

00182



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**"REESTRUCTURACION PRODUCTIVA Y
TERRITORIAL: RELACIONES CLIENTE-PROVEEDOR
DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA ZONA DE
TOLUCA, MEXICO. 1993-1997"**

0276308

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTOR EN URBANISMO

P R E S E N T A :

SERGIO / GONZALEZ LOPEZ

2000



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.

Director de Tesis: *Dr. Emilio Pradilla Cobos*

Sinodales: *Dr. Boris Graizbord Ed*
 Dr. Fernando Greene Castillo
 Dr. Jesús Aguirre Cárdenas
 M. en Arq. Carlos González Lobo
 Dr. Alfonso X. Iracheta Cenecorta
 Dr. Javier Delgadillo Macías

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
PRIMERA SECCIÓN:	
LOS PROCESOS DE REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y TERRITORIAL	10
CAPÍTULO I. LOS PLANTEAMIENTOS SOBRE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y TERRITORIAL	11
1.1 LOS PLANTEAMIENTOS SOBRE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA	11
1.1.1 Los modelos productivos	11
1.1.1.1 Crisis y reestructuración productiva	12
1.1.1.2 El modelo taylorista-fordista	13
1.1.1.3 Los modelos posfordistas	13
1.1.2 Proceso productivo y trayectoria tecnológica	14
1.1.2.1 Cambios en el proceso productivo	14
1.1.2.2 Sobre la trayectoria tecnológica	15
1.1.2.3 Transferencia o innovación tecnológica	16
1.1.3 Proceso de trabajo, mercados de trabajo y sistema de relaciones industriales	17
1.1.3.1 La organización del trabajo	17
1.1.3.2 Flexibilidad de los mercados de trabajo	17
1.1.4 Modernización empresarial y empresa como unidad de acción	18
1.1.5 Relaciones cliente-proveedor	19
1.1.5.1 Las diferentes denominaciones de las relaciones cliente-proveedor un concepto escurridizo que amerita precisarlo	19
1.1.5.2 Un recorrido hacia el pasado de las concepciones cliente-proveedor	21
1.1.5.3 La discusión reciente ¿por qué se establecen las relaciones cliente-proveedor y cómo se conforman?	23
1.2 LOS DEBATES SOBRE LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES	32
1.2.1 Las posturas clásicas	32
1.2.1.1 La corriente neoclásica	33
1.2.1.2 La corriente marxista	33
1.2.2 El debate contemporáneo: el regreso a las teorías totalizadoras y las implicaciones territoriales de las transformaciones productivas	34
1.2.2.1 El regreso o no a las teorías totalizadoras	35
1.2.2.2 Las implicaciones territoriales de las transformaciones productivas	37
SEGUNDA SECCIÓN:	
CRISIS Y REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	43
CAPÍTULO II. LA ECONOMÍA MUNDIAL Y LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	44
2.1 DESARROLLO MUNDIAL RECIENTE Y PROCESO DE REESTRUCTURACIÓN	44
2.1.1 El desarrollo mundial reciente	44
2.1.2 Países subdesarrollados como áreas de creciente inversión productiva y del comercio internacional	46
2.1.3 Pérdida de la hegemonía exclusiva de los Estados Unidos	47
2.2 LOS BLOQUES REGIONALES	47
2.2.1 Teoría sobre los bloques regionales	48
2.2.2 Los organismos supranacionales y las formas de integración económica	48
2.3 EL PAPEL DE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES	49
2.4 DINÁMICA Y ESPACIOS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	51
2.4.1 La producción y el mercado de automotores	51
2.4.1.1 Los principales países	51
2.4.1.2 Regionalización de la producción automotriz	52
2.4.1.3 La producción automotriz en los países emergentes	53
2.4.2 Las estrategias de las principales empresas	53
2.4.2.1 General Motors Company	54

2 4 2 2	Chrysler Corporation	59
2 4 2 3	El corporativo Daimler-Benz	62
2 4 2 4	BMW	66
2 4 2 5	Nissan Motor	67

	CAPÍTULO III. EL BLOQUE NORTEAMERICANO AUTOMOTOR	71
3.1	LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN	71
3 1 1	Los principales indicadores económicos	71
3 1 2	La integración económica de los países	73
3.2	LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN NORTEAMÉRICA	74
3 2 1	Importancia de la industria automotriz en la economía	74
3 2 1 1	La industria automotriz en la economía norteamericana	75
3 2 1 2	La industria automotriz y el comercio exterior regional	75
3 2 2	Desarrollo de la industria automotriz	75
3.3	HACIA LA CONSTITUCIÓN DE UN MODELO DE DESARROLLO AUTOMOTOR	77
3.4	LOS ACUERDOS AUTOMOTORES EN NORTEAMÉRICA	78
3 4 1	Los acuerdos regionales generales	78
3 4 1 1	Antecedentes recientes	78
3 4 1 2	El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)	79
3 4 2	Los acuerdos automotrices en el TLCAN	83
3 4 2 1	Las normas automotrices previas al TLCAN	83
3 4 2 2	Los términos acordados en el TLCAN	84
3 4 2 3	Las implicaciones para la legislación automotriz mexicana	86

	TERCERA SECCIÓN:	
	LA REESTRUCTURACIÓN ECONÓMICO-TERRITORIAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	89

	CAPÍTULO IV. LA REESTRUCTURACIÓN EN MÉXICO	90
4.1	RASGOS GENERALES DE LA REESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA	90
4 1 1	Crisis y reestructuración de la economía	91
4 1 2	La creciente integración hacia el exterior	92
4 1 3	Los cambios en la política económica	93
4 1 4	Crisis y reestructuración de la industria manufacturera	93
4 1 5	La reestructuración de las unidades productivas	94
4 1 6	Alcances y límites de la reestructuración industrial	95
4.2	LA REESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL DE LA INDUSTRIA	96
4 2 1	El contexto regional de la región central	97
4 2 2	Redistribución territorial de la industria	98

	CAPÍTULO V. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	101
5.1	LOS PATRONES DE LOCALIZACIÓN PREVIOS	101
5 1 1	La concentración en la ciudad de México de la importación de vehículos a la de autopartes	102
5 1 2	La concentración en el centro del país la integración de la producción	103
5.2	LOS NUEVOS TERRITORIOS	104
5 2 1	La integración estructural al mercado norteamericano	104
5.3	LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y TERRITORIAL	108
5 3 1	Reestructuración de las unidades productivas	108
5 3 2	Reestructuración del patrón de localización de la producción	109

	CUARTA SECCIÓN:	
	REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN TOLUCA	112

	CAPÍTULO VI. EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN EN LA ZONA DE TOLUCA	113
6.1	La reestructuración territorial de las actividades económicas	113
6 1 1	La ZMT en el contexto nacional	113
6 1 2	El estado de México y la ZMT en el proceso de la concentración ampliada	114
6.2	Reestructuración y competitividad de las Pymes	118
6 2 1	Características generales	119
6 2 2	Empleo y flexibilidad del trabajo	119

6 2 3	Tecnología	120
6 2 4	Mercado de los productos	120
6 2 5	Proveedores de materias primas	120
6 2 6	Financiamiento y apoyos gubernamentales	121
6 2 7	Resultados económicos	121
6 2 8	Ventajas competitivas, expectativas y proyectos	121
6 2 9	Reestructuración y competitividad	122
6.3	Reestructuración productiva y relaciones laborales	122
6 3 1	Las relaciones laborales	123
6 3 2	Implicaciones de la reestructuración productiva y relaciones laborales	124
6.4	Reestructuración productiva y territorio	125

**CAPÍTULO VII. REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
EN LA ZONA DE TOLUCA**

		127
7.1	ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	127
7.2	LAS TRAYECTORIAS PRODUCTIVAS DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES	128
7 2 1	Las empresas ensambladoras	129
7 2 1 1	Chrysler de México	129
7 2 1 2	Mercedes Benz-México	137
7 2 1 3	BMW	140
7 2 2	Las plantas de motores de empresas ensambladoras	142
7 2 2 1	General Motors Company	142
7 2 2 2	Nissan Mexicana	158
7 2 3	Los proveedores transnacionales de otras autopartes	171
7 2 3 1	Robert Bosch	171
7 2 3 2	Herberts	173
7 2 3 3	Atsugui Mexicana	176
7 2 4	Los proveedores nacionales	177
7 2 4 1	Manufacturera de Cigüeñales Mexicana	177
7 2 4 2	Arneses Eléctricos	181
7 2 4 3	Motores Perkins	182
7.3	RELACIONES CLIENTE-PROVEEDOR	186
7 3 1	Transnacionalización, producción y trabajo	186
7 3 2	Investigación, calidad y producción	186
7 3 3	La integración regional de la proveduría	187

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES

		189
	BIBLIOGRAFÍA	195
	CUADROS Y GRÁFICAS DEL CAPÍTULO I	211
	CUADROS DEL CAPÍTULO II	228
	CUADROS DEL CAPÍTULO III	246
	CUADROS DEL CAPÍTULO IV	276
	CUADROS DEL CAPÍTULO V	300
	CUADROS DEL CAPÍTULO VI	303
	CUADROS DEL CAPÍTULO VII	327

INTRODUCCIÓN

¿Dónde inicia una tesis? Si consideramos el largo proceso de su construcción, muy probablemente, con una idea difusa sobre un problema considerado personalmente como relevante o por lo menos interesante para abordarlo o, si se quiere, incluso en otros términos, que vale la pena como para dedicarte un gran número de horas de trabajo que se restan a otros placeres.

Esto, resulta particularmente más difícil cuando se trata de una tesis doctoral, en la cual se pretende aportar una nueva interpretación y/o abordar un tema no tratado. En este trayecto de intentar construir un objeto de estudio que cumpla los requisitos señalados, tanto los problemas a analizar, como sus maneras de interpretarlo, cambian o se matizan conforme se profundiza en su estudio; las estrategias de conocimiento fluctúan y, en ocasiones, el camino previsto no puede ser seguido, en parte por las limitaciones personales como también por presentarse nuevas preguntas no consideradas inicialmente. La realidad es más compleja que como nos la planteamos cuando hacemos los primeros intentos por comprenderla, pero, o más bien,afortunadamente más rica y motivadora como para intentar continuar tras su búsqueda.

Sobre las ideas iniciales y el objetivo final

Originalmente, me proponía abordar el problema de la reestructuración territorial de la industria automotriz, intentando así profundizar en la temática de la tesis de Maestría. Su tratamiento sería principalmente teórico y documental. Ambos aspectos aparentemente resolubles en el momento de tomar aquella decisión por la existencia de trabajo previamente realizado que ameritaría mayor desarrollo y profundización.

Por esa época los debates eran intensos. Desde los años setenta y ochenta, en los ámbitos académicos "urbanos" de México, la discusión se daba en un campo de batalla que blandía los argumentos más generales de distintas posiciones teóricas: marxistas y funcionalistas eran los principales contrincantes, viniendo unos y otros en distintos momentos, con la consiguiente descalificación del vencido, pero también del vencedor. En estos términos se

intentar imponer una teoría, las figuras de Marx, Engels, Trotsky y Gramsci, por un lado, y las de Keynes, se enfrentaban a través de sus seguidores. Estas discusiones fueron sin lugar a duda muy ricas, no obstante que en su mayoría se ubicaban en altos niveles de abstracción, e incluso, frecuentemente se ubicaban en posiciones ideológicas.

Otra característica de esas fechas era que el estudio sobre cuestiones territoriales se centraba primordialmente en tema sociales y políticos que referían a "cuestiones urbanas" como movimientos sociales, vivienda, transporte, suelo, etc., o la aplicación de modelos econométricos ideales. Los trabajos referidos a los aspectos productivos sobre el territorio eran marginales y se perdían entre la avalancha de los primeros. En este sentido el propósito inicial de la tesis podría contribuir al campo de estudio incluso considerándolo en los términos planteados.

Sin embargo, y finalmente, el objetivo de esta tesis es responder a la siguiente pregunta: ¿cómo se conforman actualmente las relaciones cliente-proveedor entre las empresas automotrices establecidas en la zona de Toluca? La respuesta a esta interrogante pudiese parecer simple si se aplica exclusivamente el sentido común o si se recurre al "auxilio" de las "explicaciones" más generales o abstractas del problema, pero, si se pretende abordarla desde posturas científicas más reflexivas, resulta bastante más compleja.¹ Sobre todo, si consideramos que este problema particular ha sido muy escasamente abordado² y, principalmente, porque en torno a los planteamientos teórico-metodológicos a los que se podría "recurrir" para analizarlo, existe aún

¹ Castillo, J.J. (1989, 19-20), do-pues de analizar estudios sobre las pequeñas y medianas empresas, identifica que resaltan, por un lado, la gran diversidad de las situaciones concretas y -paradójicamente-, por el otro, en cuanto la explicación de estas situaciones, una predominancia de las imágenes que componen las "ideas hechas" sobre este tipo de empresas, y dentro de ellas, sobre las condiciones de trabajo vinculadas a la pequeña dimensión, es el hallarnos con extrema frecuencia con "generalizaciones concretas". Estas generalizaciones "con escasa (o ninguna) base empírica que manifestaran, muchas veces, más las imágenes y que la buena voluntad de arbitristas improvisados, cuando no, como argumentan buenos conocedores del tema". Asimismo, las identifica como el "tejido de formulaciones que impiden avanzar en el conocimiento de la realidad social [...] Imágenes e ideas tan arraigadas sólo pueden ser puestas en cuestión por una investigación concreta cada vez más desarrollada."

² Hasta la fecha sólo se han realizado dos trabajos sobre el objeto de esta tesis (Pérez Alcantara, 1990; y González López, 1994b). El primero desde un enfoque geográfico tradicional y el segundo con una posición más aún aunque preliminar, evidentemente.

una polémica no resuelta desde los años setenta, y en México desde los ochenta, entre las distintas posturas prevalecientes en las ciencias sociales y en los enfoques que tratan lo territorial.³

El principal cambio investigativo entre la idea primaria —como otras que surgieron en el camino, y que sería exagerado pormenorizar— con la que se optó consiste fundamentalmente en la "incorporación" al objeto de estudio de los sujetos sociales. Ya no bastaba disponer de trabajos teóricos y estudios de caso formulados por otros investigadores, ni de estadísticas agregadas, y dar una interpretación personal del problema. Se constituyó como esencial adquirir la experiencia directa a partir de dichos sujetos. Esto redujo y obligó a precisar el alcance del trabajo de campo. Obviamente, resultaba imposible de manera individual abordar todos los casos y, por esto, se optó por considerar a las empresas automotrices asentadas en una sola localidad, lo cual no significa que no sean consideradas las relaciones extra-territoriales que establecen con otras empresas.

Las implicaciones metodológicas de la posición asumida

En un principio, ingenuamente, consideraba que el cambio sólo implicaba una reducción de la amplitud del espacio a analizar y del nivel de profundidad con que debería desarrollarlo. Sin embargo, posteriormente me di cuenta que me ubique en uno de los principales problemas de las ciencias sociales y en particular de los estudios sobre el territorio —esto sin considerar otros, parte de los cuales incluso actualmente no me imagino—. En el primer sentido, refiere sobre el debate histórico entre lo micro-macro, y parcialidad-totalidad presentado por autores como Alexander y Giesen (1994), y el de objetividad-subjetividad, como el de abstracción-concreción y teorías generales-teorías particulares abordado por De la Garza (1992a). En el segundo, referido al ámbito de los estudios territoriales, esta oposición lleva a consideraciones sobre lo urbano-regional, concentración-desconcentración, local-global, homogenización-fragmentación, y la fragmentación de espacios. Entre los planteamientos al respecto sobresalen los trabajos de Pradilla, Hiernaux, Lipietz y Benko, entre otros. En síntesis, se considera como adecuado una metodología que dialécticamente permita transgredir distintos ámbitos territoriales

con base en las presiones ejercidas por los actores y procesos sociales.

La posibilidad de tener acercamientos con empresas automotrices en la zona de Toluca, la lectura de otras posiciones y el reconocimiento de que para avanzar teóricamente es importante confrontar los planteamientos abstractos con las situaciones concretas propiciaron el replanteamiento del tema de tesis, tal y como finalmente se presenta.

Aportaciones

Considero que este trabajo tiene como principales aportaciones, además de la exploración metodológica señalada anteriormente, el avance en los estudios sobre los procesos de reestructuración productiva y territorial de la industria automotriz en México, avance en el estudio de una de las principales zonas industriales del país.

En el aspecto teórico-metodológico constituye, por lo menos para este tipo de estudios en el país, una postura novedosa de análisis. Al vincular los procesos micro-macro territoriales, al integrar el análisis teórico con el empírico, al contrastar los planteamientos "académicos" con los "empresariales", constituyendo en este sentido un medio para descodificar significados que frecuentemente se presentan como nudos para la construcción de un objeto de estudio, y, para el caso particular de las relaciones cliente-proveedor, aportar al análisis la presión que ejerce en su conformación las variables de origen de capital y participación en el desarrollo tecnológico, así como la noción de "margen de maniobra", que permite enfatizar en la capacidad de decisión de los agentes sociales concretos, con sus implicaciones más generales en los ámbitos productivos y territoriales.

Sobre los trabajos automotrices realizados en el país, que privilegian los estudios generales o de estudio de casos de las empresas desvinculados de sus ámbitos territoriales, esta tesis avanza en el estudio del establecimiento de las relaciones entre reestructuración productiva y territorial.

En el caso de la industria automotriz en la zona de Toluca, el trabajo es relevante porque, además de tratar sobre una de las principales áreas industriales y automotrices en el país, esta reviste una importancia singular por ser uno de los más importantes casos de reestructuración productiva, al localizarse en el centro del país y que sus orígenes estén marcados por el modelo sustitutivo de importaciones, lo cual, ante el proceso de integración con el exterior —

³ Esta polémica es tratada en el Capítulo 1

particularmente a partir del TLCAN-, replantea las relaciones territoriales en el país. Por otra parte, salvo en González López (1994b), el análisis de las relaciones cliente-proveedor en la zona no ha sido abordado previamente.

Limitaciones

Si bien el trabajo realiza aportaciones, aún son importantes las limitaciones del mismo. La primera consiste en no tratar con profundidad el proceso histórico de conformación de esta actividad en la zona. Hubiese sido ideal analizar el proceso por lo menos desde los sesenta o, por lo menos, desde mediados de los ochenta, cuando empezaba a evidenciarse el proceso de reestructuración. Sin embargo, dado que se privilegió el trabajo de campo, éste sólo pudo realizarse a partir de 1993.

Este requerimiento de información planteado no pudo cubrirse para la totalidad de las empresas automotrices en la zona, alrededor de setenta, por las restricciones impuestas por las propias empresas, pudiéndose entrevistar a más de veinte. En este sentido, el análisis de las relaciones-cliente proveedor es parcial.

Una serie de temáticas importantes no pudieron tratarse a profundidad, como es el caso de las cuestiones laborales, sindicales, culturales y de los soportes materiales entre otros. Ello hubiese desbordado en tiempo y capacidad al autor, pero son temas pendientes sobre los cuales se trabajará en otros estudios.

Contenido de la tesis

Esta tesis consta de cuatro partes y ocho capítulos. La primera parte es fundamentalmente conceptual y reflexiona sobre los principales planteamientos de la reestructuración productiva y territorial, con énfasis en las diferentes propuestas de análisis sobre las relaciones cliente-proveedor.

En la segunda se aborda la crisis y reestructuración de la industria automotriz a escala mundial. Haciendo referencia sobre sus desempeños más importantes, las estrategias de las empresas como la conformación de bloques regionales. Particulariza en esos aspectos para el caso norteamericano.

La tercera trata sobre la reestructuración productiva y territorial de la industria automotriz en México, así como sobre estos procesos para el conjunto de las actividades industriales que se desarrollan en el país.

La cuarta y última parte se remite a la industria automotriz en la zona de Toluca e incluye las conclusiones generales de la tesis.

Finalmente, cabe mencionar que esta tesis es producto del trabajo realizado durante un largo camino, tortuoso en la mayoría de sus pasos, no obstante el haber intentado seguir una línea definida. Sin embargo, también es cierto que durante su proceso de construcción deje "tentarme" por explorar diversas opciones analíticas no consideradas inicialmente, y que contribuyeron en su enriquecimiento.

Reconocimientos

Aunque esta tesis se presenta formalmente como un trabajo individual, atortunadamente somos seres sociales que establecemos relaciones afectuosas e intelectuales donde nuestras experiencias se comparten. Por esto, no puedo dejar de reconocer las notables aportaciones, críticas y estímulos de importantes personas, que contribuyeron para la realización de este trabajo, y a quienes se lo dedico:

A toda mi familia.

Por su contribución amistosa e intelectual a Leobardo de Jesús Almonte, Ernesto Arenas, Arnulfo Arteaga, Carmen Bueno, Margarita Camarena, Jorge Carrillo, Víctor Castañeda, Enrique de la Garza, Carlos A. de Mattos, Javier Delgado, Rainer Dombois, Gustavo Garza, Fernando Herrera, Daniel Hiernaux, Arturo Lara, Eduardo Loria, Serafin Maya, Jordy Micheli, Fernando Pérez, Ludger Pries, Rosario Rogel, Ryszard Rózga, María Josefa Santos, Saskia Sassen, Selene Villa y Alberto Villar.

Por el apoyo de trabajo a Yaquelin Adames, Marcella Díaz, Efrén Flores, Verónica Miranda, Martha Osorio, Emilio Pachango, Heblém Pacheco, Julio Alberto Pérez, Rocio Romero, Jacqueline Vargas.

A mi director de tesis Emilio Pradilla, y sinodales Jesús Aguirre, Javier Delgadillo, Carlos González, Boris Graizbord, Fernando Greene y Alfonso Iracheta.

Por su apoyo institucional al Mtro. Uriel Galicia Hernández, Rector de la UAEM, al Dr. Alejandro Villalobos Perla, Mtro. Carlos Nieto, Lic. Leda Duarte, María Eugenia Reyes y Eva Amador, de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Mil y un gracias son insuficientes para saldar la dulce deuda que adquiero con todos.

**PRIMERA SECCIÓN:
LOS PROCESOS DE
REESTRUCTURACIÓN
PRODUCTIVA Y TERRITORIAL**

Durante los últimos años uno de los términos más utilizados desde muy diversas perspectivas y en prácticamente cualquier tipo de literatura (científica, religiosa, cotidiana), probablemente, es el de "cambio". Resultan innegables las transformaciones actuales y de sus maneras de pensarlas, aunque estas sean en ocasiones sólo de ropaje. Lo que antes era aceptado hoy es cuestionado: desde el Estado hasta la familia, la política y la economía, la ciencia y la ideología, el espacio y el territorio. Pareciera no existir un asidero para alcanzar la tranquilidad intelectual ante la llamada "crisis de los paradigmas",⁴ y esto puede generar una especie de incertidumbre pero, también, una posibilidad de lanzamiento o provocación hacia una construcción más o menos propia. En este sentido, si bien no podríamos suponer, ni pretendemos aunque esto no deje de ser tentador para cualquiera, alcanzar la originalidad en la formulación de un nuevo paradigma con validez universal sobre el problema de la reestructuración productiva y territorial. Lo que sí nos proponemos es construir una interpretación propia para un objeto de investigación en particular, que no pretende cancelar otras posibles, pero sí que sea razonable para uno mismo, como para la comunidad de científicos sociales de lo territorial y para los agentes sociales que participan en el problema de análisis al que estamos abocados.

Así, cómo poder entender y explicar de manera razonable cuestiones tales como ¿cuáles son las relaciones entre el cambio productivo y el territorio? O, más específicamente, ¿cómo se construyen las relaciones entre los clientes y proveedores de la industria automotriz en la zona de Toluca? La propuesta de investigación desarrollada es seguir una estrategia de

conocimiento consistente en construir este objeto de estudio con base en movimientos de confrontación teoría-empiría-teoría.⁵ Se parte de la lectura de autores relevantes en el mundo académico y disponibles sobre los temas de reestructuración industrial y territorial, como la lectura de autores que son consultados ampliamente por los agentes sociales participantes, particularmente gerentes y supervisores de empresas, confrontándolos entre sí para tener una primera aproximación hacia un marco conceptual explicativo sobre el problema. Se continúa con la operacionalización de los planteamientos para confrontarlos con el objeto de estudio que son las relaciones cliente-proveedor de las empresas automotrices en la zona de Toluca, y, finalmente, se propone un marco explicativo sobre la construcción de dichas redes productivas.

Es importante explicitar además que si bien es objeto de esta tesis las relaciones entre empresas en un territorio en particular, esto no supone "desarticularlas" de las relaciones que establecen con otros procesos y actores sociales en espacios más amplios. Las relaciones sociales que se desarrollan sobre el territorio transgreden distintos ámbitos particulares y generales tanto sociales como territoriales y, por tanto, de sus niveles de análisis (Pradilla, 1997:40). Los procesos generales influyen y son influidos por acciones personales o de grupo, lo local y lo global, o lo denominado como urbano y regional no son excluyentes entre sí.⁶ Esto es particularmente demostrable en el caso de industrias como la automotriz, marcadamente transnacionalizada, donde las decisiones corporativas y las asumidas en las unidades de producción convergen y se conflictúan en una compleja articulación de voluntades y acciones.

Esta primera parte de la tesis es de carácter fundamentalmente conceptual, y tiene como objetivo reflexionar sobre los principales planteamientos desarrollados sobre la reestructuración productiva y territorial con énfasis en aquellas interpretaciones sobre las relaciones cliente-proveedor entre empresas productivas.

⁴ Diversos autores tratan el problema de la "crisis de los paradigmas" y señalan algunas alternativas que proponen superarla. De la Garza (1993: caps I y II) remite a varias teorías que se disputan desde los setenta la explicación sobre la crisis y la reestructuración. Pradilla (1997:39, 50 y 56) pone el énfasis en la confrontación en las explicaciones científicas entre las grandes teorías y las prácticas conceptuales parceladas, planteando el regreso a las primeras (particularmente a la marxista) como al análisis transdisciplinar. Hiernaux (1991:33 y 34) afirma que los conceptos tradicionales de región (funcionalistas y marxistas) han perdido aplicabilidad en el contexto actual y propone una reconceptualización de la esfera regional, pero como articulada de espacios nodales integrados mundialmente.

⁵ La secuencia de conocimiento señalada es ideal si se le considera en términos generales ya que durante el proceso de investigación seguido resultó imposible, por supuesto, abstraerse totalmente hacia la teoría o hacia la empiria. El proceso de conocimiento, o de construcción del objeto de estudio es mucho más complejo y exige recurrentemente hacer este tránsito de confrontación.

⁶ De la Garza et al (1998:5) plantean como una alternativa antitética entre la estructura y los sujetos (o los procesos y los sujetos, para nosotros), como "presión" pero no como "determinante", de tal manera que las explicaciones vendrían de dichas estructuras pero también de las formas de dar sentido y de las interacciones, conformándose procesos no determinísticos sino espacios de posibilidades en las coyunturas para la acción de los sujetos.

CAPÍTULO I. LOS PLANTEAMIENTOS SOBRE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y TERRITORIAL

Este capítulo tiene como objetivo reflexionar sobre el proceso de reestructuración productiva y territorial y la combinación entre ambos. Consta de tres apartados. En los dos primeros se presentan en abstracto y de manera "separada", como un recurso analítico pero sobre todo expositivo, por un lado, los planteamientos que enfatizan en las cuestiones socioeconómicas y, por la otra en las territoriales. Esto, con el objeto de facilitar la demostración y confrontación entre algunas de las principales posturas sobre ambos temas. En el tercero, se reflexiona sobre ambos aspectos del mismo problema pero ahora de manera combinada, teniendo como eje las relaciones cliente-proveedor.

En este sentido, aunque conceptualmente podamos "separar" lo territorial de los momentos históricos y procesos sociales particulares que propiciaron la construcción por parte de los autores analizados, debemos tener clara la utilidad y sus limitaciones de este ejercicio. Por otra parte, es importante reiterar que no es el objetivo de esta tesis la profundización en la discusión teórica más general sino la comprensión conceptual para un caso concreto, lo cual no supone descontextualizarlo siguiendo la alternativa formulada anteriormente por De la Garza (1993).

1.1 LOS PLANTEAMIENTOS SOBRE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA

El análisis de los importantes cambios productivos sucedidos a últimas fechas se ha desarrollado a partir de multitud de enfoques y niveles de abstracción. Algunos, los más generales, privilegian la correlación de estas transformaciones con modelos de desarrollo. Otros, más específicos, enfatizan en diferentes aspectos del problema, como sus implicaciones en el contenido tecnológico, en los mercados de trabajo, en los sistemas de relaciones industriales, etc.

En este apartado se parte por presentar el contexto general de la reestructuración productiva para, posteriormente

enfatar en tres de los principales aspectos de ella los cambios relacionados con la tecnología y la producción, aquellos que repercuten directamente sobre la mano de obra, y las relaciones productivas que se establecen entre las empresas.⁷

1.1.1 Los modelos productivos

De la Garza et al (1998:11-12) plantean que desde la década de los setenta hubo síntomas de una crisis estructural mundial de la economía, de la forma predominante de Estado y de los pactos sociales que caracterizaron al periodo posterior de la posguerra, que ha tenido expresiones desiguales entre los distintos países y que, desde entonces, y hasta la fecha, varias teorías⁸ se disputan la explicación sobre la crisis y la reestructuración, poniendo el acento en los problemas relacionados con el Estado-economía y clases sociales o en el mundo de la producción o, incluso, en la combinación de ambos, pretendiendo ser explicaciones de orden global.

Tanto la complejidad de estas transformaciones como la incapacidad de los seguidores de las teorías generales dominantes para explicar satisfactoriamente estos cambios, ha tenido implicaciones conceptuales y metodológicas por un lado, el repensar los principales postulados de la teoría con el objeto de volver a sus orígenes epistemológicos para reinterpretar la actualidad; o la exploración de otras opciones conceptuales y metodológicas, como el postestructuralismo, posfordismo, posmodernidad, neoschumpeterianismo, neoliberalismo, neoconservadurismo liberal, etc.

Entre estas últimas el posfordismo es una de las nuevas teorías generales más aceptada como también más criticada. No obstante las fuertes críticas que ha recibido por distintos autores, éstos también le reconocen algunas virtudes teórico-metodológicas para el análisis de las transformaciones actuales.

Como se señaló, no es objeto de esta tesis la discusión epistemológica sobre las distintas teorías y enfoques que pretenden explicar la reestructuración productiva y territorial. De la misma manera que tampoco pretende aplicar los paradigmas epistemológicos de alguna

⁷ En el capítulo 2 se abordan aspectos referidos a cuestiones más generales como el papel de los Estados, los acuerdos comerciales y las estrategias de las empresas transnacionales.

⁸ Valdría la pena agregar a las teorías diferentes enfoques que no tienen o ni se proponen alcanzar este status.

Entre estos autores están De la Garza (1993), De la Garza et al (1998) y Pradilla (1997).

de ellas ni cancelar *a priori* la posibilidad de tener alguna aproximación.¹⁰ Sin embargo, dado que son ampliamente retomados por autores que abordan este problema algunos conceptos posfordistas —como modelo productivo, taylorismo-fordismo, posfordismo, neofordismo, etc.—; y esto posibilita para esta tesis analizar más directamente su objeto de estudio, sin tener que hacer frecuentes disgresiones, o bien aventurar planteamientos o posiciones más generales que no podrían ser sustentados en ella —ni que tampoco lo pretende—, es justo explicitar que se retoman algunos planteamientos y conceptos posfordistas como recurso analítico y expositivo.

Así, dos conceptos son claves para contextualizar las transformaciones productivas de las últimas décadas, y parte de ellas se abordan en este apartado: modelo de desarrollo y modelo productivo. Para Lipietz (1991:11-12) el modelo económico (como el fordista o el posfordista) puede ser analizado en tres planos: En tanto principio general de organización del trabajo (o paradigma industrial), que remite a la concepción, organización y ejecución del proceso de producción; en tanto estructura macroeconómica (o régimen de acumulación), que trata sobre la creación y distribución social de la riqueza, y en tanto sistemas de reglas de juego (o modelo de regulación), que refiere a la relación Estado-trabajo.

Por su parte, De la Garza et al. (1998:5) entienden como modelo productivo o de industrialización "la combinación de una base sociotécnica, con determinada inserción en los mercados de productos, de insumos, de la fuerza de trabajo y del dinero, así como determinadas relaciones en términos de políticas de fomento entre la industria y el Estado," donde, las bases sociotécnicas de los procesos productivos determinan el nivel de la tecnología, de la organización del trabajo, de la flexibilidad y bilateralidad de las relaciones laborales, así como las características de la fuerza de trabajo; en el caso de los mercados de productos y de insumos

¹⁰ Se coincide con De la Garza, quien en el primer sentido plantea que "Los métodos de las ciencias sociales y sus técnicas no son simples aplicaciones de los paradigmas epistemológicos; primero, porque a partir de éstos no es posible resolver todos los complejos problemas de la investigación empírica; segundo, porque los métodos también han surgido de los aportes abstractos de los científicos sociales" (1993:37-38). Y, en el segundo, su consideración sobre la potencialidad de la metodología marxista en tres aspectos. Primero, "la idea de conceptos de diferentes niveles de abstracción, de los más abstractos a los más concretos, implica conceptos más simples o más complejos, y desde este punto de vista de espacio de posibilidades, espacios abstractos en articulación con espacios concretos. Segundo, la idea de conceptos abstractos y concretos, y sus relaciones, abren la posibilidad de que éstas no sean sólo de carácter deductivo [...] El tercer aspecto metodológico es el de un nuevo concepto de totalidad abierta, despojada de remanentes teleológicos, estructuralistas o holistas." (1992:40)

adquiere relevancia el análisis de los mercados nacional y extranjero, las diferentes regiones y zonas, así como los encadenamientos intrazonales "hacia atrás" y "hacia adelante", el mercado de la fuerza de trabajo considera aspectos como su origen y estructura conforme a calificaciones y capacitación, el mercado de dinero remite a las formas de financiamiento, en el caso de la tecnología y los conocimientos organizacionales son relevantes su origen y características; y, sobre las relaciones entre Estado y empresas, se toman en cuenta las políticas de fomento industrial de carácter municipal, regional, zonal, estatal y federal, en especial las dirigidas a cuestiones fiscales, el fomento de las exportaciones, la dotación de infraestructura y servicios públicos, la capacitación de la fuerza de trabajo y asesorías diversas. (De la Garza et al., 1998:5).

1.1.1.1 Crisis y reestructuración productiva

En general, los procesos de reestructuración industrial son cambios estructurales que afectan a la concepción, fines y medios de las actividades industriales, resultado de la conjunción de múltiples factores propiciatorios e inhibitorios del cambio que involucran tanto a aquellos inmersos en el propio proceso productivo como al conjunto de la sociedad, teniendo a su vez sobre ella cambios significativos (IBAFIN, 1988; Esteve, 1987). Así, dichos procesos están promovidos tanto por el debilitamiento de las bases que soportaban al modelo previo como por la emergencia de formas alternativas que lo superan, en otros términos, la reestructuración tiene correlato con la crisis del modelo prevaleciente hasta la fecha como la creciente predominancia de otro modelo sustitutivo del anterior (Lipietz, 1991; Lipietz y Leborgne, 1993; De la Garza, 1989), implicando tanto cambios económico sociales agregados como a nivel de las empresas (Dombois y Pries, 1993).

Los primeros síntomas de la crisis del modelo taylorista-fordista se ubican a principios de los setenta, afectando los ritmos de crecimiento de la economía y a las formas de competencia, organización de la producción, Estado y pactos sociales vigentes hasta esa fecha, Conat (1992) y De la Garza (1993) dicha crisis tuvo diferentes posiciones teóricas, y consecuentemente de diagnósticos y medidas para superarla.

Un grupo de ellas que pone énfasis en la relación entre Estado-economía y clases sociales, consideraba inicialmente a la crisis

como coyuntural y favorecía el reforzamiento de políticas keynesianas, y ante la persistencia del problema la adjudicación de la crisis se orientó hacia los déficits fiscales y a los altos costos salariales, derivando hacia la implementación de políticas neoliberales. Foxley (1988) y Villarreal (1983). El otro grupo de teorías hace hincapié en la *esfera de la producción*, enfatizando en el agotamiento de la base tecnológica como causante de la crisis y las soluciones a ella con medidas técnicas y de relaciones sociales. De la Garza (1993)

En este trabajo privilegiaremos a este último grupo, por permitir de manera más directa tratar las cuestiones industriales y, como se verá más adelante, los conceptos clave de la reestructuración industrial vigente remiten al tránsito de la rigidez a la flexibilidad productiva y para precisar lo se hará referencia tanto al modelo en crisis, "*el fordismo*", como a las alternativas más o menos flexibles que se están implementando para superarlo.

1.1.1.2 El modelo taylorista-fordista

El modelo taylorista-fordista, predominante en la organización de la producción capitalista de los países más desarrollados durante la primera mitad del siglo y que promovió el aceleramiento de la productividad bajo las condiciones económicas y sociales imperantes durante dicho periodo, fue transferido a los países subdesarrollados sobre todo desde los cuarenta a través del patrón industrial sustitutivo de importaciones que siguieron.

En cuanto modelo de desarrollo está, como otros modelos, *conformado por tres aspectos* compatibles entre sí: un paradigma industrial (forma de organización del trabajo), un régimen de acumulación (estructura macroeconómica), un modo de regulación (conjunto de normas implícitas y de reglas institucionales) y una configuración internacional propiciatoria para su desarrollo. Lipietz y Leborgne (1993: 173). Esto lleva explícita la necesidad de conjunción positiva entre dichos aspectos para poder operar un modelo y, por tanto, no se puede asignar un papel *per se* e individualmente determinístico a cualquiera de ellos.

Específicamente en el caso del taylorismo-fordista, según los mismos autores (1991), (1993) y De la Garza (1993), sus principales *características* son en cuanto *paradigma tecnológico*, la profundización de las normas tayloristas, a través de la cadena de producción mecánica, de la separación entre concepción y ejecución, segmentación minuciosa

del proceso de trabajo, estandarización y simplificación de las herramientas y de los métodos de trabajo, separación entre ejecución y supervisión, y una cultura instrumental del trabajo. Esto supuso el tránsito de los incrementos de la productividad "en sentido estricto" a través de la eficacia en cada operación, a los incrementos de la productividad "aparente" (productividad en sentido estricto más ganancias por intensidad del trabajo). Desde tal perspectiva, el taylorismo-fordismo representó la conjunción de las normas tayloristas con la incorporación de la maquinana fordista. Derivado de los incrementos de la productividad en ambos sentidos, otra característica fundamental del modelo es la producción a gran escala de productos indiferenciados en secuencias rígidas establecidas por las máquinas.

En cuanto *régimen de acumulación*, implica que los logros de la productividad señalados estuviesen acompañados del incremento de las inversiones, de las ganancias y del poder adquisitivo de los asalariados, propiciando un desarrollo acelerado de la economía que para tener una relación más o menos estable entre ellas requería del establecimiento de reglas de coordinación, que constituyen la tercer condición sobre la que descansaba este modelo: "*modo de regulación keynesiano*".

El papel decidido del *Estado* fue fundamental para regular la demanda efectiva social y la liquidez monetaria, propiciados a través del establecimiento de salarios mínimos convenidos colectivos, y de impuestos y subsidios (directos e indirectos) que fortalecieran dicha demanda.

Este modelo, según Lipietz, estuvo en auge hasta mediados de los sesenta, a partir de cuando empezó a disminuir la productividad y a incrementarse el capital fijo per cápita, implicando un retroceso en los niveles de ganancia y por tanto la baja en la tasa de acumulación. Esta situación cada vez más difícil de sostenerse y que propició el "*choque monetarista*" de los setenta por medio del cual en algunos de los principales países se optó por la competitividad y la reconstrucción de ganancias a costa de la destrucción del conjunto de regulaciones de la relación salaral propiciando una crisis de la oferta y de la demanda.

1.1.1.3 Los modelos posfordistas

Para De la Garza (1993), las *alternativas* a la crisis del taylorismo-fordismo son la especialización flexible, el neofordismo y el posfordismo en sentido estricto, donde la

especialización flexible, término acuñado por Piore, enfatiza que la volatilidad de los mercados actuales da ventajas a la producción de pequeños lotes flexibles al gusto del consumidor. Esta flexibilidad del producto y del proceso se compagina con una tecnología reprogramable y una reevaluación de las calificaciones y la participación de los trabajadores en los procesos productivos con mayor autonomía, iniciativa y creatividad.

