a la frontera norte de México con el fin de generar espacios de manufactureros donde predomine una fuerza de trabajo superexplotada para manufacturar y proveer de los segmentos más intensos en el uso de la fuerza de trabajo a las líneas de ensamble de la industria automotriz estadounidense.

---

<sup>166</sup> Esta desigual división sexual del trabajo refleja y reproduce la estructura de violencia contra las mujeres en las fábricas maquiladoras. Las palabras del abogado laboral Cuauhtémoc Estrada evidencian el sistemático acoso sexual que enfrentan las obreras en las plantas maquiladoras: “*La mayoría de los supervisores son hombres (...) Son los supervisores los que asignan tiempo extra y eso lo utilizan para acosar. Es decir, los trabajadores no deciden si pueden trabajar tiempo extra. Eso lo decide el supervisor y hay un límite de horas extras. Entonces esas horas extras las utiliza como mecanismo de acoso.*” Entrevista a Cuauhtémoc Estrada, Ciudad Juárez, marzo 2018.

**Gráfica 24. Personal ocupado en la industria automotriz por municipio, 2014**  
 (% respecto al total nacional).



**Fuente:** INEGI Censo Económico de 2014, <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saic/>

Pero no sólo registra la mayor concentración de trabajadores de la industria automotriz a nivel nacional, sino que este gran ejército de trabajadores representa el 18% de los trabajadores de la industria de arneses y 24% de los trabajadores de partes de asientos de todo el país. En este sentido, el municipio de Ciudad Juárez es un espacio local industrial creado por la articulación de la economía mexicana a las etapas más rezagadas de la cadena global e valor automotriz.

Como resultado de esta posición en la economía mundial, se ha generado un desarrollo local marcado por la exclusión social y la precariedad extendida de la clase trabajadora. Así explica Gutiérrez Casas las limitaciones que ha tenido el dominio de la maquila de autopartes para el desarrollo local de este municipio:

La conjunción de un modelo de desarrollo económico basado en la Industria Maquiladora de Exportación [IME] (...)y la ausencia de un modelo de desarrollo local propiciaron el surgimiento de problemas estructurales y la acumulación de déficits que en el largo plazo restringieron el potencial de crecimiento y acumulación de la región y la posibilidad de ofrecer a la población un mejor nivel de vida (...) Los problemas de ingreso, acumulación, inversión, distribución e innovación surgieron y se convirtieron en serios límites estructurales para el



crecimiento económico regional, no únicamente por una estrategia del gobierno federal incompleta, o por las condiciones internas de la IME, propias su funcionamiento y los rasgos de sus procesos productivos (aquí podemos hacer nuevamente mención de lo que hemos llamado “efecto túnel”), sino, fundamentalmente, por la falta de una estrategia de desarrollo local (Gutiérrez Casas, 2018:24).

En este sentido, a pesar de que Juárez es la ciudad industrial más importante de México en cuanto al número de trabajadores, 40% de su población vive en condiciones de pobreza (559 mil personas), 26% vivía en condición de rezago educativo (363 mil personas), 31.4% de la población carecía de seguridad social (438 mil personas), 30% carecía de espacio de vivienda (419 mil personas) y un cuarto del total de la población vive carencias de acceso a la alimentación (350 mil personas).<sup>167</sup> Para una población cercana a los 140 mil niños entre los 0 y 4 años de edad que se registraron en 2005, había menos de 10 mil lugares en todo el sistema de guarderías públicas y privadas. Para los niños y jóvenes entre los 4 y 24 años, es decir, en edades escolares, se estimaba un déficit de casi 250 centros escolares en todos los niveles, con carencias muy agudas en secundaria, preparatoria y educación superior, con únicamente un 40% de la población entre los 15 y los 19 años que asistía a la escuela (Padilla, et.al., 2014: 46).

En cuanto a la infraestructura de vialidad es posible notar que, mientras la ciudad esta tejida por grandes avenidas para el transporte de carga que desembocan en los puentes fronterizos, sólo 40% del total de vialidades en la ciudad se encuentran pavimentadas (Fuentes, 2004:52). Las mayorías de las calles en las colonias obreras en esta ciudad son de terracería, en comparación con el sofisticado equipamiento de infraestructura y servicios con el que cuentan los parques industriales.<sup>168</sup> De acuerdo con la descripción que hace Limas Hernandez sobre los dispositivos urbanos que existen en la ciudad, la carencia de vivienda de calidad es sumamente notable. La gente que habita las zonas marginadas es de aproximadamente el 60% de la población total, mientras que el índice de hacinamiento es de 41%, esto es significativamente más alto que el promedio estatal de 36% (Limas H., 2006:67). El autor describe el escenario de polaridad de la siguiente manera,

---

<sup>167</sup> Información tomada de Fuentes, C., Peña, S., & Hernández, V. (2018). La medición multidimensional de la pobreza a nivel intraurbano en Ciudad Juárez, Chihuahua (2012). *Estudios Fronterizos*, 19, consultado en <http://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/616/1273> (11/10/18)

<sup>168</sup> Información tomada de nota periodística en El Diario, consultada en [http://diario.mx/Local/2017-04-10\\_5686fd69/sin-pavimento-casi-mitad-de-la-ciudad/](http://diario.mx/Local/2017-04-10_5686fd69/sin-pavimento-casi-mitad-de-la-ciudad/) (11/10/18)

Esta circunstancia de la estructura urbana operará a través de los años como dispositivo detonador de formas de exclusión. La ciudad, en una trayectoria de inscripción bajo el modelo globalizador de corte neoliberal ha sido el escenario donde los capitales, la población, las relaciones sociales y los territorios se han articulado de manera diferenciada. Tales articulaciones socioeconómicas de exclusión, han funcionado como un proceso estructurador frente al que sobrevivieron discursos y políticas de “invisibilización” de esta conformación espacial y sus contenido y formas” (Limas H., 2006:64).

Paradójicamente, el despliegue espacial de la tan galardonada industria automotriz tiene la contracara en una extendida pauperización de la clase trabajadora en sus diferentes espacios de reproducción social. “Vista de ese modo, la Industria Maquiladora de Exportación constituye una actividad de bajo efecto multiplicador, estructuralmente incapaz por sí sola de dar vida a un mercado interno sólido” (Padilla, et.al., 2014: 52). Un resultado directo que tiene el bajo poder adquisitivo de los salarios en la vida cotidiana de los trabajadores de la maquila en esta ciudad se expresa en el hecho de que muchos de ellos realizan actividades de trabajo informal durante los días de descanso.

Es muy común que en las colonias obreras de Ciudad Juárez, los trabajadores se dediquen de manera informal a la venta ambulante los fines de semana con el fin de compensar los bajos ingresos adquiridos en la maquila. Junto a esto, hay otros casos comunes de trabajadores de la maquila en Ciudad Juárez que tienen visas para ingresar a EUA y trabajan uno o dos días a la semana en trabajo doméstico en El Paso, Texas. También es común que haya trabajadores de la maquila con visa que cruzan a EUA para vender plasma, ya que una donación de plasma en El Paso se retribuye con mil pesos mexicanos (50 dólares).<sup>169</sup> Esto equivale más o menos al total del ingreso que recibe un trabajador de la maquila por semana.<sup>170</sup>

Por tanto, no es un problema de exclusión o falta de integración de esta localidad a las cadenas mundiales de producción lo que genera pobreza y miseria. En esta lógica, el municipio de Ciudad Juárez tal y como lo conocemos en la actualidad, es producto de la integración de México a la mundialización, es quizás el caso ejemplar de una localidad transformada por la inserción mexicana a las cadenas globales de valor. Es precisamente el lugar dependiente que ocupa la economía mexicana en el mercado mundial la que hace que municipios como Ciudad

---

<sup>169</sup> Este fenómeno de donación ocurre a lo largo de toda la frontera, tanto en Tijuana, Ciudad Juárez y Matamoros. [https://www.vice.com/es\\_latam/article/bjvg3v/cruce-la-frontera-de-estados-unidos-para-vender-mi-sangre](https://www.vice.com/es_latam/article/bjvg3v/cruce-la-frontera-de-estados-unidos-para-vender-mi-sangre) (25/01/19)

<sup>170</sup> En promedio, la suma del salario y bonos que recibe un trabajador de la maquila es de 1400 o 1500 pesos semanales. Escontando las deducciones que hacen por impuestos y otras cosas, el ingreso termina siendo más o menos mil pesos a la semana.

Juárez, plenamente integrados a los flujos de inversión mundiales de capital, se caractericen por una profunda pauperización de su población local. En este sentido, contradiciendo la narrativa oficialista y empresarial que auguran sobre las bonanzas que implica una apertura a las inversiones extranjeras, el caso de Ciudad Juárez muestra que la mayor inserción y eslabonamiento de la economía mexicana a las cadenas mundiales de la industria automotriz han profundizado las condiciones de subdesarrollo en la vida social local.

En un claro escenario de desigualdad urbana, donde la holgura con la que operan las plantas maquiladora de autopartes en Ciudad Juárez está rodeada de una extensa precariedad y pauperización en las colonias obreras, no se puede esperar más que el desgarramiento por el que ha atravesado su población desde la década de los noventa. Si esta ciudad se ha desarrollado sobre la base de una violenta segregación que pone en entredicho la vida misma de los trabajadores de la maquila, no debe sorprender que se haya convertido en una de las más violentas del mundo, conocida a nivel internacional por la violencia contra las mujer y por el alto índice de homicidios.

En el fondo de esta catástrofe social, hay un modelo productivo cimentado en el cotidiano y extendido robo de vitalidad de la población trabajadora. Sobre esta condición no se puede esperar más que un escenario de barbarie como el que diariamente vive en grueso de la población en Ciudad Juárez y que Charles Bowden describió tajantemente con las siguientes palabras, “Juárez, la ciudad pionera de México en fábricas extranjeras está llena de muerte y pobreza” (Bowden, 2011). Lo increíblemente paradójico de esta escena es que esta barbarie social ocurre en la puerta fronteriza con la economía más poderosa del mundo, economía que engulle toda producción que se elabora dentro de las fábricas maquiladoras.

### **La centralidad de la superexplotación del trabajo**

El escenario productivo fragmentado y especializado de la economía mexicana descrito en los apartados anteriores, no debe interpretarse como una anomalía. No es desdicha empresarial ni falta de participación del Estado que impide a la economía mexicana escalar en las cadenas de valor hacia etapas más productivas del proceso de producción. Si bien es cierto, como fue descrito anteriormente, que la lógica rentista ha dominado la proyección empresarial en México, pensar que el escalamiento industrial hacia la generación de mayor valor agregado en

México se puede lograr con una mayor y mejor gobernabilidad empresarial, incentivando mayores derramas de conocimiento en la esfera científico-técnica, puede resultar en una lista de buenos deseos limitados por un desconocimiento de las palancas esenciales que articulan a la economía dependiente mexicana al mercado mundial y, específicamente, al aparato de la industria automotriz estadounidense.

A pesar de que la industria automotriz a nivel mundial es una de las actividades productivas más intensa en el uso de bienes de capital a nivel global (AAPC, 2016:12), su despliegue es notoriamente desigual dependiendo de la etapa productiva de la cadena. Si bien hay eslabones automatizados que han pasado por un proceso de intensificación en el uso de capital, comúnmente localizados en economías desarrolladas, también existen los eslabones que aquí hemos denominado eslabones débiles, característicos por ser intensivos en el uso de la mano de obra. En estos eslabones la máquina está muy lejos de sustituir a la mano obrera, pues se trata de un proceso que depende plenamente de la intervención manual de la fuerza de trabajo. A diferencia de otras etapas de la industria automotriz intensivos en el uso de maquinaria y equipo, donde la mano de obra es prácticamente un vigilante de la máquina, las etapas que se ubican en México, si bien operan bajo una subsunción real del trabajo, son las menos intensas en el uso de bienes de capital, por lo que su expansión no ha implicado sustitución del trabajo muerto por el vivo sino una mayor ampliación en el número de trabajadores.<sup>171</sup>

Por lo anterior sorprende que en México exista una corriente de pensamiento sociológico encabezada por Julio Boltvinik que pone énfasis en un proceso de *automatización generalizada* de la economía mexicana en la que los robots están sustituyendo al trabajador y expulsando a la fuerza de trabajo del mercado laboral. Partiendo de los planteamientos sobre el fin del trabajo impulsado por autores como Gorz, Rifkin y Habermas, el sociólogo de la pobreza Boltvinik y otros científicos sociales que le acompañan<sup>172</sup>, insisten e imaginan sin un

---

<sup>171</sup> Esto no quiere decir que la producción de arneses y vestiduras de asientos sea artesanal o que el obrero en la producción de estos componentes tenga algún tipo de control sobre el proceso de producción. Tampoco significa que en las etapas más intensas en uso de capital, como la producción de ensamble, no haya también intensidad en el uso de la fuerza de trabajo. Sin embargo, nos interesa enfatizar que las etapas del proceso de producción que predominan en México son las más manuales dentro de la totalidad del proceso de producción.