A esta perspectiva se opone la denominada como **neofordismo** que plantea que las tendencias a la producción en masa no han desaparecido, pero que éstas se presentan ahora flexibilizadas. Boyer considera, en este sentido, que a pesar de los datos que muestran la importancia de las empresas pequeñas y medianas en EU y algunos países de Europa, esta importancia puede ser puramente coyuntural se da a la vez con procesos importantes de centralización financiera y de grandes empresas, como en la producción de equipo de telecomunicaciones, muchas de estas empresas pequeñas y medianas son prósperas subcontratistas de las grandes, como en Japón; la especialización flexible utiliza partes producidas en forma masiva -como los chips para el ensamble de computadoras-, y, finalmente, la producción en pequeños lotes flexibles no resuelve el problema del incremento del volumen total de la demanda y, por tanto, del crecimiento.

De esta manera, para el neofordismo, continúa la producción en masa, ahora flexibilizada, pero a diferencia del nuevo pacto entre capital y trabajo, en los procesos de trabajo del posfordismo, se plantearía que las nuevas tecnologías permiten al capital una centralización y control del proceso y del trabajo mayor que en el taylorismo-fordismo, así la tendencia no es propiamente a aflojar el control en favor de los trabajadores sino a acrecentarlo en manos del capital. Por ejemplo Coriat (La robótica) niega que las nuevas tecnologías conviertan todo trabajo en vigilancia y control; en los procesos de flujo continuo aumentan los obreros polivalentes con conocimientos de conjuntos del proceso, pero su iniciativa y decisión queda reducida a los momentos de emergencia. En los procesos en serie las nuevas tecnologías no hacen desaparecer las cadencias, y una parte de las operaciones siguen siendo manuales. Llega a la conclusión de que la automatización no elimina el taylorismo, y acuña el concepto de **neotaylorismo** para referirse a los procesos con nuevas tecnologías, que imponen modificaciones sin limitar el poder del capital en el proceso de trabajo.

Finalmente, para el **posfordismo**, las tendencias al enriquecimiento del trabajo, a una mayor autonomía del trabajador en el proceso de

trabajo a una mayor iniciativa, a la utilización preferente de tecnologías blandas con respecto a las tecnologías duras, al consenso en el proceso de trabajo, a una nueva cultura laboral de compromiso con la productividad y la calidad, a la ruptura con la parcelación taylorista y a una recalificación del trabajo. De lo anterior, se desprende que los procesos de reestructuración productiva suponen cambios relevantes tanto en el proceso de producción en sentido estricto como procesos externos a él pero directamente imbricados entre sí, combinados en nuevas premisas generales que enfatizan en la flexibilidad, la integración, la productividad y la calidad, con el objeto de alcanzar mejores posiciones en un ámbito crecientemente competitivo.

Aspectos relevantes de estos procesos son el refuerzo de la integración entre investigación y desarrollo; los cambios en el proceso de trabajo y por tanto de los mercados internos y externos del mismo; y, la reorganización de estas condiciones en el territorio, entre otros. En este sentido, son procesos que, no obstante tener como referente más particular a la empresa y a las relaciones que se desarrollan en su interior, también plantean las relaciones entre ella con otras empresas y con su entorno social. De esta manera, cobran importancia las capacidades e instrumentos de acción que se ejercen en las empresas como por los otros agentes sociales y sus ámbitos que, de manera combinada, conforman el margen de la reestructuración productiva.

Un esquema comparativo entre los modelos típico-ideales de las empresas fordistas y posfordistas, se encuentra en Villavicencio et al (1996:234-235), según el cual las diferencias abarcan los niveles de gestión y organización del trabajo, organización del proceso de producción, organización de la empresa, relaciones de la empresa con otras empresas y relaciones de la empresa con su macro-entorno, (Cuadro 1.1).

1.1.2 Proceso productivo y trayectoria tecnológica

1.1.2.1 Cambios en el proceso productivo

Los procesos productivos remiten a la organización de la producción para elaborar determinado bien y servicio, y formar parte del proceso general de acumulación del capital. Los principales cambios en estos procesos como se

señaló afectan al tipo de economía por el cual las empresas obtienen ventajas competitivas, constituyéndose en parámetros clave el volumen, la flexibilidad y la integración.

En un entorno económico donde el mercado no crece sustancialmente y las preferencias del consumidor son fluctuantes y específicas, la organización de procesos productivos que tienen como parámetro la fabricación de grandes volúmenes de bienes y servicios poco diferenciados se encuentran en una posición desventajosa ante otros que producen a escalas menores una mayor variedad de bienes y servicios.

Con relación a esto, las tecnologías que permiten una mayor *flexibilización* de la producción sin elevar sustancialmente los costos están imponiéndose en este tipo de mercados. Para tal efecto, el uso de maquinana de control numérico y de mano de obra polivalente son elementos necesarios.

Otro factor adicional que ha mostrado ventajas para empresas como las japonesas ha sido la creciente *integración* con empresas proveedoras o subcontratistas, de manera que las incertidumbres del mercado se "prorratean" entre un mayor número de firmas, a la vez que permite a la empresa "matriz" destinar sus recursos y capacidades hacia las actividades claves del producto donde puede mantener el control de todo el proceso.

Las posibilidades de integración o de cooperación son múltiples. Al respecto, Mapes (1998:42), distinguiendo grados de cooperación (del más bajo al más alto), pudiendo observarse que el primero refiere a situaciones de "estructura industrial imperfecta", hasta en el último de "fusiones", (Gráfica 1.1). Sin embargo, hay que tener en cuenta que dicha secuencia no es necesariamente evolutiva en el sentido rostowiano, según el cual se tienen que transitar necesariamente por cada una de las etapas señaladas.

1.1.2.2 Sobre la trayectoria tecnológica

El **cambio tecnológico** orientado hacia la integración y flexibilización es sin lugar a dudas una componente central del proceso de reestructuración productiva. En ese sentido, este cambio debe considerarse de manera integral, distinguiendo la dirección del mismo como los elementos que lo integran.

El primer aspecto nos remite al problema de la trayectoria tecnológica, es decir, la transferencia tecnológica y a la capacidad de innovación en la que la relación entre investigación-desarrollo tecnológicos con

producción es clave, mientras que el segundo hace referencia a la consideración del cambio tecnológico como compuesta tanto por la llamada *tecnología dura* (maquinaria, equipo, productos) y la *tecnología blanda* (organización de la producción y proceso de trabajo).

La noción de trayectoria tecnológica nos remite a una idea de proceso de generación y aplicación de ella en procesos productivos. En este sentido, la estrecha relación de ambas tiene una repercusión directa sobre los niveles de desarrollo productivo y económico de los países.

La *visión más tradicional* de ella es la presentada por Schumpeter quien, teniendo como referente a los países industrializados, distingue tres fases de la trayectoria tecnológica, invención, innovación y difusión. Donde la primera se circunscribe a la esfera de las instituciones técnicas y científicas de la sociedad, constituyéndose en el núcleo que endógenamente promueve el desarrollo tecnológico, y las otras dos corresponden al ámbito empresarial.

Ante esto, autores como Nelson, Winter, Katz y Teitel¹¹ plantean *otra visión* con respecto a los países semindustrializados, al carecerse de un núcleo endógeno, el cambio tecnológico está fuertemente condicionado externamente a través de la transferencia. Así, no siguen la trayectoria que planteaba Schumpeter, sino otra que sigue como etapas adquisición-asimilación-creación.

Por otra parte, el cambio tecnológico no se da homogéneamente entre los países y sectores. Al respecto K Pavitt propone ordenar las empresas y ramas productivas en cuatro sectores tecnológicos, lo que posibilita tener una visión menos esquematizada del fenómeno. El primer sector se encuentra dominado por el proveedor, el segundo es intensivo en escala, el tercero está dominado por oferentes especializados y el cuarto está basado en la ciencia. Para definir estos sectores, Pavitt toma en consideración tres factores: el origen de la tecnología, las relaciones que se entablan entre los proveedores de tecnología y usuarios de la misma, y los promedios a través de los cuales se apropian y distribuyen las rentas tecnológicas.

En síntesis, la *tecnología tiene un papel estratégico* en el desarrollo de los países y de las ramas productivas. Siendo relevante considerar el desarrollo del denominado núcleo endógeno, vía la investigación de acuerdo al planteamiento Schumpeteriano o vía la creación según Nelson.

Los cambios tecnológicos en los productos y procesos exigen el refuerzo de las relaciones entre instituciones de investigación y

¹¹ Autores citados por Aboltes (1992)

unidades productivas como condición necesaria para poder tener una posición competitiva. Para los países semiindustriales esto plantearía, ante la creciente brecha tecnológica, que hace imposible competir bajo los mismos términos con los países industrializados, priorizar procesos y productos en los que sí existe un mayor potencial local.

1.1.2.3 Transferencia o innovación tecnológica

Consideramos a la tecnología con una connotación amplia, incluyendo tanto maquinaria y equipo como organización de la producción, es decir como conocimiento. Desde esta perspectiva, pueden formularse algunas preguntas relevantes sobre los nuevos modelos productivos y en particular a las relaciones cliente-proveedor, tales como, ¿cómo participan las empresas proveedoras nacionales o transnacionales en este flujo de conocimiento?, ¿qué tanto son transferibles entre países y empresas estas nuevas formas?, ¿cuál es el margen de decisión con que cuentan las filiales o proveedoras nacionales?

Womack et al. (1992, xviii), para el caso de la industria automotriz, tienen la convicción de que las ideas fundamentales de la producción ajustada (*lean production*) son universales —aplicables en cualquier lugar por cualquier persona— y que muchas compañías no japonesas lo han aprendido ya. Pries (1994) señala tres modelos ideal-típicos de transferencia de la modernización productiva: aplicación total, adaptación total y experimentación activa. Así como cuatro canales de difusión de información sobre los conceptos de modernización productiva: los medios especializados (revistas, libros, seminarios), los organismos y convenios internacionales (normas como ISO-9000, QS-9000, VD-6, DIN, etc.); la política industrial a nivel de países o regiones, y, tal vez el más directo: los propios corporativos transnacionales.

Con base en lo señalado en el punto anterior, tomando como referencia el último canal que menciona Pries y considerando que Aoki (1990: 35-36) propone diferencias las decisiones estratégicas de negocios y las decisiones operativas, se puede plantear que existe una desigual capacidad de innovación de las filiales siendo mínimas a nulas en las decisiones de estratégicas y ligeramente mayores en las operativas. El conocimiento es una fase desarrollada y también negociada corporativamente. La operación adecuada las

propuestas de las corporaciones a las condiciones locales de las filiales.¹²

En lo que respecta a las proveedoras nacionales, operan los cuatro canales señalados por Pries, siendo el segundo (las normas de calidad) el que constituye la mayor presión para ellas, porque de su obtención u homologación depende el integrarse a la red de proveedores.

En las empresas proveedoras instaladas en México (filiales o proveedoras), la innovación en los procesos constituye una "revolución acotada" desde los ochenta. Para las primeras, por la crisis y apertura económica, como por la estrategia corporativa de promoción de exportaciones. Para las segundas, porque tuvieron que modificar sustancialmente las condiciones de operación previamente existentes hacia otras que posibiliten su articulación a las redes de proveeduría.

Vázquez (1997) argumenta que la convergencia de las estrategias de las grandes empresas y del territorio tiende a fomentar los procesos de desarrollo endógeno y que esto hace necesario la negociación de acuerdos de planeación entre gobierno y empresas. Para Lara et al. (1997), el actor de la historia real tiene una racionalidad limitada e intereses diversos, uno de los cuales es sobrevivir a base de cooperar y competir en el mercado. Pérez (1996) señala que en el marco de la cooperación las empresas son las promotoras y el Estado el líder en la construcción del consenso estratégico de largo plazo. En este marco, la "competitividad estructural" incluye la sincronía entre distintos ámbitos que incluyen al de la empresa de manera individual, la red en torno a ella, y los espacios económicos nacional y regional o mundial, donde, estos ámbitos generan "productos" que privilegian y posibilitan características particulares, (Gráfica 1.2). Para ella, en torno a los dos primeros ámbitos (empresa y redes), distingue las redes de proveedoras, de usuarios y de socios, como características operativas de una empresa moderna que está obligada a desenvolverse en un sistema abierto, (Gráfica 1.3).

Estas consideraciones nos llevan a la necesidad de abrir la perspectiva para tratar la modernización productiva en los tiempos actuales, sobre el hecho de que no son solo las empresas individuales, ni las redes productivas, ni las regiones de manera aislada los espacios y actores exclusivos de la transformación. Son los proyectos nacionales, públicos y privados en un

¹² Un caso ilustrativo es la planta de BMW en Toluca que es predominantemente manual y mecánica como de baja escala (alrededor de 5 unidades diarias), pero produce automóviles con similares estándares de calidad que las plantas ubicadas en Alemania, automatizadas y de gran escala. Otro es el de la planta de VW en Puebla, donde desde los noventa el corporativo la considera como de experimentación activa.

contexto de apertura. Estos se abordará con mayor detalle en el siguiente punto

1.1.3 Proceso de trabajo, mercados de trabajo y sistema de relaciones industriales

Los cambios tecnológicos y productivos inciden sobre las formas en que se organiza el trabajo en la producción, asimismo sobre los nuevos perfiles del trabajador demandados por las empresas. Pero, estas modificaciones en cada uno de los factores no siguen necesariamente las mismas direcciones ni se dan con las mismas intensidades, presentándose entonces multitud de combinaciones posibles entre ellos. No obstante, en lo general pueden observarse tendencias del trabajo hacia la realización de nuevas actividades y habilidades distinguibles entre el trabajo fordista y el posfordista.

1.1.3.1 La organización del trabajo

En lo que respecta a los cambios en la organización del trabajo fordistas a posfordistas, para De la Garza (1993:23-24), con relación a las primeras señala que el taylorismo-fordismo se enfrenta a **obstáculos sociotécnicos** para aumentar la productividad (aquí habría que señalar la confusión taylorista entre productividad e intensificación del trabajo). 1) La imposibilidad de separar estrictamente concepción de ejecución; 2) La segmentación minuciosa del proceso de trabajo y su estandarización siempre dejó poros, pequeños espacios de incertidumbre, para ser llenados por un trabajador no motivado; 3) Los métodos de estandarización y medición del trabajo, que buscaron eliminar tiempos muertos y reducir tiempos de producción siempre contuvieron un componente subjetivo por parte del analista de tiempos y movimientos; 4) La separación entre producción, y ejecución y supervisión trajo aparejados conflictos de poder por el control del proceso de trabajo que perjudicaron la productividad; 5) La lucha por el poder en los procesos de trabajo -contraparte de la explotación- se manifestó en resistencias obreras; 6) La conformación de una cultura laboral instrumental del trabajo ("trabajo porque me pagan"), alineada; 7) La rigidez taylorista (tabuladores amplios con funciones claramente especificadas, sin movilidad interna) fue apoyada hasta cierto punto por los sindicatos, después de un periodo de defensa de los viejos oficios pensando que con la extrema reglamentación del trabajo se conseguía una mejor protección a:

desgaste de la fuerza de trabajo dentro del proceso de trabajo, donde los sindicatos se volvieron tayloristas-fordistas y aceptaron como natural la burocratización de los procesos de trabajo.

En otros términos, si bien en un principio este modelo propició incrementos sustanciales de la productividad con respecto a modelo previo, sus características engendraron límites a la misma, al restringir la implicación del trabajo para la elevación de la producción con **calidad** (valor de uso de las mercancías), fundamental en las nuevas formas **competencia** derivadas de un entorno de lento crecimiento de las economías y la reforzada internacionalización del comercio y la producción, imperantes hasta la fecha.

Las principales características de las nuevas formas de organización del trabajo, por lo menos en lo que respecta al paradigma que se pretende implementar, resaltan como **principales rasgos** la polivalencia, el trabajo en equipo y la implicación.

La implicación del trabajador supone la convergencia de intereses de él con los objetivos de la empresa. Según esto el trabajador tendrá una actitud participativa hacia la calidad y productividad y, la empresa una posición tendiente a promover la mayor participación del trabajador.

La **polivalencia** del trabajador supone el desarrollo y aplicación de habilidades para realizar diferentes actividades dentro de su ámbito de trabajo. Privilegiando al trabajador multifacético sobre el especializado, al propositivo sobre el ejercitivo y al colectivo sobre el individualista.

Precisamente, esta multicalificación y promoción a la implicación crean condiciones para desarrollar el **trabajo en equipo**, mismo que no se reduce a las actividades directamente productivas sino que a través de por ejemplo círculos de calidad se constituyen pequeños espacios para la participación e innovación.

1.1.3.2 Flexibilidad de los mercados de trabajo

Los mercados de trabajo también han sufrido modificaciones en sus dos grandes ámbitos. Los internos, relativos a los mecanismos de promoción al interior de las unidades productivas, y externos donde confluyen la oferta y demanda regional del mismo.

Los **mercados internos** transitan del privilegio para el ascenso escalafonario de criterios individuales como la antigüedad a otros más relacionados con la calificación y el trabajo

en equipo. En tanto que los *mercados externos* lo hacen de la búsqueda de habilidades manuales y experiencia laboral hacia las capacidades más abstractas y la escasa o nula experiencia laboral. Estos cambios están relacionados por los nuevos requerimientos de la organización de la producción y del trabajo señalados anteriormente.

Si suponemos que en general las características del trabajador responden a condiciones particulares de sus entornos más bien locales y que es mayor la movilidad comparativa de inversiones y formas de organización productiva que los perfiles sociales del trabajo, asistimos entonces a un nuevo escenario donde confluyen oferta y demanda de trabajo regionalmente.

1.1.4 Modernización empresarial y empresa como unidad de acción

La noción de reestructuración productiva remite a los procesos generales del cambio económico-social que, de manera deductiva influyen sobre las condiciones de operación de los actores sociales y las empresas, como en sentido inverso. De acuerdo a esto, diversos autores consideran que es necesario construir otros términos intermedios que se ubiquen más próximos a las condiciones bajo las cuales operan las empresas y que analíticamente exploren la relación entre éstas y los procesos más generales, como también el reconceptualizar la noción neoclásica de la empresa hacia una concepción sociológica.

Entre ellos, destaca Pries (1993:14-15) quien propone la noción de "modernización de la producción empresarial", o simplemente "modernización empresarial", que entiende como el complejo proceso de recientes cambios técnicos, organizativos y político-laborales en las empresas, que apunta a diferentes metas como, por ejemplo, el incremento en la productividad, la calidad del producto y la flexibilidad productiva. Para él, los procesos empresariales de modernización son siempre el resultado de procesos de filtración, en los cuales no sólo juegan un papel importante las limitaciones económicas, políticas y técnicas, sino también las decisiones estratégicas de las empresas.

Por otra parte, Pries (1995) también propone, desde el marco de la sociología industrial, la conceptualización de la empresa como "unidad de acción", por ser en ella "donde se lleva a cabo la transformación material y social de la realidad, se constituye o se concreta en cinco 'espacios' principales. Estos *espacios de transformación* son simultáneamente productos históricos, condiciones actuales y puntos de

referencia del actuar laboral de la empresa" (Pries 1995 a 173-174)¹³

Estos espacios, y a la vez requisitos conceptuales, son *primero*, la empresa debe explicarse y concebirse en el contexto de sus específicos presupuestos y efectos sociales, hasta ahora las relaciones entre el 'interior' y el 'exterior', o entre la empresa y su entorno no han sido objeto de investigaciones sistemáticas, *segundo*, la empresa como sistema social tampoco puede derivarse —inversamente— de las 'leyes generales de la dinámica del capital'. Ciertamente es que el principio de valorización del capital constituye un importante motor de la empresa, sin embargo, debido precisamente a que el capital se muestra indiferente a las formas concretas de su valorización, y a que esta última ocurre siempre a *posteriori* con respecto al proceso de producción en la empresa, no basta con hacer hincapié en este principio, es allí pues donde apenas comienza el trabajo en el sentido sociológico, *tercero*, concierne a la necesidad de comprender, como 'elemento constitutivo central de la empresa', la específica interrelación entre la técnica, la organización y el trabajo, y ello no sólo en el nivel del puesto o sistema de trabajo, sino en el plano de la *empresa misma*, *cuarto* deben formar parte integral del concepto de empresa las relaciones que mantienen las estructuras y líneas de continuidad existentes en la empresa con los cambios que ocurren en la misma, y *quinto*, si ha de poseer cierto grado de plausibilidad la concepción del actual cambio en la empresa como modernización reflexiva es preciso que la construcción teórica de la sociología de la empresa tome en consideración, tanto el carácter reflexivo de los procesos de modernización en la empresa, como la simultaneidad de la cientificación y la politización del actuar laboral en la empresa. (op cit: 138-140)

¹³ "Nuestro concepto de espacios de transformación en la empresa pretende, precisamente relacionar en forma sistemática este proceso heurístico de 'elaboración de estrategias' (o, de acuerdo con nuestra propia terminología: de 'estructuración') con el actuar laboral en la empresa. Los distintos espacios de transformación deben concebirse como unidades analíticas, estos espacios se definen, uno respecto de otros, por las problemáticas específicas que se tratan en cada uno de ellos, y por sus diferentes redes de acción. A través de estos espacios de transformación las relaciones de la empresa con su entorno se disuelve en un gran número de relaciones 'interior-exterior', en la medida en que, para cada uno de ellos, los demás espacios así como el entorno del conjunto de la empresa (aunque con matices diferentes), constituye el 'exterior'. Dos de estos espacios (Estructura de la empresa/Estrategia del capital y Estructura del producto/Estrategia de ventas) se refieren a la empresa como proceso de valorización, mientras que los otros tres (Sistema de fabricación, Organización laboral y Sistema de personal) se refieren a la empresa como proceso de trabajo" (Pries, 1995 a 175-176)

1.1.5 Relaciones cliente-proveedor

Cuando se habla de relaciones cliente-proveedor, probablemente tengamos en primera instancia una reminiscencia hacia dos posturas diametralmente opuestas: una tradicional y muy superficial, que reduce los intercambios a sus aspectos económico-comerciales, de corte neoclásico y sustentada fundamentalmente por los planteamiento del tipo Walras y Marshall, en donde las relaciones entre las empresas predominan los acuerdos sobre precio, calidad y tiempo de entrega, principalmente, asimismo, que la proximidad física entre las empresas involucradas constituye una ventaja de localización porque significa disminución de los costos de transportación y de los tiempos de entrega. Por la otra parte, se nos presenta una postura más reciente y compleja, de corte social-productivo, inspirada en el denominado "modelo productivo japonés", según la cual esta relaciones entre empresas son una trascendencia de las que se establecen al interior de las propias empresas, denominadas como "kanban", y que supone que los intercambios de bienes y servicios afectan las formas de organización del proceso productivo y posibilitan uno de los principales principios operativos como el llamado "justo a tiempo" o "inventario cero".¹²

Me inclino hacia una consideración de tales relaciones de manera aproximada a esta segunda postura, ya que una de las principales expresiones y ejes del proceso de reestructuración productiva de los últimos años la constituyen precisamente las relaciones que se establecen entre clientes y proveedores manufactureros, la preeminencia de la integración horizontal sobre la vertical. Su trascendencia radica tanto en el replanteamiento de la concepción de la empresa propiamente dicha, como de las relaciones entre éstas con procesos

sociales más amplios (la innovación tecnológica, las inversiones extranjeras, las políticas públicas económicas, la constitución de bloques económicos regionales), como territoriales (ámbitos locales e internacionales de producción), tal y como se ha señalado en los apartados anteriores.

Sin embargo, en esta tesis se avanza resaltando un aspecto tratado de una manera marginal en los trabajos consultados:¹³ el papel que tiene la combinación entre la cooperación tecnológica y el origen del capital en la conformación de estas relaciones

En este apartado se responde a cuatro interrogantes: ¿por qué se privilegia la denominación de estas relaciones entre empresas como "cliente-proveedor"?; ¿cuáles han sido las principales concepciones sobre estas relaciones?; ¿cómo se conforman y jerarquizan estas relaciones de acuerdo con los planteamientos recientes?; y ¿qué papel desempeñan la cooperación tecnológica y el origen del capital en la conformación de dichas relaciones?

1.1.5.1 Las diferentes denominaciones de las relaciones cliente-proveedor: un concepto escurridizo que amerita precisarse

Alas relaciones que se establecen entre las empresas se les denomina de maneras muy diferentes, como: proveduría, subcontratación, maquila, redes productivas o comerciales, cadenas de valor, relaciones proveedor-usuario e, incluso, cliente-proveedor. Algunas de estas denominaciones distinguen situaciones conceptuales y legales, y otras simplemente gramaticales. He optado por la denominación "cliente-proveedor", por considerar que se aproxima más a las raíces del modelo productivo imperante, que supone un replanteamiento de la organización de la producción al interior y entre las empresas, "pensar al revés" -como dijera Coriat (1992 a:17), al distinguir a las empresas fordistas de las posfordistas- al replantear la secuencia productiva tradicional proveedor-cliente a la de cliente-proveedor

¹² Para Taiichi Ohno, creador del "sistema Toyota", y por extensión del modelo productivo japonés en su forma más desarrollada este es la combinación de dos principios: 1) la producción en el momento preciso y 2) la autoactivación de la producción. Dunde, el primero, también denominado como "justo a tiempo", está soportado por el sistema kanban (citado por Coriat, 1992 a:39-42). Asimismo, según Coriat (op. cit. 45-48), la utilización de este sistema ha tenido numerosas consecuencias, entre ellas: la descentralización al menos de una parte de las tareas de planificación, y la integración de tareas de control de calidad, constituye "una revolución en las técnicas de planificación y optimización de la puesta en marcha de las fabricaciones. En comparación con la lógica fordiana, consiste en una inversión de las reglas tradicionales." Para (Aoki, 1990:206) "el sistema kanban es aplicado por la industria automovilística a las comunicaciones entre los proveedores de primer nivel y el fabricante principal en el grupo subcontratista japonés, para la entrega de los abastecimientos justo a tiempo. Con frecuencia abarca incluso transacciones entre los proveedores de primero y segundo niveles."

¹³ No obstante la amplia bibliografía que tipifica a las empresas japonesas o de este origen de capital y que la complejidad tecnológica de los productos se señala como uno de los principales aspectos estructuradores de las relaciones cliente-proveedor, son escasos los trabajos encontrados sobre la combinación de ambos aspectos (origen de capital y tecnología). Una excepción es el trabajo de Carrillo y González López (1998), en el cual se plantea esta relación entre cooperación tecnológica y origen del capital para el caso de las empresas automotrices alemanas establecidas en México

Entre las denominaciones que hacen referencia a las **diferencias conceptuales**, un buen ejemplo se encuentra en la asumida por Aitenburg et al (1998:6), quienes retoman como punto de partida la definición de la OCDE sobre la subcontratación según la cual se trata de una relación que "se establece si una empresa (el contratista) otorga un pedido a otra empresa (el subcontratista) para que produzca partes, componentes o ensamble los mismos para que sean incorporados en un producto que venderá el contratista. Tales pedidos comprenden el tratamiento, procesamiento o la terminación de materiales o partes por el subcontratista a pedido del contratista". En este sentido, la subcontratación "forma sólo una parte de las posibles vinculaciones ente contratistas y proveedores. Se excluyen, por un lado, la prestación de materia prima, útiles, equipos y servicios por otro, la producción de partes que no sea a pedido.

Estos autores diferencian el concepto de subcontratación del de proveduría, ya que el segundo "es más amplio y comprende todo el espectro de insumos a la producción [...] el subcontratista se diferencia de otros proveedores también por el tipo de productos. Generalmente 'no fabrica productos acabados, sino solamente partes o accesorios los cuales únicamente cumplen una función si son incorporados en un producto principal' [Halbach, 1985:23]. De este elemento se derivan otras especialidades de la subcontratación. Así, el subcontratista puede prescindir de ciertas funciones empresariales (p.ej. diseño de producto, mercadeo). Además, obtiene informaciones sobre especificaciones del producto y, en determinados casos, las tecnologías de producción. Por otra parte, el subcontratista depende en alto grado del contratista puesto que las piezas producidas sólo tienen valor en el mercado en unión con el producto principal del contratista." Y, finalmente, "el subcontratista es empresa independiente, es decir, ni filial de otra empresa, ni *joint-venture* del contratista." También hacen una distinción con respecto al término "maquila", que para ellos "es una variante específica de la subcontratación de manera que la empresa que otorga el pedido pone a disposición todos los insumos y muchas veces también los medios técnicos de producción, en tanto que el subcontratista aporta solamente el trabajo."

Para Mungaray, la subcontratación "se ha constituido en una opción intermedia entre las empresas que se organizan a través del mercado y aquellas que organizan todas sus etapas de producción dentro de la empresa." Asimismo, hace una distinción de la subcontratación en "activa" y "pasiva", según qué empresa asume el papel "detonador" de la relación, atribuyéndolo

principalmente éste carácter activo a las empresas que subcontratan (predominantemente grandes y medianas), y el pasivo a las pequeñas empresas que son subcontratadas, (Mungaray, 1998:5 y 8).

Otra distinción conceptual es la señalada por Corona Dutrenit y Hernández (1994:688), quienes remiten al concepto de *redes*, que definen como un conjunto de nodos y relaciones los unen, y que pueden ser tipificadas en redes comerciales, cuando las relaciones se basan principalmente en el flujo de bienes y servicios, sobre la base del intercambio de información estandarizada, y en redes de conocimiento, cuando las relaciones se caracterizan por el flujo de información y de intercambio de conocimiento, soportada en la especialización del proceso, el conocimiento tácito y la investigación básica y aplicada de los laboratorios de investigación y desarrollo, lo cual constituye información no estandarizada en la medida en que es producto de la propia experiencia de la empresa.¹⁴

Levanti (1997:728) también aplica el concepto de *redes*, pero desde un enfoque social, según los actores a quienes los empresarios pueden recurrir. Distinguiéndose en formales, cuando se trata de instituciones (como bancos, cámaras, etcétera), e informales, cuando se derivan de las relaciones personales del empresario (familiares, amigos, etcétera).¹⁵ (Gráfica 1.4).

En lo que respecta a las diferencias legales, podemos señalar los casos japonés y mexicano. Aoki (1990:200) menciona que en Japón el concepto "subcontratista" (*shitauke*, en japonés) está definido en la ley básica para las empresas medianas y pequeñas (con 300 o menos empleados, o con un capital pagado de 100 millones de yenes o menos, y que tiene relaciones contractuales con una empresa más grande para abastecer una parte, un producto procesado o un material. Asimismo, que el objeto de dicha es impedir el retraso del pago a dichas empresas subcontratistas. Para México, el

¹⁴ Corona, Dutrenit y Hernández (1994:688) mencionan que entre los tipos de *redes* de conocimiento destacan: 1) acuerdos conjuntos para desarrollar proyectos de investigación y desarrollo, 2) acuerdos de intercambio de tecnología, 3) licenciamiento y acuerdos de segunda fuente, 4) subcontratación, 5) bancos de datos computarizados y *redes* de valor agregado por intercambio científico y tecnológico, y 6) *redes* informales. Asimismo, que estas *redes* de conocimiento pueden ser horizontales (productor-productor, usuario-usuario) o verticales (productor-usuario), y que, en este sentido, la interacción productor-usuario constituye una forma específica de *red* de conocimiento vertical.

¹⁵ Levanti (1997:728) señala que la *red* informal se puede clasificar según la intensidad de la relación que vincula al empresario, donde Granovetter diferencia los vínculos fuertes (familiares) de los vínculos débiles (personas conocidas). Starr y MacMillan establecen escalas o grados según la intensidad de la relación (desde la amistad hasta la obligación).

ejemplo por excelencia es el de "industria maquiladora de exportación", el cual ha tenido modificaciones desde su orígenes a mediados de los sesenta hasta la fecha, tanto del tipo legal como, sobre todo, en cuanto a su grado de complejidad tecnológica, organizacional y administrativa, distinguiéndose por lo menos tres generaciones de maquiladoras, (Contreras, Estrada y Kenney, 1997:670-671).

Finalmente, la utilización de sinónimos sin distinción conceptual, no obstante la diversidad de planeamientos que ofrecen, es lo predominante en la mayoría de la literatura y sería exagerado indicar la multitud de casos donde se presenta. Así, sólo tomo como ejemplo al propio Aoki (1990:200) quien señala que "a pesar de esta distinción legal aceptada convencionalmente (entre proveedores y subcontratistas), llamemos al grupo de todos los proveedores asociados de manera directa o indirecta con el manufacturero principal a través de la base de una relación contractual, el grupo subcontratista y a sus miembros los subcontratistas."

Así, el por qué asumo el término "relaciones cliente-proveedor", y precisamente en ese orden, se deriva de varias consideraciones: la primera atiende a una de las principales diferencias entre el modelo productivo japonés y el predominantemente fordista, donde, para el primero la producción se inicia una vez que el cliente demanda un producto, mientras que para el segundo, el proceso económico inicia con la producción y posteriormente se busca su salida hacia el mercado; la segunda, porque uno de los ejes del modelo japonés se soporta en el *kanban*,¹⁶ que, según Aoki (1990:31), refiere a "la cadena de vínculos bilaterales orden-entrega entre talleres conectados de manera directa que se extiende a los abastecedores de fuera de la fábrica, que participan en transacciones a largo plazo con el manufacturero de la línea de ensamble final", y, la tercera, porque el término "cliente" ("y su satisfacción") es uno de los predominantes por la literatura de la "calidad total",¹⁷ en boga, para referirse al principal objetivo de las empresas (interna y externamente).

En otras palabras, de manera general, porque atañe a una manera inversa de concebir, aunque sea esquemáticamente, al proceso de acumulación de capital entre los modelos productivos señalados; porque posibilita trascender y transitar relaciones de producción

intra e interempresariales, y porque una forma parte recurrente del discurso empresarial de la calidad. En lo particular, más adelante, cuando se trate sobre la conformación y jerarquización de las relaciones cliente-proveedor se harán precisiones sobre dicho término.

1.1.5.2 Un recorrido hacia el pasado de las concepciones cliente-proveedor

El estudio sobre las relaciones cliente-proveedor (no entendidas ni denominadas necesariamente por los distintos autores como lo señalamos anteriormente) no es nuevo, por lo menos desde la década de los diez ha sido abordado de manera sistemática, aunque desde posturas diferentes. Así a lo largo del tiempo se han planteado distintas concepciones sobre empresa y las relaciones entre ellas. No obstante que el objeto de esta tesis es reflexionar sobre las concepciones más actuales relativas a la conformación de las relaciones cliente-proveedor, y no hacer un estudio histórico sobre las mismas, se considera interesante presentar, aunque sea de manera breve, cómo estas han sido conceptualizadas en el tiempo por distintos pensadores. Para tal fin, se recurre de manera extensiva al trabajo de Lara, Corona y Buendía (1997:112-117), que constituye una excelente síntesis sobre el tema. Estos autores distinguen, desde la perspectiva de la relación proveedor-usuario, a cuatro enfoques: el neoclásico (Marshall y Walras); el de costos de transacción (Coase y Williamson); el evolutivo (Dosi, Pavitt y Soete), y el de mercados organizados (Ludwall).

La escuela neoclásica ortodoxa. Este enfoque data de la primera década del presente siglo, y concibe a la empresa como un agente maximizador de funciones de utilidad, suponiendo que las oportunidades tecnológicas están dadas exógenamente como la función de producción o la de costos. Y considera a los fenómenos que determinan los costos de la empresa como acontecimientos tecnológicos que tienen lugar dentro de una 'caja negra', por lo que la tarea de investigar lo que ocurre en ella la asigna a los ingenieros industriales.

También concibe el sistema económico como un sistema en equilibrio, con infinitos compradores (clientes, consumidoras, usuarios) e infinitos vendedores (productores, proveedores, fabricantes, industriales). Supone que los agentes económicos son anónimos, pues no se conocen entre sí de manera directa, pues su contacto se realiza con la mediación del mercado. El último representa un mecanismo de enlace que los vincula y hace reconocibles. Las decisiones económicas que deben tomar tanto los

¹⁶ Según Aoki (1990:31), el término *kanban* se refiere en sentido estricto a una madera o vinil utilizado para indicar la demanda y entrega de productos, y que desempeña un papel dual de forma de orden y de nota de entrega.

¹⁷ Entre multitud de literatura empresarial que, con ligeras variantes, define a la calidad en función de la satisfacción del cliente, pueden consultarse Crosby (1987), Ishikawa (1988), Deming (1989), Juran (1990).

proveedores de bienes como los usuarios ocurren en un entorno gobernado por los siguientes supuestos: 1) La relación entre proveedores y clientes anónimos se establece por medio de un mercado perfectamente competitivo o puro. 2) La relación que establecen ambos agentes económicos es estrictamente comercial, o sea, de compraventa de bienes o servicios. 3) Los agentes poseen racionalidad ilimitada, es decir, en la relación de compraventa el único objetivo de los proveedores y los consumidores es maximizar el beneficio y la utilidad. 4) La información con que cuentan los proveedores y clientes en la toma de decisiones es perfecta y cuantitativa, es decir, los agentes tienen un conocimiento perfecto, exacto y oportuno de las cantidades y los precios de los bienes y factores disponibles en el sistema de mercados puros. Esto significa que las empresas pueden tomar la mejor decisión maximizadora si disponen sólo de la información sobre precio y cantidad. En este sentido, el neoclásico de mercados puros es un sistema en el que no existe incertidumbre.

La teoría de los costos de transacción. Este enfoque surge en la década de los treinta y su principal exponente inicial es Ronald Coase, quien sugiere que el mercado y las empresas son medios alternativos de organización económica, y, al criticar la noción de la 'caja negra', afirmó que una empresa surgiría e intentaría extender su campo de control mientras sus costos de producción internos fueran menores que los de lograr el mismo resultado mediante transacciones de mercado.

Este enfoque teórico reconoce la existencia de 'fallas en los mercados' que anulan algunos de los supuestos establecidos por la economía neoclásica. Tales fallas se asocian a las siguientes características de los agentes económicos: toma de decisiones bajo incertidumbre, racionalidad limitada y comportamiento oportunista de los agentes [Williamson, 1975]. En estas condiciones las señales de los precios son insuficientes para una toma de decisiones eficiente, por lo que la organización interna de las empresas podría sustituir al intercambio mediado por el mercado.

La teoría evolutiva de la empresa. Parte de una concepción de ésta completamente distinta de la que la postula el enfoque neoclásico. En lugar de la típica empresa neoclásica que opera con una tecnología dada, fácil de reproducir y de usar, disponible públicamente como si se tratara de una 'reserva' o 'alberca' de conocimiento tecnológico, la escuela evolutiva propone empresas diferenciadas tecnológicamente, con distintas habilidades trayectorias tecnológicas específicas y diferentes capacidades de aprendizaje y mecanismos de procesamiento de información. Según este

enfoque las empresas buscarán mejorar y diversificar sus tecnologías en las zonas donde puedan construirlas y aplicarlas, con base en las ya existentes. La trayectoria tecnológica de una empresa depende mucho de la que ha sido capaz de realizar en el pasado. En otras palabras, la dirección del cambio técnico en las empresas se define la mayoría de las veces por el grado de avance de las tecnologías en uso en ellas. Así, el cambio técnico es en gran medida una actividad acumulativa, localizada e idiosincrática, según Dosi, Pavitt y Soete (1990).

Con base en la trayectoria tecnológica de las empresas y las formas y grados de apropiabilidad de los avances tecnológicos, Dosi, Pavitt y Soete presentan una taxonomía que permite pensar distintas formas de la relación proveedor-usuario. Estos autores distinguen cuatro categorías de empresas dominadas por los oferentes; intensivas en escala, oferentes especializados, y basadas en la ciencia, (Cuadro 1.2).

El enfoque de los mercados organizados de Ludvall. Este análisis no se basa en supuestos de comportamiento muy específicos, como son los casos de la escuela neoclásica y la teoría de costos de transacción. Más bien se aplica a unidades económicas optimizadoras que trabajan en condiciones de racionalidad limitada e incertidumbre. Según Ludvall, la relación entre proveedores y usuarios no se da en un mercado puro ni en una jerarquía. Para él estas dos estructuras son puntos polares que sólo pueden ocurrir en forma muy limitada. Él introduce el concepto de *mercados organizados*, definido como una relación de bienes, información y conocimientos, que incluye varios elementos de organización, tales como: i) intercambio mutuo de información sobre las cualidades de los productos y de habilidades técnicas; ii) relaciones sociales basadas en el dominio y la confianza, y iii) cooperación técnica directa entre el proveedor y el usuario potencial. A medida que los mercados organizados permiten el flujo bidireccional de la información, con la cooperación entre los agentes participantes, se desarrolla una nueva modalidad de aprendizaje basada en la interacción de productores y usuarios, el aprendizaje interactivo. Este proceso retroalimenta al sistema, eleva tanto la calidad cuanto la cantidad de información y fortalece los canales y los códigos de comunicación, lo cual propicia una actividad innovadora más intensa en los proveedores y clientes. Ludvall considera que el elemento determinante que impulsa a proveedores y usuarios a intercambiar información cualitativa y a cooperar de manera directa es la unidad entre las oportunidades tecnológicas, por parte de los primeros, y necesidades tecnológicas, por los segundos. Sin embargo, no deja de señalar que

en la relación, aparte de los vínculos de cooperación y los intercambios de información cualitativa, hay elementos de poder y dominio, de lealtad y confianza.

Para Lara, Corona y Buendía (1997:116) "El mercado organizado ofrece un marco analítico más apropiado para analizar la relación proveedor-cliente, toda vez que: i) las unidades formalmente independientes cuentan con mayor flexibilidad en la toma de decisiones que en el caso de una jerarquía; b) permite establecer canales y códigos de información que reducen la incertidumbre; iii) la confianza mutua y los lazos de cooperación disminuyen el comportamiento oportunista, presente en las relaciones contractuales al estilo Williamson, y iv) proporciona un ambiente adecuado para los procesos de aprendizaje interactivo y la actividad innovadora de las empresas."

1.5.1.3 La discusión reciente: ¿Por qué se establecen las relaciones cliente-proveedor y cómo se conforman?

Hemos visto que a lo largo del tiempo las concepciones sobre las relaciones cliente-proveedor muestran diferencias; que están ampliamente basados los planteamientos neoclásicos que las reducen al ámbito económico-comercial bajo supuestos simplificadores,¹⁸ que concepciones posteriores incorporan nuevas consideraciones, diferenciando tanto el énfasis en algunas características del proceso (como los costos de transacción, la complejidad del producto, etc.), como el alcance de dichas relaciones (comerciales, tecnológicas, de información, etc.). Asimismo, que en estas últimas concepciones se plantean heterogeneidades en términos de poder de negociación, de jerarquización de clientes-proveedores, etc. En este apartado se precisa sobre dichas particularidades, en torno a dos preguntas ¿por qué las empresas establecen este tipo de relaciones? y ¿cuál es el resultado de las redes que se conforman? Al respecto, para tratar de responder a la primera pregunta se aborda el problema bajo dos niveles de análisis, el primero, de corte general, que ubica la discusión al nivel de los modelos productivos, y el segundo, más particularmente, en términos de las ventajas y desventajas que ofrecen estas relaciones para las

contrapartes involucradas, remitiendo a un nivel de potencialidades de poder para el establecimiento de dichas relaciones. Con respecto a la segunda pregunta, sobre la conformación de las relaciones cliente-proveedor, se afoca el problema, primeramente, en términos del aspecto privilegiado en la literatura actual: la complejidad del producto; para, finalmente, presentar una serie de "tipologías" de las relaciones cliente-proveedor que se desprenden de las distintas posiciones.

a) Las relaciones cliente-proveedor en el eje de los diferentes modelos productivos

Las relaciones que establecen las empresas para producir, como se señaló no son novedosas. Sin embargo, desde los cincuenta constituyen uno de los principales ejes en la discusión sobre la concepción misma de la empresa o del modelo productivo, tomando como casos típico-ideales opuestos a las empresas estadounidenses (fordistas) y a las empresas japonesas (toyotistas, postfordistas, etc.). Antes de presentar las principales características, ampliamente aceptadas, de estos modelos, es importante considerar su principal limitación que es su carácter reduccionista y dicotómico o binario, fuertemente cuestionado empíricamente (De la Garza et al., 1998:32). Asimismo, que otra alternativa conceptual para intentar superarlo ha consistido en denominar al espacio de combinaciones organizacionales entre ellos - infinito, por cierto- como "hibridación".¹⁹ (Micheli, 1996 b); o el modelo de coloraciones de Ruigrok et al. (1991).²⁰ Sin embargo, si se considera pertinente hacer referencia a este modelo dicotómico por estar en el centro de las discusiones actuales; porque constituye un conjunto de innovaciones trascendental,²¹ a la vez que la asimilación del sistema logístico de las

¹⁸ Micheli (1996 b) plantea la hibridación del modelo productivo japonés al abordar el problema sobre su transferibilidad hacia otros países.

¹⁹ Ruigrok et al. proponen un modelo para el análisis de los encadenamientos productivos que ofrece cuatro formas típico-ideales con base en cinco actores, que permite múltiples combinaciones. Se hace una referencia más explícita a este trabajo en el apartado 1.2 por tener implicaciones para los estudios territoriales.

²⁰ Coriat (1992 a:13-14), señala que "el 'sistema Toyota' o si se prefiere el *ohnismo*, constituye un conjunto de innovaciones en la organización cuya importancia es comparable a lo que en su época fueron las innovaciones en la organización aportadas por el *taylorismo* y el *fordismo*". Asimismo, define al concepto de innovación de la organización como "cualquier modificación de la organización que se traduzca en una avanzada de conceptos nuevos en uno o varios de los ámbitos concretos que constituyen las técnicas de la logística, la planificación de las fabricaciones, y la asignación de tareas en los puestos de trabajo" (pág. 14).

¹⁸ Cuando se plantea que las relaciones cliente-proveedor no son exclusivamente comerciales, en absoluto se pretende suponer que estas características no operan. Lo hacen y son de los principales aspectos que se negocian entre las empresas. Sin embargo, su definición en las situaciones actuales de competencia y los nuevos paradigmas gerenciales, exige que se cumplan otros requisitos para que sean acordes con los intereses de las empresas involucradas.

compañías japonesas constituye un objetivo de las empresas occidentales fabricantes de autopartes (Lara, Corona y Buendía, 1997:117), lo cual es corroborado en el VII de esta tesis, aunque se avanza en una caracterización más completa.

Como se mencionó, los modelos típicos-ideales de las empresas fordista-taylorista y la japonesa son opuestos en su conjunto y en sus particularidades, replantean el concepto de empresa a su interior y en su relación con otras empresas como con su contexto social. Esto ha sido tratado por múltiples autores, destacando entre la literatura consultada los trabajos de Coriat, Aoki, Ishikawa y Bailon.

En este apartado interesa referirse primordialmente a las relaciones entre empresas. Siguiendo con el esquema planteado por Villavicencio et al. (1996:234-235), (Cuadro 1.1), éstos autores señalan como características de la empresa taylorista-fordista: las relaciones entre empresas son de competencia y desconfianza, la interacción entre productor-usuario es puntual y la empresa tiende a operar aisladamente. Mientras que la empresa japonesa (denominada por ellos como "organización volcada a la innovación), tiene entre sus características: las relaciones entre las empresas son de competencia/cooperación, es intensa y duradera la relación productor-usuario, la empresa forma parte de una red transference de información entre el grupo de empresas y tendencia a la integración tecnológica entre empresas.

Para Lara, Corona y Buendía (1997:117), mientras que en un contexto de incertidumbre interna y externa, la empresa fordista tendió a crear un sistema cerrado e insensible al mercado y a su propia diferenciación interna; mostrando una rigidez que se asocia usualmente a los siguientes factores: naturaleza organizativa jerárquica; flujos de comunicación vertical; división del trabajo inflexible, y altos inventarios para amortiguar las crisis e incapacidades de las empresas; y, esta forma de regulación interna de las empresas fordistas lleva a establecer hacia fuera una regulación no cooperativa con los proveedores, así como formas más bien defensivas y correctivas cuando se trata de construir respuestas a las contingencias internas y externas.

En oposición, la empresa japonesa, sobre todo la de automotores, enfrenta este contexto por medio de la asimilación de la incertidumbre del entorno a base de establecer a) sistemas más abiertos, b) formas de organización más estables, integradas y a la vez más funcionales y eficientes para procesar información que las de las empresas occidentales; c) sistemas de autorregulación que estabilizan y contribuyen a la evolución y diferenciación interna (diversidad)

de cada subsistema de organización, d) una estructura de adquisición de conocimientos y resolución de problemas que combina procesos de formalización y centralización con las formas de aprendizaje, paralelas a la jerarquía, altamente descentralizadas permitiendo constituirse en una empresa flexible, en un laboratorio de información y evolucionar en relación con otras empresas a las que se integran como redes,²² (Cuadro 1.3).

b) Las relaciones cliente-proveedor como relaciones de poder

¿Por qué las empresas con mayor capacidad económica y tecnológica optan por desconcentrar una o varias fases productivas hacia otras empresas, y con ello poder? Parte de la respuesta se encuentra en el apartado anterior, donde se hace referencia hacia una forma diferente de concebir tanto a la empresa propiamente dicha como a sus relaciones con otras, es decir, remite a la asimilación de un modelo productivo diferente que, entre otras características, privilegia a la integración horizontal sobre la vertical. Otra parte de la respuesta remite a la combinación de ventajas (y desventajas) que representan para las empresas involucradas este tipo de interacciones. A ellas nos remitimos.

Un primer aspecto a considerar es que se trata de relaciones activas, bilaterales y desiguales entre empresas, es decir, estas empresas cuentan con una capacidad de decisión o margen de maniobra que ejercen cuando deciden establecer relaciones económicas y tecnológicas, sin embargo, bajo condiciones

²² Para Lara, Corona y Buendía (1997:110-122), la arquitectura organizacional japonesa permite desarrollar formas flexibles pero estables, condiciones básicas para sobrevivir y defender sus límites, es decir, conservar selectivamente sus rutinas y formas organizativas más exitosas; por otro lado, se adaptan de manera ágil al entorno a partir de desaprender aprender y modificar algunas rutinas o partes de sus paradigmas tecnológicos y organizativos de una manera flexible, cualidades que les permiten enfrentarse a la incertidumbre y competir por la apropiación de recursos escasos. Así, la fábrica japonesa se presenta no sólo como un centro de manufactura sino como un laboratorio o espacio donde se procesa información, por lo cual se ha convertido en el mejor ejemplo de la naturaleza de la empresa como un sistema integrado por elementos vinculados y coordinados por los flujos de información. Asimismo, el caso del conglomerado de empresas japonesas de la industria de automotores ilustra la importancia del surgimiento de redes para intercambiar información, resolver problemas de manera conjunta y compartir experiencias y conocimientos, lo que les ha permitido coevolucionar, sobrevivir y competir con otros conglomerados o redes nacionales e internacionales. Las empresas compiten dentro de conglomerados. Por otra parte también plantean dificultades para el cambio del paradigma fordista, que abarca desde las estructuras organizativas altamente formalizadas y centralizadas como hábitos, rutinas cultura y jerarquías de poder con una larga tradición.

frecuentemente de desigualdad. Por otra parte, es necesario diferenciar el tipo de decisiones que mantienen o conceden en esta relación. Al respecto, la distinción entre decisiones estratégicas de las decisiones operativas, señalada por Aoki (1990:35-36), es fundamental para comprender el problema planteado.

Aoki define como *decisiones estratégicas de negocios* "aquellas resoluciones de negocios de la empresa (organización corporativa) que establecen la estructura básica de su operación"; y a las *decisiones operativas* como a adaptación de las primeras a las condiciones particulares de producción y a las fluctuaciones del mercado.²³

En el establecimiento de relaciones cliente-proveedor la literatura privilegia tanto los motivos económicos del cliente, como la complejidad del producto "intercambiado". Para el primer caso, frecuentemente se enfatiza en los llamados *costos de transacción* (de Coase y Williamson), según los cuales una empresa intentaría extender su campo de control mientras sus costos de producción internos fueran menores que los de lograr el mismo resultado mediante transacciones de mercado (Lara, Corona y Buendía (1997:113).²⁴ Y, el segundo es considerado como fundamental para la jerarquización de las relaciones entre empresas.

No obstante, al privilegio encontrado en la literatura por la teoría de los costos de transacción, es posible identificar otros motivos que no son ubicables necesariamente en dicho planteamiento y que propician el establecimiento de relaciones. Uno tiene que ver aspecto económico-financiero; otro por cuestiones organizacionales y uno más con las condiciones sociales y económicas a nivel macro.

Sobre el primero, resaltan dos problemas: la disponibilidad de recursos financieros y la apropiación de las rentas generadas. En el caso del argumento de la escasa disponibilidad de recursos financieros propios por parte de las empresas, Aoki (1990:205) la contradice, por lo menos para el caso de las empresas japonesas, señalando que "si esta fuera

la única razón, y no hubiera ninguna ventaja intrínseca de las relaciones subcontractuales sobre la integración más completa, la primera habría sido reemplazada gradualmente por la segunda a medida que la tasa de crecimiento de la economía se reducían y los recursos de la empresa-J se acumulaban en los setenta y a principios de los ochenta. Por el contrario, el grado en que la empresa-J se basa en las relaciones subcontractuales, se ha incrementado durante ese periodo. Esto también contradice la tesis de Alfred Chandler de que la tendencia de las economías modernas es hacia una producción cada vez más integrada verticalmente." El propio Aoki (1990:196) también refiere al problema de la apropiación de las rentas, "el grupo subcontratista no parece ser sólo un instrumento que entrega una renta monopsonista a la principal empresa contratista, sino que parece existir por razones de eficiencia productiva e informativa, que originan la cuasi-renta única a la relación entre la empresa contratista principal y los subcontratistas. Algunos subcontratistas de nivel superior y sus empleados parecen tener considerable poder de negociación sobre la forma en que se comparte esa cuasi-renta."

Las cuestiones organizacionales están referidas a problemas de tamaño de las empresas como a las nuevas posibilidades de desarrollo de información que ofrece la interacción entre las empresas y a la distribución de los riesgos. Corona, Dutrénit y Hernández (1994:686) plantean que "mientras crece más la empresa y aumenta el grado de integración vertical, la jerarquía se vuelve más compleja. Si no cambia su forma de organizarse (los límites del crecimiento y la integración de la empresa están determinados en alto grado por la forma en que está organizada la actividad productiva y por la capacidad para cambiar y adaptarse a las circunstancias), no sólo se producen deseconomías transaccionales en las empresas, sino que también se presentan deformaciones en la comunicación y en los flujos internos de información."

Estos mismos autores (op. cit:687), señalan que "en muchos casos la interacción entre productores y usuarios asume la forma de cooperación directa entre ambos para solucionar un problema específico del usuario, o desarrollar y probar nuevos productos. A medida en que los mercados organizados permiten el flujo de información y la cooperación entre los agentes, se desarrolla una nueva modalidad de aprendizaje basada en la interacción entre productores y usuarios, que Ludwall llama '*learning by interaction*'. Este proceso retroalimenta al sistema, eleva la calidad y la cantidad de la información y fortalece los canales y los códigos existentes, todo lo cual resulta en una actividad innovadora más intensa." En términos de las relaciones de poder,

²³ Según Aoki, caen en la categoría de decisiones estratégicas de negocios: las determinaciones con respecto a la inversión en nuevo equipo y edificios, la dirección de la investigación y aplicación práctica, la diversificación, así como la adquisición y venta de activos. Y, son decisiones operativas las emergencias técnicas y humanas en evolución (como desperfectos en las máquinas, productos defectuosos y enfermedad del trabajador), así como las circunstancias cambiantes del mercado.

²⁴ Corona, Dutrénit y Hernández (1994:685) clasifican los costos de transacción en: a) de información sobre cualidades del producto o la situación económica del agente contratante; b) contractuales, que se originan en la elaboración de los documentos, y c) de administración.

señalan que "con frecuencia en los mercados organizados [al estilo Ludvall] se presentan relaciones de dominio entre agentes. Esto depende del tamaño de las unidades productoras o usuarias, del tipo de producto, de su ciclo de vida, del poder financiero de una de las partes o de su superioridad científica y tecnológica de alguno de los contratantes. Sin embargo, debe destacarse que las relaciones se caracterizan por el respeto y la confianza mutua generadas a partir de los procesos de interacción." (op. cit.:687)

Por su parte, Mungaray (1988:5-6), desde la perspectiva de los costos de transacción, afirma que "como la integración vertical en la empresa tiende a internalizar costos frente a los precios de mercados adversos, la desintegración tiende a externalizar costos en relación a los precios de mercado favorables (Scott 1990:35-6). Como el proceso de desintegración está en función directa de la incertidumbre, se orienta más por cambios organizacionales que tecnológicos, que permitan establecer la red de subcontratación para responder a la demanda del mercado, disminuir los costos medios y no incurrir en costos de transacción adicionales que impacten los beneficios."

Los contextos socioeconómicos nacionales desempeñan un papel central en la conformación de relaciones cliente-proveedor y se expresan tanto en las formas internas de organización de las empresas como al conjunto de ellas e, incluso, el por qué promueven inversiones en terceros países. El caso japonés es interesante, y al respecto Aoki remite a dos problemas: el abatimiento de costos y a los mercados internos de trabajo. Sobre el primero señala que, "desde el reajuste del tipo de cambio, que empezó con la intervención del Grupo de los Cinco (G.5) en el otoño de 1985 y se aceleró por los menores costos de energía y de otros materiales, las ventajas de la producción de bajo costo de los subcontratistas de menor nivel están siendo superada por la oferta, potencialmente de costo más bajo, del exterior. Las manufacturas principales han empezado a considerar el mérito relativo de obtener abastecimientos del exterior, ya sea mediante proveedores extranjeros y/o sus propios subsidiarios. En la medida en que los subcontratistas fuertes de primer nivel están buscando bases extranjeras de operación, la sustitución por proveedores extranjeros (o por subsidiarias japonesas en otros países) podría no afectar al primer grupo inmediato, aunque puede tener en las oportunidades de empleo en el nivel inferior del grupo subcontratista. Aún está por verse, sin embargo, si el fenómeno del dilema de la democracia industrial llegara o no a manifestarse en forma de un creciente desempleo a nivel macro" (Aoki, 1990:214). Y, enfatizando en dicho dilema, plantea que "el juego de negociación

sugiere que la empresa de coalición tiende de coalición tiende a limitar el número de sus empleados con el fin de proteger los intereses creados de sus empleados antiguos. He llamado a este fenómeno 'dilema de la democracia industrial', porque la vez de sus empleados antiguos es fortalecida dentro de la empresa en perjuicio de quienes están fuera. He sostenido que este dilema se manifiesta en la empresa-J en forma de un status diferencial de empleo (como el de los trabajadores de tiempo parcial) y he sugerido que, en cierta medida, la creciente creación de subsidiarias y la dependencia en subcontratistas por la empresa-J podría ser un fenómeno similar. Esto podría parecerse a la vieja hipótesis de la estructura dual las grandes empresas japonesas explotan sus posiciones monopsonísticas para utilizar proveedores subcontratistas como medio para amortiguar el ciclo económico." (Aoki, 1990:195)

Lara, Corona y Buendía ofrecen una propuesta que, a partir del intercambio de información, integra las distintas condicionantes que influyen sobre las relaciones cliente-proveedor. Para ellos, "existen condiciones a favor del intercambio de información entre proveedores y usuarios, entre divisiones y entre empresas, que dependen de las formas de propiedad, el tipo de contrato y la magnitud del costo de transición, de la naturaleza del entorno para las empresas (hostil inestable, complejo ambiguo, etc.) [Mintzberg, 1979]; de las trayectorias tecnológicas de las empresas, si son complementarias o convergentes [Dosi et al., 1984], de la edad, tamaño e historia de la empresa, y del ciclo de vida del producto y el proceso [Porter, 1990, y Vernon, 1979]." (1997:119-120). Asimismo, agregan otros relativos más a la calidad y el ritmo de estas relaciones, como "i) la velocidad a la que se crean nuevas tecnologías (insumos, equipos, formas administrativas y organizacionales) así como a la que envejecen, y el acortamiento del ciclo de vida de los productos, ii) la transferencia de procesos productivos, que muchas veces reestructura las cadenas industriales y los conglomerados de empresas, iii) los mercados nacionales y mundiales a los que se destina la producción, cada vez más inestables, complejos y exigentes, y iv) la competencia cada vez más intensa y el cambio en las actitudes y la calidad de la fuerza de trabajo (educación y experiencia), que permiten y obligan a modificar la relación proveedor-usuario" (op. cit.:120). Y, por otra parte, remiten a los problemas para procurar dicho intercambio, "desde la perspectiva de la empresa que proporciona la información sobre sus procesos y la calidad de los mismos resulta delicado, pues puede evidenciar fácilmente sus deficiencias, tanto en equipos, organización y recursos humanos cuanto en dirección [] existe

cierta incertidumbre de que la información tecnológica que le entrega la empresa proveedora a la usuaria pueda utilizarse de una forma oportunista y compartirse con empresas rivales. También existe el temor de que tal información pueda servir a la empresa usuaria para negociar un nuevo contrato sobre bases asimétricas de conocimientos" (op. cit.:122-123)

Por su parte, Ballon (1996:76-92) señala beneficios y desventajas desde la perspectiva de los pequeños proveedores de índole económicas, técnicas y organizacionales, apoyado en información de la Cámara de Comercio de Tokio, (Cuadros 1.4 y 1.5).

En síntesis, la conformación de relaciones cliente-proveedor es compleja y para su análisis frecuente se recurre a los motivos de las empresas contratistas, siendo escasos los trabajos que abordan de manera comparativa los motivos que ponderan ambas empresas. Al respecto son interesantes los planteamientos de Altenburg et al. (1998:8-12), según los cuales: el cliente (contratista, según estos autores) decide adquirir productos o servicios de un tercero, si éste ofrece ventajas en cuanto costos de factores (trabajo, recursos naturales, capital); productividad (técnicas, de capital humano, organizativas); flexibilidad en producción y riesgos, y ventajas de especialización.²⁵ Por otra parte, las desventajas que puede enfrentar son los altos costos derivados de la coordinación y las deficiencias en la calidad y tiempo de entrega. Para el proveedor (subcontratistas, según estos autores), las principales ventajas son: el acceso a nuevos mercados; el aprovechamiento de la capacidad instalada, y el incremento de la capacidad tecnológica. Y, las desventajas son: la pérdida de autonomía (decisiones estratégicas, en términos de Aoki); y el asumir riesgos y costos ante la fluctuación de la demanda.

Estas relaciones de poder generan grados diferenciales de dependencia entre las empresas en función de la complejidad tecnológica del producto y la diversidad de oferentes/demandantes. Para Altenburg et al. (1998:12), el grado de dependencia económica de una empresa A (cliente) se determina mediante los dos factores señalados de la manera siguiente: A es tanto menos dependiente cuanto menos [proveedores] y que sean sustituibles entre sí. Y, más dependiente, cuando mayor capacidad tecnológica tenga el proveedor, dado que esto lo hace indispensable y reduce la posibilidad de recurrir a la producción propia o a la cooperación

con otros proveedores potenciales. También señalan dos tipos de cooperación (recíproca) cuando la dependencia es alta para ambas empresas, y (comercial) cuando es marginal para ellas.

Para Mungaray, la conformación de redes cliente-proveedor, que implican para las empresas el sacrificio de independencia, se deriva de dos condiciones y una actitud. En el primer sentido, se encuentran unas de "carácter técnico-económico, tiene que ver con las economías de escala que requieren construir en el ámbito microeconómico [...] con el ámbito macroeconómico y la necesidad de contrarrestar los efectos adversos que sobre el capital y el trabajo han tenido los programas de estabilización." (Mungaray, 1998:5). Y, para la segunda refiere hacia una "cultura de subcontratación [donde este] tipo de asociación representa una forma de encadenamiento productivo que bajo ciertas circunstancias se convierte en promotora de competitividad e innovación tecnológica. Su desarrollo está en función de la mejoría real de las empresas debido a dicha relación, la valorización de la subcontratación, las expectativas que se tengan y las ventajas competitivas que se tratan de desarrollar a través de la misma." (Mungaray, 1998:6)

Por otra parte, establece dos tipos de subcontratación, en función de la empresa que contrata y de la empresa que es contratada. A la primera la denomina como subcontratación activa, realizada generalmente por grandes empresa y medianas que subcontratan a micros y pequeñas - sin embargo, en ocasiones, estas últimas pueden actuar también como subcontratantes de otras de similar tamaño-, los principales motivos son "el acceso a recursos de la balanza comercial (IM/S) y la estrategia de abatir costos de energía para mejorar su competitividad (EN). Esto significa que en la medida en que las micros y pequeñas empresas puedan acudir a recursos para financiar la compra de maquinaria y el capital de trabajo, pueden ampliar su nivel de producción, e incluso financiar a otras pequeñas empresas para cumplir programas de producción sin incurrir en costos adicionales. Igualmente, la estrategia de mejorar su competitividad abatiendo los costos de energía, estimula la descentralización de sus actividades hacia otras micro y pequeñas empresas. [Mientras que] la subcontratación pasiva se explica directamente por los problemas laborales que genera la alta rotación de personal (PLR), así como por los determinantes de la competitividad de este tipo de empresas en el mercado nacional (ICN). Es importante señalar que el gran peso de este tipo de subcontratación tiene en las prácticas de las micro y pequeñas empresas, se explica por las expectativas negativas que este tipo de

²⁵ Aoki (1990:207) señala una ventaja adicional para el cliente: el control autónomo de calidad por parte del subcontratista, que permite al manufacturero principal eliminar trabajos especializados de inspección y reduce el costo de desechar productos terminados en el proceso en las fases finales del proceso de producción.

empresas tienen respecto al apoyo gubernamental para mejorar por lo que, en la medida en que dichas expectativas disminuyen, buscan vincularse a prácticas de subcontratación pasiva que mejoren su situación económica, aunque no mejoren de manera directa e inmediata su prácticas productivas. (Mungaray, 1998: b)

c) Jerarquización de las relaciones cliente-proveedor

Las relaciones cliente-proveedor que establecen las empresas son desiguales y, según la literatura consultada, esto se encuentra en función de la complejidad tecnológica y el dominio de los productos intercambiados, lo cual les confiere a las empresas poder de negociación de las cuasirentas diferenciales. Asimismo, son relaciones que rebasan la esfera comercial para proyectarse sobre la organización de conocimiento y productiva de estas empresas. Para analizar esta forma en que se combinan, estructuran o jerarquizan las empresas, me concentro en las empresas japonesas por ser ellas las que representan la forma más desarrollada y constituye el "paradigma" a seguir por las otras. En la industria de este país se han desarrollado muy extensas relaciones cliente-proveedor, sobre todo en ramas como la textil, vestido, maquinaria en general, equipo de transporte y equipo de precisión. (Cuadro 1.6).

Asanuma es de los principales autores sobre la conformación de las relaciones cliente-proveedor en las empresas japonesas. A sus trabajos recurren otros autores como Aoki y Coriat, entre otros ya citados en este trabajo, y, en esencia, éstos retoman en lo fundamental los planteamientos de aquel. En el apartado siguiente se pretende hacer una aportación a estos planteamientos poniendo como eje explicativo la cooperación tecnológica y el origen de capital de manera combinada.

Los principales resultados de Asanuma en la materia, según Coriat, son: La relación de subcontratista es una relación a largo plazo cuya duración está determinada por el ciclo de vida de los productos, está institucionalizada y jerarquizada, está contractualizada, objeto de procedimientos particulares, y es favorecedora de la innovación y su internalización. (Coriat 1992 a 101-102) Veamos estas características, dejando para el final la relativa a la jerarquización.

Es una relación a largo plazo porque establece como compromiso para ambas partes el ciclo de vida del producto y la posibilidad de continuar para otros nuevos productos. Es institucionalizada porque los otorgantes (clientes) agrupan en asociaciones formales a sus principales proveedores y subcontratistas a las

cuales se les denomina *Keiretsu*. Los contratos que se establecen inician con un "contrato de base", o contrato de referencia, con contenido general, al cual, posteriormente, se agregan contratos complementarios con disposiciones detalladas. Es favorecedora de la innovación por dos razones: La empresa otorgante se reserva la posibilidad de modificar las especificaciones de las unidades pedidas, siendo un criterio importante para ella la capacidad de la empresa subcontratista para adaptarse, dejando en libertad a la subcontratista para que innove sobre sus procesos, estimulando o penalizando los resultados alcanzados vía el precio base de la transacción. (Coriat, op. cit.: 102-111).

Asanuma plantea que la empresa japonesa clasifica explícitamente y, por tanto, jerarquiza a sus proveedores y, esta se decide y se forma también en el momento de las licitaciones para las unidades y componentes que entran en la composición del producto nuevo que la empresa ensambladora está a punto de lanzar al mercado. Formula una primera distinción entre los "productos comprados" o adquiridos en el mercado de los "productos pedidos". Los *productos comprados (traded)* son aquellos que se adquieren en el mercado tal cual -sobre catálogo podríamos decir-, y en cuya concepción la compañía ensambladora no ha contribuido en modo alguno, ya que se conforma con incorporarlos o utilizarlos en sus propios productos. En este caso, se ha seleccionado a la empresa oferente por la calidad de sus productos. Ésta es la categoría de empresas con mayor autonomía hacia la ensambladora. Por otra parte, los *productos pedidos (ordered)*. Aquí distingue a su vez dos series de productos, que tienen la característica de manifestar cierto grado de control sobre el distribuidor. (Conat, op. cit. 105-106)

"La primera categoría abarca los productos cuyo diseño y concepción han sido *aprobados (design approved)* por la ensambladora sobre la base de las simples especificaciones que emitió en el momento de los lanzamientos de las licitaciones en este caso corresponde a las empresas distribuidoras sobre la base de un proyecto aprobado por el otorgante, garantizar la finalización del producto y su fabricación. Este tipo de proveedor que por tanto se encarga de la fase de "desarrollo" del producto, podrá hacer repercutir una parte de los costos de investigación en su precio de entrega. De ello se deriva la regla del comportamiento del valor agregado de que, mientras más grande es el grado de innovación contenido en una unidad, más valor agregado le corresponderá y pagará como tal la ensambladora.

La segunda categoría (*design supplied*) se refiere a los productos diseñados y concebidos por el propio otorgante y cuya realización confía a empresas seleccionadas por él. Confinadas aquí a

un simple papel de ejecutantes, las empresas seleccionadas ocupan una posición claramente subordinada. Aquí, la empresa ensambladora no se conforma con concebir el diseño de las unidades sino que con frecuencia proporciona también el molde y las herramientas esenciales que permiten fabricarlas. Por regla general, para las unidades de esta categoría, la empresa ensambladora se esfuerza por hacer competir a varios proveedores que rivalizan entre sí. Asimismo, a través de los consejos técnicos que regularmente se dispensan a las empresas subcontratistas, la empresa ensambladora logra una apreciación relativamente precisa de la capacidad de los distribuidores. De ello se deriva un poder de negociación bastante débil por parte de las empresas subcontratistas, que se traduce también en márgenes y ganancias muy poco elevadas. [...] Incluso en esta situación en la que la empresa subcontratista está confinada al principio a un papel de simple ejecución, el otorgante se esfuerza por dejar una libertad de evolución a su contratista [...] para mantener en el subcontratista una tensión y un espíritu innovador." (Coriat, 1992 a:106-107).

Por otra parte, las empresas japonesas tienden a abastecerse significativamente de productos elaborados por otras empresas (cerca de ¼ del total), aportando los proveedores generales ¼; los subcontratistas de ambas categorías menos del 40%, las compañías asociadas el 9%, (Cuadro 1.7). Asimismo, estas relaciones son diferenciables según el tipo de producto. Tomando como caso la industria automotriz, resalta el hecho que el menor número de proveedores se ubican en las partes eléctricas y partes de chasis; mientras que el mayor en partes de motor, transmisiones y partes de carrocería, (Cuadro 1.8). Por otra parte, tanto los clientes como los proveedores desean en el tiempo incrementar los grados de diversificación que presentan actualmente, (Cuadro 1.9). Esto, es entendible por la relación directa entre diversificación con poder de negociación.

Aoki (1990:195-196), presenta el caso de las empresas automotrices japonesas, las que más han desarrollado el esquema de la subcontratación, y en particular el de Toyota, que cuenta con 100 proveedores de primer nivel, 5437 de segundo y 35768 de tercer. Asimismo, refiere a la gran estabilidad de las empresas del primer grupo, ya que entre 1973 y 1984, sólo tres empresas salieron de la asociación de los proveedores de primer nivel de Toyota, en tanto que ingresaron 21.

Aoki, si bien retoma el concepto clasificatorio de Asanuma, basado en el hecho de si el componente proporcionado es diseñado por el propio proveedor bajo la aprobación de la compañía principal (pues ésta última sólo tiene un conocimiento incompleto de la tecnología de que

se trate) o si es producido según las especificaciones proporcionadas por la compañía principal, (Cuadro 1.10). Aporta en el análisis el concepto de *cuasi-integración*, debido a que el grupo subcontratista tiene una naturaleza dual, integrado y autónomo, con el sentido de que la compañía principal no está tan integrada como la empresa-A (estadounidense o fordista), y, en cambio, su relación con los proveedores es mucho más específica y perdurable que en el caso de los contratos en el mercado. (Aoki, op. cit.: 206)¹⁵

Lara, Corona y Buendía también retoman en esencia los planteamientos de Asanuma. Plantean que las empresas ensambladoras "establecen un sistema de jerarquización de sus proveedores de acuerdo con tres criterios centrales: el dominio de los proveedores sobre sus procesos productivos y el conocimiento de la producción del contratista; su habilidad tecnológica (los proveedores pueden diseñar el componente con la aprobación de la ensambladora o bien proporcionarlo según las especificaciones fijadas por esta última), y las actitudes hacia el riesgo, elemento que también puede estar determinado por la experiencia tecnológica de los subcontratistas." (Lara, Corona y Buendía, 1997:119). Pero avanzan en dos aspectos: incorporan el concepto de intensidad en la relación, dependiendo de la complejidad tecnológica de los productos del proveedor; y señalan algunos mecanismos que aplican los ensambladores para crear una relación estable y eficiente con los proveedores, que asegure un producto con características de uso necesario y requiera una inspección o medida correctiva mínima, que son: las ensambladoras establecen las normas de calidad de los productos y los programas que aseguran el cumplimiento de los proveedores; evalúan a proveedores alternativos; seleccionan a los proveedores; formulan conjuntamente los planes de calidad; cooperan con los proveedores durante la vigencia del contrato; obtienen pruebas de conformidad con los requisitos; instrumentan programas de

¹⁵ "Debido a la relación contractual de largo plazo, puede considerarse al subcontratista como si estuviera relacionado con la empresa principal contratista de una manera algo similar a las divisiones internas de las empresas integradas. Por otra parte, inclusive aunque la empresa contratista tiene tenencias minoritarias (*keiretsu* de capital) en las acciones del subcontratista, este último conserva una considerable autonomía sobre sus operaciones. Muchos subcontratistas de primer nivel son muy activos en la realización de su propia investigación y desarrollo, ya que el desarrollo de nueva tecnología les da de considerable poder negociador frente a la empresa contratista en la negociación futura de los márgenes de ganancia. De hecho, no es raro que los proveedores tecnológicamente avanzados tengan relaciones contractuales simultáneas, con varios manufactureros principales, incluso cuando una parte significativa de capital accionario es propiedad de uno de los manufactureros, inicio seguro de poder de negociación." (Aoki, 1990:205-206)

certificación de los proveedores calificados, realizan programas de mejora de la calidad, y hacen y utilizan valoraciones de la calidad de los proveedores." (Lara, Corona y Buendía, op. cit.:118), (Cuadro 1.11).

d) La combinación de cooperación tecnológica con el origen de capital

En los trabajos analizados no son escasas las referencias a la importancia que en general representan las relaciones cliente-proveedor en el modelo productivo japonés (onhista, toyotista, posfordista, entre otras denominaciones). Como tampoco el señalamiento de "la empresa por sí sola deja de ser unidad básica para la competencia, para constituirse en el principal medio a través del cual compiten redes y regiones completas" (Pérez, 1996); o, en términos de Lara, Corona y Buendía (1997), la empresa pasa de ser una unidad meramente económica a un sistema integrado por elementos vinculados y coordinados por flujos de información, en el cual las redes que se establecen pasan a ser parte funcionalmente constitutiva de la unidad central. También es recurrente el énfasis en la complejidad tecnológica del producto como estructurador de estas relaciones, la cooperación en la investigación y desarrollo de productos, las formas de asociación corporativa y el poder de negociación entre las empresas, entre otras cuestiones.

Uno de los aspectos centrales de la cooperación que se realiza al interior de las empresas y entre ellas, se ubica en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Aoki (1990:230) identifica dos tipos de servicios al respecto: de toda la empresa y de la división, denominando al primero como el laboratorio central de investigación y al último el departamento de ingeniería de la división de manufactura, y señala que, en el caso de las empresas japonesas, aunque el laboratorio de investigación central se ha hecho más importante recientemente, el departamento de ingeniería de la división manufacturera ha desempeñado desde siempre el papel central en el proceso de desarrollo dentro de la empresa. Asimismo, también identifica que entre ambos se dan estrechas relaciones de intercambio de información.¹⁶

¹⁶ "Si un proyecto de desarrollo potencialmente prometedor propuesto por el departamento de ingeniería requiere más conocimiento científico básico del que posee el departamento, el proyecto podría ser comisionado al laboratorio de investigación central. Cuando esto ocurre, uno o más de los ingenieros jóvenes del departamento de ingeniería son enviados al laboratorio central para que participen en el grupo del proyecto." (Aoki, 1990:230-231)

En este sentido, plantea la innovación tecnológica no sigue necesariamente el modelo lineal schumpeteriano, sino que es un proceso multidireccional y retroalimentativo. Para tal efecto, se apoya en la propuesta de Kline y Rosenberg (1986), los cuales denominan a su modelo como de "cadena eslabón" y, sus características, según Aoki (1990:236-237) son: "En vez de tener un curso principal de actividad - que empieza con la invención y termina con la comercialización, como en el modelo lineal, - este modelo tiene cinco: La cadena central de innovación, el curso comienza con una invención o un diseño analítico y continúa a través del desarrollo (diseño detallado, prueba, rediseño, etc.) producción y comercialización. [...] Una serie de eslabones de retroalimentación. Hay dos tipos de mecanismos de retroalimentación: uno, al que llamaré el círculo pequeño de retroalimentación, conecta cada fase posterior en el curso de la cadena central con una fase (por ejemplo, de comercialización y distribución a producción, de ésta a diseño, de diseño a invención o diseño analítico); el otro, que llamaré el círculo grande de retroalimentación del mercado, proporciona información sobre las necesidades y usos posibles en el mercado a las fases primeras de invención, en especial las posibilidades particulares de nuevos inventos o diseños analíticos. La cadena-eslabón de ciencia e innovación. De la ciencia a la invención. De la innovación a la ciencia."

Así, en términos de estos cinco cursos de información, se pueden replantear las características del proceso japonés de investigación y desarrollo de la manera siguiente: "En el curso de la cadena central de innovación, la empresa-J ha estado más activa en las fases posteriores del proceso de innovación, como en el rediseño de productos ya existentes [...] La empresa-J ha estado haciendo uso efectivo de los círculos pequeños de retroalimentación [...] La empresa-J está más preocupada por usar el curso interactivo ciencia-innovación en la etapa de desarrollo (rediseño, prueba, etc.)" (Aoki, 1990:238)

Si a lo anterior, consideramos el planteamiento de Aoki (205-206) según el cual en las relaciones de proveduría el subcontratista está relacionado con la empresa principal de manera similar como si fuera una división de ella y, por tanto, establecen relaciones de cuasi-integración. Asimismo el planteamiento de Ludvall (1992) que considera que el elemento determinante que impulsa a proveedores y usuarios a intercambiar información cualitativa y a cooperar de manera directa es la unidad entre las oportunidades tecnológicas, por parte de los primeros, y

necesidades tecnológicas, por los segundos¹⁷ Entonces, resulta evidente la importancia de la colaboración en la investigación y desarrollo para organizar la operación y la relación entre empresas

Por otra parte, dado el carácter eminentemente transnacional de la industria automotriz en donde el desarrollo tecnológico se encuentra fuertemente concentrado en las sedes de las matrices en los países desarrollados, ya sean empresas ensambladoras o de autopartes. Al respecto, es notorio que si bien en el diseño de los productos principales existe una tendencia hacia la disminución por parte de las empresas paternas (clientes), ésta es compensada ampliamente por la consulta con las empresas subcontratistas (proveedores), reforzando la centralización corporativa, (Cuadro 1.12). Lo cual, es más marcado si se considera el reducido número de empresas que entran en esta relación, (Cuadro 1.13).

Estos planteamientos aunque importantes resultan insuficientes analíticamente o, en otro sentido, requieren ser repensados para tratar de interpretar los procesos productivos en sus dimensiones organizativa y socio-territorial. La pertinencia de explorar este enfoque que combina cooperación tecnológica con origen de las empresas, además de las consideraciones anteriores, considera los resultados de dos trabajos previos (González López, 1994 y Carrillo y González López, 1998), como el estudio de caso de la presente tesis, conforme se estaba desarrollando.