<sup>172</sup> Por ejemplo investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México, Rogelio Huerta Quintanilla o el Coordinador de Investigaciones de la CEPAL-México, Pablo Yanes. Estos dos autores acompañan a Boltvinik en su afirmación sobre el fin de la centralidad del trabajo en México. Para conocer alguno de sus planteamientos ver: Huerta Quintanilla, R. (2012). Pobreza, distribución del ingreso y renta básica. *Economía UNAM*, 9(26); Yanes, P. (2016). ¿De la transferencia monetaria condicionada al Ingreso Ciudadano Universal? *Actas Sociológicas*, 70.

gramo de evidencia, una y otra vez, que México se encuentra envuelto en el torbellino de automatización generalizada que sustituye al trabajo vivo por el trabajo muerto (Boltvinik, 2017).

Sorprende esta posición cuando justamente lo que se puede observar en la configuración productiva de la geografía industrial mexicana es que este país se articula a la economía mundial mediante la exportación de los segmentos productivos menos automatizados de las cadenas productivas internacionales de la industria automotriz. Es decir que el meollo del patrón de reproducción de capital en México se encuentra justamente en los procesos de producción de menor productividad, lo cual hace imposible afirmar que el trabajo manufacturero en México ha sido reemplazado por el avance tecnológico. De hecho, la incorporación de México a las cadenas norteamericanas de la industria automotriz es la prueba fehaciente de que no se ha producido un fenómeno tal como la automatización generalizada. Estos autores no observan que en México existen 2.7 millones de personas asalariadas en la industria maquiladora de exportación –dentro de las cuales 930 mil están en la industria automotriz- desenvolviéndose en las etapas productivamente tecnológicamente más rezagadas. Estos trabajadores son la evidencia explícita de que la economía mexicana está lejos de pasar por un proceso de robotización general o sustitución del trabajo vivo por maquinaria. Por el contrario, lo que existe es una clase trabajadora cada vez más ampliada que se desenvuelve en condiciones de mayor precariedad por las dinámicas de reestructuración productiva y laboral que se han producido en los últimos cuarenta años (Crossa, 2018).

La razón fundamental por la cual la economía mexicana se desenvuelve en un escenario industrial de exclusión tecnológico, fragmentación e hiperespecialización descrito en los apartados anteriores, no se puede explicar esencialmente como resultado de una desventura empresarial ni falta de políticas públicas que impulsen un proceso de ascenso industrial nacional. El hecho de que el capital de origen mexicano tienda a encontrar los nichos de mayor rentabilidad en la esfera de la renta para renunciar a toda perspectiva “schumpeteriana” y que el Estado haya abandonado todo interés en proteger el mercado interno y disciplinar a la burguesía local e internacional para conducir un proceso de industrialización nacional orgánica, se debe fundamentalmente a que en México reina lo que Ruy Mauro Marino,

retomando a Marx, denominó *superexplotación del trabajo* como relación fundamental, estructural y estructurante entre el capital y el trabajo (Marini, 1973).

A diferencia de economías desarrolladas basadas en la generación de la plusvalía por medio del aumento de la productividad, en México la apropiación de plusvalía por el capital predomina por medio de la *violación de valor de la fuerza de trabajo*, de manera que no se visibilizan escenarios donde la burguesía ni el Estado proyecten planes de inversión para la producción de bienes de capital nacional y mucho menos un sistema soberano de innovación. Los bienes de producción, diseños e innovación son importados para que aquí operen los segmentos de la producción donde predomina la profunda precariedad salarial.

Contra este argumento se podría rebatir afirmando que experiencias como la de Corea de Sur y recientemente China cruzaron por un proceso de industrialización donde existía la presencia significativa de relaciones laborales superexplotadas, sin embargo en estos casos es importante mencionar que este elemento no fue el único determinante en su proceso de acumulación nacional y desarrollo industrial. Si bien fueron modelos económicos que se erigieron sobre la base de una extendida ofensiva contra el trabajo, a la par también se produjeron grandes inversiones en sectores tecnológicamente estratégicos de la economía mundial que, conducidos, planificados y disciplinados por la política estatal, posibilitaron la creación de un sistemas soberano de innovación que les otorgó la posibilidad de anclarse al mercado mundial con ventajas competitivas que le aseguraban retener mayor valor al interior de sus economías. En otras palabras, por una protagónica conducción estatal de la economía, se produjo una combinación de elevados avances científico-técnicos con un régimen de explotación marcado por extensas e intensas jornadas de trabajo que, articulados, dieron pie a un aumento sustancial de la productividad nacional en esos países (Amsden, 1991) <sup>173</sup>

Sin embargo, en México, como en toda América Latina, el desarrollo del capitalismo en los últimos cuarenta años se ha producido de una manera diferente. La integración dependiente a las cadenas productivas extirpó la posibilidad de que en México se produjeran avances tecnológicos, de manera que la generalización de la superexplotación del trabajo en el mercado laboral no ha sido acompañada de la consolidación de un sistema nacional de innovación, como sí ocurrió en los países del sudeste asiático (Osorio, 2015:155)

---

<sup>173</sup> No es objeto este estudio indagar en las profundidades del proceso de industrialización de los países del sudeste asiático. Lo retomamos en esta ocasión como referencia comparativa para caracterizar el desarrollo del capitalismo en México.

México quedó totalmente subordinado a los avances científico-técnicos desarrollados en EUA, mientras que la violación del valor de la fuerza de trabajo se convirtió en la palanca que ancló a México a las cadenas globales de valor. En otras palabras se produjo un patrón exportador fundado exclusivamente en la mayor explotación del trabajador y no en el desarrollo de capacidades técnicas que aumentarían la productividad. Esto se corresponde con un bajo nivel de desarrollo de fuerzas productivas y también con los tipos de actividades que se realizan. Por eso no es casualidad que México, mientras se encuentra totalmente excluido tecnológicamente, a la vez sea el mayor productor y exportador de los segmentos de menor productividad de la industria automotriz.

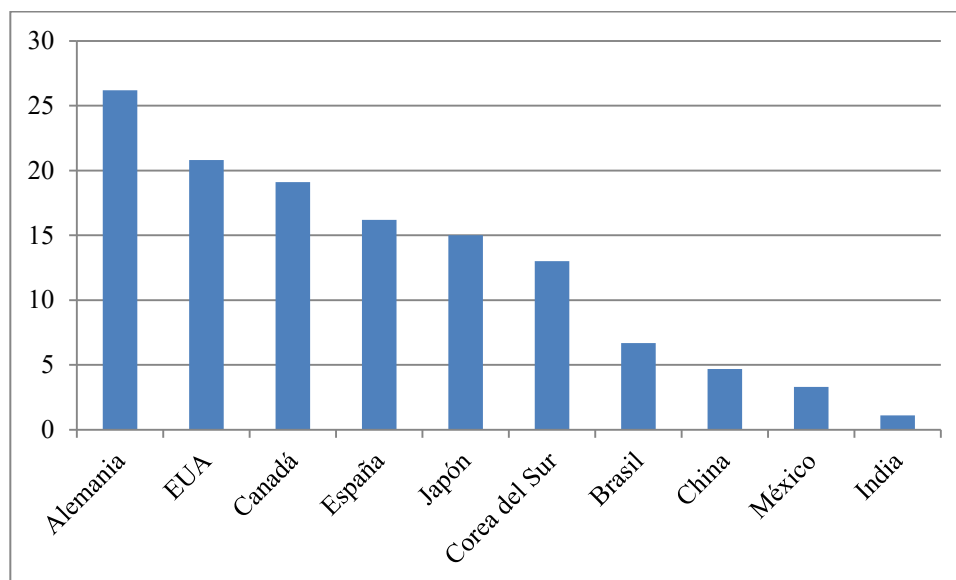
Como muestra la gráfica 25, entre las economías con fuerte presencia de la industria automotriz, México es el país que registra uno de los salarios más bajos a nivel mundial, seguido por la India. Esto es un primer indicio de la importancia que tienen los bajos salarios de la industria automotriz en México dentro del contexto del diferencial salarial mundial, también conocido como arbitraje laboral mundial (Delgado Wise, 2015:13).

Si los trabajadores de la industria automotriz que se ubican en México se pagaran con los salarios de EUA, los precios de los automóviles incrementarían y las ventas colapsarían. Al transferir segmentos de la producción automotriz a México, donde los salarios son altamente precarios, el capital le adjudica a este país el papel trascendental de mantener los precios bajos. *Por eso están en este país los eslabones más débiles; no sólo porque producen el menor valor agregado sin que, de romperse ese eslabón, quebraría la integralidad de la cadena de producción.* No es casualidad que Misty Mathews, encargada de relaciones públicas para Yasaki en norteamericana, comentó en una entrevista refiriéndose a la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte que “la política comercial de la Casa Blanca puede hacer lo que quiere, pero mientras no se encuentre un robot que pueda pegar una cinta de aislar a un cable, nuestros trabajos seguirán en México”<sup>174</sup>. Yasaki es una de las empresas arneseras más grandes del mundo y junto con Delphi, la más grande de México, de manera que las palabras de Mathews revelan con claridad la razón de fondo que hace atractivo a México para el capital en esta actividad industrial.

---

<sup>174</sup> “White House trade policy initiatives can do and say what they feel best, but if we don’t find the way of making robots attach insulating tape to a cable, all our jobs will stay in Mexico”. Entrevista realizada a Misty Mathews en el Management Briefing Seminar realizado en Travers City, agosto del 2017.

**Gráfica 25, Diferencia salarial mundial en la industria automotriz. Salarios por hora en dólares, 2015**

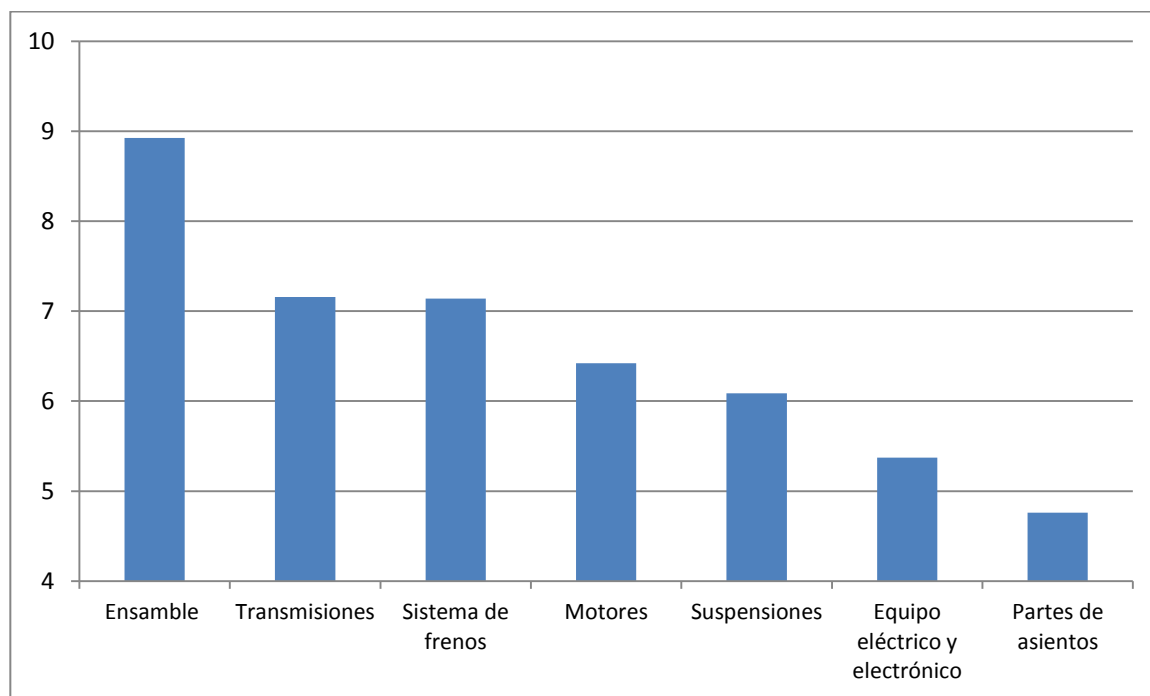


**Fuente:** Top Foreign Stock, *Average Hourly Rate for Auto Workers in Select Countries*  
<https://topforeignstocks.com/2016/10/26/average-hourly-rate-for-auto-workers-in-select-countries/> (24/06/19)

Sin embargo, los bajos salarios en la comparación mundial no explican todo. Dentro de la industria automotriz en México existen diferencias salariales notorias entre las sub ramas. Como se puede observar en la gráfica 26, las dos sub ramas que registran los menores salarios son precisamente las más intensas en el uso de la fuerza de trabajo y las generadoras del menor valor agregado; es decir, justamente las que tiene el mayor número de trabajadores en México: partes eléctricas y electrónicas (arneses) y partes de asientos. En este sentido es posible observar no sólo que México registra uno de los salarios más bajos de la industria automotriz a nivel mundial, sino que dentro de esta actividad, hay desigualdades salariales notorias que comprueban el escenario de precarización de la clase trabajadora en esta industria.