En González López (1994:126) se plantea en las industrias automotrices instaladas en la zona de Toluca, tecnológicamente, ha imperado la determinación externa de productos y procesos (que ya traen incorporada las actividades de concepción, diseño o de investigación y desarrollo) a través de las matrices y de los tecnólogos, hacia los que están fuertemente condicionadas las empresas locales, ya sean terminales o autoparteras. Adicionalmente, estas últimas también están influenciadas por las primeras. Así, el margen de maniobra de las empresas locales prácticamente consiste en la asimilación y adecuación de la transferencia tecnológica a las condiciones locales de operación.

En el caso de la selección de las materias primas y de la administración de la producción, el margen de maniobra es mayor localmente pero tiende a reducirse por las exigencias de las empresas terminales y los acuerdos con las matrices, que inciden cada vez más en qué y cuando se compra, y en cómo se

organiza el trabajo. Ello está derivado de la incorporación de tecnologías más flexibles que se proponen bajar costos e incrementar calidad y oportunidad de las entregas.

Carrillo y González López (1998:109-113) presentan como principales resultados de su investigación que el establecimiento de relaciones cliente-proveedor entre empresas automotrices alemanas en México tiene una clara connotación corporativa derivada del país de origen. Esto se expresa en múltiples significados que se combinan entre sí: el desarrollo de productos, las decisiones de nuevas inversiones y los términos de las negociaciones de proveeduría.

Los corporativos de las ensambladoras alemanas y de las proveedoras alemanas desarrollan conjuntamente los nuevos productos automotores, de esta manera tienen una participación global en la fase productiva de los mismos, y acuerdan en función de las estrategias generales de cada uno de los corporativos. Esta definición marcará en gran medida limitaciones específicas tanto para las negociaciones a nivel de plantas productivas como para la negociación entre ensambladoras y proveedoras.

Las negociaciones cliente-proveedor de las empresas automotrices alemanas se realizan en nivel de los corporativos a partir de las propias estrategias del conjunto de ellos. En las relaciones de las proveedoras alemanas con otras empresas instaladas en México o en el extranjero, además de los acuerdos corporativos existe un margen de negociación que les permite licitar sus productos. Principalmente con los clientes mexicanos las negociaciones son realizadas por las propias plantas proveedoras. Sin embargo, en todos los casos, el respaldo tecnológico de los corporativos es fundamental.

Se trata de negociaciones basadas en alianzas estratégicas entre connacionales, con operaciones globalizadas (tanto de ensambladoras como de proveedoras), pero en un contexto de evaluación individual del desempeño de cada empresa establecida en México. Esto es, las proveedoras alemanas tienen una ventaja comparativa inicial respecto de otras empresas: su histórica relación de socios basadas en el origen del capital. Pero su desempeño posterior está basado fundamentalmente en la competitividad internacional que logren alcanzar. No obstante lo anterior, hay importantes diferencias entre los proveedores alemanes de acuerdo al tamaño del corporativo, el nicho de producto, su relación de exclusividad con VW-Puebla, etc.

Se puede señalar que las relaciones cliente-proveedor entre corporativos alemanes ensambladores y proveedores, fortalecen la transferencia de tecnologías, la formación de recursos humanos, particularmente de gerentes,

¹⁷ Citado por Lara, Corona y Buendía (1997:116).

profesionistas y técnicos, e inducen a que las empresas certifiquen la calidad de sus procesos productivos

1.2 LOS DEBATES SOBRE LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES

Paradójicamente, el estudio sobre las cuestiones territoriales (urbanas, regionales, espaciales, etc.) probablemente se encuentran entre las áreas del conocimiento que tienen menos firme los pies sobre "terrenos" científicos consolidados. Esto, probablemente entre otras razones, debido a las maneras en que se han sido abordados estos problemas históricamente. Al respecto, cabe señalar dos tanto en sus orígenes como en desarrollos más recientes, sus principales planteamientos han sido desarrollados conceptualmente desde otras disciplinas, como la geografía, la sociología y la economía y la antropología, por señalar sólo algunas de ellas, sin lograr consolidarse hasta el momento como una teoría particular.¹⁸ Como también, y muy relacionado con lo anterior, dentro de dichas disciplinas se les atribuye un papel subordinado.

No obstante, este problema epistemológico en general, puede constituirse, si se le desea ver de otra manera, en una posibilidad de conocimiento fresco y retador — como siempre lo ha sido, aunque no necesariamente se le haya reconocido de esta manera. Y, por ello, constituye un campo para el debate en las ciencias sociales.

En este capítulo en particular, como a lo largo de la tesis, no se pretende resolver este "nudo gordiano" sobre el análisis territorial, ni proponer un nuevo paradigma, si es que resulta ser una tarea posible, y lo cual requeriría —si se considera importante— ser objeto de otra tesis. El alcance aquí propuesto es más modesto y específico, y no por ello menos riguroso sólo pretende dar una interpretación, entre otras posibles, a la pregunta ¿cómo se conforman las relaciones sociales y económicas entre un conjunto de empresas establecidas próximas entre sí? Y, para tal fin, se parte más que de los planteamientos generales una teoría en particular, de una postura de conocimiento que pretende interpretar dialécticamente la complejidad y diversidad de las situaciones concretas con base en tres criterios: el sector productivo como ámbito social de referencia; la dimensión socioterritorial,

y la dimensión organizativa.¹⁹ De esta manera se acepta, aunque sea parcialmente el reto formulado por distintos autores, como Pradilla e Hiernaux, y el propio Castillo

Para Pradilla (1993:254), la interpretación de los procesos y estructuras territoriales debe avanzar en una relación estrecha entre análisis concreto y elaboración teórica: ni uno ni otro campo pueden avanzar independientemente la teoría sirve de instrumento y medio para el análisis concreto el análisis concreto sustenta y fundamenta la teorización. Para Hiernaux (1995:19), prevalece la necesidad de escala micro, que reconstituyan la lógica espacio-temporal, a la luz de las nuevas modalidades de articulación 'producción-reproducción' y a la luz de la relación 'individuo-grupo social' que se presentaban en los sectores no integrados.

Este apartado sobre 'lo territorial', trata los debates desde dos enfoques teórico-temporales los que podríamos señalar como "clásicos", desarrollados hasta los ochenta y en los que predominan una clara referencia a ellos a partir de planteamientos teóricos generales, y los "recientes", que datan de la década actual y privilegian la exploración de nuevas formas de abordaje o el rescate de los postulados predecesores. Por supuesto, la distinción temporal de estos debates no puede considerarse como absoluta o, en otros términos que exista entre ellos una distinción nítida. Por otra parte como recurso expositivo, en este apartado se privilegia a autores que de manera más explícita hacen referencias sobre lo territorial dejando de lado las aportaciones directas o indirectas de otros sobre este problema, no obstante que como se señaló, es desde otras disciplinas o desde otros enfoques una de las principales vetas para el análisis territorial. Por tales motivos no debe verse de manera aislada a los planteamientos vertidos en el resto del capítulo como tampoco al análisis realizado en el conjunto de esta tesis.

1.2.1 Las posturas clásicas

Las décadas de los sesenta y setenta fueron el escenario donde cobran auge las discusiones sobre el territorio que se soportaban en teorías sociales generales. Las posiciones más encontradas se daban entre la neoclásica y a marxista.²⁰ Sobre el respecto, existen trabajos

¹⁸ Sobre esta postura, consultar Castillo (1989:22).

¹⁹ Autores como Cuervo y González (1997:14) también ubican, acertadamente, a las teorías keynesiana y neorregionalista como una de las vertientes relevantes en este debate. No obstante, por considerarla como intermedia, no se hace en este apartado una referencia particular sobre ellas.

²⁰ Esto, sin considerar que al interior de dichas disciplinas que abordan las cuestiones territoriales existen posiciones diferenciadas y, muy frecuentemente de manera antagónica.

importantes que las abordan de una manera detallada, ya sea, resaltando sus características o contrastando sus planteamientos, a los cuales remitimos.²¹ Aquí sólo interesa mostrarlas de manera sucinta y resaltar que los trabajos sobre el territorio inspiradas en ellas privilegian tanto el método deductivo, los primeros desde la "microeconomía" y los segundos desde la "macroeconomía", como las determinaciones económicas.

1.2.1.1 La corriente neoclásica

Los trabajos desarrollados desde esta perspectiva tienen como principales características estar fundamentados en la "racionalidad" microeconómica, es decir de las empresas, como el énfasis en los aspectos modelísticos, siendo así predominantemente economicistas y estáticos. Sobre el segundo aspecto, algo que les ha permitido desarrollarse ampliamente en el ámbito académico es su capacidad de reducir los aspectos que considera a variables cuantificables y racionalizables, donde prácticamente cualquier situación de localización puede ser convertida en un modelo matemático o gráfico y las variables son manipulables.

El carácter estático está ligado estrechamente con el señalamiento anterior ya que los modelos dominantes son fundamentalmente estáticos o, en el mejor de los casos, de estática comparativa, cuando se contrasta a dos o más situaciones. El "movimiento" entre estas es, por supuesto, también cuantificable. Estas características suponen la abstracción o castración de procesos históricos y, por tanto, los modelos como sus resultados son transferibles tal cual, o incorporando otras variables más particulares a cualquier país, actividad o tiempo, siempre y cuando se conserven los supuestos económicos que dan validez estadística al modelo. Los cuales están fuertemente derivados del análisis y racionalidad de la teoría económica (a nivel micro o macro).

Esta última consideración, hace que los trabajos neoclásicos, a pesar de incorporar aspectos "subjetivos" como contactos personales, preferencias del consumidor, incertidumbre, etc. En esencia constituyen análisis marcados por la racionalidad económica e individual del empresario.

Garza (1985) distingue tres tipos de teorías neoclásicas espaciales: la del lugar

central, la de la base económica y la de la localización industrial. Las dos primeras han sido ampliamente tratadas y criticadas por diversos autores, ver Richardson (1978), por presentar precisamente de manera más nítida las características de modelística, estaticidad y economicismo que ya mencionamos. Por esto, haré referencia más particular a la tercera, la teoría de la localización industrial, que es, además, la que ha mostrado mayores avances.

La teoría de la localización industrial parte de la evidente concentración o aglomeración territorial de la industria en los centros urbanos, la cual le posibilita la obtención de "economías de aglomeración", entre las que puede distinguirse a las economías internas, las economías externas a la empresa pero internas a la industria (economías de localización) y economías externas a la industria (economías de urbanización). Las condiciones generales de la producción formarían parte de las economías de urbanización, al igual que el acceso al mercado, la disposición de mano de obra y de "talentos" empresariales, la presencia de servicios comerciales y financieros, la existencia de instalaciones culturales, etc.

Como puede observarse, el conjunto de elementos que conforman a las economías de urbanización es numeroso y variados, pero sobre todo supone la existencia de un significativo nivel de desarrollo del espacio urbano, por tanto está socialmente determinado y no responde a las exigencias individuales de una empresa o incluso de una industria, aunque su apropiación, la economía o beneficio empresarial, sí pueda captarse individualmente.

1.2.1.2 La corriente marxista

Los planteamientos desde esta teoría intentan articular las leyes generales del desarrollo capitalista con los procesos generales de la urbanización. En gran medida son producto de distintas lecturas de las obras de Marx y de Engels, en menor medida, el cual, al proponerse el estudio de la sociedad capitalista en su conjunto, no desarrolló las cuestiones territoriales, salvo en tres aspectos multicitados por sus seguidores: las rentas del suelo, las condiciones generales de la producción y las formas de la manufactura.

Así, Marx hace pocas referencias directas sobre el territorio, los planteamientos iniciales de él se encuentran en los llamados Grundrisse y en El Capital. En los Grundrisse, Marx hace referencia directa a las condiciones generales de la producción, como aquellas externas a las empresas pero necesarias para su operación. Los ejemplos, ya clásicos que

²¹ Entre estos trabajos, pueden consultarse De Gaudemar (1979), Garza (1985), Hiernaux (1991), Precezz y Vallarino (1992), Bailly y Beguin (1992) y Cuervo y González (1997).

menciona son los de las vías de comunicación y las obras de riego

En el Libro I de *El Capital*, capítulo sobre la División del Trabajo y la Manufactura, y en el III sobre las Causas Contrarrestantes (de la Ley de la Baja Tendencial de la Tasa de Ganancia), Marx hace referencias territoriales. Al explicitar las formas fundamentales de la manufactura en heterogénea (que puede desarrollarse dispersa en el espacio) y orgánica (que requiere de la proximidad física), como en el abaratamiento de los elementos del capital constante como una de las causas que contrarrestan la caída de la tasa de ganancia capitalista.

Así, salvo los casos señalados como probablemente otros que se encuentren dispersos y marginales en su obra, en él no se encuentra un desarrollo de la "espacialidad" de los procesos productivos. Esta situación, probablemente es uno de los principales motivos de la gran diversidad de los trabajos de marxistas sobre el tema, todos atribuyéndose el rescate de la esencia de Marx, y que van desde los intentos por construir una teoría marxista del territorio hasta los de negar o plantearla como innecesaria su construcción.

Es en la década de los sesenta, pero sobre todo en la de los setenta que se da una efervescencia de trabajos de corte marxista. Autores como Lefebvre y Folín realizan trabajos pioneros partiendo de una relectura de los trabajos clásicos desde una perspectiva espacial. En ese sentido, sus trabajos son fundamentalmente una transcripción de *El Capital* y de los Grundrisse aplicados a problemas territoriales. De manera exhaustiva se buscan párrafos en los que se puedan "descubrir" planteamientos territoriales "escondidos".

Con Castells, Borja y Lojkiné se "teorizan" diversos aspectos que constituyen avances conceptuales con respecto a las transcripciones señaladas. Se hacen interpretaciones sobre los movimientos urbanos, el papel del Estado, la producción de la ciudad, etc. Castells acuña el término de medios de consumo colectivo, entre los cuales ubica a las condiciones generales de la producción.

En el ámbito latinoamericano de los setenta y ochenta sobresalen trabajos como los de De Oliveira, Pradilla y de Garza. De Oliveira (1977:29-30) plantea un concepto de región que se fundamenta en la especificidad de la reproducción del capital, en las formas que asume el proceso de acumulación, en la estructura de clases peculiar a esas formas y, por tanto, también en las formas de la lucha de clases y del conflicto social en escala más general. Asimismo hace una importante distinción-combinación entre los procesos de

homogeneización del espacio económico con las diferencias regionales que el capital crea para su propio provecho.

Pradilla (1984) critica la noción de medios de consumo colectivo y propone otra (no sustitucional que es la de sistema de soportes materiales. Menos ambiciosa y básicamente descriptiva y sistematizadora de datos empíricos. Asimismo, plantea que para analizar el territorio no se requiere de una teoría del territorio, sino aplicar los elementos constitutivos de una teoría social, el marxismo, al territorio.

El trabajo de Garza (1985) constituye uno de los pocos desarrollos teórico-empíricos desde la corriente marxista para México durante este periodo.²² Plantea la tesis de que son las condiciones generales de la producción el factor determinante de la constitución y desarrollo de las ciudades capitalistas industriales, tomando como caso empírico a la ciudad de México. Sin embargo, no profundiza en los procesos concretos en los que se relacionan la industria en general o alguna rama en específico.

1.2.2 El debate contemporáneo: el regreso a las teorías totalizadoras y las implicaciones territoriales de las transformaciones productivas

Mientras que en los años anteriores a los noventa la discusión académica en América Latina sobre lo territorial en términos económicos no consideraba aún como central las transformaciones en el mundo de la producción que emerge desde los setenta, y centraba su atención hacia planteamientos más generales de los modos de producción. En la década actual, dichos cambios constituyen el eje de la discusión. Los cambios en el "mundo real" replantea las formas de interpretarlo, los problemas se ven desde otros ojos y los debates se ubican en nuevos contextos.

Son múltiples los trabajos colectivos e individuales que permiten constatar esta nueva mesa de discusión: las implicaciones territoriales de las transformaciones productivas.²³ En este contexto son diversos los aspectos particulares que se cuestionan: el regreso o no a las teorías totalizadoras, la conceptualización del territorio y el papel de la planeación territorial. En este apartado se enfatiza en los dos primeros tópicos.

²² Para los noventa sobresalen los trabajos desde esta perspectiva de Pradilla (1993) y Ramírez Velázquez (1995).

²³ Entre los primeros, pueden señalarse Alburquerque et al. (1990), Ramírez Velázquez (1991), Rodríguez y Rodríguez et al. (1996 y 1997) y De Matos et al. (1997).

1.2.2.1 El regreso o no a las teorías totalizadoras

No obstante que, en su gran mayoría los trabajos revisados no se plantean de manera explícita el cuestionamiento sobre la necesidad de retomar o no las teorías totalizadoras, sino que asumen, con mayor o menor énfasis, los postulados regulacionistas o de la posmodernidad. Un grupo minoritario, sobre todo los trabajos de Pradilla y Ramírez Velázquez, enfatizan sobre esta discusión, planteando la pertinencia del regreso hacia los postulados marxistas. Este eje de discusión tiene implicaciones epistemológicas no resueltas en las ciencias sociales sobre lo micro-macro, abstracción-concreción, totalidad-parcialidad, que rebasan el ámbito de los análisis territoriales como el objetivo de esta tesis. Por tales motivos sólo se mencionan aquí los planteamientos de estos últimos autores, dejando para el punto sobre la reconceptualización del territorio los planteamientos de los otros autores.

Pradilla señala que, en general, las explicaciones científicas de los procesos reales se mueven en un solo sentido: la creciente fragmentación parcelaria. El rechazo de las grandes teorías, sólo en apariencia muertas, conduce al dominio de una ideología: la neoliberal; y reivindica la validez de diversas corrientes del pensamiento sobre lo territorial que proviene de la matriz marxista, (Pradilla, 1997:39 y 56).²⁴

En el caso de la teoría regulacionista en sus derivaciones territoriales, y predominante en entre los estudiosos sobre el tema, Pradilla le reconocer el "gran mérito [...] de volver a reconocer lo que Marx y el marxismo originario había propuesto: que las relaciones de producción y las estructuras económicas que sobre ellas se edifican son la piedra angular del análisis de todas las construcciones sociales, incluidas las territoriales. Por ello, centran su trabajo en explicar los efectos territoriales de la reestructuración neoliberal de la economía capitalista. Así, pueden dar importantes explicaciones sobre los territorios producidos por la revolución científica y técnica y sus efectos en la organización social, por las nuevas tecnologías en la producción y el producto, por la reorganización de los procesos de trabajo en la fábrica, por la organización de las relaciones

interfirmas, por las nuevas formas de regulación estatal de la producción y las relaciones laborales (*desregulación*), por las formas de aglomeración territorial de las empresas, por las relaciones de nuevo tipo entre empresarios, etc. En estos campos logran delinear importantes tendencias de la reorganización del territorio derivadas de la reestructuración económica." (Pradilla, op. cit. 54). Sin embargo, también le reconoce limitaciones, entre ellas sobredeterminación de los procesos de trabajo y de producción; fetichización del cambio tecnológico en el nuevo motor de desarrollo histórico; ausencia crítica sobre el carácter contradictorio de las relaciones sociales; Construye mitos (*modo de producción informacional*) o reconstruye los del pasado (*distritos industriales marshalinos*) a la manera de tipos ideales weberianos o utopías solidarias capitalistas, o se deja llevar por la luz cegadora de lo nuevo, ignorando el carácter incompleto, inconcluso, híbrido, desigual y combinado de la modernización actualmente en curso (*ciudad global, ciudad informacional*) reconocimiento sólo de los procesos resultantes de la modernización, (op cit.: 54-55)²⁵

Ante la globalización y las transformaciones económicas, sociales y políticas, Pradilla considera que aquella es un proceso que integra y homogeniza los territorios desde la perspectiva del capital, debilita los Estados-nación, y reconstruye los límites territoriales. Esto, de manera desigual porque incluye o excluye espacios en este proceso, a la vez que los fragmenta y diferencia, (op cit.:40-42)²⁶ Por esto, para el autor, los planteamientos territoriales tradicionales soportados en ámbitos diferenciables o aislados entre sí como lo urbano, regional, nacional, internacional, pierden utilidad analítica (op cit.:40-49), y, esto, hace necesaria su deconstrucción mediante la transgresión de los niveles de análisis²⁷. Tenemos que

²⁴ "En síntesis, de su intento original de conciliar y articular lo válido de Marx y de Keynes (a nuestro juicio, imposible), los regulacionistas territoriales derivan hacia una concepción eclectica prisionera de los procesos de cambio en curso, mistificadora de ellos y, en definitiva, subsidiaria semicrítica de la ideología neoliberal, en la medida que no propone un proyecto integrado, global de transformación social y territorial propio." (Pradilla, 1997:54-55)

²⁵ "Los territorios homogeneizados por el capital, los incluidos en la acumulación de capital a escala mundial, no son continuos; su reducido número los sitúa como islas de prosperidad en el mar creciente del atraso, la diferenciación y la exclusión. Pero estos fragmentos dominantes se articulan entre sí mediante las modernas estructuras tecnológicas o tecnolizadas cuya difusión a los territorios excluidos ocurre muy lentamente por su carencia de rentabilidad capitalista. El desarrollo desigual de las partes que da lugar a la fragmentación y la exclusión, produce un todo territorial formado por la combinación de fragmentos desigualmente desarrollados." (Pradilla, 1997:42)

²⁶ La teoría regional y la urbana [...] En medio de la crisis de los paradigmas, se resisten a llevar a cabo su deconstrucción, para reconstituirse en otro ámbito: la teoría

²⁷ "Es evidente que cualquier teorización fragmentaria, aunque se niegue no se reconozca, se soporta en una comprensión más global de la naturaleza del mundo actual y su futuro; por ello, no creemos en la neutralidad e inocencia del posmodernismo y su negación de los "metarelatos", su vuelta obsesiva a lo local como idealización de lo fragmentario e individualizado y, por tanto, negación de la totalidad (Lyotard, 1989), que oculta su sobredeterminación por la "metaideología" neoliberal." (Pradilla, 1997:52)

trascenderlos y transgredirlos, viajar continuamente de uno a otro, analizarlos simultáneamente para dar cuenta de la totalidad de movimientos y la multiplicidad y complejidad de sus determinaciones. Debemos o podemos entonces trascender las parcelas de lo regional y lo urbano y caminar hacia la constitución del territorio, de los territorios, como objeto real de análisis y como campo y nivel de la teoría, que reconstruye la totalidad fragmentaria producida socialmente por el capitalismo actual sobre la naturaleza ya dada, pero en constante apropiación, transformación, reproducción y destrucción." (op. cit.: 42-43)

De esta manera, para Pradilla, los territorios de hoy, son totalidades fragmentadas en sí mismas, son ámbitos (y sus procesos y las relaciones económicas, sociales, políticas, culturales y territoriales particulares) en permanente mutación que se niegan a sí mismos el proceso simultáneo de totalización incompleta y fragmentación sucesiva, a los que se puede aislar para su manejo analítico, pero se hacen coherentes, develan su esencia sólo en su inserción en la totalidad social. (op.cit. 48-50) Para su estudio es necesario un enfoque transdisciplinario y una teoría totalizadora, la marxista.²⁸

Por su parte, Ramírez Velázquez (1997) también propone retomar elementos de las teorías estructuradas, particularmente el marxismo, para entender las diferencias regionales como parte de un proceso social más general.²⁹ En este sentido, hace una crítica tanto

sobre lo territorial donde sus límites se borran en la totalización de los fragmentos, la construcción del todo a partir de la combinación de sus partes constitutivas y la transgresión constante y dialéctica de los niveles de análisis, para superar la dicotomía formal entre lo local, lo regional y lo global" (Pradilla 1997:39-40)

²⁸ "la transdisciplina, entendida como transgresión, desbordamiento de las prácticas parcelarias, en función de la complejidad de los objetos de estudio, es un primer camino hacia la reconstrucción analítica de la totalidad social y territorial [...] necesitamos de una gran teoría que dé coherencia a los procesos sociales y territoriales analíticamente diferenciados a las teorías particulares que los explican y de direccionalidad a las acciones políticas y los movimientos sociales que pretenden transformarlos." (Pradilla, 1997:50)

²⁹ "De esta manera, el entendimiento de las diferencias y la forma de articularse con las tendencias homogenizantes del desarrollo capitalista no puede analizarse a partir de la deconstrucción o ruptura con lo antiguo que el posmodernismo postula, en la medida que aun en aquellas regiones que han experimentado la modernidad, sus formas económicas, políticas y culturales nuevas se articulan con las premodernas, dando como resultado espacios de diferenciación en la tendencia homogeneizadora que quisieran construir. Es por ello que, bajo condiciones nuevas del pensamiento y de la sociedad, es necesario volver a reformar elementos de teorías que con una lógica estructurada dicen a entender los cambios en el tiempo, en función de la realidad que se está viviendo en el mundo contemporáneo." (Ramírez Velázquez 1997:65 "Coincidimos con las posturas contemporáneas que centran su atención en el análisis regional a partir de las diferencias. Se

las teorías estructuradas (marxismo y positivismo) que, ante la incapacidad de sus seguidores por comprender las particularidades,³⁰ posibilitaron el surgimiento de métodos como la posmodernidad que, según la autora, explican la particularidad en sí misma.³¹

Para Ramírez Velázquez, el "posmodernismo" es el principal planteamiento que sustenta los estudios particulares y que intenta romper con las teorías estructuradoras de la modernidad, ante la incapacidad de estas para comprender las diferencias territoriales.³² Éste presenta como principales características su eclecticismo y su ausencia de teoría.

Así, la autora menciona que no obstante las variadas posiciones de los autores de la posmodernidad,³³ éstos tienen un punto en

embargo, consideramos que no es mediante nuevas metodologías, como la posmodernista, como se logrará llegar a una nueva alternativa para el análisis de los procesos regionales. No es mediante el estudio de las diferencias en sí mismas, como contrarios a la homogeneidad o igualdad, como podremos entenderlas, sino de una diferencia que es parte de un proceso contradictorio y dialéctico de reproducción de la sociedad, que en la actualidad tiende a conformar sociedades y territorios homogéneos (es decir iguales), pero que al partir de condiciones de acceso diferentes a los recursos naturales, económicos, políticos y culturales, resulta en una tendencia igual a la diferencia" (op. cit. 76)

"El problema radica en que se entendió la modernidad como un proceso (un tiempo) de crecimiento y de evolución que homogeneizaría a todos los territorios y a todos los sujetos sociales en un mismo resultado y en una misma dimensión. Faltó a los investigadores, y aquí incluyo a los marxistas, la comprensión de la contradicción que, en el nivel de lo particular, también generaría en el desarrollo del capital tendencias múltiples que dependían de las condiciones propias de sus relaciones sociales y de la lucha de clases como fuerzas motoras del devenir de las sociedades." (Ramírez Velázquez 1997:67)

"La diferencia aparece como un elemento clave para comprender las características que le son propias [a las regiones]. Sin embargo, para adentrarnos en la profundización metodológica del cómo entender las regiones a partir de sus diferencias en primer lugar, deslindarse de las posiciones que las estudian en sí mismas, como el posmodernismo, y segundo desglosar las deficiencias teóricas que esta metodología presenta." (op. cit. 61) "A pesar de las múltiples divergencias existen puntos de confluencia que son importantes a considerar, uno de ellos, y quizá el principal, es que todos coinciden en la importancia que tiene en la actualidad el abandono de la generalidad territorial para ubicarse en el estudio de sus diferencias." (op. cit. 65)

"Es el posmodernismo el paradigma que pone en la punta de lanza el análisis de las diferencias territoriales (Berg, 1993:494; Cloke y Sadler, 1991:171) como una de los ejes que intentan romper con los metarrelatos y las metateorías que el modernismo construyó para sustentar la generalidad de la homogeneidad territorial." (op. cit. 63)

"Bastemos decir que existen muy variadas posiciones entre sus seguidores, desde los que la irigen como una ruptura con lo moderno o bien la definen como una concepción que permite la presencia y la coexistencia de rangos muy diferentes de formas subordinadas." (Jameson, 1984:55) Hay sin embargo también quien identifica la posmodernidad a través de un objeto de estudio complejo en donde interrelaciona procesos económicos, sociales, políticos y culturales en el mundo del final del siglo XX mediante el estudio de actitudes y objetos (Cloke Philo y Sadler 1991:171), o quienes quieren que algunos investigadores, en especial los geógrafos, como en

común, el eclecticismo.³⁴ Por otra parte, también plantea que esta corriente privilegia la construcción de un método sobre la necesidad de crear una teoría, lo que propicia que presente una gran capacidad de adaptación a los requerimientos particulares de los investigadores y, por ello, pierda rigor científico en sus trabajos³⁵

En síntesis, la autora le atribuye al "posmodernismo" una serie de problemas fundamentales que lo limitan para constituirse en una alternativa para el análisis social y territorial científico para entender la diferencia, que supere el potencial de las teorías estructuradas, como el marxismo; no considera los procesos sociales históricamente; no diferencia, por ello, las diversidades históricas, y no capta la importancia de la acción social.³⁶

1.2.2.2 Las implicaciones territoriales de las transformaciones productivas

En su gran mayoría los estudios territoriales recientes más que abocarse hacia su problematización epistemológica, como lo vimos en el punto anterior, se ubican en la discusión sobre las implicaciones territoriales de las transformaciones productivas. Éstos, no obstante el relativo consenso en partir de los postulados y conceptos provenientes principalmente de la teoría regulacionista, plantean una gran diversidad

un continuo de posiciones que poco las diferencia [Berg 1993:491] [...] Pero existen además quienes la entienden como un conjunto de métodos y técnicas con las cuales se interpretan discursos, lenguajes, representaciones y acontecimientos [Curr, 1991:220]. (Ramírez Velázquez, 1997:64)

"Esta aparente indefinición se complica aun más si consideramos que una de las principales características que se presenta en el posmodernismo es el eclecticismo en la exposición de sus seguidores." (Ramírez Velázquez, 1997:65)

"Parecería entonces que en su afán de crear un método y no una teoría del conocimiento que permita establecer generalidades o leyes universales, estas, es decir las teorías pudieran adaptarse a los requerimientos individuales tanto del investigador el cual se adentra en el conocimiento como del objeto o acontecimiento que se va a aprehender. Con esto se pierde el rigor lógico de los planteamientos teóricos estructurados que las teorías, tanto las radicadas como el marxismo o las positivistas, reivindican" (Ramírez Velázquez, 1997:65)

"Sin embargo, consideramos que a pesar de las múltiples variantes que en su interior se presentan, se puede afirmar que en general existen en el posmodernismo cuando menos tres problemas fundamentales que limitan la posibilidad de entender la diferencia como consecuencia de la instauración del capitalismo en la sociedad. [...] se niega el contexto y el proceso, es decir la historia y la forma como el territorio se refina por los diferentes momentos que participan en el dinamizador del mismo, en sus diferentes escalas de articulación y acción. [...] mete en un mismo saco diversidades históricas [capitalismo, socialismo, tercermundismo, neoliberalismo] [...] a hacer hincapié en el sujeto y su cultura, en su acción social, colectiva del proceso productivo se niega la importancia de la confrontación entre las clases." (op. cit. 65-66)

de propuestas e interpretaciones. Una síntesis dicotómica de esto, en términos de tendencias divergentes hacia la desconcentración o hacia la reconcentración territorial la presenta Alburquerque, (Cuadro 1.14).

Así, Alburquerque (1990:20) nos presenta una serie de planteamientos opuestos sobre las repercusiones territoriales de la producción flexible, donde algunos apuntan hacia la reconcentración de las actividades económicas y otros hacia la deslocalización productiva hacia zonas periféricas.³⁷ Por su parte, Hiernaux (1995:151), para el caso de México, señala que la estructura territorial del país se encuentra en una fase de transición hacia nuevo modelo sobre el cual sólo se pueden prever algunos rasgos. No obstante, existen varias propuestas más o menos articuladas a su interior

Entre los planteamientos recientes sobre el territorio en un contexto de reestructuración productiva, se pueden identificar varios vertientes que, con matices, tienen aspectos coincidentes, no existen tendencias exclusivas ni plenamente definidas (Alburquerque e Hiernaux), ni la posibilidad de realizar transferencias absolutas (Tremblay). Existen varias vías territoriales coexistentes que coinciden con los modelos productivos predominantes (Leborgne y Lipietz). El eje para la reestructuración competitiva debe tener paso por las empresas y la conformación de redes productivas o "distritos industriales" (Tremblay y Pérez), donde tanto las empresas como los gobiernos desempeñan papeles complementarios y consensados (Tremblay, Pérez y Sili). Con relación en ello, estas conceptualizaciones toman como referente principal las condiciones locales y las relaciones que establecen con otros ámbitos.

"Para Alburquerque (1990), la discusión sobre las repercusiones de la producción flexible supone argumentos contradictorios en favor de la reconcentración o de la deslocalización productiva. En este sentido, las características de este modelo pueden operar hacia ambas direcciones. Hacia la reconcentración: las innovaciones rápidas y ciclos de productos mas breves estimulan la proximidad espacial entre investigación y desarrollo; la pérdida de importancia de los costos salariales con respecto al frotal, hace perder el interés hacia zonas de bajos salarios; la mano de obra polivalente tiende a concentrarse; y la estrecha vinculación entre productores y proveedores estimulan la reconcentración espacial, para asegurar la producción justo a tiempo y los servicios especializados oportunos; la identificación del mercado cambiante propicia la orientación de la producción hacia esas áreas. Por otra parte, los argumentos a favor de la deslocalización son, el avance de las telecomunicaciones eliminan la fricción de la distancia; La producción flexible no requiere un alto número de mano de obra calificada; aunque los salarios han perdido participación, siguen siendo relevantes para bajar costos; las grandes empresas pueden influir sobre los proveedores para que se instalen cerca y mantener una adecuada relación justo a tiempo

a) Las vías territoriales posfordistas

Para Lipietz y Leborgne (1993), las formas típicas de relaciones profesionales y de organización industrial, varían según las distintas ramas, incluso en la misma región, pero, un "modelo hegemónico"; una combinación particular de tales relaciones sociales, tiende a prevalecer en el nivel regional o nacional. Un modelo de desarrollo está por naturaleza "territorializado", ya que las relaciones sociales del mismo género, que prevalecen en un espacio social, tienden a difundirse de un sector de actividad a otro, porque el modelo se impone como un hábitat, como un conjunto de comportamientos culturales, sociales, de esquemas mentales, que se condensa en compromisos institucionalizados en el nivel nacional y regional.

Plantean tres vías territoriales, relacionadas con las relaciones profesionales y de organización industrial: *Neotaylorista*, que seguiría las tendencias clásicas del fordismo, como la desintegración territorial, según tres niveles de calificación, tres tipos de regiones, con subcontratación cada vez más frecuente en el nivel más bajo de calificación. Derivaría en "áreas productivas especializadas" que son aglomeraciones de formación reciente, alimentando una débil relación con la formación regional preexistente, son monoseccionales, orientadas hacia la exportación, con endeble lazos interfirmas en su territorio y las relaciones salariales son de tipo flexible, con una gran implicación de los trabajadores.

La *vía californiana*, donde la implicación de los trabajadores es individual, que supone un "sistema productivo local" monoseccional, guiado por la demanda externa, pero cuenta con una especialización intraseccional de las firmas, y supone una oferta local, posiblemente antigua, de calificación profesional, asimismo el origen de las firmas puede ser externo a la región o interno.

La *vía saturniana* supone no sólo la implicación de los trabajadores, sino también una negociación colectiva, no mercantil, de dicha implicación, de tal forma que los sindicatos de trabajadores y las uniones patronales profesionales, así como los administradores de todos los niveles, están involucrados en el modo de regulación. El despliegue espacial de este complejo es conocido como "área-sistema", que supone que esta' diversificada, multiseccional, de empresas especializadas y de empresas contratantes en ella está presente la difusión organizada, o incluso planificada del saber social con nexos estrechos entre el sistema bancario regional y el sistema industrial.

En Hiernaux (1990) se encuentra una posición próxima a la de Leborgne y Lipietz ya que

considera que los cambios mundiales en las relaciones entre países, en lugar de propiciar la desaparición de las regiones, refuerzan su papel, constituyéndose en la unidad territorial de base que articula los diversos espacios del capital mundial. La región articulada con la creación de espacios nodales de alta integración mundial constituyen el nuevo fundamento de la dinámica territorial, y los modelos esenciales de regiones son subsidiaria, competencia y sistema. Donde la primera es producto de la integración a un proceso determinado de nuevos procesos neotayloristas (como el maquilador mexicano), la segunda hace referencia a la vía californiana, que impulsa un sistema productivo local basado en la aglomeración de las capacidades individuales presentadas en un mercado especializado y la tercera busca la calificación y la cooperación de las relaciones profesionales en la unidad de producción y propicia la aparición de acuerdos entre firmas. Derivado de esto, distingue como ámbitos fundamentales a las esferas internacional, regional y local. La primera atiende fundamentalmente a la formación de un mercado mundial que reduce los efectos de diferenciación espacial impuestos por los sistemas de fronteras, siendo esta esfera la primer instancia que debe estudiarse, la segunda adquiere las tres formas posibles o modelos señalados anteriormente y la tercera se refiere básicamente a la dimensión urbana.

b) La matriz global de acumulación

Para Borrego (1990), el sistema capitalista global se ha liberado en gran medida de los límites nacionales mediante la organización de la producción y de la mercadotecnia globales para sus propósitos intrínsecos. El sistema continúa enraizando en diversas formas en localidades urbanas que están entremezcladas en el contexto de múltiples capas del sistema mundial, constituyéndose así una *matriz global de acumulación* conformada por ciudades mundiales, zonas de producción libre y las fábricas para el mercado mundial que entre sí establecen las relaciones económicas fundamentales y en torno a las cuales se organizan las regiones y comunidades. (Gráfica 1.5), donde las ciudades globales son instrumentos para el control de la producción global, de la organización del mercado y de la articulación mundial. (Cuadros 1.15 y 16). Plantea que la esencia de la nueva formación global consiste en integrar naciones, regiones y sectores en expansión o contracción a la acumulación del capital mundial. Por otra parte, explica que la corporación global también produce y reproduce un desarrollo desigual.

Una posición similar a la anterior es la de los teóricos de la nueva división internacional del trabajo que, en oposición a los seguidores de los distritos industriales, consideran escenarios territoriales de tipo enclave, en la cuales la integración regional sería casi nula y las grandes compañías transnacionales estarían en posibilidades de establecer un control prácticamente total sobre las condiciones de la producción industrial. Entre ellas, es interesante el planteamiento de Amin y Ash (1991), y citada por De la Garza et al. (1998:33), según los cuales, la *ciudad empresarial* remite a una serie de contextos industriales en los que una gran empresa, generalmente, transnacional, subordina a su pauta de funcionamiento a todos los actores del proceso. Este tipo de red al que pueden pertenecer estas plantas industriales, finalmente, se dispersa a lo largo de los países y continentes, pero se controla exógenamente y ubica sus principales nodos en los países centrales. En este sentido, poco o nada tienen que ver con la ciudad empresarial las formas culturales de las comunidades en relación con el trabajo y la producción, así como las formas tradicionales de cooperación que pudieran existir.

c) La coloración de los encadenamientos productivos

Ruigrok et al. (1991), también citados por De la Garza et al. (1998 34-35), exponen un interesante modelo para el análisis de los encadenamientos productivos que, si bien ofrece cuatro formas típico-ideales, se presenta de manera lo suficientemente abierta como para servir de guía heurística para captar en la investigación diversas configuraciones industriales. En su modelo estos autores ubican cinco actores centrales (empresas terminales, proveedores, distribuidores, sindicatos y gobiernos) y analizan sus relaciones con base en los continuos conceptuales que abarcan de la dependencia a la autonomía (o independencia) y del control a la cooperación y la competencia. Así es posible analizar cinco tipos de relación que, en su articulación, producirán la *coloración* del encadenamiento; dichas relaciones fundamentales son las que establecen las empresas terminales con los proveedores, distribuidores, sindicatos, gobierno y, finalmente, con las demás empresas terminales.

La primera de las formas típico-ideales corresponde precisamente al mencionado modelo de ciudad empresarial y ellos lo denominan red jerárquica (monopsónica) de control. En esta modalidad, una sola empresa terminal mantiene control directo sobre una red de empresas proveedoras y distribuidoras, que dependen de la primera con posibilidades muy escasas o nulas de

influir en el proceso de intercambio. Los gobiernos y los sindicatos, en esta situación extrema de encadenamiento, manifiestan iguales características de dependencia y de heteronomía frente a las empresas terminales. La cuarta corresponde, por su parte a los distritos industriales y ellos la denominan como red de especialización flexible de aprendizaje-investigación. En este tipo de encadenamiento no existen empresas dominantes que subordinen al resto a su dinámica propia. Por el contrario, el sistema de relaciones está marcado por la cooperación, o bien por la competencia igualitaria, y por la relativa autonomía de las unidades productivas. Los gobiernos y las organizaciones sindicales, por su parte, ni dominan ni son dominados en el proceso, sino que resultan elementos funcionales o cooperativos en el modelo.

Los restantes dos tipos ideales representan características intermedias, aunque uno esté más cerca de la red jerárquica de control y el otro de la red de especialización flexible. El primero de ellos se denomina red jerárquica de influencia (olipsónica) y el segundo red igualitaria de caos (polipsónica). Aquél se caracteriza por la presencia de varias empresas terminales que compiten entre sí y que, por la competencia misma, no están en posibilidades de controlar directamente a las compañías proveedoras y distribuidoras; pero sí de imponerles formas de dependencia, en las que sin embargo las proveedoras y las distribuidoras pueden influir en los mecanismos a través de los cuales las empresas terminales las coordinan de manera heterónoma. El segundo, la red igualitaria de caos, se asemeja a un distrito industrial fracasado o, en términos de Castillo (1994), un "detrito industrial". Aquí conviven en términos de desigualdad empresas de diversos tamaños y posibilidades de influencia y control sobre el resto, éstas establecen entre sí diversas modalidades de competencia, cooperación, coordinación y coalición, y mantienen relaciones en las que dependen o hacen depender a las demás, con mayores o menores posibilidades de influencia recíproca. En ambas formas intermedias, los gobiernos y los sindicatos tienen posibilidades diferenciales de intervenir en los procesos, ya sea influyéndolos, coordinándolos o subordinándose a las dinámicas de los demás actores.

d) Los distritos industriales

Los llamados distritos industriales, originados en Italia pero también desarrollados en otros países, son sin lugar a duda uno de los principales casos que se retoman como ejemplo de la combinación entre la producción flexible con la cooperación

socio-territorial. Son múltiples los exponentes de estos casos y más los que los consideran como "paradigmáticos" y los "encuentran" o procuran transferir sin comprender las particularidades sociales y productivas que los influyen.

El concepto de "distrito industrial" surge de Alfred Marshall, quien plantea que "las ventajas de la producción a gran escala, o al menos una parte de ellas, pueden lograrla una población de empresas de pequeñas dimensiones, concentradas en determinado territorio, subdivididas en procesos, surtiéndose de un único mercado local de trabajo". (Becattini, 1989:4)³² Para Stumpo (1997:34) "distritos industriales" se definen como "conjunto de unidades productivas de dimensiones no grandes especializadas en un determinado sector³⁹ y concentradas en un territorio de asentamiento común relativamente restringido, geográfica e históricamente determinado."

Para Becattini, (op. cit.:5-7) son varias las características que deben cubrir los procesos productivos para llevarse eficazmente en el distrito industrial, como: la descomposición en fases y la posibilidad de transportar en el espacio y en el tiempo los productos de fase. Estas características de la tecnología son las que permiten la creación de una red de mercados locales de los productos y, además, una minuciosa subdivisión del trabajo, que permite a todos los miembros del distrito industrial (hombres y mujeres, jóvenes, adultos y ancianos) participar, en múltiples posiciones y con diversos tipos de remuneración (salario, participación en las ganancias, retribución *una tantum*, devolución de prestaciones, etc.), en el complejo proceso social de producción. Dicho proceso, en efecto abarca momentos de la vida individual que en otros lugares se considerarían 'externos' a la actividad propiamente productiva. La interpenetración y la sinergia entre la actividad productiva y la vida cotidiana es un rasgo

dominante y característico del distrito industrial en funcionamiento.

Otra característica de gran importancia es la relación entre el sistema local de pequeños productores y los mercados exteriores de salida para sus productos. La auténtica existencia de un distrito industrial no depende sólo de que se dé la congruencia, en un determinado lugar, de condiciones técnico-productivas y de características socio-culturales, sino también -al tratarse de un sujeto colectivo, cuya permanencia en el tiempo y su renovación regular se basan en la posibilidad de colocar regularmente en el exterior sus excedentes (en relación con la absorción local) de productos específicos- de la creación y consolidación de una red estable de conexiones con los mercados finales, y no en el enuclearse una 'imagen' del distrito *distinta de las* y, en cierto modo, *resumen de las* distintas empresas que lo componen. Con esto queremos decir que el distrito no es un hecho exclusivamente local, sino también un hecho de reorganización del mercado (nacional e internacional) sancionado, por así decir, por una modificación del léxico de los operadores especializados. Para poder considerar que ha surgido un distrito industrial y que es operativo debe darse el hecho de que el espacio territorial de oferta se convierta en 'término de elección' relevante para los intermediarios especializados en los productos de dicho distrito."

Finalmente, otras características distintivas de los distritos, la especial combinación de concurrencia y cooperación que se da entre los representantes del distrito, que reduce los costos del uso del mercado local; el crepitar de las innovaciones desde abajo que acompaña a la 'atmósfera industrial' que se crea en el distrito, la alta movilidad horizontal y vertical del trabajo; el clima de emulación que se crea entre los miembros del distrito

Garafoli, partiendo por señalar que la mera agrupación de empresas no implica la existencia de un distrito industrial, sintetiza como condiciones para la existencia de los distritos, en primera instancia que "tiene que existir aquel factor de unificación e integración de los diferentes sujetos representado por el concepto marshalliano de 'atmósfera industrial'". Dicha atmósfera está constituida por la cultura productiva, los vínculos entre los sujetos la estrecha relación entre estructura social y productiva, y las tradiciones culturales comunes. En efecto, en el tipo de agrupamiento de empresas y actividades de que se trata, es particularmente importante la interacción continua entre la actividad económica y el sistema de valores locales. En este sentido, el punto central de este tipo de modelo es el conjunto de las variables económicas, sociales y culturales que condicionan el carácter de la

³² "En opinión de varios estudiosos italianos (economistas, sociólogos, antropólogos, geógrafos) la filosofía de la vida que predomina en los distritos industriales es del tipo que podríamos llamar neomilenario (es decir, muy proyectada a la afirmación individual-familiar), imbuida, todavía de un fuerte sentido de dependencia en las relaciones de la comunidad local. Según el planteamiento de la teoría del desarrollo de A. C. Hirschman, en el distrito industrial se da una especie de coincidencia entre la imagen 'individualista' y la 'comunitaria' de desarrollo" (Becattini, 1989:5)

³⁹ "El sector de actividad abarca, en un sentido amplio, conexiones horizontales (empresas situadas en una misma fase de un determinado proceso productivo), verticales (empresas situadas en fases [o ramas] vinculadas del mismo proceso), laterales (empresas especializadas en la producción de especies distintas de una misma clase de productos diagonales (empresas auxiliaadoras de carácter industrial [por ejemplo, las que se ocupan de la puesta a punto, y el mantenimiento de la maquinaria] o de otra naturaleza) (Bellanc 1986)." (Stumpo, 1997:34)

estructura productiva y social, las relaciones entre las personas, las articulaciones entre las empresas, los comportamientos de los agentes, las capacidades profesionales locales, los procesos de socialización u las perspectivas de las nuevas generaciones (Garafoli, 1989). Por lo tanto, para entender el funcionamiento y la competitividad de estos agrupamientos de empresas hay que tener en cuenta la relación entre sistema económico y ambiente social, que es la fuente de la generación de economías externas a las empresas, pero internas al sistema y que dependen de la red de interdependencias económicas y socioculturales que se establecen a nivel local (Garafoli, 1983)." (Stumpo, 1997:34)

Por otra parte, Tremblay (1997), presenta diversos planteamientos, que con inspiración en los distritos industriales italianos, indican que el mejor desempeño económico depende cada vez más de la colaboración, cooperación y la división laboral entre empresas, y dentro de éstas la cultura de "cooperación-competencia". Donde los ingredientes vitales para la innovación y competencia de las empresas son el desarrollo de la capacidad de los trabajadores, el aprendizaje organizacional y tecnológico, la capacidad empresarial, la infraestructura pública, y la cooperación estrecha y con confianza entre los municipios y las empresas y entre ellas mismas. Sin embargo, confrontándolos con el caso de Quebec, la autora demuestra que no corresponden en su totalidad, probablemente por las condiciones nacionales particulares (cultura y ambiente de negocios, entre otros), asimismo, identifica diferencias en la conformación de redes y de los elementos señalados para el caso de las empresas filiales de extranjeras en comparación con las empresas canadienses

e) Las redes como eje estructurador del territorio

Se han desarrollado multitud de planteamientos diversos, por ello difícilmente etiquetables en alguna corriente, pero que, no obstante tienen en común el énfasis en la importancia que desempeña la conformación de redes. Entre ellos, se pueden señalar los siguientes

Pérez (1996), entre otros cuestionamientos importantes, plantea que para alcanzar la competitividad en los mercados internacionales actuales, por medio de las empresas individuales están compitiendo redes completas y las regiones y países que les dan apoyo; así, el éxito de cada empresa requiere, encima del esfuerzo individual, contar con estructuras eficaces de cooperación y mecanismos de soporte. Las estructuras de cooperación remiten a los actores y medios que

disponen, donde las empresas son las promotoras y el Estado está llamado a asumir el liderazgo en la construcción del consenso estratégico de largo plazo y a establecer el marco favorable para que se produzcan esos lazos de cooperación y se eleve la calidad del espacio nacional para la generación de riqueza. Ello supone la toma de decisiones sobre especialización estratégica, para dar dirección y consistencia al esfuerzo realizado en las empresas, en las redes y en el ambiente de apoyo

De Coriat (1992 a), aunque no se propone plantear una posición territorial, se pueden desprender del análisis de las *relaciones entre empresas* interesantes implicaciones al respecto. Resalta que la producción justo a tiempo, y "tensa", fortalece la importancia de estas relaciones dado que las interrupciones en ella pueden afectar al conjunto de la producción, lo cual favorece la cercanía entre ellas, no solo para entregar y recibir oportunamente las materias primas, sino para hacerlo en los términos requeridos de calidad y costo. En este sentido, las empresas terminales permean en las proveedoras formas de organización y de control que se ven facilitadas con dicha proximidad.

Para Czerny (1992) las mayores implicaciones territoriales de los cambios productivos están referidas a las derivadas de los *acuerdos estratégicos de las empresas*, principalmente las de subcontratamiento, que propicia nuevos tipos de relaciones, cada vez más estrechas y flexibles, entre las empresas involucradas.

Silli (1997) plantea que se está gestando un nuevo paradigma en el desarrollo regional, de la planificación centralizada a la gestión empresarial que tiene como objetivo alcanzar la competitividad de unidades territoriales específicas. Donde esta competitividad -siguiendo el autor a Boisier- estaría basada en la productividad conjunta de cadenas productivas y de servicios ligadas a productos que logren ubicarse en nichos competitivos. Para tal efecto, es necesario alcanzar una voluntad política concertada, o sea, un proyecto político regional con la participación de las fuerzas sociales de cada región. En el centro de esta política está la innovación tecnológica que tendría como ejes tanto políticas científico-tecnológicas como una nueva relación empresa-universidad; un mejoramiento drástico de los transportes y comunicaciones y la estructuración de una red articulada para el financiamiento productivo, la creación de sectores productivos de pequeñas y medianas empresas, la intensificación de la identidad territorial; la ampliación de la capacidad de gestión de los actores con influencia territorial; y, el marketing como instrumento de toda la región para buscar posicionarla de una manera

competitiva y moderna en el mercado internacional.

Retomando la terminología de estos planteamientos, *la cuestión territorial de la producción "posfordista"*, entonces, es un tema no resuelto aún, aunque apunta claramente a un cambio radical de las formas previas de organización del territorio que, en algunos casos, se opone a los paradigmas tradicionales, principalmente en cuatro aspectos: las relaciones interempresas, las relaciones laborales, las telecomunicaciones y la integración económica. En el primer aspecto, estas *relaciones interempresas* requieren más de la conjunción de un número reducido de empresas que entre sí mantienen relaciones estratégicas, sobre las grandes concentraciones indiferenciadas, en otros términos las concentraciones industriales no son una condición necesaria para la operación de las empresas "flexibles"

En las grandes concentraciones industriales tradicionales donde imperaban relaciones industriales fordistas se presentan mayores dificultades para ajustarlas a las nuevas relaciones. Las concentraciones en general cuentan con la mano de obra con mayor experiencia profesional y sindical y mejores salarios. Los nuevos tipos de calificación y relación laboral requieren de esquemas flexibles que no corresponden con los previos, y por tanto favorecen la búsqueda de nuevas áreas para la producción que "nazcan" ya flexibles. El desarrollo de las telecomunicaciones hace cada vez más indiferenciada la localización de las unidades productivas, al mejorar y abaratar la comunicación entre puntos cada vez más distantes. La integración comercial internacional desplaza el "punto de equilibrio óptimo de los mercados", afectando particularmente a las grandes concentraciones promovidas por la protección del mercado interno. Asimismo, de acuerdo a una nueva división de la producción a escala internacional, replantean las potencialidades de desarrollo de ciertas empresas, ramas y por tanto regiones

Así visto el problema sobre los análisis territoriales, donde se combinan transformaciones generales y particulares sociales sobre el territorio, y donde se presentan alternativas para su comprensión, que van desde retomar la pertinencia del regreso a las teorías globalizadoras desde una nueva perspectiva, como aquellas que enfatizan en tendencias y posibilidades contradictorias territoriales

Los cambios que mencionados en el primer apartado tienen implicaciones territoriales, sin embargo, la relación entre ambos no es unidireccional y supone ritmos e intensidades diferenciales entre ellos. Mientras existe relativo consenso que el fordismo-taylorismo promovió y

se benefician de las grandes concentraciones urbanas, ya que estas le representaban elevados volúmenes de demanda de sus productos, la disposición abundante mano de obra, infraestructura y servicios, acorde con los requerimientos de las empresas productoras a altas escalas y fuertemente consumidoras de materias primas e insumos. Sobre las nuevas formas territoriales que se están desarrollando en el posfordismo, los planteamientos no ofrecen alternativas únicas sino más bien un *abánico de posibilidades*, a partir del tipo de relaciones posfordistas que se estén imponiendo. Así, estamos frente a un debate no resuelto que por lo menos hasta la fecha, parece difícil tener la osadía de llegar a respuestas contundentes ni generalizables. Probablemente, una forma científicamente pertinente para avanzar en el análisis de las cuestiones territoriales es, precisamente la teorización con base en el desarrollo de estudios de caso que entre sí presente elementos comparables

**SEGUNDA SECCIÓN:
CRISIS Y REESTRUCTURACIÓN DE
LA
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

opera esta industria y que la constituye, precisamente, en uno de los mejores ejemplos sobre las formas que está adquiriendo una economía que difuma las tradicionales fronteras nacionales y regionales

Por antonomasia, la industria automotriz es mundial. Desde sus orígenes y hasta la fecha se ha constituido como una de las principales transformadoras de las actividades económicas y sociales. En un principio, modificando y potencializando las formas de transportación y, con ello, la configuración de los territorios. Asimismo, el papel económico que ha adquirido y la significancia de los intercambios comerciales que representa, la constituyen en una de las actividades estratégicas en los países donde se desarrolla, ya que tanto su auge como su crisis impactan significativamente el desempeño económico nacional.¹

Por otra parte, constituye uno de los paradigmas de las formas de organización de la producción, del desarrollo tecnológico, de las relaciones industriales, de las estrategias empresariales y de las políticas públicas comerciales. Por ello, no es arbitrario que, como se señaló en la Primera Sección, los modelos recientes de producción mundial retomen términos derivados de la industria automotriz para ser calificados: fordismo, posfordismo, toyotismo, ohnismo, etc.

Esta Segunda Sección tiene como propósito analizar el desarrollo económico mundial y de la industria automotriz recientes, particularizando en el que se realiza en Norteamérica. Esto, porque, como se verá en las siguientes secciones, son cuestiones que no sólo sirven de contexto sino, sobre todo como elementos explicativos de desarrollos más particulares como la industria automotriz en México y en el objeto de estudio de esta tesis.

Consta de dos capítulos. En el primero de ellos se aborda la economía mundial en su conjunto y la industria automotriz a esta escala, tratando de establecer relaciones e incidencias entre ellas. En el segundo se particulariza en la economía norteamericana y en su conformación como bloque económico-comercial, resaltando también a la industria automotriz e intentando también señalar dichos vínculos. Todo esto es necesario por el carácter eminentemente transnacional bajo el cual

¹ Al respecto son notorias las implicaciones económicas de los recientes problemas laborales de las plantas de GM en EU y en otros países, entre ellos México, como los efectos derivados de la fusión de Daimler Benz con Chrysler Co.

CAPÍTULO II. LA ECONOMÍA MUNDIAL Y LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

2.1 DESARROLLO MUNDIAL RECIENTE Y PROCESO DE REESTRUCTURACIÓN

A principios de 1992², Raymond Barre, ex primer ministro francés, copresidente y relator del Foro de la Economía Mundial realizado en Davos, Suiza, planteó que "la que parece la característica de nuestros tiempos es que la empresa debe tener horizontes mundiales y que el campo de acción de éstas no está limitado a un país o a un continente, ya que su campo de acción es mundial, igual que la competencia será mundial", asimismo, mencionó que muchos políticos no entienden la inviabilidad de las políticas aislacionistas, éstos "siempre están retrasados porque defienden los problemas locales, mientras que hoy por hoy los problemas son mundiales".

Con respecto al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que para esos momentos aún se estaba negociando, Barre señaló que "ese espacio va a suscitar un desarrollo económico más rápido y va a constituir un centro de atracción para las empresas de otras regiones, porque contradictoriamente a todo lo que se dice no hay posibilidades de tener espacios cerrados".

Los aspectos tratados por Barre³ remiten a cuestiones centrales que actualmente están sobre las mesas de discusión y afectan a la economía mundial así como a cada uno de los países involucrados, y que en gran medida continuarán por lo menos en lo que resta del presente siglo, y son: el desarrollo de dos grandes tendencias a entrar en conflicto entre sí la mundialización de la economía vs la conformación de bloques económico-comerciales; y el intervencionismo estatal vs la libre competencia entre los agentes económicos.

Precisamente como señala Rímez (1993), el acelerado proceso de internacionalización de las economías implica una mayor dependencia entre ellas nacional y regionalmente y, sobre todo una nueva jerarquización de las economías. Este proceso complejo tiene como principales características la intensificación del comercio internacional de bienes y principalmente de servicios, la internacionalización de la producción a

través de las empresas transnacionales (ET); la internacionalización de la tecnología y de los patrones de consumo y la creciente internacionalización financiera a través de los diferentes mercados nacionales en un solo mercado financiero mundial.

Por ello, no resultan casuales las dificultades que tuvieron las negociaciones de la Ronda Uruguay del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) las relativas para constituir el Mercado Común Europeo, y para conformar diversos acuerdos de libre comercio, entre ellos el norteamericano. En estas mesas, las confrontadas posiciones gobiernos y sectores económicos afectados se constituyeron en "trabas" para alcanzar puntos en común y que diesen mayor certidumbre a las condiciones de desarrollo del conjunto de las economías.

Para México, en el contexto señalado una de las principales decisiones tomadas ha sido la creciente inserción hacia el mercado mundial desde mediados de los ochenta y que tiene al TLCAN que entró en operación en enero de 1994, como una de las más explícitas formas del nuevo rumbo asumido por el país.

Entonces, en los últimos años resulta notorio que la economía mundial se está transformando, la caída de los países del llamado bloque socialista, el lento crecimiento de los países capitalistas, la conformación de bloques económico-comerciales, la creciente competencia entre los principales países desarrollo, entre muchos otros rasgos, aparecen como características de la etapa actual.

2.1.1 El desarrollo mundial incierto

Si bien existe un relativo consenso en los términos más generales entre diferentes autores en cuanto a que una de las vertientes sobre los orígenes de la crisis de principios de los setenta, esta detonada por los acelerados incrementos de productos energéticos, que propició para buena parte de los países un replanteamiento de sus bases productivas para enfrentar éste y otros sucesos las formas específicas que instrumentaron cada una de las naciones y sus alcances para el conjunto de ellas, es motivo de diversas interpretaciones.

Ante esta problemática compleja de crisis y reestructuración, tanto en lo práctico como en lo teórico, desde los setenta se han desarrollado diferentes corrientes explicativas. De la Garza (1993) distingue nueve grandes niveles de problemas y tres grupos de teorías.

En el primer sentido, las polémicas sobre crisis y reestructuración se han centrado sobre todo en los niveles de bloques económicos nuevos la

² El Financiero 7 febrero 1992

³ La posición personal de este funcionario apunta hacia la mundialización y la reducción de la intervención estatal.

deuda y el financiamiento internacionales, la globalización de la producción y la nueva división internacional del trabajo, las relaciones laborales e industriales; y los procesos de organización del trabajo. Niveles interactuantes entre sí pero muy difícil de abordarlos integralmente.

En el segundo sentido, un conjunto de teorías priorizan la crisis fiscal del Estado. Dentro de esta perspectiva que acentúa la relación entre Estado y otros niveles de la sociedad estarían los que de manera más política que económica tratarían a la crisis como del Estado social. Estado que no se reduce a cierta política económica sino que ésta se justificaría en aras de un pacto político entre Estado-capital y trabajadores.

Por otra parte, están las teorías que hacen hincapié en el mundo de la producción. Algunas de ellas remiten al agotamiento de la base tecnológica que habría caracterizado a los procesos de la fase anterior de desarrollo. Frente a este agotamiento se presentaría la emergencia de la tercera revolución tecnológica, es decir, las causas de la crisis y también sus soluciones serían de tipo técnico.

Otro conjunto de teorías que dan importancia a los procesos productivos se fijarían más en el tipo de relaciones sociales que caracterizaron a los procesos de trabajo en la fase anterior, tayloristas, que tenían como rasgos el uso instrumental de la fuerza de trabajo y su no compromiso con la productividad y la calidad. Estas relaciones laborales y su forma de organizar el trabajo habrían llegado a su límite y se impone la flexibilidad y el consenso en los procesos productivos por parte del trabajo. Desde esta perspectiva, la innovación tecnológica no es la determinante. Entre estos dos grupos de interpretaciones se encuentra la teoría de la regulación.

Sobre esta última, tanto por tener en buena medida coincidencia con sus planteamientos como por ser particularmente útil para el análisis de la reestructuración industrial, objeto de esta tesis, privilegiaré la posición de autores llamados "regulacionistas", como Boyer, Coriat, Lipietz y Aglietta, entre otros. Para estos, según Lipietz (1991), la crisis capitalista mundial corresponde con la crisis del modelo de desarrollo fordista, típico de los "años dorados" de la posguerra. Este modelo tiene como principales características en tanto principio general de la organización del trabajo: el taylorismo más la mecanización, en tanto estructura macroeconómica el crecimiento de las inversiones financiada por los beneficios y la ampliación del poder de compra de los trabajadores asalariados; y, en tanto sistema de reglas: el establecimiento de un sistema de contrato a largo plazo.

Según el mismo autor, las alternativas tomadas por los países más industrializados muestran un amplio abanico, que van del "neotaylorismo", como los casos de EU, Gran Bretaña y Francia, "Toyotismo" en Japón; y "kalmarismo" en Suecia.⁴

De lo señalado sobre todo me interesa resaltar que los cambios operados provienen de un proceso que se ha venido gestando desde hace tres décadas: Que tanto países como sectores están asumiendo diferentes alternativas para tratar de enfrentar la crisis e incrementar sus ganancias y ser más competitivos, y que, un instrumento central para esto tiene como soporte el desarrollo tecnológico de punta en su acepción más amplia. Por lo tanto, cuando me refiero a la globalización, constitución de bloques y acuerdos regionales es fundamental distinguir las particularidades de cada uno de estos procesos.

De esta manera, y tomando como referente el planteamiento de Barre, en el que se mencionan como cuestiones antagónicas a la globalización con respecto a la constitución de bloques, y al libre mercado *versus* el intervencionismo estatal, es necesario hacer unas precisiones.

En primera instancia, que dichos antagonismos más que serlo en términos absolutos, lo son sólo virtualmente. Es decir, no son necesariamente excluyentes e incluso pudieran ser entre sí el paso para poder llegar al otro polo, existiendo en este tránsito una gama amplísima de variantes. Entre ellos pueden operar como medios y fines dependiendo de las circunstancias particulares de cada nación y sector económico.

En este sentido, mientras Arthur Dunkel, director general del GATT, y el propio Barre son partidarios de la liberalización del comercio a nivel mundial y de la menor intervención de los Estados para poder reactivar la economía, los gobiernos y sectores económicos se pronuncian por lo mismo, pero sólo en aquellas actividades en las que presentan ventajas sobre sus competidores, asumiendo medidas proteccionistas en las que se siente en desventaja. Son muchos los ejemplos de esto, como el problema agropecuario entre EU y Europa, la imposición de tarifas arancelarias de EU a las importaciones de alúmin y acero, las cuotas de importación de EU a los autos japoneses, etc.

En lo que respecta al conjunto de la economía desde la década de los setenta se presentan dos comportamientos, la disminución de los ritmos de crecimiento de la economía y ciclos de corta duración (de cuatro años aproximadamente), que afectan de manera diferencial a los distintos

⁴ Sobre el tema hay una vasta literatura, entre la que son relevantes Boyer (1988 y 1990), Lipietz (1991) y Lipietz y Leborgne (1992).

grupos de países. No obstante esto, es difícil prever tendencias a largo plazo, aunque el rasgo podría denominarse como "incertidumbre". Desde los noventa son mayores los ritmos de crecimiento de los países subdesarrollados que los desarrollados. Las principales economías han mostrado cambios tendenciales, mientras que Japón mostró un dinamismo superior al de EU y Alemania hasta principios de los noventa, a partir de entonces los niveles comparativos son inferiores, (Cuadro 2-1).⁵

Estos cambios repentinos de los comportamientos económicos de los principales países son indicativos de la incertidumbre sobre la que está sustentada la economía mundial y que aún no alcanza a sentar las bases para entrar a una fase positiva de larga duración que abarque al conjunto de las economías.

2.1.2 Países subdesarrollados como áreas de creciente inversión productiva y del comercio internacional

La situación indicada entre países industrializados y subdesarrollados denota varias cuestiones relevantes. Una tiene que ver con el hecho que ha retrocedido la participación de las inversiones como porcentaje del PIB en el conjunto de las economías, y que esto ha sido particularmente notorio en los países industrializados y, en lo que respecta a los principales países seleccionados, el único que incrementó esta participación fue Japón. Esto se explica en gran medida por la creciente participación de las inversiones de los propios países industrializados en los países subdesarrollados, mostrando uno de los rasgos distintivos de esta nueva fase de la economía mundial: la incorporación de los países subdesarrollados como áreas productivas para el mercado mundial, (Cuadro 2.2).

Así, la inversión extranjera directa (IED) hacia los países subdesarrollados durante los últimos años se ha incrementado sustancialmente, pasando de 247 miles de millones de dólares (mmd) en 1989 a 472 mmd en 1992, (Cuadro 2.3), destinándose alrededor de la mitad a la industria manufacturera, y siendo los principales países

receptores China, México y Malasia. En el caso de América Latina, los principales países destinatarios de esta inversión son Brasil, México y Argentina, que en su conjunto absorbieron alrededor de 1/4 del total regional (Cuadro 2.4).

Según Michel Bruno,⁶ economista en jefe del Banco Mundial (BM), "El motivo principal del dramático crecimiento de los flujos privados a los países en desarrollo han sido las reformas económicas, particularmente en lo que se refiere a la privatización, consolidación fiscal, apertura comercial, reducción de la deuda a la banca comercial, liberación de precios y orientación al mercado". Medidas de política económica sobre las que nuestro país ha tenido un papel destacado.

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE)⁷, desde la década de los ochenta se aprecia un cambio significativo en la composición y destino de la IED, particularmente en 1990 y 1991, consistente en menores niveles que en los ochenta, disminución de la IED de EU y fortalecimiento de la intercomunitaria en Europa, Japón de reorienta de EU a Europa y Asia y por región, la Comunidad Económica Europea (CEE) y América Latina (AL) ganan participación como receptores.

Otra fuente de ingresos para los países subdesarrollados es la deuda externa, que alcanzó los 18 mmd para 1996, y concentrándose principalmente en Asia y América Latina, (Cuadro 2.5). Los principales países deudores en América Latina son Brasil, México y Argentina, (Cuadro 2.6).

Esto refuerza la importancia de los flujos comerciales entre los grupos de países involucrados. Mientras la balanza comercial de los países industrializados transitó de un déficit histórico hasta mediados de los ochenta, a favor de los países subdesarrollados, a partir de entonces se revierte esta tendencia; derivado, principalmente por el mejoramiento de los términos de intercambio de EU, (Cuadro 2.7). Las exportaciones de los países industrializados han crecido a ritmos superiores a las de los subdesarrollados y son el triple de estos. Entre los principales países, son Japón y Alemania los que han tenido mayores incrementos, (Cuadro 2.8). En lo que respecta a las importaciones, también son los países industrializados los mayores demandantes, más del doble que los subdesarrollados, y el principal países importador es los EU (Cuadro 2.9). Esta situación constituye uno de los puntos más conflictivos en las relaciones comerciales entre estos países, sobre todo entre los industrializados quienes, por medio de la conformación de bloques regionales, pretenden fortalecer sus respectivas posiciones comerciales.

⁵ Según estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) (revisadas por Banamer, 1994), el crecimiento de la economía mundial en 1993 fue más lento de los que se esperaba (2.2%) y por abajo de su tendencia histórica, debido a la recesión europea y de Japón, mientras EU resultó ser la economía más dinámica de los principales países industrializados, con crecimiento de 2.7%, no obstante que este país un año antes se encontraba en franca recesión. Para el FMI las expectativas de crecimiento de la economía mundial para 1994 son moderadamente optimistas (3.2%), muy cerca del promedio histórico. Según estas estimaciones, Europa saldrá lentamente de la recesión y las economías de Japón y Alemania continuarán "lúbeantes".

⁶ *El Financiero*, 16 diciembre 1993.

⁷ Estimaciones de la OCDE tomadas de Barroet, (1993).

2.1.3 Pérdida de la hegemonía exclusiva de Estados Unidos

Si bien EU sigue siendo la principal economía mundial, su hegemonía ha retrocedido desde mediados de los ochenta por la creciente importancia de Japón y Alemania. Mientras que para 1985 EU concentró más del 67% del PIB de los tres países, para principios de los noventa representó menos de la mitad. El caso opuesto ha sido Japón, el cual de manera más o menos constante ha mejorado su posición, pasando del 20.7% en 1980 a más del 35.5% para 1992, (Cuadro 2.10). Adicionalmente, en la actualidad Japón es el principal país financiero y tecnológico, lo que para EU no sólo representa un fuerte reto económico en términos cuantitativos, sino sobre todo cualitativamente, al constituirse Japón en el principal paradigma productivo que probablemente marcará las nuevas formas de desarrollo mundial, con las correspondientes implicaciones políticas y sociales que ello supondría.

La pérdida de hegemonía estadounidense se debe, entre otras cuestiones, a que ante la creciente importancia del comercio exterior a nivel mundial, otros países más industrializados han desarrollado una mayor capacidad relativa para exportar, a la vez que una cada vez menor dependencia de las importaciones en términos comparativos, (Cuadro 2.11). Por otra parte, a los mayores ritmos de crecimiento de la producción industrial, de la productividad del empleo y a la generación de empleos cada vez mejor remunerados en Japón y Alemania que en EU, donde los empleos son menos productivos y están sobrevalorados. Otro rasgo y problema fundamental de la economía mundial que hasta el momento no encuentra una forma clara de resolución: el creciente deterioro del salario y el empleo.

El índice promedio de producción industrial de los países industrializados es menor al de Japón y Alemania y superior al de EU, (Cuadro 2.12); En el conjunto de los países industrializados se han incrementando más los salarios que en estos tres países, sobre todo con respecto a Japón, (Cuadro 2.13); No obstante, continúan siendo superiores en estos países, (Cuadro 2.14); Esto explica, en parte, porque los niveles de creación de empleo en los principales países son menores al del resto, sobre todo desde principios de los noventa, (Cuadro 2.15), lo cual ha repercutido en el incremento de los niveles de desempleo histórico de los países industrializados, (Cuadro 2.16). En general se podría señalar que la mayor productividad de estos tres países con respecto al promedio de los industrializados, dando por descontado los profundos cambios mencionados en

materia tecnológica y organizacional de la producción y de acuerdo a los indicadores presentados, se ha sustentado en el lento crecimiento de los salarios y del empleo:

Esta situación ha propiciado profundos problemas sociales en los países involucrados, de manera que en la más reciente reunión del Grupo de los Siete (G-7) celebrada en Detroit, EU a mediados de marzo de 1994, el principal tema fue el del empleo, dado que las tasas de desempleo en la mayoría de ellos es alta. Por ejemplo, en Canadá es del 11.3%, en EU del 6.9%, en Francia del 18.2% en Alemania del 8.9% y en Japón del 2.5%. Y, a pesar de la relevancia atribuida a este problema, en la reunión no se alcanzaron consensos ni estrategias precisas para abordarlo.

En síntesis, a pesar de que en los últimos años el sistema capitalista se ha levantado como el modo de producción prácticamente único con la desaparición del llamado bloque socialista, aún no ha podido superar importantes problemas y sus diferentes opciones de desarrollo son inciertas. Las reconfiguraciones de las economías capitalistas a nivel mundial responden fundamentalmente a los cambios que cada una de las principales economías industrializadas están siguiendo, y a las cuales se suman los países subdesarrollados.

Asimismo, para el caso de México, la marcada integración económica que históricamente ha tenido con EU y que se ve reforzada con el TLCAN, implica un riesgo real, al ser "socio" precisamente de una economía que está perdiendo competitividad a nivel internacional, por lo menos hasta mediados de los noventa, dado que para la segunda mitad se observa un agotamiento de la economía japonesa, lo cual nos lleva a suponer precisamente, una incertidumbre del crecimiento económico mundial.

2.2 LOS BLOQUES REGIONALES

En este apartado presento dos de los principales aspectos de la economía mundial reciente estrechamente relacionados entre sí, no necesariamente de manera positiva y que en gran medida están determinando las relaciones entre gobiernos y empresas, la creciente globalización de la economía mundial y los acuerdos de regionalización económica entre países.

Resulta evidente que no es hasta fechas recientes que la economía mundial se encuentra globalizada o bien constituida por bloques regionales. Lo que sí puede plantearse es que desde los setenta, relacionado con las transformaciones del ciclo económico de los países capitalistas, se está entrando en una economía cuya globalización está adquiriendo formas novedosas de integración

económica entre ellos. En otros términos, con el objeto de regular las complejas y crecientes relaciones económicas y comerciales entre sí, los países han desarrollado una gama importante de acuerdos bilaterales como multilaterales.

La teoría del comercio internacional plantea las ventajas de diferentes formas de asociaciones o de integración entre países, las que en gran medida están retomadas por el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), tipificándolas y normándolas de manera indicativa.

Para el análisis de las integraciones que se desarrollan en el comercio internacional, una posición metodológicamente diferente a esta teoría, consiste en partir de los agentes económicos que generan dichos flujos, sobre todo las empresas transnacionales (ET), más que de las propias naciones. Ambas posiciones deben ser consideradas, ya que no son excluyentes entre sí, y en los hechos, tanto los diferentes países reconocen, aunque no necesariamente aplican, las normatividades del GATT, y son precisamente las ET las que generan los mayores flujos comerciales a nivel internacional. Por otro lado, esto es particularmente válido para industrias como la automotriz.

2.2.1 Teoría sobre los bloques regionales

La teoría de la integración económica es una de las ramas del comercio internacional que se ocupa de los agrupamientos de mercados, y se ha desarrollado sobre todo a partir del análisis de las diversas consecuencias de las uniones aduaneras. Sobre este tipo de análisis clásicos sobresalen autores como Viner, Meade y Vanek, los que a la fecha son frecuentemente retomados, tanto por teóricos como por políticos y economistas, no obstante que tratan de planteamientos que fueron desarrollados en las décadas de los cuarenta y cincuenta.

Al respecto, es indicativa la posición de Dornbusch (1992), uno de los principales protegidos del libre mercado, quien plantea que el entusiasmo por el libre comercio es resultado de cuatro fenómenos que se sobreponen entre sí: Anti-estatismo; desarrollo económico exiguo, información a escala mundial, y las presiones del Banco Mundial así como las evidencias del éxito de este tipo de prácticas librecambistas. Pro. qué tienen en común estas posiciones con la integración de economías nacionales en bloques regionales. Será necesario recurrir a la teoría y a las prácticas en dicha dirección.

De acuerdo a Tamames (1970), la teoría del comercio internacional plantea como ventajas generales de la integración económica las siguientes: economías de escala, intensificación de la competencia, atenuación de los problemas de pago internacionales, desarrollo de nuevas actividades difíciles de emprender aisladamente, aumento del poder de negociación, la promoción de cambios estructurales y la aceleración del ritmo de desarrollo y el logro de un alto nivel de empleo. Asimismo, teóricamente, el modelo más apropiado de integración económica para ejemplificar sus ventajas lo constituye las uniones aduaneras, mismas que están tipificadas por el GATT, como otras formas que se verán más adelante.

En los teóricos más relevantes de las uniones aduaneras es Viner (1977), quien sostenía en los cincuenta que las uniones aduaneras difieren entre sí en ciertos sentidos fundamentales pero no obvios, y que, paradójicamente, el partidario del libre comercio que apoya la unión aduanera espera de ellas consecuencias que si estuviesen asociadas en la mente del proteccionista con la unión aduanera la llevarían a rechazarla.

Para este autor, las principales características y ventajas de las uniones aduaneras consisten en las reducciones arancelarias, la coordinación de códigos aduaneros y de asignación de las recaudaciones mediante fórmulas convenidas entre los países involucrados. Teniendo mayores posibilidades de funcionamiento si cubre, entre otras, las condiciones siguientes: mayor sea el área económica y por tanto el margen potencial para la división interna del trabajo, menor sea el grado de complementariedad de los países miembros respecto de las industrias protegidas antes de la unión aduanera, mayor sea el nivel de los aranceles en los mercados de exportación potenciales fuera del área de la unión aduanera respecto de los bienes en cuya producción tendrían ventaja comparativa los países miembros de ella en condiciones de libre mercado.

2.2.2 Los organismos supranacionales y las formas de integración económica

Los antecedentes inmediatos del GATT parten de la propia constitución de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1945, que planteaba la idea de constituir una organización en el campo de las relaciones comerciales internacionales. Derivando los trabajos realizados en la convocatoria para la "Conferencia Internacional sobre Comercio y Empleo" en 1946, en la "Carta de la Aduana" en 1947, que no entró en funciones, y finalmente en la entrada en vigor del GATT en 1948.

El GATT no es un organismo de la ONU sino un acuerdo intergubernamental que regula las relaciones comerciales entre los signatarios o partes contratantes del mismo, y tipifica tres formas de integración económica entre países: preferencias aduaneras (PA), zonas de libre comercio (ZLC) y uniones aduaneras (UA).

El sistema de PA es una forma de integración basada en la situación de que un conjunto de territorios aduaneros (países) se conceden entre sí una serie de ventajas aduaneras no extensibles a terceros.

La ZLC es un área formada por dos o más países que de forma inmediata o paulatina suprimen las trabas aduaneras y comerciales entre sí, pero manteniendo cada uno frente a terceros su propio arancel de aduanas y su peculiar régimen de comercio. Su constitución está regulada en el artículo XXIV del GATT, donde se establecen las condiciones básicas para tal efecto.

La UA es la máxima expresión de integración de dos o más economías nacionales previamente separadas. Supone, al igual que la ZLC, la supresión inmediata o gradual de las barreras arancelarias y comerciales a la circulación de mercancías entre los Estados que la constituyen. Además, la construcción de un arancel aduanero común frente a terceros países.

La Unión Económica, además de las condiciones señaladas para las otras formas, plantea la coordinación entre los países integrantes de políticas comunes monetarias, laborales y sociales.

Si bien las tres primeras formas de integración establecidas por el GATT remiten fundamentalmente a instrumentos arancelarios y comerciales (no arancelarios), resulta evidente en la práctica que la integración no se reduce a dichos instrumentos, aunque las normas lo expliciten, sino que inciden sobre otros aspectos centrales como las inversiones y otras regulaciones de índole económico y social, y por tanto político.