**Gráfica 26, Salario mensual por trabajador en las subramas de la industria automotriz en México, 2017 (miles de pesos)**



**Fuente:** INEGI, Banco de Información Económica, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

No basta con mencionar que en México registra uno de los salarios más bajos de la industria automotriz a nivel mundial y que a su interior existen grandes disparidades. Junto a estos elementos, también es importante mencionar que estos salarios no alcanzan para satisfacer las necesidades sociales de los trabajadores, o sea que son ingresos que violentan el valor de la fuerza de trabajo. Cuando Marini menciona que la palanca que motoriza al capitalismo latinoamericano es la violación del valor de la fuerza de trabajo, no está haciendo referencia exclusivamente al hecho de que hayan salarios bajos, sino que esencialmente está afirmando que la vida del trabajador, o sea la reproducción de su fuerza de trabajo, está puesta en entredicho.<sup>175</sup>

<sup>175</sup> Por tanto, no es un tema de que hay diferentes salarios en diferentes partes del mundo, como sugiere Claudio Katz en un trabajo donde menciona que no hay superexplotación, sino únicamente diferenciales salariales. El punto central es que en México los salarios son los más bajos del mundo en la industria automotriz porque en este país el capital violenta la condición de existencia de los trabajadores mediante la transferencia del fondo NECESARIO de consumo obrero al fondo de acumulación. Por tanto, no es sólo el hecho de que en México los salarios sean más bajos que en otros países, sino que este salario violenta el valor de la fuerza de trabajo. Para ver

Si el salario de la industria automotriz en México, aun siendo de los más bajos del mundo, alcanzara el poder de compra para adquirir la canasta de consumo necesaria para la reproducción digna de la fuerza de trabajo, entonces no se podría argumentar que existe superexplotación. Sin embargo, no sólo es el salario más bajo del mundo en la industria automotriz, sino que está lejos de tener el poder adquisitivo para alcanzar el consumo de la canasta básica en este país. De acuerdo con los cálculos del Centro de Análisis Mutidisciplinario, el precio de la Canasta Alimenticia Recomendable fue de 7500 pesos por mes en 2018.<sup>176</sup> Sin embargo, de acuerdo con las cifras optimistas del INEGI, el ingreso promedio mensual de los trabajadores en esta rama en este país es de 5820 pesos.<sup>177</sup> Esto significa que el salario promedio que reciben los trabajadores en la industria del automóvil en México cubre únicamente 77% de la Canasta Alimenticia Recomendable, prueba fehaciente del robo del fondo de consumo obrero y su transferencia al fondo del capital, es decir, de la superexplotación del trabajo en la industria del automóvil.

A pesar de que la industria automotriz es una actividad cada vez más importante de México, el salario de sus trabajadores no sólo es el más bajo del mundo sino que es cada vez más bajo. *Tan sólo en el periodo de recuperación posterior a la crisis de 2008, durante el cual el número de trabajadores se duplicó, el salario promedio por hora de los trabajadores en esta industria cayó 10%* (Covarrubias y Bouzas, 2017:7). Como resultado, el salario promedio de un trabajador de la industria automotriz en México la décima parte del salario promedio de un trabajador de la industria automotriz en EUA.

La posición que tiene la economía mexicana en la cadena productiva internacional de la industria automotriz hace que en este país se despliegue una ofensiva del capital que pone contra la pared a la vida de la clase trabajadora. En los últimos cuarenta años, la clase trabajadora en México ha sido severamente violentada por el capital, imponiendo sobre ella todos los mecanismos coercitivos que cercenen su poder de negociación con el fin último de reducir abruptamente el poder de consumo salarial y evitar a toda costa su organización gremial. Para mantener el profundo grado de violencia salarial contra los trabajadores, el estado

---

el trabajo de Claudio Katz *Acertos y problemas de la superexplotación* consultar: <http://katz.lahaine.org/b2-img/ACIERTOSYPROBLEMASDELASUPEREXPLORACION.pdf> (22/08/18)

<sup>176</sup> Esta cifra sólo incluye la canasta básica de alimentos, más no los servicios básicos de vivienda ni transporte.

<sup>177</sup> Cifra del CAM tomada de (CAM, 2018:4). Cifras de salarios en la industria automotriz tomada del INEGI en la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera. Consultada en el Banco de Información Económica: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>.

mexicano ha puesto en marcha una política agresiva que busca prevenir a toda costa la organización obrera independiente.

En especial, cabe destacar la puesta en marcha de los contratos colectivos de protección patronal y la refuncionalización del sindicalismo corporativo que tuvo sus orígenes en las grandes centrales y federaciones obreras vinculadas al aparato de estado durante el periodo desarrollista, y que actualmente funcionan como organizaciones coercitivas que limitan, obstaculizan, violentan e impiden la organización independiente y democrática de los trabajadores en las actividades industriales de exportación, especialmente en la industria automotriz. Este sindicalismo corporativo responde a las necesidades patronales para prevenir la protesta obrera contra las precarias condiciones de trabajo y los bajos salarios (Arteaga, 2003:173). Para Covarrubias y Bouzas, el objetivo básico y explícito de los contratos colectivos de protección patronal ha sido

liquidar la auténtica negociación colectiva, poniendo en su lugar historias repetitivas de este corte: El empleador, incluso antes de establecer la empresa, contacta y se pone de acuerdo con un “líder” que tenga un registro sindical con radio de acción que abarque el giro de su empresa; juntos determinan el texto del contrato colectivo de trabajo, lo firman y depositan ante las autoridades del trabajo, de forma que para cuando el primer trabajador es contratado ya tiene sindicato y contrato colectivo de trabajo. Es un proceso circular en el que el líder sindical, los empresarios y el aparato de gobierno velan por sí, pero dejan por fuera a los trabajadores. El empresario obtiene las condiciones de trabajo menos onerosas y reglas que le dan gran flexibilidad en pagar, organizar y disponer del trabajo; el líder sindical obtiene beneficios personales, económicos y políticos y se acredita ante el aparato de gobierno como una persona con la que se puede llegar a acuerdos; y el aparato de gobierno, además de tener garantía de control político, obtiene el voto corporativo que le garantiza el “líder” para apoyar cualquier decisión de política económica y pública que determine seguir (Covarrubias & Bouzas, 2017: 10-11).

Curiosamente en la industria automotriz en México hay un alto índice de sindicalización, pero con las palabras de Covarrubias se deja entrever que estas organizaciones se establecen en los que Arnulfo Arteaga llamó “socios de facto de las empresas” que sonríen a la empresa y dan la espalda a los trabajadores<sup>178</sup>. En otras palabras, se establecen como muros de contención para detener la demanda, la rabia y la denuncia obrera contra los paupérrimos salarios y las precarias condiciones de trabajo.

---

<sup>178</sup> Palabras de Arnulfo Arteaga tomadas de <https://www.reporteindigo.com/reporte/industria-automotriz-mexico-contratos-laborales/> (18/08/18)

Sin embargo, pese a la agresividad de la política laboral del estado mexicano contra los trabajadores, no deja de sorprender el estallido obrero que se produce a nivel nacional en diferentes plantas de la industria automotriz, tanto en la rama de autopartes como en las plantas de ensamble. Entre los casos recientes se puede destacar la gran huelga de trabajadores de la maquila en Matamoros a principios de 2019, donde 45 mil trabajadores pararon la producción para exigir aumentos salariales. De manera más dispersa pero importante, vale destacar el paro laboral de trabajadores de Mazda en Guanajuato en marzo de 2015 para denunciar acoso sexual y despidos injustificados.

Por su parte, trabajadores de Honda en Guadalajara realizaron un paro en 2013 y después buscaron constituirse como sindicato independiente, sin embargo el estado y la empresa buscaron todos los medios para evitar la titularidad de dicho órgano gremial, perpetuando el dominio del sindicalismo corporativo en esa planta. También resaltan los paros laborales en las plantas de Delphi a lo largo del estado de Tamaulipas, siendo el caso más reciente el que realizaron ocho mil trabajadores en dos plantas maquiladoras de arneses en Ciudad Victoria en marzo de 2017. También se produjo un paro en una de las plantas que tiene Delphi en Zacatecas en abril de 2015 y otros en algunas de las plantas de Delphi en Ciudad Juárez en febrero de 2017. A esto se suma el paro que realizaron los obreros de la empresa de vestiduras de Johnson Controls en Ciudad Juárez en julio de 2016. Anteriormente, en 2010 los trabajadores de Johnson Controls habían estallado un paro en Puebla en agosto de 2010, mientras que en julio de 2014, trabajadores de esta misma empresa en Reynosa pararon labores y colgaron la bandera rojinegra. En enero de 2017 también estalló un paro en una planta de Yazaki en Chihuahua y otro en esta misma empresa, pero en el estado de Sonora en abril de 2017. Estos son sólo algunos de los recientes ejemplos de estallidos organizados de obreros en la industria automotriz en México

La mayoría de estos estallidos obreros se han producido en forma de paros laborales que denuncian acoso laboral, acoso sexual, bajos salarios, utilidades, despidos injustificados y, en algunos casos, denuncian la complicidad del sindicato corporativo y exigen el reconocimiento de un sindicato independiente de los trabajadores. Por tanto, a pesar de que el estado ha implementado una variedad de políticas represivas contra la organización obrera, la organización de los trabajadores en las plantas de la industria automotriz no ha cesado de estallar en diferentes rincones del país.

## CONCLUSIONES

El nacimiento de la industria automotriz a principios del siglo XX en EUA representó la culminación de un proceso de industrialización orgánica que terminó por consolidar el dominio hegemónico de este país en la economía global. La importancia que ha tenido esta industria como articuladora de diversas ramas y sectores económicos hace que se coloque como piedra angular en el desarrollo del capitalismo mundial así como en la proyección planetaria de los grandes capitales monopólicos. El uso cuantioso de recursos energéticos y minerales requeridos para la producción y el consumo, el uso intensivo de la fuerza de trabajo en el ensamble y fabricación de autopartes, así como la importancia que ha adquirido el automóvil como valor de uso en la vida social cotidiana de la humanidad, han hecho de esta industria una gran locomotora en la reproducción ampliada del capital a nivel internacional, capaz de modificar el espacio y el tiempo en todas sus dimensiones.

Los últimos 40 años han estado marcados por el dominio total de las corporaciones multinacionales en la reproducción de todas las esferas de la economía mundial. La internacionalización y fragmentación de los procesos de producción, lejos de abrir paso a la descentralización del capital, ha generado una desorbitada y sin precedente concentración y centralización del capital en un cúmulo de empresas monopólicas que actualmente se disputan y compiten frenéticamente por el reparto mundial de los territorios y la fuerza de trabajo. En la industria automotriz esta expansión ha implicado el dominio pleno de grandes firmas automotrices estadounidenses, europeas, japonesas y coreanas sobre la totalidad del mercado mundial de vehículos, que hasta la fecha continúa abriéndose en grandes regiones del mundo, especialmente en China y la India. En los últimos 20 años, la venta de carros en el mundo ha crecido vertiginosamente, pasando de 40 millones en 1990 a casi 100 millones en 2018, configurando un mercado planetario que se encuentra bajo el dominio pleno de un puñado de inmensas firmas automotrices multinacionales que, al colocarse en la cúpula de la jerarquía empresarial, tienen dominio total de los parámetros y linderos de la arquitectura productiva global.

El proceso de internacionalización de la producción ha estado cimentado sobre la base de una división mundial de la producción y el trabajo que profundiza los desequilibrios entre el mundo central-desarrollado y el mundo dependiente-periférico-subdesarrollado. Grandes

segmentos de la producción automotriz se han trasferido a las economías dependientes con el fin de integrar una fuerza de trabajo superexplotada que el capital ha utilizado con el fin último de contrarrestar la caída de la tasa de ganancia y redoblar el ritmo de concentración y centralización. La industria automotriz se coloca como un caso ejemplar de una actividad industrial que se despliega a nivel mundial y se extiende por el mundo subdesarrollado para absorber una fuerza de trabajo que ha sido violentada y pauperizada mediante la aplicación de una agenda de políticas neoliberales que reedita en forma redoblada la condición dependiente de las economías periféricas para responder a la insaciable sed de acumulación ampliada del capital monopólico.

En el primer capítulo de este trabajo se realizó un análisis sobre el lugar que ocupó la industria automotriz en la consolidación de la segunda revolución industrial y en la formación de grandes capitales monopólicos industriales durante casi todo el siglo XX en EUA. Se demostró que el nacimiento de la producción masiva y estandarizada de vehículos de combustión interna en EUA fue precedido por una primera etapa de desarrollo de bienes de capital, apropiación y control de recursos energéticos y minerales, así como una política tarifaria de protección a la industria nacional, sin la cual hubiera sido inconcebible el nacimiento de la línea de montaje fordista. También se demostró que la producción automotriz en serie representó una profunda revolución en las fuerzas de producción debido fundamentalmente a que se desarrolló sobre las bases de lo que el sociólogo Braverman denominó la “organización científica del trabajo”, caracterizada por la separación del trabajo material y el trabajo intelectual. Si bien la industria automotriz no fue la primera ni la única que materializó esta separación, fue en sus líneas de montaje donde este hiato tomó mayor fuerza y donde el trabajo ingenieril se convirtió claramente en el nuevo sujeto de planeación del tiempo y el espacio de producción. En este sentido, la Segunda Revolución Industrial tutelada por EUA y culminada en el nacimiento del automóvil generó un cualitativo brinco en la composición orgánica del capital que significó un paso determinante en la formación de las grandes firmas automotrices monopólicas que han existido hasta la actualidad.

En el análisis que se hizo sobre el desarrollo de la industria automotriz durante las primeras tres cuartas partes del siglo XX, se evidenció la importancia que tuvieron la Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría en la dinamización de esta industria. El ingreso de EUA al teatro bélico mundial se convirtió en el mecanismo que el gran capital y el Estado

estadounidense encontraron para contrarrestar los efectos devastadores que habían provocado la Gran Depresión de 1929 y el nacimiento de un combativo movimiento sindical que había paralizado porciones importantes de la economía nacional. Solapada bajo el paraguas de una política bélica, la industria de carros se volcó enteramente a la producción de transporte militar, para convertirse en lo que el presidente Roosevelt denominó el “arsenal de la democracia”. En otras palabras, la cruenta guerra mundial significó un aliento para la economía estadounidense y un freno al avance del movimiento sindical industrial.

La guerra como motor de la economía siguió sus pasos a través de la invasión a Corea a principios de la década de los 50. Aunque la industria automotriz no se volcó enteramente al conflicto, el sindicato United Auto Workers, bajo una lógica de aristocracia obrera, apoyó esta intervención en Asia por el beneficio que significaba el despliegue militar mundial para el este gremio al interior de la economía estadounidense. De esta manera se corroboraba la importancia que tuvo el despliegue militar imperialista de EUA a nivel mundial, como medio para frenar al movimiento obrero y como mecanismo de legitimación política al interior de este país.

Para mediados de la década de los años 50 se inauguró la edad de oro del capitalismo con EUA como potencia hegemónica mundial. En este contexto, el mercado interno creció exponencialmente y el Estado promovió inversiones en infraestructura para el transporte y la comunicación que estimularon el crecimiento de la producción de carros en este país. Las llamadas Tres Grandes (Ford, General Motors y Chrysler) se expandieron por el mundo para controlar todo el mercado de automóviles global, mientras que los carros se convirtieron en un bien de consumo masivo en todo el mundo desarrollado.

Llegada la década de los años 70, la crisis del capitalismo mundial y el agotamiento del modelo de producción fordista provocaron una profunda reestructuración industrial mundial. En el capítulo dos se demostró que la caída de la tasa de ganancia, la creciente competencia monopólica por el mercado global automotriz y la incursión dominante del modelo de producción toyotista en la organización internacional de la producción, generaron una transformación productiva mundial marcada por una mayor ampliación del mercado de automóviles y una mayor concentración de capital en un puñado de grandes firmas multinacionales que actualmente controlan la producción y distribución de automóviles en el mundo. Las firmas automotrices expanden sus operaciones a nivel global para instalarse cerca

de los mercados de automóviles más importantes del mundo para generar ahí formaciones territoriales regionales que articulan a la industria de ensamble con la proveeduría de autopartes. En EUA, esta transformación implicó el abandono de la geografía fordista y la puesta en marcha de una nueva configuración productiva de escala regional que anexo a México a las exigencias del aparato productivo automotriz estadounidense.

Entre las transformaciones más importantes que se han producido en la industria automotriz estadounidense desde la década de los años 80 del siglo XX, destaca en primer lugar la concentración territorial de las actividades científico-técnicas en el sureste de Michigan, específicamente en la zona metropolitana de la ciudad de Detroit, que antes era la ciudad manufacturera automotriz más importante del mundo, y que hoy se ha convertido en una “ciudad tecnológica” donde las firmas automotrices y las corporaciones de autopartes han establecido centros para la investigación y el desarrollo de la producción que se realiza a nivel norteamericano. Acompañando este proceso, también se ha producido un control monopólico de las firmas automotrices sobre los avances científicos mediante el patentamiento. Mientras que los procesos de producción se fragmentan e internacionalizan, el férreo control sobre la innovación a través de las patentes se ha convertido en el mecanismo predilecto que las corporaciones multinacionales ponen en marcha para garantizar su tutelaje sobre el conjunto de la producción.

En segundo lugar se ha producido una transformación en la esfera de la producción manufacturera dentro del territorio estadounidense que dejó atrás el modelo de integración vertical fordista, en el cual una empresa tenía el mando administrativo único sobre el conjunto del proceso de producción, para dar marcha a una nueva geografía industrial marcada por una segmentación del proceso de producción que busca diversificar la productiva y fundamentalmente mermar el poder de negociación del sindicato automotriz UAW, generando una pronunciada diferenciación salarial al interior de la clase trabajadora industrial en esta rama.

El tercer elemento central en la reestructuración de la industria automotriz estadounidense fue la transferencia de segmentos del proceso de producción a México en forma de industria maquiladora. Como pudo demostrarse en el capítulo tres y cuatro, la incorporación de México a la demanda del aparato productivo estadounidense configuró una región industrial transterritorial norteamericana caracterizada por un acentuado desarrollo geográfico desigual



marcado por el dominio de las grandes corporaciones estadounidenses sobre la dinámica de reproducción económica en México.

A través de una feroz ofensiva del capital contra el mundo del trabajo, puesta en marcha a través de un draconiano ajuste neoliberal iniciado en la década de los 80, la economía mexicana cruzó por una salvaje transformación que fracturó y dismanteló el aparato productivo nacional desarrollado durante el periodo de industrialización desarrollista, para edificar una nueva geografía productiva fragmentada y desarticulada que responde a todas luces a las necesidades del capital monopólico asentado en el sector automotriz para cubrir la demanda del mercado estadounidense. La política de fomento industrial que se había desarrollado en México durante la década de los años 60, cuyo objetivo era promover el eslabonamiento de la industria automotriz a nivel nacional, fue erradicada y sustituida por una nueva política económica neoliberal materializada en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, cuyos resultados implicaron el dominio pleno del modelo maquilador sobre el conjunto de la industria en el país.

Como respuesta a la crisis y a la competencia generada por la incursión de los capitales monopólicos asiáticos en la conquista del mercado estadounidense, las corporaciones automotrices estadounidenses reestructuraron su organización productiva y, entre los diversos mecanismos que pusieron en marcha, resalta la transferencia a México de los segmentos de la producción de automotriz más intensos en el uso de la fuerza de trabajo y los que generan el menor valor agregado. En la economía estadounidense se retuvieron los eslabones de las cadenas del proceso de producción más intensos en el uso de bienes de capital, mientras que México se convirtió en el principal proveedor maquilador volcado a abastecer a la industria estadounidense. Mientras que en EUA se concentraron geográficamente las actividades estratégicas de la ciencia e innovación, así como las etapas del proceso de producción de mayor contenido tecnológico, en la economía mexicana ha permeado el dominio de un aparato industrial de enclave, hiperespecializado en la exportación de los eslabones más débiles de la cadena de producción automotriz, específicamente la exportación de arneses y partes de asientos. La importancia sustancial que tienen los costos laborales en estos dos eslabones de la cadena productiva, combinada con la extendida y estructural precariedad y pauperidad que predomina en el mercado laboral mexicano, hicieron que el país se convirtiera en el mayor

exportador mundial de arneses y partes de asientos, centrando gran parte de este comercio en la proveeduría de las líneas de ensamble que se localizan en EUA.

Nuestro análisis y hallazgos desmitifican el discurso hegemónico triunfalista que ha predominado en los círculos empresariales, institucionales y académicos en México, cuyos planteamientos fundamentales se basan en la idea de que la industria automotriz no es ajena, sino que se inserta en dinámicas de innovación y desarrollo científico-tecnológico en perspectiva de ascenso. Sin embargo, como quedó demostrado, la formación del complejo automotriz norteamericano ha implicado que la economía mexicana se encuentre totalmente excluida de la ciencia, tecnología y las actividades de innovación que se desarrollan intensamente en la industria automotriz, dependiente a cabalidad de la investigación y del desarrollo que se lleva a cabo fundamentalmente en EUA y que se encuentra férreamente controlada monopólicamente por las grandes corporaciones mediante el control institucional que detentan del patentamiento. En este sentido se aclara que la cuantiosa literatura que busca demostrar que en México se ha producido un proceso de escalamiento industrial por medio de la industria automotriz, más que esclarecer la dinámica de reproducción de esta industrial en el país, tienden a ocultar las profundas contradicciones que esta actividad ha generado en la reproducción de la economía nacional.

Contra la visión neoliberal que apuesta a que México debe aprovechar las inversiones extranjeras para colocarse en un lugar de mayor competitividad, este trabajo argumenta que el dominio de la industria automotriz para la exportación en México responde esencialmente a la profunda y violenta guerra que el capital ha desplegado contra el trabajo, poniendo a la clase trabajadora y a la población en general contra la pared, al límite de la vida misma. No es la capacidad tecnológica ni la calificación de la mano de obra la que ha convertido a la industria automotriz en pilar de la economía mexicana, sino que es la cercanía con EUA y fundamentalmente la alta tasa de explotación que predomina en el mercado laboral del país. De no ser por estos dos elementos, México simple y llanamente dejaría de existir en el mapa mundial como un importante productor y exportador de automóviles y autopartes.

La industria automotriz en México no ha sido una palanca de desarrollo nacional, sino una pieza clave en la formación de una geografía industrial de enclave volcada a abastecer al mercado estadounidense. La hiperespecialización productiva para la exportación que predomina en la estructura productiva de esta industria en México ha generado un patrón

territorial en el cual los municipios de la frontera norte del país se colocan como nodos productivos y articuladores del nuevo patrón de reproducción del capital. Completamente desvinculada de un aparato de proveeduría nacional y completamente tutelada por el capital extranjero, la industria del automóvil predominante en la estructura industrial se nutre y perpetúa las condiciones de subdesarrollo que predominan en el país y que profundizan su carácter subordinado y dependiente. Este proceso de reestructuración se alimenta de un inmenso ejército de reserva que se mueve en la informalidad laboral y en la precariedad salarial, no para revertir esta condición que cunde y que ha cimbrado la vida social del país, sino para perpetuarla. Entre más desarticulado se encuentre el aparato productivo nacional y más mermado se vea el poder adquisitivo de los salarios, mayor será la atracción que vea el capital multinacional para invertir en el territorio mexicano. Y esta situación no hace sino reafirmar la plena vigencia de la ley general de la acumulación capitalista prevista por Marx, que en la etapa actual de monopolización generalizada, se manifiesta en sus connotaciones más cruentas y desembozadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Monteverde, A. (2005). Nacionalización y capitalismo monopolista de Estado. En J. Morales (Ed.), *Antología de Alonso Aguilar Monteverde* (Vol. II). Mexico: IIEC-UNAM. Pg 147-161
- Alanís Enciso, F. (2012). *Los mexicanos que vinieron de Estados Unidos 1931-1933* Paper presented at the LASA, San Francisco, CA  
[http://observatoriocolef.org/\\_admin/documentos/Repatriacion%20durante%20la%20gran%20depresi%C3%B3n.pdf](http://observatoriocolef.org/_admin/documentos/Repatriacion%20durante%20la%20gran%20depresi%C3%B3n.pdf)
- Alarcón Tosoni, G. (2005). Reforma Estructural en la integración de la industria maquiladora a la economía mexicana *Problemas del desarrollo*, 37(141), 54-80.
- Altvater, E. (2011). *El Fin del Capitalismo tal y como lo conocemos*. Madrid: Editorial Viejo Topo.
- America Automotive Policy Council (AAPC). (2016). State of the U.S. Auto Industry: AAPC.
- America Automotive Policy Council (AAPC). (2017). State of the U.S. Auto Industry: AAPC.
- Amin, S. (2013). *The implosion of capitalism*. London: Pluto Press.
- Amin, S. (2004). Geopolítica del imperialismo contemporáneo. In A. Borón (Ed.), *Nueva hegemonía mundial. Alternativas de cambio y movimientos sociales*. CLACSO.
- Amsden, A. (1991). Diffusion of Development: The Late-Industrializing Model and Greater East Asia. *American Economic Review*, 81(2), 282.
- Anne M., Elizabeth. (1993). Detroit and the Great Migration, 1916-1929. Michigan: Michigan Historical Collections.
- Arneson, G. (1952). Draft Memorandum by R. Gordon Arneson to the Secretary of State.
- Arteaga García, A. & A. Covarrubias (2015), *La industria automotriz en México frente al nuevo siglo. Países, tecnologías, moviidades y actores emergentes*. México: UAM-I, Colegio de Sonora, M.A. Porrúa.
- Arteaga, A. (2011). *Cambios en la organización del trabajo y su impacto en la fuerza laboral: de mano de obra a gestor de la producción. Estudio de caso en la industria automotriz en México*. Doctorado en Estudios Organizacionales, UAM-I.
- Arteaga García, A. (2003). *Integración productiva y relaciones laborales en la industria automotriz en México*. México: UAM-I y Plaza y Valdez.