Las tipificaciones y los planteamientos señalados nos permiten tener algunos elementos para abordar sobre las conveniencias o no, sobre los antagonismos o no de las tendencias hacia el libre mercado y la constitución de bloques regionales. Coincidiendo con Álvarez (1994), la constitución de bloques regionales de comercio es un factor crucial en la implantación de nuevas formas de regulación que benefician a las ET. En otros términos, con los acuerdos regionales no es desregulado el comercio sino que se regula a una escala mayor, y esta situación sobre todo beneficia a un número reducido de empresas que cuentan con la capacidad suficiente para operar bajo estas reglas del juego

2.3 EL PAPEL DE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES

Al inicio del capítulo se mencionaba un planteamiento de Barre en el sentido del antagonismo entre las posiciones gubernamentales de proteccionismo contra la lógica de operación de las grandes empresas que operan a nivel mundial y, supuestamente tienden hacia el libre comercio.

Si bien considero que la relación que se establece entre ambos agentes sociales tiende a ser cada vez más importante por el creciente peso que estas empresas tienen en sus economías de origen y en la de los países donde se instalan, así como por los flujos que generan, creo que el planteamiento de antagonismo no es totalmente cierto por varias cuestiones: la estrecha relación positiva entre gobiernos con sus respectivas ET, y las nuevas formas de operación de ellas según las cuales no sólo compiten entre sí sino que también se alían y cooperan. Pero tratemos la cuestión por partes.

¿Que tan importantes son las ET en la economía mundial? Rimez (1993) plantea que uno de los principales rasgos de la aceleración de la internacionalización de las economías es precisamente la internacionalización de la producción, principalmente por medio de las ET y, apoyándose en un estudio de la CEPIL⁵, menciona que estas representaban el 13.2% de la producción manufacturera en 1973, el 16.5% para 1988 y se estima el 24% para el año 2000.

De acuerdo a un informe del Business Week⁶ sobre las ET a nivel mundial, se señala que en un estudio realizado en 1991 a las 1,005 ET más importantes, las actividades a que se dedicaban predominantemente eran: bienes de consumo 22.9% de las empresas, 21.2% en servicios, 19.5% a las finanzas y 12.8% a la energía. A su vez, EU concentró el 42.0% de las ventas totales de estas empresas, Japón el 24.6%, Reino Unido el 11.4% y Alemania el 3.9%. Por otra parte, es significativa la importancia que tienen las ventas de estas grandes corporaciones en el PIB de sus países de origen, sobresaliendo Holanda con el 81.1%, el Reino Unido con el 73.6%, Japón con 71.2%, EU con 48.6%, Alemania con 34.5% y Canadá con 15.0%, entre otros países desarrollados.

Con base a esto, si bien es innegable la importancia de estas empresas, existen otras características de sus formas de operación que las resaltan sobre todo en los últimos años: el desarrollo tecnológico y las maneras de asociación y competencia entre ellas.

⁵ CEPIL (1990). *Economie mondiale 1990-2000*. De Fayard, ch. 2

⁶ Business Week, 13 julio 1992, tomado de Banamer (1992)

Las ET son generadoras y transferidoras de las innovaciones tecnológicas. A la investigación aplican proporciones importantes de sus recursos que tienden a difundir parcialmente a las empresas que participan con ellas en sus procesos de producción y distribución corporativa. Esta situación data sobre todo desde los sesenta en los países desarrollados, debido a la creciente competencia entre ellas en un entorno de lento crecimiento de los mercados, donde la tecnología constituye un elemento estratégico para el posicionamiento competitivo.

Pero, también entre estos grandes conglomerados se dan difusiones de sus avances. Dos son los rasgos más importantes al respecto: la creciente difusión y asociación tecnológica de productos y mercados entre ellas, y la incorporación de nuevas formas de producción.

Según un estudio de Jun Gwha Han¹⁰, para 1988 entre las 50 firmas más importantes del mundo se realizaron entre 1976-1986 un elevado número de transacciones entre ellas. Resaltan las alianzas (A), las fusiones/adquisiciones (F) y las licencias (L), donde los casos más sobresalientes fueron Siemens de Alemania con 3L, 39A y 9F, Alcatel Thompson de Francia con 3L, 30A y 7F, y Fijitsu de Japón con 5L, 211A y 6F, entre otros.

En cuanto a los procesos de producción es notoria la creciente "imitación" de las empresas estadounidenses de los modelos japoneses, porque éstas resultan más competitivas en un entorno económico de fuertes variaciones de la demanda y de alta segmentación de ella, lo que exige una importante flexibilización en la producción para reducir costos y adecuarse a la demanda.

Según Coriat (1992), en términos muy generales la forma de producción japonesa sigue una dirección demanda-oferta es flexible y exige un control total de la calidad en cada una de las fases del proceso. A diferencia de la forma estadounidenses donde imperarían la dirección oferta-demanda, la rigidez de las respuestas de la producción y la supervisión de la calidad por áreas especializadas.

Este autor llama la atención sobre el hecho que el concepto japonés no es originario de este país e incluso que tampoco se generó en la industria sino en el comercio. Los principales promotores de la calidad total fueron Juran, Deming y Crosby, de los cuales aprendió el modelo Hishikawa. No obstante mientras los señalamientos de los primeros autores no tuvieron una respuesta ampliada entre los empresarios occidentales, en Japón sí propiciaron que esto fuera una de las principales bases de la eficiencia productiva japonesa tendiendo a desplazar a los otros países.

Con lo señalado se pretende resaltar que el papel de las ET si es fundamental en la economía y en las nuevas formas de producción, lo que resulta determinante en las nuevas relaciones económicas entre los países a nivel mundial.

Regresando al planteamiento de Barre, ¿son antagonicos los gobiernos y las ET con respecto a la formación de los mercados globales? Considero que no, por dos cuestiones fundamentales. El importante peso de las ET en las actividades económicas y comerciales en los diferentes países, y, en relación con esto, la promoción a estas empresas es fundamental para el crecimiento de los países.

La estrecha relación positiva entre gobiernos y ET, se evidencia en casos como el del viaje de George Bush, presidente de EU, a Japón a principios de 1992, acompañado por los directivos de las principales empresas automotrices de EU, para procurar una mayor apertura del mercado japonés. Otro caso son las negociaciones de la Ronda Uruguay del GATT de los últimos años, en las que fue difícil llegar a acuerdo sobre el tema agrícola, debido a las presiones de agricultores franceses y japoneses, entre otros, a sus respectivos gobiernos, para no ceder a la liberalización propuesta por EU.

Sin embargo, estas relaciones positivas entre gobiernos y ET también muestra aspectos de tensión. En cuanto a objetivos genéricos de ambos agentes, mientras para los gobiernos es fundamental promover el desarrollo de sus naciones, para las ET -como para cualquier otra empresa capitalista- su principal objetivo es la obtención de ganancias. Los medios con que disponen para sus finalidades son vastos y frecuentemente entran en oposición. Propiciando incluso intentos institucionales para normar las conductas de estas empresas.

Al respecto, Ramírez (1983) menciona que en 1975 la ONU estableció la Comisión y el Centro de Empresas Transnacionales, donde este último intentó profundizar en el conocimiento del proceso de transnacionalización, mientras que la Comisión decidió la formación de un grupo intergubernamental ad-hoc en 1976, para redactar un Código de Conducta para dichas empresas, finalmente aprobado pero con mínima eficacia como instrumento.

Según el mismo autor, la OCDE aprobó en 1981 otro código de conducta, que establece normas mínimas de comportamiento y respeto hacia los gobiernos de los países anfitriones y de éstos hacia las empresas. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Comercio (UNCTAD) se ha manifestado repetidamente sobre aspectos normativos en la operación de las ET, especialmente los relativos a sus prácticas comerciales y a la

¹⁰ Consignado en *El Financiero*, 21 mayo 1990.

transferencia de tecnología. Los resultados alcanzados han sido menores a las expectativas que se plantearon.

La probable coincidencia entre países anfitriones y ET es aun más difícil. Los gobiernos tienen una menor capacidad de negociación con respecto a los importantes intereses económicos de las ET, e incluso, ante las dificultades económicas de estos países, esta capacidad se reduce aún más, propiciando la competencia entre ellos por ser atractivos a las ET y que éstas puedan operar bajo las condiciones que les resultan más favorables a ellas.

El tratamiento general del tema de las ET y formular a partir de él una posición metodológica que explique el comportamiento del comercio internacional es muy difícil, por requerir de recursos e información no disponibles. No obstante, se ha avanzado al respecto, desde los trabajos pioneros de Hymer (1960 y 1972), Kindleberg (1969), Vernon (1966 y 1971), Vaupel y Curbhan (1969 y 1973), Stevens (1969), Herring y Willett (1972), Hufbauer (1975) y Finan (1975); y más recientemente Caves (1981) y en alguna medida Porter (1991), entre otros.

2.4 DINÁMICAS Y ESPACIOS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Esta industria, además de ser una de las principales mundialmente, es uno de los mejores ejemplos que expresan la integración económica, productiva y comercial a distintos niveles: el comercio exterior entre países y empresas, así como los cambios de lugar de las inversiones y nuevas formas de producción.

En este apartado se presentan la dinámica de esta industria para las principales regiones, países y empresas entre 1985 a la fecha así como los cambios del proceso productivo que a su interior se han dado. Esto, con el objeto de delinear la lógica de producción y de comercialización recientes, que probablemente marcarán la tendencia de su desarrollo para los próximos años y, en este sentido, permitir mostrar a grandes rasgos el contexto sobre el que se estaría insertando la industria automotriz establecida en México.

2.4.1 La producción y el mercado de automotores

Después de un auge más o menos sostenido desde la posguerra, la industria automotriz ha sufrido dos crisis importantes: la primera entre 1974-1976, donde dejó de producir cinco millones de

unidades anuales en comparación con el periodo anterior, afectando prácticamente a todos los productores por la llamada "crisis de los energéticos", y la segunda entre 1979-1982 disminuyendo en cerca de 4.6 millones de unidades la producción y, a diferencia de la anterior repercutió sobre todo en EU, expresando su pérdida de competitividad. Desde entonces y hasta 1989 esta industria está en un periodo de crecimiento moderado. Actualmente se producen mundialmente más de 51 millones de vehículos anualmente (Cuadro 2.17).

2.4.1.1 Los principales países

La producción automotriz está marcadamente concentrada en tres países: Estados Unidos (EU), Japón y Alemania, que en su conjunto producen el 51.0% del total mundial. Esta elevada participación es inferior a la alcanzada previamente que hasta 1987 era superior al 60%, (Cuadro 2.18), debido sobre todo a que las empresas de estos países han realizado grandes inversiones en otros países¹¹ y, en menor medida al impulso que en nuevos países se ha dado, destacando el caso de Corea. Esto ha reforzado el comercio exterior de productos automotores y, por tanto, la mundialización y transnacionalización de esta industria.

El mercado automotor de estos países creció lentamente entre 1985 y 1989, 1.6% anual en promedio, debido al retroceso del estadounidense en -1.0% y a pesar de los importantes incrementos de japonés y alemán de 7.9 y 4.6%, respectivamente. Este comportamiento en su conjunto y entre los países que lo conforman es indicativo de varias cuestiones: La predominancia del mercado de EU sobre el de los otros dos, de alrededor de 15.5 millones de vehículos nuevos al año, siendo el doble del japonés y el cuádruple del alemán. Las tendencias inversas de los mercados, negativo estadounidense y positivos los otros, reflejando a dinámica de estas economías, (Cuadro 2.19).

Por otra parte, tomando en cuenta el comportamiento de la producción automotriz en estos países, resalta que la crisis de finales de los setenta y principios de los ochenta lo fue para EU sobre todo, donde la producción retrocedió de 12.9 millones en 1978 a 8.0 millones en 1980. En contraste, Japón incrementó su producción de 9.5 a 11.0 millones de unidades para dichos años marcando una creciente supremacía japonesa de manera que para 1989 alcanzó los 13.0 millones de unidades en tanto que EU los 10.9 millones. Por su

¹¹ A las plantas establecidas por empresas en países extranjeros se les denominan comúnmente "trasplantes".

parte, Alemania se ha mantenido en la tercera posición

Sin embargo, el principal dinamismo de la industria automotriz no se observa en el mercado ni en la producción de los principales países, sino en el comercio exterior y en la creciente participación de los trasplantes en terceros países. Lo primero, teniendo como ejemplo a las empresas de capitales japoneses y alemán, y lo segundo a las estadounidenses.

La participación de las exportaciones sobre la producción doméstica de Japón y Alemania es de alrededor del 50%, en tanto que en EU se ubica en sólo el 10%. (Cuadro 2.20). Esto repercute directamente sobre la balanza comercial de estos países. Mientras Japón y Alemania tienen balanzas superavitarias en términos automotrices, EU muestra un elevado déficit no obstante que ha disminuido. (Cuadro 2.21).

Las exportaciones japonesas entre 1985 y 1986 han retrocedido en alrededor de 850 mil unidades. No obstante continúa siendo claramente el principal país exportador, con 5.9 millones de unidades anuales (lo doble de las correspondientes a Alemania y cinco veces más que los EU. Precisamente, el principal destino de las exportaciones japonesas se dirigen hacia los EU, a pesar de que por una política estadounidense de establecimiento de cuotas de importación, pasando de la mitad hasta sólo una tercera parte del total de las exportaciones entre dichos años. La estrategia seguida por las empresas para salvar esta barrera ha consistido en reorientar sus exportaciones hacia Europa, promover a México y Canadá como exportadores hacia los EU y la promoción de nuevas inversiones directas en este país.

Alemania ha tenido como principal mercado de sus voluminosas exportaciones a Europa, lo cual se está acentuando conforme pierden dinamismo las exportaciones hacia los EU, su segundo mercado

Por su parte, los EU ha concentrado sus exportaciones hacia el Canadá, las cuales no obstante han retrocedido sobre todo entre 1988 y 1989, al reorientarlas crecientemente hacia terceros mercados como Taiwan, Arabia Saudita y Kuwait

Viendo desde otra perspectiva las exportaciones de estos tres países, se puede señalar que entre 1985 y 1989, el conjunto de ellas retrocedió ligeramente, de 10.4 a 9.8 millones de unidades. Asimismo, Europa se está constituyendo en el principal destino, tanto por las restricciones a las importaciones en los EU como por el dinamismo del continente europeo. Por otra parte, mientras que las exportaciones estadounidenses y alemanas tienden a reconcentrarse hacia sus respectivas regiones, las japonesas lo hacen hacia los EU y Europa. (Cuadro 2.22).

2.4.1.2 Regionalización de la producción automotriz

Comandadas por las industrias automotrices de los EU, Alemania y Japón, este sector se ha conformado en tres grandes regiones: América, Europa y Asia. El predominio de estos países sobre sus respectivas regiones es desigual, claramente predominante en América y Asia, mientras que compartido en Europa, por la participación de países como Francia, Italia y Suecia.

En términos generales, los comportamientos recientes apuntan hacia una pérdida de competitividad de las empresas estadounidenses y de la producción en la región en su conjunto. A diferencia de la creciente importancia de las exportaciones de las empresas japonesas y alemanas. Por otra parte, hacia un creciente de las exportaciones sobre la producción para los mercados nacionales, como el incremento de la producción en los "trasplantes". Esto nos indica el reforzamiento de la especialización productiva de las diferentes plantas (tanto en los países de origen como en los trasplantes). Se asiste al recrudescimiento de la competencia entre las empresas que pretende alcanzar mayores proporciones del mercado mundial en lento crecimiento. Redistribuyéndose así los mercados a partir del empuje sobre todo de las empresas japonesas hacia los mercados norteamericano y europeo. Esto propicia que entre las tres principales regiones se den flujos y penetraciones de vehículos cada vez más intensos, así como las medidas gubernamentales por tratar de mitigarlos.

De lo señalado se desprenden como algunas de las características más importantes para el periodo señalado, las siguientes: La producción mundial de automotores está creciendo a ritmos bajos, de 2.3% anual en promedio; la situación de los tres principales países en conjunto es más difícil todavía ya que su producción sólo se incrementó en 0.3%, mientras que sus mercados lo hicieron en 1.6%, por tanto, la competencia se está orientando hacia ganar mayores proporciones de un mercado deprimido, aprovechando las mejores condiciones de producción en terceros países, en los cuales además el crecimiento del mercado es mayor. Todo esto incide sobre los niveles de integración de las diferentes regionales

Para intentar aprehender con mayor claridad lo señalado, se establecen las nociones de integración local y regional, sobre las cuales se realiza un ejercicio estadístico. Entendiendo por "integración local de la producción" al conjunto de vehículos que las empresas fabrican en sus países de origen; y por "integración regional de la producción", a los vehículos producidos localmente

más los que las empresas producen en su región respectiva. Todo ello con relación al total de la producción mundial de dichas empresas.

Para tal efecto, se tomaron las estadísticas de MVMA (1991) sobre las 20 principales empresas automotrices, que en su conjunto representaron el 87.2% de la producción mundial total para 1988 y 1989. Tres empresas son estadounidenses (General Motors, Ford y Chrysler), siete son europeas (Volkswagen, Mercedes Benz, Peugeot, Renault, Fiat, Volvo y Rover Group); y diez asiáticas (Toyota, Nissan, Honda, Mazda, Mitsubishi, Suzuki, Daihatsu, Fuji-Subaru, Isuzu y Hyundai), japonesas excepto la última que es coreana, (Cuadro 2.23).

Para estimar los grados de integración local y regional, se aplicaron las fórmulas siguientes:

Índice de integración local (LI)

$$LI = (Li/Ti) / (Lm88/Tm88)$$

- Donde: LI = Índice de integración local de la producción del conjunto de las empresas de la región i (por ejemplo, empresas de capital estadounidense)
- Li = Producción local del conjunto de las empresas de la región i en su país de origen.
- Ti = Producción total del conjunto de las empresas establecidas en la región i.
- Lm88 = Producción mundial de las empresas en sus países de origen para el año de 1988.
- Tm88 = Producción mundial para el año de 1988.

Índice de integración regional (IR)

$$IR = ((Li+Ri)/Ti) / ((Lm88+Rm88) / (Tm88))$$

- Donde: IR = Índice de integración regional de la producción del conjunto de las empresas en la región i (en sus respectivos países de origen como en los demás países de la región i)
- Ri = Producción del conjunto de las empresas de la región i en la región i, menos la producción local
- Rm88 = Producción del conjunto de las empresas en sus respectivas regiones menos sus producciones locales.

Los principales resultados del ejercicio son: Existe una tendencia del conjunto de la producción las empresas en sus países y regiones de origen, sobre todo en lo que respecta al segmento de automóviles. Son precisamente las empresas de origen estadounidense las menos integradas local y regionalmente, no obstante que la tendencia apunta comparativamente hacia una mayor integración regional. A diferencia, las empresas japonesas y europeas alcanzan elevados niveles de integración tanto local como regionalmente, (Cuadro 2.24).

2.4.1.3 La producción en los países emergentes

Aplicando para este tipo de países el ejercicio sobre los niveles de integración local y regional, los resultados son. La producción de los trasplantes ha crecido, mientras que en las plantas locales han permanecido más o menos estables. Los trasplantes de las empresas estadounidenses se han dirigido sobre todo Europa y el Canadá, mientras que los de las empresas japonesas hacia los EU, y las europeas hacia otros países de Europa y Brasil. Resalta el hecho de la no existencia de trasplantes en Japón, (Cuadro 2.25).

Por otra parte, los principales trasplantes tienen una producción anual promedio superior a las 400 mil unidades (Cuadro 2.26), y, si disminuimos el rango de los trasplantes a menos de 200 mil, se incrementa notoriamente el número de países donde se desarrolla la industria automotriz incorporándose países como México, Argentina, Chile, Holanda y Australia, entre muchos otros.

2.4.2 Las estrategias de las principales empresas automotrices

Los resultados presentados a lo largo del capítulo son producto de la combinación del comportamiento de la economía mundial, las políticas de los gobiernos involucrados y de la estrategia de las empresas automotrices. Centrándonos en estas últimas y tomando en cuenta que el sector automotriz se encuentra en una fase de lento crecimiento, las estrategias identificables de las principales empresas son:

Reforzamiento en sus propias regiones. Las empresas estadounidenses y europeas están privilegiando la producción en países ubicados en sus respectivas regiones que sobre los de origen.

Reforzamiento de la penetración en otras regiones. Es el caso de la producción de empresas japonesas por medio de trasplantes en Norteamérica y Europa, con el objeto de superar las restricciones establecidas por los gobiernos de esos países.

De esta manera, se tiende hacia la conformación de bloques sobre la apertura comercial a escala mundial. Esto, explicable tanto por las medidas proteccionistas de los países involucrados como por la estrategia de las propias empresas automotrices. Las empresas estadounidenses están perdiendo competitividad ante las japonesas y europeas, como lo demuestran los diferentes grados de integración local y regional que alcanzan. El bloque norteamericano es el más frágil, por lo que las empresas estadounidenses intentan reforzarlo por medio de dos grandes vías: presionar a los gobiernos del área para restringir

importaciones, como inversiones de países externos, promoción de la complementaridad y especialización en la producción en los tres países que lo conforman.

Conviene aclarar que los planteamientos anteriores si bien ilustrativos de las tendencias generales recientes de la industria automotriz mundial, son parciales si se pretende tener un panorama más integral sobre la lógica de operación de las principales empresas y los gobiernos. Esto, por no considerar al segmento productor de autopartes, por enfatizar en la producción y ventas, y no ahondar en los mecanismos de producción-transferencia de tecnología ni en la organización de la producción de las empresas involucradas.

Para efecto de incorporar elementos más particulares sobre las estrategias seguidas por las empresas automotrices, a continuación se presentan los casos de cinco de las más importantes que cuentan con plantas en la zona de Toluca.¹²

2.4.2.1. General Motors Company

General Motors Co. (GMC), la principal empresa a nivel mundial y, por tanto, también la mayor automotriz, desde los años ochenta enfrentó enormes problemas organizativos, financieros, productivos y de competencia, situación similar a la que presentaron las otras empresas norteamericanas, obligándola a ensayar diferentes estrategias con el fin de mantener su relevante posición dentro del sector.

Problemática económica y de mercado del corporativo

Sus ventas durante los noventa han sido superiores a los 120 mil MDD (millones de dólares) pero, mientras que en 1982 obtuvo ganancias por un mil MDD, en 1989 alcanzó los 4 200 MDD, sin embargo, para 1990 tuvo pérdidas por 500 mil dólares, que para 1991 sumaron los 4450 MDD, para 1992 los 23 500 MDD, revirtiendo esta tendencia negativa hasta el primer trimestre de 1993 al alcanzar ganancias por 513 2 MDD y de 854 MDD para el primer trimestre de 1994. Asimismo, para 1993 ocupaba a 700 mil trabajadores (FINANCIERO, 15 marzo 1994).

Mientras en 1972 produjo 6.3 millones de vehículos (AMIA, 1973, noviembre 15, informe estadístico, núm. 95), para 1980 alcanzó los 6.9 millones y para 1985 los 9.06 millones, notándose

un claro decremento en 1982 con sólo 6.15 millones de unidades (PEIJNENBURG y RIDGERS, 1987).

A principios de los noventa, la tendencia decreciente de la producción vehículos de GM continuó reforzándose, de manera que para 1988 alcanzó los 7.74 millones de unidades y al año siguiente 7.61 millones. No obstante, continuó siendo la mayor, para 1990 estuvo seguida por Ford con 6.05 millones, Toyota con 4.28 millones, Nissan con 3.0 millones, Volkswagen con 2.88 millones, Peugeot-Citroen con 2.69 millones y Chrysler con 2.21 millones (MVMA, 1991).

Del lado del empleo, mientras en 1980 ocupaba a 746 mil personas, para 1982 redujo su planta a 657 mil, y en 1985 alcanzó los 811 mil (Ibid). No obstante, como se indicó para 1993 su planta laboral se redujo a 700 mil, esto derivado del acelerado proceso de reestructuración consistente en la reducción de plantas y de empleo implementada en los noventa.

Estrategias para la reestructuración y competitividad

Ante esta situación, el corporativo aplicó diversas estrategias con el objeto de ser más competitivo, que fueron desde cambios a niveles directivos hasta la incorporación de nuevos conceptos de producción, pasando por la realización de coinversiones con competidores, el cierre de plantas y el despido de trabajadores, como crecientes inversiones en el extranjero, sobre todo en América Latina.

- Cambios de directivos

Las décadas de los ochenta y noventa fueron intensas en términos del cambio de directivos del más alto nivel corporativo, lo que era indicativo tanto de la importancia de los problemas que aquejaban a la empresa, como de las dificultades para poder encontrar una estrategia que pudiese reforzar su posición competitiva a nivel mundial.

El 1 de agosto de 1990, Roger Smith anunció su retiro como presidente de GMC y fue sucedido por Robert C. Stempel (EXCÉLSOR, 6 agosto 1990). La tarea fundamental del nuevo presidente era mejorar los estados financieros de la empresa, para lo cual implementó un amplio programa de reestructuración que tenía como línea principal la reducción de los costos por medio del cierre de plantas y despidos en Norteamérica.

A partir del 1 de septiembre de 1991, Richard C. Nerod, en ese momento presidente y director gerente de General Motors de México (GMM) desde 1987, fungirá como vicepresidente

¹² Los apartados sobre las empresas automotrices son resultado de recopilación de información hemerográfica principalmente y cubre las décadas de los ochenta y noventa.

para Operaciones Latinoamericanas de **GMC**, sustituyendo por jubilación a Robert B. Stone. Asimismo **GMC** lleva a cabo una reestructuración de sus operaciones en AL y rebuscará sus oficinas para Miami. (*FINANCIERO*, 10 junio 1991)

En abril de 1992, **GMC** despidió a su presidente, Lloyd Reuss, quien fue sustituido por John Smith, y recortó poderes al director general Robert Stempel, quien pasó a desempeñar las funciones de jefe ejecutivo, siendo nombrado John Smale como nuevo presidente del consejo ejecutivo con poderes para reorganizar la dirección de la empresa. (*UNIVERSAL*, 8 abril 1992)

En octubre de 1992 fue despedido Robert C. Stempel como presidente de **GMC** (*FINANCIERO*, 2 noviembre 1992), y en diciembre del mismo año, fue designado John F. Smith como nuevo presidente y John G. Smale como director general. Asimismo, también se anunció el retiro de Robert J. Schultz, vicepresidente y responsable de **GM Hughes Electronics** y de la gerencia de información de **GMC**; Lloyd E. Reuss, vicepresidente ejecutivo a cargo del departamento de nuevos vehículos y sistemas; y Alan Smith, vicepresidente ejecutivo de **GMC**. (*FINANCIERO*, 9 noviembre 1992).

En junio de 1994, **GMC** designó a Richard Wagoner como presidente de sus operaciones en América del Norte. (*FINANCIERO*, 29 junio 1994).

- La unión con los fuertes

De acuerdo a Gonzalo Larraguibel, de *Booz Allen de Nueva York*, la tendencia actual de las grandes empresas ya no es hacer adquisiciones de otras firmas al 100%, sino que es entablar asociaciones estratégicas globales que les permitan extender sus productos y sus mercados. Con ello consiguen ganar economías de escala, comparten riesgos de capital, extienden ofertas de productos para obtener una más amplia cobertura y apalancar capacidades de distribución o mercadotecnia, así obtienen tecnología y acceden a habilidades administrativas.

Un ejemplo relevante al respecto es la conversión de **GM** y **Toyota**, donde ambas empresas obtuvieron beneficios. Para **GM** superar su falta de habilidad para diseñar autos pequeños y aprender las técnicas japonesas de manufactura. Para **Toyota**, tener la experiencia de producir en EUA y cómo negociar con proveedores estadounidenses y la fuerza laboral de ese país (*FINANCIERO*, 26 junio 1992)

En febrero de 1983 **GM** y **Toyota** (la segunda empresa automotriz a nivel mundial), anunciaron conjuntamente la conclusión de un acuerdo para fabricar un nuevo modelo en EUA, el *Toyota Corolla*, que llevará el nombre de *Sprinter*,

que sería fabricado a partir de 1984 en una nueva planta de **GM** en Ferment, California (*UNO MAS UNO*, 16 febrero 1983)

Este proyecto, denominado *New United Motor Manufacturing Inc. (NUMMI)*, para su primer año proyecto producir 250 automóviles subcompactos con la marca *Chevrolet* de **GM**, destinado para el mercado de EUA. Por su parte, *Toyota* en esta planta ensamblaría algunos de sus propios automóviles. Esta asociación propicio conflictos con otras empresas, como *Chrysler*, quien presentó una acusación "antitrust", arguyendo que constituye "un ilegal acuerdo para fijar el precio" y "establecerá inevitablemente las tarifas de sus propios productos en relación a las acordadas para los productos de las compañías conjuntas" (*UNO MAS UNO*, 26 noviembre 1984)

Otras alianzas estratégicas relevantes que ha operado **GMC** son la relación cliente-proveedor de *ELECTRONIC DATA SYSTEMS (EDS)*, subsidiaria de **GMC**, con *INFORMATION SYSTEMS*, división de *AMERICAN TELEPHONE AND TELEGRAPH (ATT)*, donde *EDS* tenía buenos recursos para integrar computadoras y equipos de telecomunicación, mientras que *ATT* no contaba con suficientes sistemas de integración para satisfacer a todos sus consumidores. Para complementarse *EDS* y *ATT* firmaron un acuerdo en donde la primera sería más que una proveedora rutinaria para la segunda, pues jugaría un papel importante como integradora de los sistemas de los consumidores de *ATT*

La asociación entre **GMC** y *FUJITSU FANUC (FF)*, empresa proveedora de robots. *FF* previó que su tecnología le permitía construir mejores robots para **GMC**, mientras que esta última deseaba contar con las habilidades de la fábrica de automatización para competir y al mismo tiempo contribuir a que *FF* sostuviera su ventaja como productor de grandes volúmenes de robots. Los motivos que dieron origen a esta alianza los expresó el administrador de los proveedores de **GMC** de la siguiente manera: "En el pasado buscábamos proveedores que nos dieran el mejor precio. Ahora, nosotros queremos relaciones flexibles con un número pequeño de proveedores que nos ayuden a mejorar calidad, reducir inventarios y proporcionen ideas para mejorar el producto final. No es raro que dos o tres ingenieros de nuestros proveedores trabajen con nosotros en la realización de planes. Además están comunicados a través de la red de computadoras y están localizados cerca de nosotros" (*FINANCIERO* 10 marzo 1992)

Estas formas de diversificación de actividades de **GM** tuvo, probablemente en el caso de *EDS* uno de los principales casos en donde una empresa automotriz se orientó hacia nuevos campos

de la producción, con resultados difíciles para la empresa por lo menos durante los primeros años

Entre 1982 y 1984, GM gastó en su programa de mayor diversificación alrededor de 10 mil MDD, en el que *"Tecnología de la información"* ocupaba un lugar preponderante en la agenda. En 1984 compró EDS por 2,550 MDD a Ross Perot, bajo la condición de que GM respetaría su estado independiente, y ésta tendría cuatro años para conectar los principales aspectos de los negocios de GM electrónicamente

El tráfico en las comunicaciones internas de GM es enorme, sólo en Europa usaba 12 sistemas diferentes. EDS tendría que conectar a GM con sus vendedores, integrar las bases de datos de las fábricas y el vasto ordenamiento de los equipos de producción automatizados y establecer una efectiva red global de comunicación de datos

7 mil ingenieros procesadores de datos de GM fueron transferidos a EDS de la noche a la mañana. El expulsado sindicato y el régimen autocrático operado dentro de la nueva empresa, provocaban gran resentimiento, y en Europa especialmente la lucha por recobrar el reconocimiento del sindicato todavía estaba en marcha.

La revolución tecnológica de información convirtió en una pesadilla los sistemas incompatibles y minúsculas economías en potencia. Y lo más importante, el gran programa de automatización en las plantas no había salido del todo bien. La integración de los equipos controlados por computadora había traído dificultades y el ponerlos en marcha salía muy caro.

Otro caso relevante, fue la adquisición de HUGUES AIRCRAFT, donde GM ofreció 5 mil MDD por la compañía contra fuertes competidores HUGUES, podía proveer a la empresa con la tecnología de satélites y las experiencias en telecomunicaciones que complementarían la transformación interna puesta en marcha por EDS

Pero HUGUES también dió a GM acceso a una línea nueva de negocios aeroespaciales y a la mayor línea de productos electrónicos para la defensa en el mundo. Para mediados de los ochenta, GM y FORD estaban confiados en desempeñar un rol clave en el programa *"Star Wars"* de EUA (PEIJUNENBURG, 1987)

En síntesis, la unión de GM con los grandes consistió en relaciones de *takeover* con HUGUES AIRCRAFT, EDS y LOTUS; *joint venture* con FANUC y TOYOTA, cooperación con HITACHI y NISSAN MOTOR; y participación minoritaria con ISUZU MOTORS y SUZUKI MOTORS

- La reducción de plantas y trabajadores en Norteamérica

Desde los ochenta, GMC ha tenido fuertes problemas financieros, derivados de los altos costos comparativos de sus productos, y la pérdida de mercado por la competencia japonesa. Esto propició que sobre todo sus actividades que desarrolla en Norteamérica fuesen reducidas, a través del cierre de plantas con el consiguiente despido de personal. Pueden distinguirse dos grandes periodos, uno a mediados de los ochenta y otro durante la primera mitad de los noventa

Hacia finales de 1986, anunció el cierre de 11 plantas y la pérdida de 29 mil empleos, en los estados de Michigan, Ohio, Misuri e Illinois. Esto, debido a las pérdidas por 338 MDD alcanzadas durante el primer trimestre de ese año (UNO MAS UNO, 7 noviembre 1986). Poco después, precisó algunas de las plantas involucradas en tal medida, consistiendo en el cierre de 8 plantas que ocupan a 23 700 trabajadores (7 ensambladoras de autos y camiones) Leeds, Misouri, con 3 700 empleados, 4 mil en Lorstown, Ohio, 3500 en Norwood, Ohio, 5 mil en Fairfax, Kansas, y 5 mil en Pontiac, Michigan. Asimismo, 2 100 de la planta de ensamblamiento de Lakewood, Georgia, que cerrará durante 4 meses para modificar su régimen de producción (UNO MAS UNO, 15 diciembre 1986)

Sin embargo estos cierres fueron insuficientes para resolver la problemática del corporativo, propiciando la reducción de actividades en otras plantas como la de Flint, Michigan, fundada en 1908, y en la que despidió a 1 600 trabajadores, por el traslado de actividades a México (EXCÉLSIOR, 4 marzo 1990).

Lo cual tampoco bastó, diseñando entonces un Programa de Reestructuración más amplio hacia finales de 1990, anunciado por Robert C Stempel, recién nombrado presidente del corporativo, consistente en el cierre de otras 21 plantas con la pérdida de 74 mil empleos en Norteamérica, durante un lapso de cuatro años (EXCÉLSIOR, 6 agosto 1990 y FINANCIERO, 24 febrero 1992)

La implementación de este programa, provocó fuertes pérdidas a la empresa, alrededor de 1 800 MDD para 1991 debido a los costos que representaron las liquidaciones a los despidos. No obstante, se continuó, ya que se esperaba que con las medidas se podrían alcanzar ahorros por 2 mil MDD hacia 1992. De manera que Stempel anunció en febrero de 1992 el cierre de 11 fábricas en Michigan, Nueva York, Ohio, Indiana y Canadá, la que afectará a 16 mil empleados. En esta lista de 11 plantas estaba originalmente incluida la planta en Ramos Arizpe, Coahuila sin embargo se decidió

que continuara por ser la más rentable, económicamente (*FINANCIERO*, 25 febrero 1992)

En marzo del mismo año, la empresa **DELCO ELECTRONICS**, subsidiaria de **GMC**, informó que la planta de ensambladora de circuitos eléctricos instalada en Kokomo, Indianápolis, cerrará en 1993 y estas actividades se trasladarán a dos nuevas plantas maquiladoras en Reynosa, Tamaulipas. La planta de Kokomo, con 800 trabajadores al momento y 10 mil en la década pasada, se inauguró hace 50 años y surtía principalmente a **GM**. Desde 1986 la *Unión de Trabajadores Automotrices 292* esperaba el traslado a México, por lo que realizaron una huelga de seis días para evitar el cambio. **DELCO** opera en Matamoros y Reynosa la maquiladora **DELNOSA**, donde trabajan 4 500 y 4 100 obreros, respectivamente, y las nuevas plantas permitirán ocupar casi 3 mil trabajadores. (*JORNADA*, 2 marzo 1992)

En agosto de 1992 se cerró la planta de **GM** ubicada en Van Nuys, al noroeste de Los Ángeles, donde se armaban en serie los autos **Camaro Z-28** y **Firebird**, que se ensamblaban desde 1975, perdiendo su empleo 2 600 trabajadores a los que se dará el 85% de su salario hasta que expire el contrato sindical en 1993. Con este cierre se termina una producción acumulada de 6.2 millones de autos desde hace 45 años. Desde diciembre de 1991 se advirtió del cierre. La producción será sustituida por la planta de St. Therese, en las afueras de Montreal.

La planta de Van Nuys, fue de las primeras anunciadas para entre 21 con el cese de 74 mil trabajadores para 1995. En agosto de 1992 se anunció que se mantendrían abiertas cinco de las condenadas inicialmente: Doraville en Georgia, Fairfax en Kansas, Oklahoma City en Oklahoma, y dos en Oshawa en Ontario (*FINANCIERO*, 27 agosto 1992).

En diciembre de 1992, **GM** anunció el cierre de otras 9 fábricas en EUA y Canadá, con 18 mil trabajadores, para completar su programa de reestructuración. Con este anuncio ya suman 23 las plantas a cerrar (2 más de las anunciadas en 1991). Las plantas de ensamble involucradas son: Wilmington (Delaware), con 3500 trabajadores y Flint (Michigan) con 4450. Fábricas de piezas de Kalamazoo y Livonia (Michigan), Syracuse (NY), Euclid (Ohio), Trenton (Nueva Jersey) y Sioux City (Iowa), que en conjunto emplean a 9200 personas. También tiene previsto el cierre o venta para finales de 1993 de su planta de ejes traseros de Sainte Catherines (Canadá) con 800 empleados y adelantará en medio año la eliminación de la fundición que tiene en esta última localidad, que en principio tenía previsto para la primera mitad de 1995 (*FINANCIERO*, 4 diciembre 1992)

En enero de 1993, anunció que en ocho meses realizará un recorte gradual de personas que afectará a unos 1400 trabajadores de su planta armadora de Ottawa, Ontario. Los recortes, que fueron planeados luego de un cierre temporal de noviembre a marzo, eran efectivos a partir de marzo. El motivo es la introducción de nuevos sistemas y la racionalización de personal. **GM** redujo su planta en Canadá en casi 8 mil trabajadores durante los últimos meses en el marco del programa de reestructuración. (*FINANCIERO*, 19 enero 1993)

- El corporativo en otros países

Las medidas seguidas por el corporativo no sólo tuvieron impacto en EUA y Canadá, sino que también repercutió hacia otras áreas donde tenía inversiones **GM**, perjudicando a unas y beneficiando a otras, siendo América Latina una de las más favorecidas.

A finales de 1986, **GM** anuncia el cierre de su planta en Sudáfrica, que ocupa a 3 mil empleados con ventas para 1985 de 230 MDD y cuantiosas pérdidas, debido al veto EUA que implica sanciones que prohíben importaciones y exportaciones, nuevas inversiones y derechos de aterrizajes. (*UNO MAS UNO*, 20 octubre 1986) En mayo de 1992 anuncia **GM** que venderá desde 1993 autos y camiones a Estonia, inicialmente 200 vehículos. (*UNIVERSAL*, 27 mayo 1992). América Latina es una de las principales áreas para las operaciones de **GMC**, para 1992 (*FINANCIERO*, 31 mayo 1993), daba empleo a más de 90 mil personas, siendo la empresa automovilística con mayor presencia, contando con una capacidad para producir 1.2 millones de motores y 500 mil unidades, y generando ingresos de alrededor de 8 BDD y captando 18% del mercado total, teniendo presencia desde hace 67 años y proyectando inversiones por 1.5 BDD para los próximos años.