- Aspe Armello, P. (1993). *El Camino Mexicano de la Transformación Económica*: Fondo de cultura Económica.
- Babat, A. (1978). Evolución de los salarios de la clase obrera. *Problemas del desarrollo*, 33, 91-115.
- Bair, J., & Werner, M. (2015). Global Production and Uneven Development: When Bringing Labour in isn't Enough (pp. 119-134).
- Bair, J., & Werner, M. (2011). The place of disarticulations: global commodity production in La Laguna, Mexico. *Environment and Planning*, 43(5).
- Bair, J., & Dussel Peteres, E. (2006). Global Commodity Chains and Endogenous Growth: Export Dynamism and Development in Mexico and Honduras. *World Development* 34(2), 203-221.
- Bairoch, P. (1993). *Economics and World History—Myths and Paradoxes*. Brighton: Wheastheaf.
- Baker, D. (2014). The Trade Deficit: The Biggest Obstacle to Full Employment. Consultado en <https://www.cbpp.org/sites/default/files/atoms/files/4-2-14fe-baker.pdf>
- Baker, D. (2017). Trade Denialism Continues: Trade Really Did Kill Manufacturing Jobs, *Truthout*. Consultado en <http://www.truth-out.org/opinion/item/39995-trade-denialism-continues-trade-really-did-kill-manufacturing-jobs>
- Baran, P. A., & Sweezy, P. M. (1966). *Monopoly Capital*: Monthly Review Press.
- Bass Zavala. (2013). El crecimiento urbano en Ciudad Juárez, 1950-2000. Un acercamiento sociohistórico a la evolución desordenada de una ciudad de la frontera norte. In V. Orozco (Ed.), *Chihuahua Hoy 2013* (Vol. XI, pp. 247-290). Chihuahua: UACJ
- Basurto Álvarez, R. (2013). Estructura y recomposición de la industria automotriz mundial: Oportunidades y perspectivas para México. *Economía UNAM*, 10(30), 75-92.
- Bennett, D., & Sharpe, K. (1979). La industria automotriz mexicana y la política económica de la promoción de exportaciones, algunos problemas del control estatal de las empresas trasnacionales *Trimestre Económico* (Vol. XLVI). México: FCE.
- Bennett, H. (1951). *We Never Called Him Henry*. New York: Fawcett Publications.
- Berry, S., Levinsohn, J., & Pakes, A. (1995). Automobile Prices in Market Equilibrium. *Econometrica*, 63(4), 841-890.
- Bethell, L. (1985). *The Cambridge History of Latin America* (Vol. 3): Cambridge University Press.

Biller, S., Chan, L. M., Simchi-Lev, D., & Swann, J. (2005). Dynamic Pricing and the Direct-to-Customer Model in the Automotive Industry. *Electronic Commerce Research*, 5(2), 309 - 334.

Blanco, M., Guerra, S., Villalpando, P., & Castillo, J. (2010). La evolución de la industria del sector automotriz en Japón, crecimiento de las empresas automotrices japonesas y su impacto en la economía de Japón *Innovaciones de negocios*, 7(1), 1-24.

Blank, S. (2011). Building Autos: How North America Works and Why Canadian Studies Should be Interested. *American Review of Canadian Studies* 41(4), 330-344.

Blyde, J. S., Volpe Martincus, C., & Molina, D. (2014). Fábricas Sincronizadas. América Latina y el Caribe en la Era de las Cadenas Globales de Valor. *Informe Especial sobre Integración y Comercio*.

BLS. (2017). Occupational Employment Statistics Query System Consultado en: <https://data.bls.gov/oes/#/indOcc/Multiple%20occupations%20for%20one%20industry> (15/08/17)

Bluestone, B., & Harrison, B. (1982). *The Deindustrialization of America*: Basic Books.

Boltvinik, J. (2017). Para una transición no violenta al poscapitalismo: El Ingreso Ciudadano Universal Suficiente e Incondicional, El Caso de México. *Mundo Siglo XXI*, 43(16), 19-33.

Bowden, C. (2011). *La ciudad del crimen: Ciudad Juárez y los nuevos campos de exterminio de la economía global*: Knopf Doubleday Publishing Group

Branson, W. H., Giersch, H., & Peterson, P. T. (1980). Trends in United States International Trade and Investment since World War II. In M. Feldstein (Ed.), *The American Economy in Transition* (pp. 183 - 274): University of Chicago Press.

Braverman, H. (1974). *Labor and Monopoly Capital. The degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review.

Brown, M. K. (1999). *Race, Money, and the American Welfare State*. New York: Cornell University Press.

Bryan Richardson, B. (1990). *Beyond the Model T: The other ventures of Henry Ford*. Detroit: Wayne State University Press.

Bryan, F. R. m. (2003). *Rouge: Pictured in Its Prime*. Detroit: Wayne State University Press.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2011). *Race Against The Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press.

Bureau of Labor Statistics (BLS). (2017). Employment, Hours, and Earnings from the Current Employment Statistics survey (National). Retrieved 05/12/17  
<https://data.bls.gov/pdq/SurveyOutputServlet>

Burns, A. F. (1970). Economic and Social Impact of the Defense Sector *The Business Cycle in a Changing World*: NBER.

Camarena Luhrs, M. (1981). *La industria automotriz en México* (Vol. 6): IIS.UNAM.

Canis, B., Villareal, A., & Vivian, J. (July 28, 2017). NAFTA and Motor Vehicle Trade: Congressional research Service.

Carbajal, Y., Carrillo, B., & Leobardo de Jesús, A. (2018). Dinámica productiva del sector automotriz y la manufactura en la frontera norte de México: Un análisis con datos de panel, 1980-2014. *Frontera norte*, 30(59).

Carcanholo, R. (2013). La ley de la baja tendencial de la tasa de ganancia. *Laberinto* (No. 38), pp. 27-42.

Cardwell, C. (2011). *NSC 68 and the Political Economy of the Early Cold War*: Cambridge University Press.

Carmona, F. (1970). La situación económica *El Milagro Mexicano* (pp. 13-86). Mexico: Editorial Nuestro Tiempo.

Carmona, F. (2002). La estructura social ya no es la misma *México de hoy. Sus grandes problemas y qué hacer frente a ellos*. México: UAZ-Porrúa.

Carrillo, J. (1997). Maquiladoras automotrices en México: Clusters y competencias de alto nivel. In M. Novick & M. Gallart (Eds.), *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. Montevideo: OIT/Cinterfor.

Carrillo, J., & García, P. (1987). Etapas industriales y conflictos laborales: la industria automotriz en México. *Estudios Sociológicos*, 5(14), 303-340.

Carrillo, J., & Gomis, R. (2005). Generaciones de maquiladoras. Un primer acercamiento a su medición. *Frontera Norte*, 17(33), 25-51.

Carrillo, J., & Hinojosa, R. (2001). Cableando el norte de México: la evolución de la industria maquiladora de arneses. *Región y sociedad*, 13(21).

Carrillo, J., & Martínez, A. (2017). *Innovación, redes de colaboración y sostenibilidad. Experiencias regionales y tendencias internacionales de la industria automotriz.*: Colegio de Sonora.

- Carrillo, J., Bensusán, G., & Micheli, J. (2017). *¿Es posible innovar y mejorar laboralmente? Estudios de trayectorias de empresas multinacionales en México*. México: UAM.
- Casais Padilla, E. (2009). *Políticas económicas y pobreza: Mexico 1982-2007*. Doctor, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Cazadero, M. (1995). *Las revoluciones industriales*. México: FCE.
- Ceceña, J. L. (1970). *México en la órbita imperial*. México: Ediciones El Caballito.
- Center for Automotive Research (CAR). (2010b). Contribution of the automotive industry to the economies of all fifty states and the United States. Michigan: Center for Automotive Research. Consultado en <https://www.cargroup.org/publication/contribution-of-the-automotive-industry-to-the-economies-of-all-fifty-states-and-the-united-states/> (03/09/18)
- Center for Automotive Research (CAR). (2010c). The Impact on the U.S. Economy of the Successful Automaker Bankruptcies. Michigan: CAR. Consultar en <http://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/The-Impact-on-the-US-Economy-of-the-Successful-Automaker-Bankruptcies.pdf> (06/09/18)
- Center for Automotive Research (CAR). (2016). The Growing Role of Mexico in the North American Automotive Industry. Ann Arbor: CAR.
- Center for Automotive Research (CAR). (2017). *Detroit Three Labor Market Analysis*. CAR. Publicado en CAR Book of Deals: <https://www.cargroup.org/car-book-of-deals-2017-annual-review/>
- Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM). (2018). Reporte de Investigación 127. México 2018: Otra derrota social y política a las clases trabajadoras; los aumentos salariales que nacieron muertos: UNAM. <http://cam.economia.unam.mx/1018-2/> (22/05/18)
- Centro de estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2003). *Indicadores macroeconómicos 1980-2003*. Consultado en <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0302003.pdf>.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2005). *Evolución del Sector Manufacturero de México, 1980-2003*. Tomado de <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0022005.pdf>.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2006). *Evolución y Estadísticas de Gasto Público Federal en México, 1980-2006* México: Tomado de <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0492006.pdf>.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2002). Análisis Económico y Fiscal del Sector Automotor de México, 1990-2001. DF: Cámara de Diputados. Tomado de <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0312002.pdf>.



- Chandler, L. (1970). *America's Greatest Depression: 1929-1941*. New York: Harper and Row.
- Chesnais, F. (2010). Crisis de sobreacumulación mundial, crisis de civilización. Consultado en <https://www.herramienta.com.ar/articulo.php?id=1158> (31/08/18)
- Clark W. Reynolds (1977) ¿Por qué el desarrollo estabilizador de México fue en realidad desestabilizador?, Trimestre Económico, Vol. 44, No. 176(4) (Octubre-Diciembre de 1977), pp. 997-1023
- Cobb, A. (2012). *From the Treaty of Detroit to the 401(k)*. University of Michigan Consultado en [https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/91501/adamcobb\\_1.pdf](https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/91501/adamcobb_1.pdf)
- Cockcroft, J. (2001). *La esperanza de México : un encuentro con la política y la historia*. Mexico: Siglo XXI.
- Cole, D. (2008). The Impact on the U.S. Economy of a Major Contraction of the Detroit Three Automakers Center for Automotive Reserch.
- Covarrubias, A., & Bouzas Ortiz, A. (2017). Empleo y políticas sindicales en la industria automotriz de México *Análisis*: Frederich Ebert Stiftung.
- Crossa, M. (2018). ¿Adiós al trabajo? Una crítica al proyecto de Ingreso Universal Ciudadano en México desde la teoría del valor. *Sociología del Trabajo*, 93, 181-199.
- Crossa, M. (2017). Cadenas globales de valor: la ilusión desarrollista o el desarrollo del subdesarrollo en México. *Cuadernos de Economía Crítica*, 3(6).
- Cutcher-Gershenfeld, J., Brooks, D., & Mulloy, M. (2015). The Decline and Resurgence of the U.S. Auto Industry. Washington D.C. : Economic Policy Institute.
- Cutler, David M., Raj Chetty, Michael Stepner, Sarah Abraham, Shelby Lin, Benjamin Scuderi, Nicholas Turner, and Augustin Bergeron. 2016. "The Association Between Income and Life Expectancy in the United States, 2001-2014." *Journal of the American Medical Association* 315 (16): 1750-1766.
- Cypher, J. (2014). El robo del siglo a plena luz del día. *Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis*, 3(9).
- Cypher, J. (2007). From Military Keynesianism to Global-Neoliberal Militarism. *Monthly Review*, 49(2).
- Cypher, J. (2004). Development Diverted: Socioeconomic Characteristics and Impacts of Mature Maquilization. In K. Kopinak (Ed.), *The Social Costs of Industrial Growth in Northern Mexico* (pp. 343-382). California: UCSD.

Cypher, J. (1990). *State and Capital in Mexico. Development Policy Since 1940*: Westview Press.

Cypher, J. (2014). Institutional-Structural Impediments to National Innovation Systems in Latin America: A Veblenian Perspective. *Journal of Institutional Studies* 6(4), 34-53.

Cypher, J. (2015). The origins and evolution of military Keynesianism in the United States. *Journal of Post Keynesian Economics*, 38, 449–476.

Cypher, J., & Delgado Wise Wise, R. (2012). *México a la deriva. Génesis, desempeño y crisis del Modelo Exportador de Fuerza de Trabajo*. México: UAZ-Miguel Ángel Porrúa.

Cypher, J. (1996). Mexico: Financial Fragility or Structural Crisis? *Journal of Economic Issues* 30(2), 451-461.

Daniels S. M. (2016). Building an Inclusive Tech Hub in Detroit *Next City*. Consultado en <https://nextcity.org/daily/entry/inclusive-tech-hub-in-detroit>

Davies, P. S. (1993). Factors Influencing Employment in the U.S. Automobile Industry. *The Park Place Economist*, 1(1), 41-57.

Davila Flores, A. (2008). Los clusters industriales del noreste de México (1993–2003). Perspectivas de desarrollo en el marco de una mayor integración económica con Texas. *Región y Sociedad*, 20(41).

Daville Landero, S. (2014). Relocalización de la industria automotriz en la frontera norte de México, TLCAN e integración regional, 1993-2008. *Aldea Mundo*, 19(38), 35-51.

De Bernís, G. (2007). De la urgencia de abandonar la deuda de las periferias. In A. Guillén & G. Vidal (Eds.), *Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de la globalización*. Mexico: CLACSO.

De la O Martínez, M. E. (2002). Ciudad Juárez: un polo de crecimiento maquilador. In M. E. De la O Martínez & C. Quintero (Eds.), *Globalización, trabajo y maquilas: las nuevas y viejas fronteras en México*. Mexico: Plaza y Valdez.

De la Rosa, G. (2014). *Los círculos de cultura y resistencia obrera en Ciudad Juárez, Chihuahua. Historia de caso*. Maestría, UNAM, México.

Delgado Wise Wise, R. (2017). *La cuestión de la innovación en la era de los monopolios generalizados*. Unidad Académica de Estudios del Desarrollo. UAZ. México. Inédito

Delgado Wise Wise, R. (2017). El capital en la era de los monopolios generalizados: apuntes sobre el capital monopolista. *Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis*, 6(18), 48-58.

Delgado Wise, R., & Martin, D. (2015). La economía política del arbitraje laboral global. *Problemas del desarrollo*, 46(183).

Delgado Wise, R., & Chávez Elorza, M. G. (2015). Claves de la exportación de fuerza de trabajo calificada en el capitalismo contemporáneo: lecciones de la experiencia mexicana. *Migración y Desarrollo*, 13(25), 3-32.

Delgado Wise, R., & Márquez Covarrubias, H. (2011). Una perspectiva desde el sur sobre el Capital Global. Migración forzada y desarrollo alterno. *Migración y Desarrollo*, 9(16).

Delgado Wise, R., & Márquez Covarrubias, H. (2015). Migración y Desarrollo: Una Perspectiva desde el Sur: Universidad Autónoma de Zacatecas. Consultado en <https://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/100/Archivos/Migraci%C3%B3n%20y%20Desarrollo.pdf> (20/05/17)

Department of Labor (DOL). (2017). Wage and Hour Division. Retrieved 12/12/17 <https://www.dol.gov/whd/minwage/coverage.htm>

Dicken, P. (2007). *Global Shift. Mapping the changing contours of the world economy*. New York: The Guilford Press.

Dziczek K. (2015). 2015 Auto Contracts Wrap-Up: Center for Automotive Research.

Edsall, L. (2008). Walter Chrysler rode the rails to GM, then started his own company, *Automotive News*. Consultado en <http://www.autonews.com/article/20080914/OEM02/309149875/walter-chrysler-rode-the-rails-to-gm-then-started-his-own-company>

Eliasberg, V. (1966). Some Aspects of Development in the Coal Mining Industry, 1839–1918. In N. B. o. E. Research (Ed.), *Output, Employment, and Productivity in the United States after 1800*. Massachusetts.

Escobar, S., San Juan, C., & Perez Arce, F. (1982). México y sus devaluaciones. *Nexos*. Consultado en: <https://www.nexos.com.mx/?p=4042> (21/02/18)

Evens, T. L. (2012). The Porfiriato: The stability and growth Mexico needed. *SURG*, 5(2).

Fajnzylber, F. (1983). *La industrialización trunca de América Latina*. México D.F. : Editorial Nueva Imagen.

Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2017). Real gross domestic product per capita. Retrieved 12/12/17 <https://fred.stlouisfed.org/series/A939RX0Q048SBEA>

Fernández Domínguez, A. O. (2005). *Explicando las exportaciones mexicanas de la industria automotriz. Un análisis de series de tiempo*. Maestría en Economía, Universidad de las Américas Puebla, Puebla.

- Fine, C. H. (1996). *The U.S. Automobile Manufacturing Industry*. Consultado en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.26.546&rep=rep1&type=pdf>.
- Florida, R. L., & Feldman, M. M. A. (1988). Housing in US Fordism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 12(2), 187–210.
- Foote, C. L., Whatley, W. C., & Wright, G. (2003). Arbitraging a Discriminatory Labor Market: Black Workers at the Ford Motor Company, 1918-1947. *Journal of Labor Economics*, 21(3), 493-532.
- Frank, E. R. (1946). The Great Strike Wave and Its Significance, *Fourth International*, pp. 135-140. Consultado en <https://www.marxists.org/history/etol/newspape/fi/vol07/no05/v07n05-w66-may-1946-fourth-int.pdf>
- French, M. (2004). Industry, Effects of the Great Depression *Encyclopedia of the Great Depression*: Encyclopedia.com. Consultado en: <http://www.encyclopedia.com/economics/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/industry-effects-great-depression> (22/01/18)
- Fuentes M., C. (2004). Mercado formal e informal del suelo urbano en ciudad Juárez: el caso del Lote Bravo. In E. Patiño & J. Castillo (Eds.), *Memorias del 3er Congreso internacional: Balance y perspectivas del análisis territorial* (pp. 48-66). México UAP.
- Fuentes M., C. (2001). Los cambios en la estructura intraurbana de Ciudad Juárez, Chihuahua, de monocéntrica a multicéntrica. *Frontera Norte*, 13(25).
- Fuentes M., C., & Hernández, V. (2015). La evolución espacial de los subcentros de empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua (1994-2004): un análisis con indicadores de autocorrelación espacial global y local. *Estudios demográficos y urbanos*, 20(2), 433-467.
- Fuentes, C., Peña, S., & Hernández, V. (2018). La medición multidimensional de la pobreza a nivel intraurbano en Ciudad Juárez, Chihuahua (2012). *Estudios Fronterizos*, 19.
- Galbraith, J. K. (1972). *The great crash, 1929*. Boston: Houghton Mifflin
- Garcílazo, J. M. (2016). *Traqueros: Mexican Railroad Workers in the United States, 1870-1930*. Texas: University of North Texas.
- Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del desarrollo*, 32(125), 9-37.
- Gereffi, G. (2005[segunda edición]). The global economy: organization, governance, and development. In N. J. Smelser & R. Swedberg (Eds.), *The Handbook of Economic Sociology*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press y Russell Sage Foundation.

- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104.
- Gómez, M. (2015). Los Acuerdos de San Andrés Sakamch'en: entre la razón de Estado y la razón de Pueblo. *El Cotidiano*, 196.
- Guillén, A. (2012). México, ejemplo de las políticas anti-desarrollo del Consenso de Washington. *Estudio Avancado*, 26(75), 57-76.
- Glaberman, M. (1980). *Wartime Strikes: The Struggle Against the No Strike Pledge in the Uaw During World War II*. Michigan: Bewick.
- Glaeser, E. (2005). Urban Colossus: Why is New York America's Largest City? : Harvard University y National Bureau of Economic Research. Consultado en [https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/taubman/files/Glaeser\\_05\\_Colossus.pdf](https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/taubman/files/Glaeser_05_Colossus.pdf) (28/08/18)
- Goergano, G. N. (1985). *Cars: Early and Vintage, 1886-1930*. London: Grange-Universal.
- González Marín, M. L. (2002). *La Industrialización en México*. México: Instituto de Investigaciones Económicas UNAM-Miguel Ángel Porrúa.
- González Marín, M. L. (2015). *El costo de la mano de obra en la industria automotriz y sus estrategias productivas*. México: IIE-UNAM.
- Grabas, C., & Nutzenadel, A. (2014). *Industrial Policy in Europe after 1945: Wealth, Power and Economic* New York: Palgrave Macmillan.
- Gramsci, A. (1980). *Notas sobre Maquiavelo, sobre la política y sobre el Estado moderno*. Madrid: Nueva Visión.
- Greer, I. (2009). Automobile Workers Strikes. In A. Brenner, B. Day & I. Ness (Eds.), *The encyclopedia of strikes in American history* (pp. 389-397). Cornell University: Routledge.
- Gustin, L. R. (2008). *Billy Durant: Creator of General Motors*. Michigan: University of Michigan Press.
- Gutiérrez Casas, L. E. (2018). Los límites del crecimiento económico en la frontera norte. *Economía, población y desarrollo*, 48.
- Gutiérrez Casas, L. E. (2009). Ciudad Juárez en los sesenta: la estructura urbana en transición. *Nósis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 18(36), 128-154.
- Ha-Joon, C. (2012). Kicking Away the Ladder: Neoliberalism and the 'Real' History of Capitalism. In C. Kyung-Sup, B. Fine & L. Weiss (Eds.), *Developmental Politics in Transition* (pp. 43-50). London: Palgrave Macmillan.

- Hall, J., & Hall, L. (2006). The Interstate Highway System: 50 Years of Perspective. Consultado en [http://www.unm.edu/~jerome/9CHall\\_ITE6\\_2006.pdf](http://www.unm.edu/~jerome/9CHall_ITE6_2006.pdf)
- Hamberg, D. (1952). The Recession of 1948-49 in the United States. *The Economic Journal*, 62, 1-14.
- Hansen, R. (1971). *La política del desarrollo mexicano*. México: siglo XXI.
- Harvey, D. (1986). *The urbanization of capital*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hausmann, R., Espinoza, L., & Santos, M. A. (2015). Diagnóstico de Crecimiento de Chiapas. La trampa de la baja productividad: Center for International Development at Harvard College.
- Hendrickson, K. E. (2014). *The Encyclopedia of the Industrial Revolution in World History (Vol. 3)*: Lexington Books.
- Hernandez Lopez, M. H. (2016). El rentismo empresarial en México. *Revista de Economía Institucional*, 18(35).
- Hernández, Alcides (1983) *El neoliberalismo en Honduras*, Edit. Guaymuras, Honduras.
- Higgs, R. (1969). The Growth of Cities in the Midwest region 1870-1900. *Journal of Regional Science*, 9(369-375).
- Higgs, R. (1988). U.S. Military Spending in the Cold War Era: Opportunity Costs, Foreign Crises, and Domestic Constraints. 114. Consultado en <https://object.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/pa114.pdf>
- Hill, K., Swiecki, B., Maranger Menk, D., & Cregger, J. (2014). Just How High-Tech is the Automotive Industry? Michigan: Center for Automotive Research.
- Hinton, D. D., & Roger M., O. (2002). *Oil in Texas: The Gusher Age, 1895-1945*. Texas: University of Texas Press.
- Hirschman, C., & Mogford, E. (2009). Immigration and the American Industrial Revolution From 1880 to 1920. *Soc Sci Res*, 38(4), 897–920.
- Hobsbawn, E. J. (1994). *The Age of Extremes: The Short Twentieth Century, 1914-1991*. London: Michael Joseph.
- Hoffer, G., Marchand, J., & Albertine, J. (1976). Pricing in the Automobile Industry: A Simple Econometric Model. *Southern Economic Journal*, 43(1), 948-951.
- Holmes, J. (1993). From Three Industries To One: Towards an Integrated North American Automobile Industry. In M. A. Molot (Ed.), *Driving Continentally: National Policies and the North American Auto Industry* (pp. 23–62): McGill-Queen's University Press.

Hounshell, D. A. (1986). Ford Eagle Boats and Mass Production during World War I. In M. R. Smith (Ed.), *Military Enterprise and Technological Change* (pp. 175-202). Cambridge: MIT Press.

Howes, C. (1993). *Japanese Auto Transplants and th U.S. Automobile Industry*. Washington D.C.: Economic Policy Institute.

Huerta Moreno, G., Maldonado, L. K., & Mariña Flores, A. (2007). Lineamientos para una política de generación de empleos de calidad para la industria manufacturera. In J. L. Calva (Ed.), *Política industrial manufacturera*. Mexico DF: Miguel Angel Porrúa.