Para dicho año, además de México, donde ocupaba a 52 mil personas y produjo más de 600 mil motores y 200 mil vehículos. En Venezuela inició operaciones en 1948 y hasta entonces ha producido más de un millón de unidades, y estableció un *joint venture* con **RUALCA** y **DELFA**, empresas dedicadas a la producción de componentes de aire acondicionado. En Colombia ha sido líder en ventas desde hace seis años. En Ecuador mantiene una coinversión con **AYMESA** y **ORB**. En Chile tiene presencia desde 1940, empezando a ensamblar desde los sesenta y tiene acuerdos con **GOOD YEAR DE EUA** y **CHILE**, mediante los cuales exporta anualmente 300 mil llantas al mercado de Norteamérica. En Argentina se instaló en 1925 y cerró sus operaciones en 1978, situación similar a la de Perú, donde cerró en 1970.

En Uruguay se instaló en 1926, pero inició operaciones de ensamble hasta 1960, y actualmente tiene un acuerdo con distribuidores y ensambladores. En Brasil se estableció en 1925, emplea a casi 20 mil trabajadores, produce 260 mil vehículos al año y casi 400 mil motores.

En enero de 1994, Richard C. Nerod, vicepresidente para América Latina, anuncia que planea *GM* incrementar sustancialmente sus inversiones en la región. Duplicando su gasto de capital en la zona hasta alcanzar unos 2 mil MDD en los próximos cinco años. Las ventas en la zona durante 1992 fueron de 209 5 MDD, en 1994 vendió 40% más que en 1993, sumando un total de 406 mil unidades. Es la segunda firma del ramo, con 18% del mercado. La estrategia es ser número uno (FINANCIERO, 18 enero 1994).

México fue uno de los principales beneficiados con estos procesos de reestructuración y nueva orientación de las inversiones productivas, por medio de plantas terminales y maquiladoras, lo cual se tratará en el apartado correspondiente.

- Las nuevas formas de relación con los proveedores

Un aspecto relevante para *GMC* en esta nueva estrategia lo constituye la modificación del tipo de relaciones establecidas con sus proveedores a nivel mundial, con el fin de mejorar la optimización de sus abastecedores, reducir costos y hacer a la compañía más eficiente.

Uno de los principales ideólogos y operador de esto lo fue su vicepresidente de compras a nivel mundial, José Ignacio López de Arriortua, quien, cuando ocupaba el cargo para Europa, implementó la "teoría o sistema de los picos", con buenos resultados para *GM* en esa región.

Partiendo de que la compra de componentes era una de las principales sangrías que tenía que sufrir la empresa en EUA con este sistema, se pretendía abaratar o conseguir ahorros que variaban entre 1 500 MDD para 1993, a 2 mil MDD entre 1992 a 1995. Asimismo, que las subsidiarias de *GM* producen el 70% de los componentes totales de los vehículos que produce en EUA, y las importantes pérdidas de la empresa en Norteamérica (FINANCIERO, 11 junio y 4 diciembre 1992).

Con la "teoría de los picos" se trata de reducir al máximo los costos de fabricación en las empresas proveedoras de componentes de *GM*. Esto supone que las abastecedoras de EUA competirán con los abastecedores foráneos, tanto para el mercado Norteamericano como para el externo.

Esto exigirá una coordinación internacional de autopartes y, para tal efecto *GM* va a auxiliar a los proveedores para que puedan identificar las áreas donde se realizan mayores desperdicios y a las que tienen costos altos e injustificados. Lo que supone cambiar la vieja relación existente y dar una nueva con base a criterios más estrictos y rigurosos entre los que se encuentra la calidad, el precio y el servicio.

Sin embargo, sobre este "nuevo" sistema se presentan dos posiciones, una de analistas que cuestionan su carácter novedoso, al referir que la estrategia se asemeja a los métodos usados por los empresarios japoneses y que fueron popularizados por *Toyota*, donde la atención se centró en la manufactura con el fin de reducir costos; y, otra de la *Unión de Sindicalistas del Automóvil de EUA (UAW)*, que ve en este sistema la posibilidad del cierre de decenas de fábricas independientes en lo fiscal, pero dependientes en lo industrial a *GM*, así como el desplazamiento de plantas hacia áreas con menores costos, como lo es el sur de Europa cuando se puso en práctica esta política, o el norte de México, con la creación de empresas maquiladoras.

De manera más específica y operativa, el propio López Arriortua, durante febrero de 1993 en una estancia en México, expuso ante proveedores algunas de las principales características de los sistemas que *GMC* ha puesto en operación como parte del plan global para lograr una nueva etapa de crecimiento del consorcio (MEXICO AUTOMOTRIZ núm 425, febrero 1993).

La estrategia está basada en dos sistemas primordiales *Ergonomía*, que es la armonía entre el hombre y la responsabilidad en su trabajo, y *MTM*, que es el estudio de los micromovimientos, que busca ahorrar operaciones improductivas. Ambos sistemas están integrados en el *MERGOMET (Mejora Ergonómica de los Métodos de Trabajo)* con el que se reducen los costos de mano de obra en niveles del 8 al 10%.

Esto, está apoyado a su vez en diez conceptos: 1) La satisfacción del cliente es el corazón de la tercera revolución industrial, 2) Valorar al cliente a través de calidad, servicio y cliente, que son las bases de la satisfacción total, 3) Existen muchas oportunidades para mejorar la calidad, el servicio y el precio en cualquier compañía, 4) El mundo occidental necesita un cambio dramático en la manufactura para evitar convertirse en representante de industriales de segunda clase, 5) La evolución constante es cuestión de creatividad y organización, más que de inversiones de capital en tecnología y automatización, 6) No hay que copiar los conceptos japoneses, esto llevaría a un callejón sin salida, 7) El sistema actual de producción en masa no tiene potencial para sobrevivir al ataque del Lejano Oriente, 8) El objetivo es el concepto de

"Manufactura Enfocada al Cliente"; 9) Se lograrán mejoras exponenciales a través de la tercera revolución industrial; y 10) Todo movimiento debe basarse en la satisfacción total del cliente, basado también en los preceptos de: Escuchar al cliente; integrar mayor valor agregado en el producto a ofrecer; pasar el valor al cliente; dar al cliente más de lo que espera; medir todas las actividades contra la mejor en el mercado; considerar que lo más importante es la satisfacción del cliente; las personas son el recurso más importante; liderazgo es *performance* (ejecución); el cliente es la esencia de la existencia de la empresa; y es imprescindible tener un gran deseo de triunfar.

Si a lo anterior se agrega que para Richard Nerod, presidente de *GMM*, las perspectivas de los fabricantes se basan en un concepto de globalización, en el cual las empresas deberán participar más aún en el mercado de exportación para poder sobrevivir; que el desarrollo de mercados tiende hacia a la macro-regionalización, con el fin de alcanzar niveles de competitividad que permitan un intercambio comercial más equilibrado asimismo, que existe una clara tendencia a reducir el número de proveedores directos, procurando una manufactura de vehículos y autopartes cada vez más económica. (*EXPANSIÓN*, 16 agosto 1989).

Entonces, resultaría claro que *GM*, tanto a nivel corporativo como nacional, así como para cada una de las plantas que lo conforman, entre ellas la de Toluca, se encuentran inmersas en una nueva concepción y estrategias de competencia que exigiría una mejor disposición de los recursos con que cuentan para poder continuar desarrollándose

2.4.2.2 Chrysler Corporation

CHRYSLER CORPORATION es la tercera empresa automotriz más importante de EUA, superada por *GMC* y *FORD*. Su historia principia en 1904, cuando inicia operaciones *MAXWELL MOTORS CORPORATION* y produce el primer vehículo que años después se llamaría *CHRYSLER* en los EUA. En 1914 comienzan a operar los hermanos Dodge y el 6 de junio de 1925 se constituye oficialmente *CHRYSLER CO*. En 1927 *CHRYSLER CO.* adquiere en EUA la empresa automotriz *DODGE BROTHERS*. En 1928 se organiza la empresa en cuatro divisiones automotrices: *Dodge, de Soto, Plymouth* y *Chrysler* (*HULE PARA EL PROGRESO, s.f.*)

El corporativo desde los ochenta

CHRYSLER CO., al igual que las otras compañías automotrices más importantes de ese país, sufrió

desde los setenta la conjunción de varios aspectos que la obligaron a reestructurarse, la fuerte competencia de las empresas japonesas que incluso implicó que su mercado interno fuera penetrado por ellas; y la recesión de la economía estadounidense.

Probablemente fue *CHRYSLER* quien resultó más golpeada, debido a que sus actividades estaban más concentradas en EUA y menos diversificadas hacia otros sectores, como las otras dos grandes *GM* y *FORD*.

En este apartado se hará referencia a la situación del corporativo en dicho país y para el conjunto de países donde realiza operaciones, desde los ochenta a la fecha.

Chrysler USA: de la crisis al auge

Los problemas económicos de *CHRYSLER* datan de varios años, cerró el ejercicio 1979 con unas pérdidas de 1,079 MDD (*UNO MAS UNO*, 19 diciembre 1990). En la década de los ochenta se dio una situación sumamente crítica para las empresas automotrices de EUA. En enero de 1980, en Nueva York, se informaron serios problemas para las tres principales. La *FORD MOTOR COMPANY* anunció que cerrará 11 de sus 13 plantas de montaje de automóviles en EUA a partir del próximo lunes dejando temporalmente sin empleo a 34,575 obreros. El cese de actividades será por un periodo no menor de dos semanas, sumándose estos parados temporalmente a los 37 mil que ya se encuentran desocupados por tiempo indefinido en esa misma compañía. La *FORD*, indicó también que tres de sus nueve plantas de montaje de camiones quedarían paralizadas durante dos semanas. Según esta transnacional, los cierres fueron causados por una caída repentina de sus ventas, que bajó 17.4% durante las primeras semanas de diciembre comparado con el año anterior. Por su parte, la *GENERAL MOTORS* ya había anunciado cuantiosas reducciones en la producción y el despido indefinido de 71,200 obreros el mes pasado mientras la *CHRYSLER* también ha despedido a otros 33 mil (*UNO MAS UNO*, 6 enero 1980).

Para febrero, se dio a conocer que *CHRYSLER CO.*, tuvo el año pasado un déficit de 1,079 MDD, la mayor pérdida operativa de una firma en la historia de esta nación, indicó hoy la *CHRYSLER*. En 1978, *CHRYSLER* registró pérdidas por 205 MDD y había pronosticado un balance equilibrado en 1979, antes del colapso del mercado de automotores estadounidense hace unos meses. Las pérdidas del año pasado fueron equivalentes a 17.18 dólares por acción ordinaria, mientras, que en el anterior llegaron al equivalente de 3.54 por acción (*UNO MAS UNO*, 8 febrero 1980).

Para el mismo mes, se anuncia una táctica del gobierno de EUA para presionar al de Japón a reducir sus exportaciones de automóviles hacia EUA. La crisis de la industria automovilística estadounidense se agudizó en 1979, cuando la falta de demanda de vehículos de gran cilindraje hizo antieconómica la fabricación de esos modelos, las principales compañías y principalmente la **CHRYSLER**, donde los carros de lujo están mayoritarios en su línea, decidieron el cierre de plantas y el despido masivo de obreros (*UNO MAS UNO, 11 febrero 1980*).

En abril, James Carter, presidente de EUA, reconoció que su país entró "en un difícilísimo periodo transitorio" en el plano económico, y posiblemente de crisis automotriz e industrial, en la temida etapa de recesión. Carter mencionó que la recesión deberá ser "moderada y de corta duración", debido a que su gobierno había adoptado ya, todas las medidas necesarias para controlar la difícil situación de la economía. El origen de los problemas fue atribuido a los elevados niveles de inflación y a la sostenida elevación de las tasas de interés. Respecto a la industria automotriz, el mandatario de EUA, rechazó cualquier medida que limite las importaciones de vehículos. Su gobierno, dijo, prefiere alentar a los constructores extranjeros para que se establezcan a EUA. Para **CHRYSLER**, la situación representó un retroceso de 32% en sus ventas y, de acuerdo a *Fortune*, caída de siete lugares entre las empresas más importantes del mundo, pasando a ocupar la posición 17 (*UNO MAS UNO, 18 abril 1980*).

En mayo el gobierno estadounidense aprobó la garantía federal para préstamos por 1,500 MDD para **CHRYSLER**, en peligro de bancarota. Previamente, el gobierno de Canadá también había asegurado préstamos por 200 MDD por tres años a la **CHRYSLER** canadiense G. William Miller, secretario del Tesoro, anunció que, de no haber objeción por el Congreso, para finales del mes **CHRYSLER** podrá obtener los primeros 500 MDD y que esta garantía le permitirá producir 400 mil automóviles pequeños este año y 900 mil estándar el año próximo. Según el informe del primer trimestre, **CHRYSLER** ha perdido 448.8 MDD en lo que va del año. Lee Iacocca, presidente de la empresa, afirmó que la bancarota será inevitable si no es aprobada la garantía federal que, asegura, ha sido ya más que compensada con 2 mil MDD en préstamos privados **CHRYSLER**, para obtener la garantía ha reducido también drásticamente los salarios de sus ejecutivos, ha despedido a más de 30% de su personal burocrático y a 40 mil trabajadores por hora, y ha limitado al mínimo la producción de sus modelos de coches y camiones, con el cierre de cuatro plantas (*UNO MAS UNO, 11 mayo 1980*).

Para finales de ese mes, según Robert Carswell subsecretario del Tesoro, aún veinte bancos segulan resistiendo los términos del paquete. El plan considera una partida inicial para **CHRYSLER** de 500 MDD en préstamos garantizados si logra asegurarse un empréstito de 4.4 miles de MDD repartidos entre otros 300 bancos. Esa cifra global incluye 3 mil MDD que los bancos suministrarán para refinanciar la deuda de la compañía financiera **CHRYSLER**, la rama de financiación de la compañía, y 1.4 miles de MDD para la parte productiva de la empresa (*UNO MAS UNO, 1 junio 1980*).

En junio, se recibió el aval de los 400 bancos a los que **CHRYSLER** debe dinero, con lo que el Tesoro accedió a extender préstamos avalados por el gobierno por 1.5 miles de MDD. Con el préstamo el gobierno sostiene que permitirá a la compañía virar rápidamente a la construcción de automóviles compactos ahorradores de combustible y de carácter competitivo que la tornen, una vez más, rentable (*UNO MAS UNO, 22 junio 1980*).

A finales de ese mes, el gobierno autorizó un préstamo inmediato de 500 MDD para **CHRYSLER**, la que anunció que invertirá 250 MDD en su nueva planta en Saltillo (*UNO MAS UNO, 25 junio 1980*). La compañía finca sus perspectivas de supervivencia a largo plazo en un automóvil compacto que ahorrará gasolina, que depende en gran parte del plan de producción del *automóvil K*, un pequeño vehículo con tracción delantera que será completado con piezas importadas de Japón a bajo costo (*UNO MAS UNO, 29 junio 1980*). Lee A. Iacocca, visitó México, anunciando el plan financiero y el de inversión y producción en nuestro país (*UNO MAS UNO, 30 junio 1980*).

En diciembre, la compañía anunció drásticas medidas de emergencia para evitar su quiebra total. Entre ellas figura la petición a los trabajadores para que acepten la congelación de sus salarios durante dos años, la congelación de precios de los abastecedores de **CHRYSLER** y la conversión de parte de las deudas bancarias en acciones preferentes. También la reducción de los niveles de producción en algunas plantas, el despido de 2,500 técnicos y, finalmente la petición para que el gobierno de Washington garantice un empréstito de 400 MDD para ayudar a sanear las urgentes necesidades de la empresa. Al respecto, de los 1.5 mil MDD de crédito garantizados, la empresa utilizó 800 MDD, renunciando al resto con la esperanza de poder resolver sus dificultades financieras por sus propios medios, pero ahora se ve de nuevo obligada a acudir en ayuda al gobierno federal. Se estiman para el año pérdidas por 1,700 MDD, la cifra de pérdidas más alta de las registradas jamás por una empresa estadounidense en un solo año (*UNO MAS UNO, 19 diciembre 1980*). Por otra parte, la empresa

informó que disminuiría la producción de sus modelos "K-Car", de tracción delantera, y que despediría a tres mil obreros en tres plantas. Las ventas de ese coche de bajo consumo de gasolina, que fue lanzado al mercado en octubre y considerado el salvador de la firma, recibieron un duro golpe debido al alza de las tasas de interés (UNO MAS UNO, 26 diciembre 1980).

Sobre el contexto de esta reestructuración y los conflictos que se generaron dos años más tarde, Adolfo Gilly, planteó que, si bien en los ochenta los trabajadores aceptaron hacer concesiones en el contrato colectivo, entre ellas la renuncia a la cláusula de escala móvil de salarios conforme al costo de la vida (conquistada por los obreros del automóvil desde fines de los cuarenta) y a nuevos aumentos de salarios, hasta que la empresa se recuperara. Esta congelación de salarios fue una de las exigencias del gobierno para conceder los préstamos a la empresa y, como parte del arreglo, el secretario de los UAW (*Sindicato del Automóvil*), Douglas Fraser, entró a formar parte del consejo de administración para controlar el estado económico de CHRYSLER.

Así, la empresa hizo grandes inversiones, cerró plantas, modernizó otras, instalando robots y otras nuevas tecnologías, lanzó al mercado nuevos modelos de autos compactos y comenzó a salir a flote. Para los trabajadores esto significó la pérdida de más puestos de trabajo -cuya conservación se les había prometido-, eran 115 mil en 1978 y son sólo 45 mil en 1982. También quedar en términos salariales por atrás de GM y FORD en 2,68 dólares menos que ellos. Asimismo, el sindicato estima en 1,100 MDD lo que los obreros han "invertido" en esos años en la recuperación de la empresa a través de las concesiones salariales que aceptaron.

Con el mejoramiento de la situación de CHRYSLER, a mediados de 1982, los trabajadores esperaban un aumento entre 50 centavos y un dólar por hora. Pero la empresa ofreció sólo el restablecimiento de la cláusula de escala móvil sin ningún aumento inmediato. Finalmente, el 26 de octubre la mayoría de los trabajadores, 70 %, votaron por la suspensión de la huelga y la reanudación de las pláticas en enero (UNO MAS UNO, 31 octubre 1982).

En noviembre de 1982, Douglas Fraser, dirigente de UAW que forma parte del consejo de administración de CHRYSLER desde mayo de 1980, dimitió "temporalmente" a su cargo del consejo, hasta que concluyeran las negociaciones con la empresa sobre el nuevo convenio. Días antes, los casi 10 mil obreros de CHRYSLER en Canadá se declararon en huelga porque la empresa no quiso concederles un aumento inmediato de salarios. Los 43 mil obreros de EUA rechazaron el nuevo convenio porque no incluir esos aumentos

inmediatos y, en lugar de declararse en huelga decidieron posponer su decisión. La huelga de los obreros canadienses obligará a CHRYSLER a despedir a unos seis mil de sus trabajadores estrechamente vinculados. (UNO MAS UNO, 8 noviembre 1982).

Para 1994, el panorama financiero de CHRYSLER cambió radicalmente, anunciando que durante los primeros cuatro meses, vendió en EUA 984.3 miles de vehículos, cifra superior en 13% al mismo período del año pasado (FINANCIERO, 9 junio 1994).

Durante los primeros nueve meses las ventas se fueron por 38 mil MDD (20% sobre 1993), en el tercer trimestre por 11.7 miles MDD (20% sobre 1993) y las ganancias para el último período de 651 MDD (contra 423 MDD durante el período de 1993). A nivel mundial las ventas hasta septiembre fueron de 2.04 millones de unidades (12% arriba de 1993). Esto, atribuyó la empresa a la fuerte demanda de productos y a los resultados en los programas de reducción de costos en gran parte de sus divisiones (FINANCIERO, 12 octubre 1994).

A nivel mundial, de acuerdo a (CHRYSLER, 1993), el corporativo cuenta con 66 establecimientos, divididos en Centros Técnicos, plantas de ensamble, plantas de manufactura básica y plantas de autopartes. La mitad, 33 establecimientos, y los más importantes de ellos se localizan en EUA, concentrándose en Michigan. En este estado se ubican los seis Centros Técnicos, 4 de las 7 plantas ensambladoras, 5 de las 12 plantas de manufactura básica, y 2 de las 5 plantas de autopartes.

De las 7 plantas ensambladoras 4 son de automóviles y 3 de camiones; de las 12 plantas de manufactura básica 5 son de motores, 2 de ejes y transmisiones, 3 de estampado y subensambles, y 2 de componentes mecánicos; de las 5 de autopartes, 3 son de partes eléctricas y 2 de ventanas y faros. Por otra parte, tiene asociaciones con 3 empresas de autopartes ubicadas en Michigan.

Chrysler en otros países

En enero de 1980, el gobierno argentino autorizó a VW a comprar la filial local de CHRYSLER, se informó hoy. VW adquirirá así 97% del paquete accionario de CHRYSLER por un valor de 25 MDD, y seguirá produciendo aquí los vehículos que producía la empresa bajo la marca Dodge. Asimismo, VW se comprometió a concretar una inversión de 52 MDD en el plazo de tres años, sea mediante la reinversión de las utilidades o el ingreso de divisas, para mejorar el nivel de producción de la empresa transferida, cuya capacidad aseguró incrementará en 30% en el corriente año. A la vez

anunció que a partir de 1981 comenzará la fabricación de unidades automotrices con la marca VW y que la resolución oficial argentina de autorizar la importación de automotores de países de la ALALC, permitió concretar la inversión, atendiendo a la decisión de la firma germana de complementar sus filiales de Brasil y Argentina (UNO MAS UNO, 12 enero 1980).

En agosto de 1994, CHRYSLER CO., en Beijing, negó informaciones de prensa que afirman que la filial de la compañía JEEP en China tiene nexos con un campo de trabajo donde laboran miles de prisioneros. El diario *The Eastern Express*, de Hong Kong, informó que tiene en su poder documentos que vinculan a la filial de CHRYSLER en China, la empresa JEEP, con las operaciones de los campos de trabajo de reclusos. El rotativo indica que la filial china tiene, desde 1992, estrechos vínculos de producción con la llamada NEW FACE VEHICLE REFIT FACTORY, un campo de trabajo que emplea a miles de convictos que laboran en pequeños talleres (FINANCIERO, 24 agosto 1994)

De acuerdo a (CHRYSLER 1993), el corporativo tiene 33 plantas en el exterior. Por tipo de producto, 14 ensambladoras, de las cuales 6 están bajo la razón social de Chrysler y las otras 7 son subsidiarias en las que participación de capital que va del 4.3% al 100%; 6 plantas y 4 afiliaciones con empresas para producir componentes básicos, y 2 asociaciones con empresas de autopartes.

Según continente y país, en países de América, exceptuando EUA, tiene 20 plantas, en Europa 6, y en Asia, África y Oceanía 7. Los principales países para el Corporativo son Canadá y México. En Canadá tiene 3 ensambladoras (una de automóviles y dos de camiones), una planta de fundición de motores y 2 de asientos y puertas. En México cuenta con dos plantas ensambladoras (una de automóviles en Toluca y otra de camiones en el DF), con 5 plantas de manufacturas básicas (una de motores en Sotillo y cuatro en Toluca de motores, condensadores, transejes y soportes para motor), y 6 plantas maquiladoras de partes eléctricas en el norte del país.

2.4.2.3 El corporativo Daimler-Benz

Aunque este consorcio alemán inició desde el siglo pasado, fue hasta 1926 cuando se crea la DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT, donde se introduce la marca MERCEDES BENZ. En el año de 1936 la DAMILER-BENZ suministra el primer automóvil con motor diesel fabricado en serie. Durante 1981 adquiere la empresa de tractacamiones FREIGHTLINER de Portland USA, y en 1985 adquiere los títulos de participación de MTU, así como la proporción mayoritaria de los

grupos DORNIER y AEG AKTIENGESELLSCHAFT. La corporación mantiene actividades en toda Europa, el Pacífico y el continente americano, dentro de este último, sus principales filiales se ubican en Argentina, Brasil, Canadá, EUA y México (FINANCIERO, 21 enero 1991)

Actualmente, al corporativo lo conforman cuatro subsidiarias, que son

- MERCEDES-BENZ, automóviles y vehículos utilitarios (motores diesel y componente para servicios industriales).
- AEG, fabricación de aparatos eléctricos y electrónicos así como de bienes electrónicos de inversión como técnica de ingeniería automatizada, sistema de transporte, técnica de oficinas y comunicación.
- DEUTSCHE AEROSPACE, conformada por tres empresas, DORNIER, técnica aeroespacial y de defensa, y técnica médica, TELEFUNKEN SISTEM TECHNIC, equipo para comunicación electrónica, MTU, motores y turbinas, motores diesel, máquinas de propulsión espacial para aeronáutica, turbocargadores, investigación de potenciales de energía, programas sinérgicos para el desarrollo de nuevos materiales y tecnología para el ahorro de los recursos naturales, MBB, diseño y fabricación de transporte aéreo, como aviones, helicópteros y equipo militar de defensa.
- DAIMLER-BENZ INTERSERVICES, unión de servicios para las empresas del consorcio para sus mercados internacionales (FINANCIERO, 21 enero 1991)

La situación financiera de DMAG ha sido en general positiva, aunque presenta algunos déficits en algunas de sus divisiones. Para 1990 reportó un superávit de 1 500 millones de marcos. Por una parte, el sector automotriz incrementó sus ventas en 8% hasta totalizar 35 mil millones de marcos, el rubro de vehículos de carga aumento 3.4% con lo que aportó 24,300 millones de marcos al volumen de transacciones del ramo de automóviles, que fue de 59,800 millones de marcos es decir, 61% más que el año anterior (FINANCIERO 21 junio 1991)

El corporativo ha diversificado ampliamente sus actividades, participando también en otros ramos como la microelectrónica y la aviación. Sin embargo, la rama automovilística sigue siendo su punto fuerte, según *Reuter*. El resultado anual provino en su mayor parte de la fabricación de automóviles en la empresa MBAG teniendo esta sección del grupo un superávit de 1,500 millones de marcos. El sector de automóviles favoreció el factor del aumento en el volumen de transacciones con un aumento de 8%, hasta totalizar 35 MDM. Por otra parte su división de carga aportó 24,300 MDM, lo que significó un

aumento de 3.4%, al volumen de transacciones del sector de automóviles. No obstante, otras de sus divisiones presentan una situación deficitaria, por ejemplo, el departamento de comunicación de la **AEG OLYMPIA** tiene que ser saneado, lo cual se espera sea solucionado al trasladar los procesos de la construcción de otros sectores a la fábrica de Wilhelmshaven (*FINANCIERO*, 24 junio 1991).

El volumen de ventas del **Consortio DAIMLER-BENZ AG**, aumentó el año pasado en 10.7%, hasta alcanzar 94.7 millones de marcos. La mayor contribución al crecimiento del volumen de ventas se debió al negocio en el interior del país, puesto que Alemania experimentó un aumento de 22%, totalizado en 44.7 millones de marcos (*FINANCIERO*, 19 marzo 1992).

La firma automotriz alemana **DAIMLER-BENZ** subió fraccionariamente en el mercado estadounidense, tras una oferta de 15 millones de *American Depositary Shares (ADS)* que representan 1.5 millones de acciones ordinarias. El precio de los *ADS* fue establecido en 46.75 dólares cada uno. **DAIMLER-BENZ** subió 25 centavos a 47 dólares, y fue la emisión más activa en la bolsa de valores de NY "Todo está relacionado con esta colocación", comentó un agente bursátil. Las acciones ordinarias que preceden como garantía a los *ADS* están siendo vendidas por el *Deutsche Bank*, el cual recibirá las utilidades netas de la oferta (*FINANCIERO*, 31 enero 1994).

La estrategia del Corporativo se ha orientado hacia cuatro direcciones: reorganización interna, diversificación de actividades, desconcentración de las actividades productivas y desarrollo tecnológico.

Reorganización interna

Según, Edzard Reuter, la **AEG** y la **DEUTSCHE AEROSPACE (DA)** fusionarán sus actividades en el ramo de la microelectrónica y los chips para aplicaciones espaciales, encargándose la **AEG** de producir para el sector civil y la **DA** sobre todo en aplicaciones militares. Lo anterior permitirá el surgimiento de una empresa común, cuya participación accionaria será del 50% conjuntamente, y se espera un volumen de transacciones de 1,500 a 2,000 millones de marcos. Por otra parte, para la investigación y el desarrollo se erogó un monto superior a 8 mil millones, de los cuales 4,700 provinieron de medios propios y el resto se obtuvo de encargos privados de investigación. Sus resultados al primer trimestre del actual ejercicio, se ubican en un volumen de operaciones superior a 27,500 millones de marcos, es decir un incremento de 6% (*FINANCIERO*, 24 junio 1991).

A mediados de 1994 se anunció en Bonn que el empresario Juerger Schrempp sustituirá, a partir de hoy, a Edzard Reuter en la presidencia de **DAIMLER-BENZ**, el consorcio automotriz más grande de Alemania. Tras elogiar al nuevo directivo, Reuter dijo que la carrera de Schrempp "encarna el espíritu del consorcio". El cambio se realizará en forma ordenada, puntual y contable, añadió. De acuerdo con Reuter, Schrempp, quien estará al frente del consorcio hasta el 25 de mayo de 1995 cumplió en el pasado en forma exitosa con tareas complejas bajo condiciones difíciles. En la actualidad Schrempp es el presidente de la **DEUTSCHE AEROSPACE (DASA)**, una de las principales empresas de la **DAIMLER BENZ**. En el contexto de la crisis económica en la que aun se encuentra Alemania, el volumen de negocios del consorcio disminuyó en 0.8%. La compañía está integrada por las empresas **MERCEDES BENZ**, **AEG DAIMLER BENZ INDUSTRIE**, **DASA** y **DEBIS** (*FINANCIERO*, 30 junio 1994).

Diversificación de actividades

Esta estrategia la inició desde los años ochenta y continúa de manera sistemática con el objetivo de bajar costos, para lo cual ha recurrido tanto a la adquisición de empresas como a las alianzas estratégicas con otras. Así, se anunció en mayo de 1989 que el corporativo gana cada vez más terreno en la industria espacial. Por lo pronto, con ventas anuales de 14 billones de marcos alemanes, ya se colocó adelante de los franceses y amenaza con rebasar también a los británicos. Ello, debido a que **DAIMLER** no se conformó con comprar a dos firmas líderes en el ramo como son **MOTORES-UND-TURBEN-UNION** y **DORNIER**, sino que ya se echó el guante también a **MBB (MESSERSCHWITT-BOLKOW-BLOHM)**. En el caso de seguir con el proyecto de comprar **MBB**, **DAIMLER** tendrá ventas anuales mayores a 80 billones de marcos alemanes cifra muy cercana a 4% del PIB germano (*EXPANSIÓN* núm 516, 24 mayo 1989).

No obstante, para agosto del mismo año la firma automotriz germana **DAIMLER-BENZ**, en su afán de diversificarse, ha intentado hacerse de la manufacturera aeronáutica y de armamento bélico **MBB**, desde hace varios meses. Pero la intención se ha topado con obstáculos, sobre todo gubernamentales. El nuevo ministro de economía alemán, Helmut Haussmann, se opone a la adquisición arguyendo razones antimonopólicas. Pero **DAIMLER** insiste en que la compra de **MBB** le es vital para competir internacionalmente en la industria bélica. De las 10 empresas armamentistas más grandes del mundo nueve son estadounidenses (*EXPANSIÓN* núm 522 16

agosto 1989) Sin embargo el corporativo finalmente obtuvo la incorporación de esta empresa

Siguiendo por el camino de la diversificación, se informaba en el *Der Spiegel* de Hamburgo en abril de 1990, que *DBAG* y la empresa japonesa *MITSUBISHI* negociaban sobre aspectos de transportación aérea y del espacio, en electrónica, en automovilismo y en servicios administrativos e informáticos. Teniendo como objeto del acuerdo la construcción de un avión, automóvil o algún otro producto tecnológico en la que comparten conocimientos y tecnologías. La *MITSUBISHI* tiene empresas fabriles, comerciales, de servicios, bancos y aseguradoras, ya había tenido experiencias con la *DBAG* que fueron un fracaso y en otra ocasión un éxito, lo primero el proyecto de producción conjunta de un vehículo de transporte de carga en España, donde las empresas no pudieron ponerse de acuerdo en cuanto tecnología habrían de aportar cada uno; y lo segundo, donde los distribuidores de *MITSUBISHI* han vendido las limusinas de la *MERCEDES* importadas de Stuttgart, permitiendo a la empresa germana aumentar sus ventas en Japón

La conclusión a la que ha llegado *DBAG* es que prefiere colaborar y participar en las actividades de los japoneses en vez de tener que competir en su contra. Los proyectos factibles son la fabricación de automóviles y vehículos de transporte de carga, en cuyo campo ambas empresas se complementan (*MBAG* es fuerte y *MITSUBISHI* casi no tiene presencia), o bien la fabricación de un vehículo ligero de transportación de *DBAG*, con un motor *MITSUBISHI*, que podría satisfacer el mercado de automóviles y camionetas de carga en el sureste asiático (*EXCÉLSIOR*, 7 abril 1990)

Desconcentración de actividades productivas

Para *MBAG* la estrategia de desconcentración de actividades productivas adoptada en sus 42 plantas productoras y ensambladoras establecidas en 34 países, brinda una oportunidad global de crecimiento interesante para aquellas economías cuya infraestructura está en proceso de desarrollo. La "producción multidoméstica" consiste en tomar partes y componentes de diversos proveedores que cumplan, de manera óptima, con los requerimientos para integrarse a los productos "Hechos por *MERCEDES-BENZ*". Las ventajas de esta internacionalización como son la creación de fuentes de trabajo en las naciones involucradas, la adopción de tecnologías de vanguardia y la eficiencia en la aplicación de economías de escala no deben subestimarse cuando se trata de alcanzar exitosamente el desafío de la competencia internacional (*FINANCIERO*, 26 marzo 1992)

Para Edzard Reuter, presidente del consejo directivo de *DBAG*, el ahora conglomerado tecnológico, buscará expandir sus centros de producción en el extranjero, (*FINANCIERO*, 21 junio 1991) Asimismo, la política actual de producción se orienta hacia una reducción de costos y un cambio de lugar de producción, por lo que el crecimiento futuro de trabajadores se dará en el extranjero y no en Alemania. Esta nueva política permitirá al consorcio ahorros anuales del orden de 4 mil millones de marcos hasta 1995, además de que existe la idea de orientar los lugares de producción a los países consumidores (*FINANCIERO*, 24 junio 1991)

Al igual que una buena cantidad de compañías alemanas, *MBAG* realizará importantes inversiones en los estados que antes pertenecían a la República Democrática Alemana. Hasta la fecha ha comprado diez compañías, incluyendo una que se dedica a la fabricación de aviones. Invertirá en estos estados alrededor de 3 mil MDM en los próximos cinco años y en el corto plazo pretende crear 20 mil nuevos empleos e invertir 1,500 MDD. En algunos de estos proyectos destaca el de una fábrica constructora de tractocamiones en donde pretende producir 40 mil unidades al año, destinando unos mil MDD. Entre otras de las empresas que ha adquirido se encuentra una que se encargará de la automatización del correo y otra de cables. Probablemente adquieran una empresa que fabrica locomotoras y vagones del metro. Con esta adquisición, *MBAG* se constituirá en uno de los más importantes constructores de ferrocarril en el mundo (*FINANCIERO*, 24 octubre 1991)

En Argentina, el gobierno anunció en Buenos Aires, que aplicará una multa sin precedentes que puede llegar hasta más de 4 MDD a la empresa alemana *MERCEDES BENZ* por violar la política de control de precios repudiada por los empresarios argentinos. En una resolución de la Secretaría de Comercio se argumentó que la actitud de la empresa afecta al sistema de control de precios en vigencia, que fue establecido a fin de hacer frente a la actual situación económica, que tiene características críticas (*UNO MAS UNO*, 6 octubre 1984)

A finales de 1993, *MERCEDES BENZ AG*, preocupada por la carestía de la mano de obra en Alemania, anunció que invertirá 100 millones de marcos (58 MDD) en Argentina para ampliar su producción de camiones. Un vocero de la firma reveló que *MERCEDES* comenzará a trasladar la producción de sus camiones modelo *TIN* a Argentina con miras a fabricar entre 15 mil y 20 mil por año para el mercado de América del Sur, incluyendo a Brasil, Uruguay y Paraguay. La división de camiones de *MERCEDES* se ha autopronosticado una caída de 5% en sus ventas durante este año, que llegarán

así a 26,900 millones de marcos (15,800 MDD) Según estas proyecciones, el año que termina debería marcar el fondo de la caída del mercado. En 1994, la situación debería permanecer estable, según *MERCEDES (FINANCIERO, 30 diciembre 1993)*.

Con respecto a sus actividades en Asia, la compañía dijo que enviará a Indonesia los componentes necesarios para ensamblar allí sus camiones pesados MB-700. *MERCEDES* ya arma automóviles y autobuses en Indonesia. La firma dijo asimismo estar negociando con una fábrica china de camiones, la *FIRST AUTOMOVILE WORKS*, con miras al armado de camiones en China -una etapa que según un vocero de *MERCEDES*- constituirá "un paso modesto" hacia la construcción de camiones pesados en el gigante asiático algún día (*FINANCIERO, 30 diciembre 1993*). Helmut Werner, director de *MBAG*, declaró que la empresa proyecta ampliar sus licencias y acuerdos de cooperación con Corea del Sur (*FINANCIERO, 27 enero 1994*).

Para EUA, en agosto de 1991, *MBAG* anunció que con el *TLCAN* aumentarán considerablemente las exportaciones de su empresa filial *FREIGHTLINER CORP.*, hacia México. Esta empresa, ubicada en Cleveland, Carolina del Norte, podría vender en 1993 o 1994 unas 30 mil unidades de la clase ocho en EUA, 1,500 en Canadá y 2,500 en México; además de 2,000 camiones pesados en exportaciones al resto del mundo. No obstante la recesión y los ajustes que presenta la industria automotriz en EUA y que ha provocado un volumen de pérdidas de algunos millones, la empresa tiene una capacidad de transacciones de 1,500 MDM y espera cubrir sus costos completamente en 1992. Tampoco las pérdidas previstas para 1991 causan grandes problemas a la empresa, ya que éstas podrían ser compensadas completamente por las ganancias de la antigua filial financiera de la *FREIGHTLINER*, que entre tanto se ha desarrollado hasta constituirse en la *MERCEDES BENZ CREDIT CORP.*, con un volumen de transacciones de 4,400 MDM, y en este año espera obtener un excedente de 80 MDD antes de los impuestos. En su nueva planta en Cleveland, que perteneció originalmente a la empresa *MAN* y que fue comprada a muy buen precio en 1989 junto con un terreno de 45 hectáreas, por 7.2 MDD, la *FREIGHTLINER* presentó al público una nueva línea de camiones de 9 a 15 toneladas de peso total. Esta nueva línea sustituirá a los camiones Mercedes de peso medio que hasta ahora provenían de Brasil y se montaban en una planta en Hampton, Virginia. Asimismo, su influencia decisiva en este sector del mercado pero que había llegado a ser poco adecuado para satisfacer las exigencias del mismo, lo cual se reflejaba en la reducción de los volúmenes de ventas. El nuevo modelo fue desarrollado en sólo dos años y medio, y exigió

inversiones totales de unos 130 MDD. Para fin de año, la *FREIGHTLINER* se propone colocar unos mil vehículos de la nueva clase 100 unidades ya han sido solicitadas por la empresa *HERTZ-PENSKE*, una de las mayores del ramo de arrendamiento de camiones a largo plazo. En los próximos cinco años se cuenta con un aumento de las ventas anuales hasta 10 mil unidades. Esto representaría un poco menos de 10% del mercado total norteamericano, estimado en unos 110 mil vehículos de la clase 6/7 y sería más de cinco veces la participación actual de la empresa en este sector del mercado. Sin embargo, James Hebe, jefe de Ventas, se mostró todavía más optimista: "en cinco años seremos uno de los tres líderes del mercado en el segmento de mediano tamaño", declaró. Esto significaría por lo menos 15 mil unidades por año. En los primeros seis meses de este año, la empresa ha vendido en EUA ya 10,800 camiones pesados, alcanzando con ello una participación en el mercado de más de 24%, lo cual la colocó muy cerca del líder del ramo. Para el actual ejercicio, se cuenta con obtener un volumen de ventas de 22 mil camiones de la clase ocho, después de los 23 mil del año pasado. La planta de Cleveland produce actualmente siete unidades diarias, con lo cual solamente se utiliza la mitad de su capacidad. Las exportaciones planeadas no solamente se dirigirán hacia México, sino que también se tiene pensado aumentarlas hacia América Central y del Sur, así como también hacia Asia y Australia. Recientemente se realizó la venta de 50 camiones pesados a Chile (*FINANCIERO, 15 agosto 1991*).