Humphrey, N. (1943). The Migration and Settlement of Detroit Mexicans. *Economic Geography*, 19(4), 358-361. In W. Z. Slany (Ed.), *Foreign Relations of the United States, 1952–1954, National Security Affairs* (Vol. 2): Department of State.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). (2013). *Catálogo-directorio georreferenciado de parques, zonas industriales e industrias de Ciudad Juárez, Chihuahua*. Ciudad Juárez: IMIP-Conacyt. Consultar en <http://www.imip.org.mx/directorio/catalogo.pdf> (09/10/18)

INEGI. (2007). Industria Maquiladora de Exportación: INEGI. [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bviniegi/productos/continuas/economicas/maquiladora/ime/ime.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bviniegi/productos/continuas/economicas/maquiladora/ime/ime.pdf) (31/05/18)

INEGI. (2017). Banco de Información Económica del la IMMEX. Retrieved 24/02/17, from INEGI <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Institute for Economic and Peace (IEP). (2011). Economic Consequences of War on the US Economy. Consultado en <http://thereformedbroker.com/wp-content/uploads/2012/02/Economic-Consequences-of-War.pdf>

Jimm, M. (1992). Japanese Express Concern Over Free Trade Pact : NAFTA: Tokyo worries that the deal to open trade among the U.S., Canada and Mexico may create a North American 'fortress.', *Los Angeles Times*. Consultado en [http://articles.latimes.com/1992-12-28/business/fi-2101\\_1\\_north-american-trade-agreement](http://articles.latimes.com/1992-12-28/business/fi-2101_1_north-american-trade-agreement)

JUSTIA. (2017). Company Profiles. Retrieved 23/08/17 <http://companyprofiles.justia.com/>

Kalousova L. & Danziger S. (2016). Racial Disparities in Economic Well-Being in the Detroit Metropolitan Area after the Great Recession. In C. L. Ivery (Ed.) *Reclaiming Integration and the Language of Race in the 'Post-Racial Era'* (pp. 139-151). Maryland: Rowman & Littlefield. Pg 139-151

Katz, H. C. (1985). *Shifting Gears: Changing Labor Relations in the US Automobile Industry*. London: MIT Press.

- Klier, T. H. (1993). How lean manufacturing changes the way we understand the manufacturing sector. *Economic Perspectives*, 17(3).
- Klier T. H. & Rubenstein J. M. (2013). The growing importance of Mexico in North America's auto production. *Chicago Fed Letter* 310.
- Klier, T. H., & Rubenstein, J. M. (2008). Who Really Made Your Car? Michigan: Upjohn Institute.
- Labastida, J. (1979). La crisis y la tregua, *Nexos*. Tomado de <https://www.nexos.com.mx/?p=3436> (27/02/18)
- Labban, M. (2008). *Space, oil and capital*: Routledge Press.
- LaFeber, W. (1963). *The New Empire: An Interpretation of American Expansion, 1860–1898*: Cornell University Press.
- Lall, S. (2000). The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98. *Oxford Development Studies*, 28(3), 337-369.
- Lara Rivero, A., García Garnica, A., & Rivera Huerta, R. (2002). La dinámica del cambio tecnológico en el segmento de asientos automotrices: el caso de Lear y Johnson Corporation. *Economía. Teoría y práctica*, 17, 3-30.
- Larriva, J. J., & Vega, A. (1982). El comercio exterior de la industria automovilística en México. *Comercio Exterior*, 32(12), 1358-1363
- Leidenberger, G. (2003). Huelgas tranviarias y el orden urbano en la Ciudad de México, 1911 a 1925. *Historias*, 56, 41-54.
- Levin, D. (1989). Grim Outlook of Early 1980's Is Back for U.S. Auto Makers, *New York Times*. Consultado en <http://www.nytimes.com/1989/12/07/business/grim-outlook-of-early-1980-s-is-back-for-us-auto-makers.html?pagewanted=all>
- Lewis, P. (2013). *Hardhats, Hippies and Hawks: The Vietnam Antiwar Movement as Myth and Memory*: Cornell University Press.
- Ling, P. J. (1990). *America and the Automobile: Technology, Reform and Social Change, 1893–1923*. Manchester and New York: Manchester University Press.
- López Lira, N., Teja Gutierrez, R., & Verde Flota, M. (2012). *Los parques industriales ¿Un mal necesario o una necesidad empresarial?* Conferencia presentada en el XVII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática, Ciudad Universitaria, UNAM. Consultada en <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/I16.pdf>



López Salazar, R., Gracida Juárez, A., & Carrillo, J. (2014). Complejidad e innovación en proveedores automotrices de logística. La experiencia de CAMEX México. En Á. Lourdes, J. Carrillo & M. L. González (Eds.), *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI. Reestructuración y catching up* (pp. 170-181). México: UNAM.

Lourdes, Á., Carrillo, J., & González, M. L. (2014). *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI. Reestructuración y Catching Up* México: UNAM.

López Salazar, R., & Carrillo, J. (2010). Escalamiento y trabajo: El caso de la industria electrónica de Tijuana. *Frontera Norte*, 22(43), 81-102.

Lucien Rioux, N. (2014). The Reign of “King Henequen”: The Rise and Fall of Yucatán’s Export Crop from the Pre-Columbian Era through 1930. Bates College.

Maldonado, G. (2009). Parques industriales de México: dos perspectivas de desarrollo. *Comercio Exterior*, 59(1).

Marichal, C. (2003). *Los Estados Unidos y la deuda externa latinoamericana*. Ponencia presentada en *El Siglo Americano que viene*.  
<http://carlosmarichal.colmex.mx/deuda/Los%20Estados%20Unidos%20y%20la%20Deuda%20Externa%20Latinoamericana.pdf>

Marini, R. M. (1972). *Dialéctica de la dependencia*. Mexico D.F. : Era.

Mariña Flores, A. (2013). “La acumulación de capital en México y los límites al desarrollo: La necesidad de una alternativa antineoliberal y anticapitalista”. *Disertación para ingreso a la Academia Mexicana de Economía Política*. Consultado en <http://critica-azcapotzalco.org/ASAC/integrantes/AMF/AMF%20AMEP.pdf>

Márquez Covarrubias, H., & Delgado Wise, R. (2011). Una perspectiva desde el sur sobre el Capital Global. Migración forzada y desarrollo alterno. *Migración y Desarrollo*, 9(16).

Martínez M, A., & Carrillo, J. (2017). ¿Hay política industrial en Guanajuato? Análisis de la industria automotriz. In J. Carrillo & A. Martínez (Eds.), *Innovación, redes de colaboración y sostenibilidad. Experiencias regionales y tendencias internacionales de la industria automotriz*: Colegio de Sonora.

Martínez, O. J. (1982). *Ciudad Juárez: el auge de una ciudad fronteriza a partir de 1848*. Mexico: FCE.

Marx, K. (1972). Volumen I, Capítulo XXIII: La ley general de acumulación capitalista, *El Capital*: FCE.

- Marx, K. (1982). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858* (2 ed.): Siglo XXI Editores.
- Marx, K. (1988. decimocuarta edición en español). *El capital* (Tomo II, Vol.2). Mexico: Siglo XXI.
- Marx, K. (2012. Trigécimoprimera edición). *El Capital* (Tomo I). Mexico: FCE.
- Marx, K., & Engels, F. (1975). Miseria de la filosofía *Obras de Marx y Engels* (Vol. 41). Barcelona: Grijalbo.
- Marylin, B. (1974). The Energy Trauma at General Motors, *New York Times*. E
- Mayer, G. (2004). Union Membership Trends in the United States: Cornell University.
- Medina Ramirez, S. (2004). La dependencia tecnológica en México. *Economía Informa*, 330, 73-81.
- Méndez, S. (1997). *Problemas económicos de México*. Mexico: McGraw Hill.
- Méndez, R., & Caravaca, I. (1999). *Orgnaización industrial y territorio*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Mendoza, J. E. (2011). La crisis de la industria automotriz en México en el marco de la integración económica con Estados Unidos *Economíaunam*, 8(22), 55-73.
- Miker Palafox, M. C. (2010). Maquiladoras de arneses automotrices. Entre la producción de clase mundial y la precariedad laboral en Juárez. . *Suma de Negocios*, 1(2), 25-42.
- Mills, W. (1956). *the Power Elite*: Oxford University Press.
- Minian, I. (2009). Nueva división internacional del trabajo: la segmentación del producto. In A. Dabat & J. d. J. Rodriguez Vargas (Eds.), *Globalización, conocimiento y desarrollo*. Mexico: IIEC-Porrúa.
- Mishel, L., Gould, E., & Bivens, J. (2015). Wage Stagnation in Nine Charts: Economic Policy Institute
- Moehlman L. (2016). The New Detroit: How gentrification has changed Detroit's economic landscape *NYT*. Consultado en <https://www.michigandaily.com/section/statement/new-detroit>
- Monárrez Fragoso, J. (2002). Femicidio sexual serial en Ciudad Juárez: 1993-2001. *Debate feminista*, 25.
- Mohl, R. A. (2002). The Interstates and the Cities: Highways, Housing, and the Freeway Revolt: University of Alabama at Birmingham, Department of History.

- Mokyr, J. (1998). The Political Economy of Technological Change: Resistance and Innovation in Economic History. In M. Berg & K. Bruland (Eds.), *Technological Revolutions in Europe* (pp. 39-64): Edward Elgar Publishers.
- Montaño, G. (1970). Los problemas sociales. In F. Carmona (Ed.), *El Milagro Mexicano*. (pp. 103-164). Mexico: Editorial Nuestro Tiempo.
- Morales J. (2000). *El eslabón industrial. Cuatro imágenes de la maquila en México*. Mexico: Nuestro Tiempo.
- Morales, J. (2005). Transformaciones estructurales y territoriales. In J. Morales (Ed.), *México: tendencias recientes en la geografía industrial*. Mexico DF: UNAM.
- Morales, J. (2008). *La Maquila 1980-2008. México, Centroamérica y República Dominicana* Tesis para obtener grado de Doctor, UNAM, Mexico.
- Morales, J. (2014). La fase actual del capitalismo mexicano, Monopolista, transnacionalizado y financiarizado. In J. E. Alvarez (Ed.), *América Latina en medio de la crisis mundial. Trayectorias nacionales y tendencias regionales* Colombia.
- Morales, J. (2016). EL TLCAN: 20 años que consolidaron un capitalismo neocolonial. En J. Estay (Ed.), *Perspectiva de los modelos económicos alternativos en América Latina*. Puebla: BUAP.
- Morales, R. (1994). *Flexible production. Restructuring of the International automobile Industry*. . Oxford: Polity Press.
- Moseley, F., & Roberts, C. (1989). The Decline of the Rate of Profit in the Postwar U.S. Economy: Regulation and Marxian Explanations. *International Journal of Political Economy*, 19(1), 48-66.
- Moskowitz P. (2015). The two Detroits: a city both collapsing and gentrifying at the same time *The Guardian*. Consultado en <https://www.theguardian.com/cities/2015/feb/05/detroit-city-collapsing-gentrifying>
- Moura B, D. (2015). *Dependencia tecnológica y reproducción de capital. América Latina en el paradigma electroinformático*. Tesis para obtener grado de Maestría, UNAM, UNAM.
- Murembya, L. (2016). *Demographic and Labor Market Profile: City of Flint*. Michigan: Consultado en [http://milmi.org/Portals/137/publications/Flint\\_City\\_Demographic\\_and\\_Labor\\_Mkt\\_Profile.pdf](http://milmi.org/Portals/137/publications/Flint_City_Demographic_and_Labor_Mkt_Profile.pdf).
- OCDE (2017a). *Triadic patent families*. Consultado el 27/02/17, OCDE <https://data.oecd.org>
- OCDE. (2017b). *Gross domestic expenditure on R-D by sector of performance and source of funds*. Consultado el 27/01/2017, OCDE <http://stats.oecd.org>

Ortega Hernández, A., León Andrade, M., & Ramírez Valverde, B. (2010). Agricultura y crisis en México: treinta años de políticas económicas neoliberales. *Ra Ximhai*, 6(3), 323-337.

Ortega, M. (1988). *Estado y movimiento ferrocarrilero 1958 – 1959*. México: Ediciones Quinto Sol.

Osorio, J. (2016). *Teoría marxista de la dependencia*. Mexico: Itaca.

Osorio, J. (2015). América Latina frente al espejo del desarrollo de Corea del Sur y China. *Problemas del desarrollo*, 182(46), 143-163.

Osorio, J. (2012). El nuevo patrón exportador de especialización productiva. *Revista Soc. Bras. Economía Política*(31), 31-64.

OXFAM. (2018). México Justo. México: OXFAM México  
<https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/Informe%20Me%CC%81xico-DAVOS-reducido.pdf> (27/07/17)

OXFAM. (2016). Desterrados: tierra, poder y desigualdad en América Latina: Oxfam.  
[https://d1tn3vj7xz9fdh.cloudfront.net/s3fs-public/file\\_attachments/desterrados-full-es-29nov-web\\_0.pdf](https://d1tn3vj7xz9fdh.cloudfront.net/s3fs-public/file_attachments/desterrados-full-es-29nov-web_0.pdf)

Padilla, H., Olivas Andrade, C., & Alvarado Salaz, L. (2014). *Ciudad Juárez y la necesidad de política. De la ciudad real a la ideal*. México: UACJ.

Patsnap (2017). Industrial Innovation: Major Auto Manufacturers. Consultado en <http://www.patsnap.com/resources/innovation/auto-manufacturers-major> (28/12/17)

Peralta Solorio, E. F. (2015). Reto y perspectiva de la dependencia económica mexicana. *Frontera Norte*, 27(54), 197-205.

Perlo, V. (1963). *Militarism and Industry: Arms Profiteering in the Missile Age*. New York: International Publishers.

Phelan, M. (2017). Trump's border tax could add up to \$2,500 to the price of a car or truck, *Chicago Tribune*. Consultado en <http://www.chicagotribune.com/classified/automotive/sc-border-tax-effect-autocover-0316-20170313-story.html>

Piñera Ramirez, D. (1994). *Visión histórica de la frontera norte de México* (Vol. 5): UABC.

Piore, M., & Sabel, C. (1984). *After Fordism: Piore and Sabel on Flexible Specialisation*. New York: Basic Books.

- Porter, J., & Douglas, B. (1989). *A Short History of U.S. Agricultural Trade Negotiations*. Washington DC: US Department of Agriculture.
- Porter, M. (1987). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- ProMexico. (2016). *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades.*: Secretaria de Economía.
- ProMexico. (2016). *Cadenas globales de valor: un modelo para la integración de empresas mexicanas*: Secretaria de Economía.
- Quintana Romero, L., Andrés Rosales, R., & Mun, N. (2013). Crecimiento y desarrollo regional de México y Corea del Sur: un análisis comparativo de las leyes de Kaldor. *Investigación Económica*, 72(284).
- Rae, J. B. (1965). *The American Automobile: A Brief History*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ramales Osorio, M. C. (2008). *Industrialización por Sustitución de Importaciones (1940-1982) y modelo "secundario-exportador" (1983-2006) en perspectiva comparada*: Eumed.net
- Ramírez. (2004). La dependencia tecnológica en México. *Economía Informa*, 330, 73-81.
- Reagan, R. (1984). *Remarks at the General Motors Assembly Plant in Orion Township, Michigan* Consultado en <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=40132>
- Recchiuti, J. L. (2017) The Great Depression. Tomado de <https://www.khanacademy.org/humanities/ap-us-history/period-7/apush-great-depression/a/the-great-depression> (22/01/2018)
- Reichel, R. (2002). Germany's postwar growth: economic miracle or reconstruction boom? *The Cato journal : an interdisciplinary journal of public policy analysis.*, 22, 427-442.
- Rey Romy, B. (1992). *La Integración comercial de México a Estados Unidos y Canadá: alternativa o destino?* Mexico: Siglo XXI.
- Reyes, J. (2016). Reforma energética, agravios en marcha. *Contralínea*. Consultado en: <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2016/11/16/reforma-energetica-agravios-en-marcha/> (17/05/18)
- Richman, S. L. (1988). The Reagan Record on Trade: Rhetoric vs. Reality. 107. Consultado en <https://object.cato.org/pubs/pas/pa107.pdf>
- Rikap, C. (2018). Innovation as economic power in Global Value Chains. *Revue d'économie industrielle*, 163, 37-75.

Romero, G., & Manuel, J. (1989). El Boleo: Santa Rosalía, Baja California Sur. México: CEMCA.

Roosevelt, F. D. (1942). *Annual Budget Message*. The American Presidency Project Consultado en <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=16231>.

Roosevelt, F. D. (1941). *Statement on a Conference on Wartime Labor Policy*. The American Presidency Project Consultado en <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=16059>.

Rosenfeld, H. (2009). The North American Auto Industry in Crisis. *Monthly Review*, 61(02).

Rubenstein J. M. & Klier T. H. (2015). Auto production footprints: Comparing Europe and North America. *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspective* 34(4) 101-119.

Rubenstein J. M. (1992). *The Changing US auto industry. A geographical Analysis*. London and New York: Routledge.

Rubenstein, J. M. (2001). *Making and Selling Cars: Innovation and Change in the U.S. Automotive Industry*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Rubio Vega, B. (2000). "El modelo económico neoliberal y el problema alimentario en México. In J. A. R. Sanchez (Ed.), *Neoliberalismo en el sector agropecuario mexicano*. México: Facultad de Economía UNAM.

Rubio Vega, B. (2001). *Explotados y Excluidos, los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. Mexico D.F. : Plaza y Valdéz.

Ruiz Durán, C. (2016). Desarrollo y estructura de la industria automotriz en México: Fundación Frederich Ebert.

Ruiz Romero, L. C., & Lara Rodríguez, L. M. ( 2016). Discurso oficial y derechos humanos en el Operativo Conjunto Chihuahua. *Chihuahua Hoy*, 14.

Sacritan, R. (2006). Las privatizaciones en México. *Economía UNAM*, 3(9).

Salas-Porras, A. (1987). Los Casos y las Proyecciones. Maquiladoras y Burguesía Regional. *El Cotidiano, Núm. Especial 1*.

Salazar, F. (2004). Globalización y política neoliberal en México. *El Cotidiano*, 20(126).

Samaniego, N. (2008). El crecimiento explosivo de la economía informal. *EconomíaUNAM*, 5(13).

Sanchez Gonzalez, J. J. (2010). *La privatización en México como retracción estatal*. México: IAPEM.

Santiado Quijada, G. (2013). *Políticas federales e intervención empresarial en la configuración urbana de Ciudad Juárez (1940-1992)*. Mexico: UACJ-Colmich.

Sathe Brugeman V. Hill K. & Cregger J. (2011). Repurposing Former Automotive Manufacturing Sites. Ann Arbor: Center for Automotive Research.

Sawyers, A. (1996). 1979 oil shock meant recession for U.S., depression for autos, *Automotive News*. Consultado en <http://www.autonews.com/article/19960626/ANA/606260717/1979-oil-shock-meant-recession-for-u.s.-depression-for-autos>

Schmidt, S. (1995). El desarrollo urbano en la frontera México- Estados Unidos. Estudio Delphi en ocho ciudades fronterizas. *Frontera Norte*, 7(13), 48-66.

Schumpeter, J. A. (1950). *Capitalism, Socialism and Democracy* (3rd edition ed.). London: Allen and Unwin.

Segato, R. (2013). *La escritura en el cuerpo de las mujeres asesinadas en Ciudad Juárez. Territorio, soberanía y crímenes de segundo estado* México: Tinta Limón.

Simón Domínguez, N., & Vera Martínez, P. S. (2010). La inversión extranjera directa en México. ¿Factor de desarrollo regional? El caso de la industria de autopartes. *ProfMex Journal* 15(3).

Singletary, M. (2007). Home equity car loan bad idea, *Seattlepi*. Consultado en <http://www.seattlepi.com/default/article/Home-equity-car-loan-bad-idea-1232183.php>

Smith, J. (2015). Imperialism in the Twenty-First Century. *Monthly Review*, 67(03).

Smith, M. M. (1981). "Beyond The Borderlands: Mexican Labor In The Central Plains, 1900-1930. *Great Plains Quarterly*, 1(4), 239-251.

Soto Mora, C. (2003). La agricultura comercial de los distritos de riego en México y su impacto en el desarrollo agrícola. *Boletín del Instituto de Geografía UNAM*, 50, 173-195.

Sklair, L. (1992). The Maquilas in Mexico: a Global Perspective. *Bulletin of Latin American Research*, 11(1).

Stirton Weaver, F. (1992). Towards a Historical Understanding of Industrial Development. In R. E. Galli (Ed.), *Rethinking The Third World: Contributions Towards A New Conceptualization*. London: Routledge

Sturgeon T. & Florida R. (2000). *Globalization and Jobs in the Automotive Industry*. Massachusetts: Industrial Performance Center-MIT.

Sturgeon T. J. & Gereffi G. (2015). *The prospects for Mexico in the North American Auto Industry*. Paper presented at the Gerpisa.

Sturgeon T. J. Biesebroeck J. V. & Gereffi G. (2008). Value chains networks and clusters: reframing the global automotive industry. *Journal of Economic Geography* 8(3) 297–321.

Sturgeon T. J. Memedovic O. Biesebroeck J. V. & Gereffi G. (2009). Globalization of the automotive industry: main features and trends. *Int. J. Technological Learning Innovation and Development* 2.

Sturgeon, T., & Biesebroeck, J. V. (2011). Global value chains in the automotive industry: an enhanced role for developing countries? *Int. J. Technological Learning, Innovation and Development*, 4(181-205).

Sturgeon, T., Daly, J., Frederick, S., Bamber, P., & Gereffi, G. (2016). The Philippines in the Automotive Global Value Chain. Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University.

Sugrue T. J. (1996). *The Origins of the Urban Crisis: Race and Inequality in Postwar Detroit*. NJ: Princeton University Press.

Sun, S. (2016). Seeds of American Industrialization: A New View From Economic Geography. Consultado en <http://stevesun.weebly.com/uploads/5/9/0/2/5902817/iaidraft20161115.pdf>

Tardanico, R., & Rosenberg, M. (2000). *Poverty or Development: Global Restructuring and Regional Transformation in the US South and the Mexican South* Gran Bretaña: Routledge.

Timmons, P. (2017). Trump's Wall at Nixon's Border. *NACLA*, 49(1), 15-24.

Tompkins, B., Beth. (2012). The Making of Black Detroit in the Age of Henry Ford. North Carolina: The University of North Carolina Press.

Uthoff López, L. M. (2010). La industria del petróleo en México, 1911-1938: del auge exportador al abastecimiento del mercado interno. Una aproximación a su estudio. *Am. Lat. Hist. Econ*, 33(5-30).

UNCTAD. (2016). *Merchandise trade matrix – detailed products, exports in thousands of dollars, annual*.

<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=24738> (27/02/17)

Unger, K. (2003). Los clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial C. d. I. y. D. Económicas (Ed.)

United States Census Bureau (USCB). (2015). Annual Survey of Manufactures: General Statistics: Statistics for Industry Groups and Industries. from American Fact Finder <https://factfinder.census.gov/>

United States Census Bureau (USCB). (2015). Annual Survey of Manufactures: General Statistics: Statistics for Industry Groups and Industries. from American Fact Finder <https://factfinder.census.gov/>



- United States Foreign Policy (USFP) (Producer). (2016). The Korean War: Barbarism Unleashed. Consultado en <http://peacehistory-usfp.org/korean-war/> (16/12/17)
- US Patent and Trademark Office (USPTO). (2013). U.S. Patenting Trends by Naics Retrieved 23/08/17 [https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics\\_toc.htm](https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/naics/naics_toc.htm)
- Valier Alvarado, R., & Yvette Alvarado, S. (2003). *Mexicans and Mexican Americans in Michigan*. Michigan: Michigan State University Press.
- Varela-Llamas, R., Castillo Ponce, R., & Ocegueda Hernandez, J. M. (2013). El empleo formal e informal en México: un análisis discriminante. *Papeles de Población*, 19(78), 111-140.
- Vargas Solís, L. P. (2008). *El verdadero rostro de la globalización: Globalización sin alternativa*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Vázquez García, V. (2017). El acaparamiento de tierras en México: extensión, escala, propósito y novedad. *Rev. Mex. de Cienc. Forestales*, 8(44).
- Veblen, T. (1904). *Theory of Business Enterprise*: History of Economic Thought Books.
- Velázquez Flores, R. (2007). *La política exterior de México durante la Segunda Guerra Mundial*. México: Plaza y Valdés.
- Velázquez Orihuela, D., & Vargas Sánchez, J. R. (2014). El modelo Neoliberal y su efecto en el crecimiento económico: El caso de la economía Mexicana. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 3(5).
- Vicencio Miranda, A. (2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y Administración*, 221, 211-248.
- Wehrle, E. F. (2004 ). Guns, Butter, Leon Keyserling, the AFL-CIO, and the Fate of Full-Employment Economics. *The Historian*, 66(4), 730–748.
- Weisberger, B. A. (1979). *The Dream Maker: William C. Durant, Founder of General Motors*: Little Brown & Company.
- Weissenbacher, M. (2000). *Sources of Power. How Energy Forges Human History*. California: ABC-CLIO.
- Welch, D., & Clothier, M. (2015). New FCA-UAW contract deal would raise Tier 2 pay to \$29 an hour, report says, *Autonews*. Consultado en <http://www.autonews.com/article/20151008/OEM01/151009825/new-fca-uaw-contract-deal-would-raise-tier-2-pay-to-%2429-an-hour>
- Whitten, D. (2005). *The Birth of Big Business in the United States, 1860-1914: Commercial, Extractive, and Industrial Enterprise EUA*: Praeger Publishing.

Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The Machine that Changed the World*. New York: Rawson Associates.

Workman, A. A. (2000). Creating the National War Labor Board: Franklin Roosevelt and the Politics of State Building in the Early 1940s *Journal of Policy History*, 12(2).

Wright, M. (2006). *Disposable Women and Other Myths of Global Capitalism*. London: Routledge.

Yaffe, D., & Bullock, P.,(1979). *Inflation, the Crisis and the Post-War Boom: Revolutionary Communist*.

Zinn, H. (2005). *A people's History of the United States*. New York: HarperPerennial.

Zinn, H. (2009). *La otra historia de los Estados Unidos: Siglo XXI*.

Zunz, O. (1990). *Making America Corporate*. Chicago: University of Chicago Press.