A finales de 1994 *MERCEDES BENZ AG* decidió cambiar la razón social de *MERCEDES BENZ PROJECT INC.* de la planta que tiene en Alabama desde mayo de 1993, por *MERCEDES BENZ US INC.*, donde producirán entre 60 mil y 70 mil vehículos anualmente, lo anterior de acuerdo con información proporcionada por la empresa alemana. La planta de los alemanes, ubicada específicamente en Tuscaloosa, Alabama, tuvo un costo de 300 MDD, donde la mitad de la producción de esa factoría se destinará al mercado interno y el resto a la exportación. De acuerdo con declaraciones Dieter Zetsche, miembro del desarrollo de la planta de EUA, este proyecto consumado es una clara definición de los ambiciosos planes de la firma a nivel mundial. Por otra parte, el *GRUPO AEG DAIMLER-BENZ INDUSTRIES AG*, que tiene una división de electrónicos, reportó en los primeros ocho meses del presente año ventas por 6.4 mil millones de marcos alemanes, lo que significó un incremento de 7.0% con relación al mismo período del año pasado. Concretamente, las ventas en Alemania durante el lapso de referencia fueron de 3.6 mil millones, o 3.0% de ascenso en comparación con el mismo lapso de 1993, mientras que las

ventas al exterior alcanzaron 2.8 mil millones de marcos alemanes es decir, un incremento de 11.0% en correspondencia con el año anterior. (FINANCIERO, 13 octubre 1994)

La estrategia desconcentradora de MBAG fue sustentada por su director general, Heinrich Werner, quien señaló que un factor esencial en la decisión de producir en la cercanía de los mercados de consumo con el fin de bajar costos y operar de manera más moderna y funcional. Hoy en día tienen lugar desplazamientos de los centros internacionales de consumo tradicionales hacia nuevas zonas de crecimiento económico. Entre la población alemana existe la convicción de que lo producido en las fábricas en este país está bien hecho. Por lo que la pérdida potencial de un sector de los consumidores alemanes es uno de los factores que entran en consideración cuando una empresa alemana se plantea el desplazamiento de por lo menos una parte de su producción al extranjero. La crisis económica que experimenta Alemania desde hace un año, generada por los altos costos en este país, conduce cada vez a más empresas alemanas a establecer parte de su producción en el extranjero. El directivo declaró que sólo 2% de los autos Mercedes Benz son montados en el extranjero. Calculó que en un futuro la cifra aumentará 10%. MBAG se propone producir durante 1994 un total de 508 mil automóviles, mientras que el año pasado produjo 522 mil en el nivel internacional. (FINANCIERO, 27 enero 1994)

Con respecto a los diferentes costos de la mano de obra, Peter K. M. Fietzek, miembro del consejo de administración de administración de MBAG, estima que en Alemania es de 25 dólares, en EUA 15, y en Reino Unido 7. (FINANCIERO, 24 febrero 1994)

Desarrollo tecnológico

El mayor desafío para el presidente del consejo directivo de MERCEDES-BENZ, Edzard Reuter, consiste en enfrentar a los competidores japoneses en el sector de automóviles de pasajeros. Un primer paso será la reducción de su plantilla de empleados, en la cual tiene un excedente de 20 mil. Además Reuter considera necesaria una mayor colaboración entre el desarrollo y la producción. El jefe de DAIMLER-BENZ confía en que le será posible a su empresa afirmarse ante la competencia japonesa. Para ello citó el desarrollo de un nuevo vehículo de transporte cuyos costos se encuentran por debajo de los de la competencia japonesa. (FINANCIERO, 18 mayo 1992)

MBAG no está satisfecha con la participación que tiene en el mercado de vehículos menores de transporte, por lo que realizará una

inversión de 500 MDM para desarrollar un nuevo modelo. Actualmente, la empresa tiene una participación de 30% en el sector de camiones de carga en Europa Occidental, en tanto que la que ha alcanzado en el caso de vehículos menores sólo es de 14%. Por este motivo tiene proyectada la inversión señalada en su planta de Düsseldorf. Asimismo, tiene previsto invertir 100 MDM más para la modernización de las instalaciones y la producción de direcciones de camión para realizar en la misma planta. (FINANCIERO, 22 mayo 1992)

2.4.2.4 BMW¹³

El Grupo BMW es uno de las principales empresas alemanas productoras de automóviles y motocicletas, ambos productos se ubican en el segmento de lujo. Su sede corporativa está en Munich. Cuenta con plantas de producción 100% del corporativo, además de Alemania donde concentra sus actividades en Austria, Estados Unidos y Sudáfrica. Tiene además socios externos en plantas de ensamblaje CKD en Tailandia, Malasia, Indonesia, Vietnam y México. Sus vehículos automotores son vendidos en más de cien países.

El corporativo emplea a más de 71 000 personas. En 1993 BMW vendió alrededor de 534,000 automóviles y 35,000 motocicletas. Las ventas del grupo alcanzaron \$29 000 millones de marcos alemanes (alrededor de \$17,500 millones de dólares americanos) de los cuales las ventas en el extranjero representaron \$17,000 millones de marcos alemanes.

El grupo está organizado en divisiones entre las cuales se encuentra la de gestión de materiales y compras. El objetivo general de esta división consiste en la adquisición de productos y servicios de óptima calidad y a los mejores precios. Sus objetivos particulares son mejorar continuamente la calidad de productos y procesos, conservar el adelanto tecnológico, abreviar los tiempos de procesos e interacciones en las áreas de desarrollo, fabricación y logística, optimización general de la cadena de creación de valor agregado, cooperación mundial con los mejores proveedores, y, reducción continua de costos a través de la detección y eliminación de procesos que no suponen creación de valor agregado.

Esta división también tiene su sede en Munich, y está organizada en los departamentos de gestión de materiales, encargado de compras de material de producción y recambio, de

¹³ Este apartado retoma información de BMW (s.l.) y de BMW (1996).

compras técnicas, responsable de la adquisición de bienes de equipo, contratación de servicios y compras generales. El corporativo produce cuatro series de automóviles (3, 5, 7 y 8), divididas en 13 modelos y en 52 tipos de vehículos.

2.4.2.5 Nissan Motor

Nissan Motor Co. Ltd. (Nissan Motor), la segunda empresa automotriz más importante de Japón, fue fundada el 16 de diciembre de 1953. Para 1980 contaba ya con un capital social de 76.01 billones de yenes y empleaba a 57,600 personas.

Para ese año, las actividades de Nissan Motor eran la manufactura y venta de automóviles, satélites (rockets), maquinaria textil, botes y motores marinos, otras maquinarias e instrumentos y las refacciones correspondientes. Contaba con nueve oficinas directas, en Tailandia, Sudáfrica, Bélgica, EUA, Kuwait, Arabia Saudita, Puerto Rico, Kenya y Gran Bretaña. Asimismo, con 9 filiales, Nissan Mexicana; Nissan Motor Corp., Nissan Textile Machinery Corp. y Nissan Motor Manufacturing Co. Ltd., en Australia (Nissan, 1981).

Resulta interesante comparar el caso de Nissan con respecto a General Motors, debido a que ambas se desarrollan bajo esquemas diferenciales a nivel corporativo como con respecto a sus actividades en el país y, para el caso de Toluca-Lerma, ambas realizan actividades de almacenamiento de refacciones y de producción de motores.

La situación económica y de mercado

Prácticamente desde su origen Nissan Motor ha tenido resultados económico financieros favorables, salvo en los primeros años de los noventa, debido al lento crecimiento de la economía, y factores internos de Japón y a la creciente competencia de otras automotrices.

- La situación económica

A finales de 1992, Nissan Motor Company anunció una pérdida neta de 21 990 millones de yenes (178.8 MDD) correspondientes al periodo abril-septiembre de 1992. Nissan afirmó que este retroceso es el primero desde las acciones que figuran en la lista pública desde 1951. Las ventas de las compañías japonesas fabricantes de vehículos han disminuido en forma para tela con la economía mundial, mientras que los fabricantes de otros países recuperaron su parte del mercado, al tiempo que la fortaleza del yen obligó a que las

empresas niponas incrementaran considerablemente sus precios. (Financiero, 3 noviembre 1992).

A principios de 1993, Nissan Motors eliminará 5 mil puestos de trabajo debido a que vaticina una pérdida previa al pago de impuestos de 250 MDD para el año fiscal que termina en marzo, es decir, el doble de las pérdidas que había vaticinado en noviembre. Además, las ventas de automóviles han bajado más de lo que tenía previsto. No obstante, Nissan mantuvo inalterada su predicción de ventas netas, formulada en noviembre, por un total de 172 MDD para el periodo, debido a que decidió vender ciertas instalaciones de la compañía en una operación que le reportará ganancias (Financiero, 24 febrero 1993).

Pocas semanas después, Nissan reportó que aproximadamente de 170 MDD será el monto de sus pérdidas al cerrar el año fiscal el próximo 31 de marzo. El vocero de la automotriz indicó a la revista *Advertisin Age* que espera que la situación en Japón no afecte a su empresa. Analistas allegados a la empresa sugirieron que para disminuir costos en EUA podría combinar actividades en sus dos divisiones, Nissan e Infiniti, como hicieron el año pasado (Financiero, 17 marzo 1993).

Sin embargo, para mediados de 1994, Nissan Motors anunció su regreso a los números negros tras obtener beneficios antes de impuestos por 41 MDD en el año fiscal 1993 que cerró en marzo. La reversión de las pérdidas registradas en el año fiscal anterior de 1993 -las primeras desde la Segunda Guerra Mundial- se consiguió con la venta de propiedades y de valores bursátiles que tenía Nissan más que a las ventas de vehículos, indicó la empresa. La comercialización de automóviles y camionetas en el mercado local habían registrado una baja de 8% al ubicarse en unos 34 mil MDD (Financiero, 1 junio 1994).

- Los mercados de la empresa

Su país de origen es el principal centro de operaciones de Nissan Motor, por ello la reducción del mismo repercutió negativamente sobre la empresa, según Informes de la *Asociación de Concesionarios Automotrices del Japón* indican que en 1992 se vendieron en ese país alrededor de 5 millones 333 mil 783 vehículos, lo que significa una disminución de 7.32% en comparación con 1991 (Financiero, 1 diciembre 1992).

No obstante, los mercados extranjeros son también sustantivos en las operaciones globales de la empresa, siendo la primera automotriz japonesa que desarrolló inversiones en el extranjero, correspondiendo este papel a México en la década de los sesenta.

A continuación, se hace referencia a las inversiones de Nissan Motors en los distintos mercados internacionales, con especial énfasis en América, dado que, por una parte interesa en sí el caso de México, pero por la otra, la estrategia de Nissan hacia el país está estrechamente vinculada con el mercado americano.

Comparando la presencia a inicios de los ochenta con la presentada para 1987 ese número se había incrementado sustancialmente hasta sumar 27 empresas en 24 países extranjeros, distribuidos de la manera siguiente:

- 4 empresas en 4 países de América: Nissan Motor Manufacturing Co USA, en EUA; Nissan Mexicana, en México, Neul & Massy Industries Ltd., en Trinidad y Tobago, Nissan Motor del Perú,
- 12 empresas en 9 países de Asia Siam Motors and Nissan Co., Prince Motors Ltd y Siam Automotive Industry Co. En Thailandia, Nissan Motor Manufacturing Co., en Australia, Nissan Manufacturing Ltd en Nueva Zelanda; P T Wahana Wirawan en Indonesia; Universal Motors Co y Philippines Nissan Inc, en Filipinas, Tang Choong Motor Assemblies Sdn Bhd., en Malasia; Allwyn Nissan Ltd., en India
- 6 empresas en 5 países de África Yue Long Motor Co. Ltd., en Taiwan; Zamyad Co. Ltd., en Irán Japan Motors Trading Co. Ltd., y Autoparts Ltd., en Ghana, D T Doddie & Co. Ltd., en Kenya, Nissan Zimbabwe Ltd., en Zimbabwe, Nissan South África Ltd., en Sudáfrica,
- 5 empresas en igual número de países en Europa Nissan Motors Manufacturing Ltd., en Inglaterra, Teocar, S.A. en Grecia, Alfa Romero e Nissan Autoveicoli, Spa., en Italia, Motor Ibérica, S.A. en España; Entreposto Comercial Vehículos e Maquinas Sari., en Portugal (Peijnenburg, 1987).

Más recientemente, en marzo de 1992, Nissan Motors anunció en Tokio que planea utilizar mas proveedores estadounidenses, pensando contratar 163 nuevos proveedores de partes estadounidenses para finales del año, con la intención de aumentar el porcentaje de partes norteamericanas en sus vehículos fabricados en EUA. Este es el primer esfuerzo de Nissan por cumplir con la promesa hecha en enero al presidente Bush durante su visita a Japón, consistente en aumentar su compra anual de partes fabricadas en EUA a 3 700 MDD para 1995. Unos 2,900 MDD en partes automotrices serían utilizados para construir vehículos en la planta de Nissan en Smyrna, Tennessee y en el proyecto conjunto de Nissan y Ford en Avon Lake Ohio dentro del año fiscal estadounidense el año pasado y con el nuevo plan sobrepasará el doble. Nissan tiene planeado utilizar

140 fabricantes estadounidenses de partes en un proyecto conjunto con Ford para construir una pequeña camioneta "Van" llamada Villager con la marca Mercury, y el automóvil Quest con la marca Nissan. Otras 23 compañías proveerán partes de automóviles a Nissan para los vehículos que son construidos en Japón (Universal, 5 marzo 1992).

En diciembre, Nissan Motors anunció en Tokio que exportará automóviles desde Japón y México hacia Venezuela, aprovechando que el Acuerdo del Grupo de los Tres (G-Tres) que integrarán Venezuela, Colombia y México, lograra que los aranceles en el comercio entre estos tres países se reduzcan para 1994, lo que ayudará a la exportación de sus unidades fabricadas en México (Financiero, 11 diciembre 1992).

En marzo de 1993, Yasuo Yamauchi vicepresidente de Nissan Mexicana, planteó que con respecto al TLC el concepto de la empresa es y seguirá siendo evitar conflictos inútiles entre Nissan y las demás armadoras estadounidenses, y que si bien dicho acuerdo supone la reducción de niveles de integración entre los países norteamericanos, para México no se pretende reducirlo sino incluso ampliarlo (Financiero, 8 marzo 1993).

En abril de 1994, Soichi Amemiya director de Nissan Mexicana, informó que el corporativo tiene planeado un agresivo programa de comercialización en nuestro país, a fin de convertirlo en plataforma para elevar la colocación de sus productos hacia EUA. Actualmente las exportaciones de Nissan a EUA son de alrededor de 500 MDD, sin embargo se importan de ese país 300 MDD, por lo que la diferencia en la balanza comercial no es muy grande. La meta es incrementar las exportaciones desde México de las marcas Tsubame y Tsuru hacia otros mercados, actualmente Nissan Mexicana exporta a 40 países. Entre los próximos mercados en América Latina sobresale Brasil y, en ese año destacando los programas de exportación de más de 7 mil unidades hacia Centroamérica y 20 mil hacia Japón (Financiero, 8 abril 1994).

En julio anunció Nissan Motors desde Japón que a partir de 1995, Nissan exportará su vehículo de pasajeros Sentra Sedan, fabricado en México, a EUA. Con esta estrategia, la empresa nipona contempla un proceso de comercialización dentro del TLC e intenta compensar la apreciación del yen en los mercados de divisas internacionales (Financiero, 5 julio 1994).

En septiembre, desde Detroit se informó que Nissan Motor en dificultades por la rápida apreciación del yen, anunció la suspensión de envíos a EUA de sus modelos Sentra, fabricados en Japón. Para 1995 serán sustituidos por vehículos producidos en México. Earl Hertenberg vicepresidente de Nissan Corp USA dijo que la

compañía espera iniciar la fabricación de un Sentra totalmente nuevo a principios del próximo año en su planta en Aguascalientes. La fábrica de automóviles de Nissan en Smyrna, Tennessee, suministrará los Sentra adicionales que se requieran para satisfacer el mercado estadounidense. La medida, dijo Hesterberg, fue planeada como manera de compensar en parte el constante incremento del yen. añadió que la compañía espera vender 140 mil sedanes Sentra y 35 mil Sentra 200SX en EUA el próximo año (Financiero, 15 septiembre 1994)

En octubre Nissan Motors en Japón, nombró a su central en México como la sede de operaciones para toda América Latina. La empresa anunció que Nissan Mexicana se encargará de las ventas, mercadotecnia, logística y servicio para Centro y Sudamérica. La medida permitirá además compilar mejor la información mercantil en la región, así como fortalecer su postura dentro de México, donde se registra 60% de las ventas en América Latina. Con Nissan Mexicana, la compañía cuenta con tres oficinas regionales (América del Norte, Europa y Medio Oriente), además de la matriz en Japón que sirve a Asia (Financiero, 13 octubre 1994).

El desarrollo tecnológico y las coinversiones

En las capacidades de desarrollo de la industria automotriz dos son entre los principales aspectos determinantes, por una parte su capacidad de innovar procesos y productos, y muy relacionado con ello, la confluencia de capacidades financieras, tecnológicas y de mercados entre empresas para alcanzar fines específicos. En este último sentido, mientras en cierto momento las empresas se presentan como competidoras en otro son socias

- El desarrollo tecnológico en NISSAN

Para este punto relevante, por insuficiencia de información hasta el momento, solo se presenta una nota encontrada en la revisión hemerográfica realizada para el conjunto de la empresa, y requerirá su profundización. No obstante, no debe dejar de tocarse, asimismo, para los casos de plantas mexicanas se hace referencia a aspectos interesantes sobre el tema, que se tratarán en los siguientes apartados.

Así, en 1991, Nissan anunció haber desarrollado un nuevo sistema de producción de vehículos que puede ser programado para fabricar hasta ocho modelos diferentes de carrocerías sin necesidad de hacer pausas, señala un cable de la agencia UPI Yoshitada Sekine, gerente general de ingeniería de producción de Nissan indicó durante

un seminario en la Universidad de Michigan que el sistema -conocido como Sistema Inteligente para Ensamblado de Carrocería (BAS)-, tiene un costo superior en 30% al promedio de los sistemas computarizados, y puede ser organizado con un simple cambio de software (Financiero, 12 agosto 1991).

- Las operaciones conjuntas con otras empresas

A principios de la década de los ochenta se dio a conocer el inicio de contactos para una posible colaboración industrial entre Alfa Romeo y Nissan Motor, el acuerdo consiste en el desarrollo de un nuevo automóvil, donde el motor sería italiano mientras que desde Japón llegaría la carrocería. El vehículo en principio se vendería en Italia con motores de 1,000 a 1,200 cm³.

Este acuerdo, calificado por Fiat como una traición no solo nacional sino a toda la Comunidad Económica Europea (CEE), propició de ella una doble reacción, por una parte, movilizó un por automóviles japoneses, y por la otra, propuso -como alternativa- una colaboración entre Fiat y Alfa Romeo (Uno más uno, 29 marzo 1980)

A mediados de 1980, un gran espacio dedican hoy los periódicos de Madrid a las decisiones formuladas en Tokio por el presidente de la empresa automotriz japonesa Nissan Motor Co. T. Ishihara, acerca del interés de su compañía por adquirir las acciones de las empresas Seat importante industria que fabrica en España los automóviles de la línea Fiat. Recientemente la empresa Fiat se retiró de la Seat española, y el Instituto Nacional de Industrias (INI) del gobierno español se hizo cargo de ese paquete de acciones. Se sabía que entre los interesados en adquirir dichas acciones esta Toyota. Por su parte, el presidente de Nissan reveló que una delegación de esa firma se encuentra actualmente en la capital española, discutiendo también las condiciones de compra de tales acciones con el gobierno español. Recientemente, en el mes de enero, Nissan adquirió el 38.5% de las acciones de otra empresa automotriz española, la Motor Ibérica (uno más uno 23 julio 1980).

Para finales de 1986, Nissan Motor estaba negociando con Ford la venta de motores a nafta según fuentes de la empresa japonesa, indicando que las pláticas buscan concretar un contrato para la venta inicial de 100 mil motores que serán aumentados gradualmente según la demanda de mercado. Las mismas fuentes señalaron que podría ser el primer paso hacia un acuerdo de joint venture (una especie de sociedad comercial) entre las dos empresas para la producción de motores de 3 mil cm³. Estas declaraciones fueron hechas después de

que un diario japonés de gran difusión Yomiuri informó que la Nissan estaba negociando con la Ford para la apertura de una planta en EUA en el campo de piezas accesorias. Nissan busca la expansión después de que habla tenido, en el primer semestre de este año pérdidas no consolidadas a causa del alza del yen con respecto al dolar y de la flexión de la demanda interna. Se trata de las primeras pérdidas de Nissan desde que terminó la segunda guerra mundial (Uno más uno, 7 diciembre 1986)

Hacia finales de 1992, Nissan Motors y Mazda Motors, en un intento por reducir los costos de producción y desarrollo de nuevos modelos, acordaron abastecerse mutuamente de camiones ligeros y minivans a partir de 1993. El objetivo del acuerdo es limitar la producción de aquellos vehículos que no han reportado buenas utilidades a las armadoras.

De acuerdo a expertos de la industria, esta modalidad de alianzas obedece al proceso de reestructuración por el que atraviesa el sector automotor con vistas a alcanzar la competitividad para el abastecimiento de automóviles deportivos y vehículos de pasajeros.

La alianza entre Mazda y Nissan establece que esta última recibirá de la primera camiones tipo Bongo Truck, mientras que la otra tendrá minivans AD Vagon. Mazda discontinuará la familia Van, en tanto que la Nissan hará lo propio con sus camiones Vanette largo. Ambas empresas venían desarrollando conjuntamente alianzas tecnológicas y el convenio en cuestión no es más que el colofón de una serie de negociaciones pasadas, informaron voceros de ambas armadoras, quienes precisaron que el primer acercamiento informal entre ellas se dio para desarrollar transmisiones automáticas para unidades lujosas a través de Jatco, conversión de Nissan, Mazda y Ford.

Voceros de Nissan han dicho que la compañía podría enfrentar pérdidas por 120 MDD en el año comercial que concluirá el próximo 31 de marzo. En tanto, Mazda estima registrar ganancias por 56 MDD en el mismo año comercial (Financiero, 1 diciembre 1992).

A manera de síntesis sobre el capítulo, se puede señalar que la economía mundial y en particular la industria automotriz están en una situación de reconfiguración, tanto en desarrollo de sus principales actividades económicas, como en la posición de los gobiernos y las principales empresas involucradas.

Los EU, principal economía mundial, no obstante la "desaparición" del llamado "bloque socialista" está siendo retado por otras economías capitalistas, principalmente Japón y Alemania. Las tres constituyen el principal motor de las áreas

geoeconómicas y políticas sobre las que tienen influencia América, Europa y Asia, respectivamente. Ante esto las principales economías están propiciando el reforzamiento de instancias supranacionales que les permitan establecer reglas de juego, acordes con su fuerza política y económica.

El principal instrumento para tal fin son la conformación de bloques regionales que a su interior pretende fortalecer a las economías dominantes ante la competencia de las otras. En este entorno de apertura económica y conformación de bloques, las empresas transnacionales, para las cuales el planeta es un solo mercado, desempeñan un papel central y replantean sus estrategias de competencia.

Una de las principales industrias es la automotriz, la cual también se encuentra en proceso de redefinición de sus estrategias competitivas ante la conformación de bloques comerciales. Al interior de ellos son los países menos desarrollados hacia donde se están transfiriendo las áreas productivas para los mercados regionales y mundiales.

El principal objetivo sobre el que están compitiendo las empresas automotrices son los propios EU, que constituye el bloque automotor menos integrado. Una de las principales formas de acceso a este mercado es precisamente México.

CAPÍTULO III. EL BLOQUE NORTEAMERICANO AUTOMOTOR

Este capítulo tiene como objetivo principal identificar si se está conformando un bloque regional norteamericano en la industria automotriz en términos económicos (producción, comercio y empleo), como si hacia tal dirección se orientan los acuerdos comerciales recientes de la industria automotriz entre México, Estados Unidos y Canadá, que conforman el llamado bloque norteamericano. Por la importancia que esta industria representa en dichas economías y para efecto de contextualizarla, en un principio se describen los principales indicadores económicos de estos países, tanto para mostrar las significativas desigualdades entre ellos, como para establecer los niveles de integración bajo las que están operando desde los últimos años.

En lo que respecta al tema automotriz, además de resaltar la importancia de esta industria en estas economías, se comparan sus principales características al interior de cada país y los flujos comerciales automotrices entre estos países.

3.1 LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES NORTEAMERICANOS

El llamado "bloque norteamericano", principal agrupamiento de países en el mundo, está compuesto por tres economías profundamente desiguales entre sí, dos desarrolladas -Canadá y EU- y otra subdesarrollada -México-, la cual, no obstante los discursos oficiales las otras dos naciones lo identifican como integrante de América Latina o, más específicamente, como de Centroamérica al tener poco en común, a pesar que ya negociaron y operan desde 1994 un acuerdo de libre comercio y que nuestro país desde ese año forma parte de la Organización para el Comercio y el Desarrollo (OCDE), que agrupa a las principales naciones industrializadas del mundo.

La atención sobre dicho bloque si bien ha cobrado auge, por lo menos en lo que respecta a los estudios realizados en México, desde la negociación y firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), expresa para nuestro país la formalización de un proyecto económico que desde principios de los

ochenta tiende hacia la integración económica, cada vez más soportado externamente ante el llamado "agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones". Como, para los otros dos, y sobre todo para Estados Unidos, un mecanismo para fortalecer su competitividad a nivel mundial y resguardar su mercado ante competidores externos.¹

3.1.1 Los principales indicadores económicos

En el capítulo anterior se resaltó que el bloque norteamericano, con respecto al europeo y asiático, tiene como principales características que es el menos integrado a su interior, y el que muestra mayor predominancia del país hegemónico sobre los otros integrantes.

En este bloque resalta la importancia de EU sobre los otros países miembros. Representa más del 88% del PIB regional, mientras Canadá el 8% y México sólo el 3%. En otros términos, EU es diez veces mayor que Canadá y 27 más que México, a la vez que este país es alrededor de 1/3 de Canadá.

Según el cuadro anterior se pueden notar cuestiones interesantes para los años de 1980, 1986 y 1992. La primera es que en su conjunto la economía de la región presenta ritmos de crecimiento lentos que tienden a acentuarse. Para el período 86/80 el incremento del PIB fue del 14.8%, en tanto que entre 92/86 fue del 13.0%. Esto, influido por el bajo crecimiento estadounidense y a pesar de los mayores incrementos comparativos de México y el Canadá -países que tuvieron años difíciles durante la primera mitad de la década, que reactivaron durante la segunda pero de manera insuficiente. Esto tiene incidencia en la participación de las economías, de manera que los EU entre 92/80 tuvieron un ligero incremento en su participación, del 88.0 al 88.4%, en comparación con los otros países que disminuyeron.

¹ Glickman y Woodward (1994) señalan las implicaciones políticas y económicas que desde una "perspectiva estadounidense", está teniendo la creciente presencia de inversiones extranjeras, sobre todo japonesas, en los Estados Unidos.

Por su parte, Twomey (1996) analiza las condiciones de las relaciones que conforman el bloque norteamericano, resaltando las probables repercusiones del traslado de inversiones de corporaciones estadounidenses hacia Canadá pero principalmente hacia México.

Mercado y Fernández (1996:1002), plantean que ante el TLCAN la respuesta de la inversión japonesa aumentará en ramas selectas en México, como automotriz y aparatos electrónicos, relevando su decisión de participar en el mercado norteamericano, en un modelo de intereses globales y de grandes interdependencias económicas con Estados Unidos.

La población regional alcanza los 371.7 millones de personas para 1992. Los EU tienen participaciones poblacionales inferiores que tiende a disminuir con respecto al de la economía. En contrapartida, en México la participación es mayor y en crecimiento con relación a su economía, lo que indica el retroceso de los niveles de vida de su población. Esta situación se acentúa si relacionamos el nivel de vida con el indicador de PIB per cápita. A precios de 1985, mientras el PIB per cápita en los EU para 1980 fue de 15.6 miles de US dólares, en Canadá alcanzó los 14.4 miles y en México sólo 2 mil. Diferencias que se acentuaron para 1992, al representar en los EU los 18.2, en Canadá 15.9 y en México 1.9 miles, (Cuadro 3.1)

El desempeño del comercio exterior de estos países es otro aspecto central de las características de sus economías, como que los EU son concentra el mayor volumen, poco menos de dos terceras partes del total regional, no obstante que la relación entre comercio exterior es menor que en el PIB. Mientras tanto, en Canadá y México esta relación es mayor. El comportamiento regional del comercio exterior ha sido cíclico con relación al PIB. Para 1980 las exportaciones fueron del 10.0% del PIB, para 1986 disminuyeron al 7.0% y para 1992 llegaron al 9.0%. En lo que respecta a las importaciones, la relación fue del 10.8, 9.7 y 10.4%, respectivamente. En promedio, entre 86/80 las exportaciones retrocedieron en estos términos en 26.7% mientras que las importaciones lo hicieron en 3.5%. Para el siguiente periodo, la participación del comercio exterior se recuperó, influyendo sobre el comportamiento de la balanza comercial regional que redujo sus niveles históricamente deficitarios, pasando de -132.2 miles de millones de US dólares en 1986 y llegando a los -84.3 miles de millones para 1992. Las fluctuaciones fueron mayores en Canadá y México que en los EU, (Cuadros 3.2 a 3.4).

En síntesis, el comercio exterior regional tiende a ser cada vez más importante aunque presenta un comportamiento cíclico —en términos de ritmos de crecimiento como de su relación con el PIB—. Asimismo, resalta la influencia que los EU tienen sobre los otros dos países, lo cual resalta la fuerte desigualdad infrarregional sobre la que está soportado el TLCAN.

Estas desigualdades son de múltiples órdenes y no sólo se presentan entre los tres países sino al interior de ellos. Guzmán (1997), analizando a la industria manufacturera desde la

perspectiva de la productividad laboral,² identifica tendencias hacia la especialización de las ramas industriales entre los tres países. Sobresaliendo, para el caso mexicano las ramas de vehículos, autopartes, maquinaria no eléctrica, hierro-acero, maquinaria eléctrica e industria química. En lo que respecta a Canadá, las industrias de la madera, papel, editorial, metálica básica y motores y vehículos. Y, en Estados Unidos las industrias de computación, comunicación y semiconductores, aeroespacial e instrumentos científicos. Con base en estos resultados, se puede destacar que Estados Unidos se especializa en las industrias ubicadas en los sectores de punta tecnológica; Canadá en los intensivos en materias primas naturales, y México en las actividades intensivas en mano de obra.

Solleiro y Castañón (1998) analizan las desigualdades en las políticas y apoyos que los tres países ofrecen a las pequeñas y medianas empresas, y plantean que el gobierno mexicano debe impulsar a este segmento por medio del fortalecimiento de la interacción de las empresas con el gobierno, el fortalecimiento de la capacidad gerencial, instrumentos para facilitar el acceso a mercados y programas de financiamiento específicos sectorial y geográficamente.

Retomando el aspecto territorial pueden observarse marcadas desigualdades entre los ámbitos de los tres países. Polèse y Pérez (1995), proponen un modelo de núcleos económicos regionales, según el cual el núcleo continental se ubica en Nueva York; los núcleos nacionales en la ciudad de México, Los Ángeles y el corredor Toronto Montreal; las regiones dinámicas en Columbia Británica, Nuevo León y las áreas del Pacífico y Atlántico de los Estados Unidos, y las regiones periféricas en el centro de los Estados Unidos y de Canadá y sur de México. Por su parte, Alcocer et al (1993:46) identifican como principales entidades de los Estados Unidos que realizan intercambios comerciales con México a Texas, California, Michigan, Arizona, Nueva York y Louisiana. Asimismo, que existe una especialización entre ellas. Por ejemplo, las principales exportaciones hacia México provenientes de Texas consisten en equipo y aparatos eléctricos y electrónicos, las computadoras, y productos metálicos; de California también los productos metálicos, de Nueva York los instrumentos científicos, de

² La autora (pp. 183-188) considera como elementos explicativos de la productividad laboral a la intensidad del capital (inversión en capital fijo e intangible), la calidad de la mano de obra (niveles de escolaridad), los niveles salariales, el efecto de la estructura (distribución de las actividades según valor agregado) y el efecto del tamaño de las plantas.

Michigan el equipo de transporte; de Illinois equipo de cómputo; de Louisiana productos químicos y de Arizona equipos y aparatos eléctricos y electrónicos.

3.1.2 La integración económica entre los países

La desigualdad señalada, tiene expresiones particular con los grados de interrelación existente entre estos países. Para demostrarlo de manera esquemática, se realiza un ejercicio que mide el Índice de Integración entre los países del bloque, cuya expresión es:

$$I(n) = (N/T) (n) / I(B)$$

Donde:

$I(n)$ = Índice de integración para el año n (de las exportaciones (x), de las importaciones (m) y del comercio exterior (ce)) que es la suma de las exportaciones más importaciones en Norteamérica

$(N/T) (n)$ = Participación de nN/x , mN/mT y ceN/ceT . En donde, N refiere a los flujos realizados entre los tres países; mientras que T es el total de los flujos comerciales de los tres países.

$I(B)$ = Índice de integración base, que es la participación de ceN sobre ceT para 1980, y se indica como 1.0.

De esta manera ³ se construye el cuadro 3.8, según el cual, se desprenden como resultados relevantes los siguientes.

Durante el periodo 92/80 el nivel de integración regional se ha incrementado ligeramente, sobre todo del lado de las exportaciones intrarregionales. Al interior del periodo es notorio el quiebre de dicha tendencia a partir del año de 1986 que constituye el punto de inflexión. Entre 86/80, la integración regional

Como ejemplo se estima el índice de integración de las exportaciones norteamericanas para el año de 1992, y con base en los Cuadros 3.2 a 3.7:

- Se suman las exportaciones de los tres países hacia Norteamérica (100210 + 98207 + 15572 = 213789). Las cuales se dividen entre el total de exportaciones de dichos países (343593 + 106429 + 21492 = 471514), dando como resultado 45.34%.
- Se obtiene el índice de integración base sumando las exportaciones e importaciones (comercio exterior) que estos países realizan entre sí para el año de 1980 (154555 + 154555 = 309110) y se divide entre el comercio exterior total de ellos para el mismo año (405572 - 436743 = 842315), dando como resultado 36.70%.
- El índice de integración de las exportaciones para 1992 es de 1.24, que se obtiene de dividir ambas cantidades (45.34/36.70). El resultado se puede interpretar como que el nivel de integración de las exportaciones se ha reforzado con respecto al nivel alcanzado en 1980.

alcanzó niveles elevados, del orden de 1.23, retrocediendo para 1992 al 1.13. Como se recordará, relacionando esto índices con los niveles de crecimiento del PIB y con el comportamiento en términos absolutos del comercio exterior, el primer periodo corresponde a una fase de crecimiento del PIB con decremento del comercio exterior. En otros términos, un crecimiento soportado fundamentalmente por las condiciones internas de cada una de las economías de la región, sobre todo la de los EU. Por otra parte, el segundo periodo se sustentó en el crecimiento en el comercio exterior ante la contracción de la economía estadounidense, propiciando una reducción del déficit comercial regional.

Esta tendencia general hacia el deterioro de los niveles de integración regional si bien fundamenta el interés de los países norteamericanos por establecer acuerdos de libre comercio entre ellos, contrasta con los objetivos de dichos acuerdos. Este resultado contradictorio, propició buscar otros años de referencia para poder identificar si previamente a 1992 se estaban tomando medidas promotoras de la integración regional y que a su vez reflejasen el contexto sobre el que se desarrollaban entonces las negociaciones. Seleccionándose, entonces el año de 1988 para las comparaciones.

A partir de esto se observan varias consideraciones importantes: Entre 1986 y 1988 fue el tapso en el que se presentó el brusco deterioro de los niveles de integración regional, tanto en las exportaciones como en las importaciones. A partir de ese se incrementó ligeramente dicha integración, sobre todo del lado de las importaciones, no obstante que continuo siendo inferior al nivel alcanzado por las exportaciones.

Este comportamiento regional del comercio exterior, sigue siendo contrastante con las tendencias generales, en el sentido de que el total de las exportaciones ha tenido crecimientos superiores al de las importaciones, reduciendo el déficit de la balanza comercial regional. Entonces, si el índice de integración regional favorecido ha sido el de las importaciones, y estas se incrementan por encima de las exportaciones aunque lentamente, existe la posibilidad del agotamiento a mediano plazo de la estrategia de integración regional.

A nivel de los países, el comercio intraregional tiene como principal eje a Estados Unidos, siendo el punto de mayor origen y destino de los flujos de bienes en la zona. No obstante, el grado de integración regional de este países es significativamente menor que en los

otros dos, al representar un poco más de 1/4 del total de exportaciones e importaciones que realiza mundialmente. En tanto, que en Canadá y México el grado de integración es superior al 80%, (Cuadros 3-5 a 3 7)

3.2 LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN NORTEAMÉRICA

La industria automotriz en los países norteamericanos, como en la mayoría de los países donde se desarrolla, es una de las principales actividades económicas. Por su característica de ser una industria marcadamente centralizada en un reducido número de corporaciones que operan mundialmente en sus formas de desarrollo y de competencia. Así, los flujos comerciales que realiza esta actividad propicia un fuerte integración económica entre los países. Por tanto, es importante tratar de identificar cuáles son las lógicas o estrategias de operación de las principales empresas que la conforman. De acuerdo a uno de los planteamientos iniciales en las mesas de negociación del TLCAN, el primer punto a discutir fue cuál sería el modelo de desarrollo bajo el que operaría esta actividad, para efecto de eficientarla y hacerla más competitiva regional y mundialmente.

En este apartado se pretende alcanzar dos objetivos básicos: Mostrar la importancia que regionalmente tiene dicha industria en la economía de los países involucrados, tanto a su interior como con respecto a las relaciones comerciales establecidas entre ellos; y, identificar cuál es el modelo de desarrollo que se está gestando en la región y cuál será el papel que cada país estará desempeñando.

3.2.1 Importancia de la industria automotriz

En este subapartado se contextualiza la relevancia de la industria automotriz en la región norteamericana como en cada uno de los países integrantes. Para tal efecto, se le relaciona en primera instancia con algunos de los indicadores económicos más importantes, como valor de la producción, empleo y remuneraciones y, posteriormente, se hace una relación de dicha industria con los flujos comerciales de la región.

3.2.1.1 La industria automotriz en la economía norteamericana

En la región la industria automotriz es una de las principales actividades manufactureras. En los EU generó más del 5% del valor de la producción manufacturera en los ochenta en promedio, (Cuadro 3 9). Si bien en los años finales de ese periodo, particularmente difícil para la economía estadounidense, perdió dinamismo, durante los noventa se ha reactivado, por lo que es de esperarse un incremento en su participación. Se ubica entre las cinco ramas industriales más importantes - está clasificada en la rama 37 y más específicamente agrupa a las actividades 3711 a 3716-, junto a la de alimentos (rama 20), petrolera (28), maquinaria y equipo (35) y química (28), (cuadro 3 10).

Está constituida por alrededor de 4 mil establecimientos que ocupan a 700 mil trabajadores aproximadamente, los cuales perciben unos 20 mil millones US\$ al año, y genera ventas anuales del orden de los 170 mil millones, (Cuadro 3 11). Concentra alrededor del 3 7% del empleo, 4 7% de los sueldos y salarios y el 7 5% de las ventas manufactureras.

En el caso de Canadá es la principal rama manufacturera, (Cuadro 3 12) al estar conformada por alrededor de 1 6 miles de establecimientos, ocupar a cerca de 140 mil trabajadores y generar un valor de la producción superior a los 30 mil millones C\$. Esto representa más del 4% del empleo y más del 17% del valor de la producción total.

En México también es una de la rama industrial más importante, y está conformada por las ramas 56 industria terminal y 57 industria de autopartes (Cuadro 3 13). Está constituida por alrededor de un mil establecimientos poco menos del 1% del total manufacturero ocupa a más de 100 trabajadores de manera directa, más del 5%, que perciben alrededor de 20 mil millones de pesos, 9%, y generan ventas próximas a los 200 mil millones de pesos, más del 10% del total manufacturero, (Cuadro 3 14).

Así, la industria automotriz regional a finales de los ochenta estuvo integrada por más de 1 mil establecimientos un millón de trabajadores y ventas superiores a los 200 mil millones US\$. Lo que le confiere un peso significativo en la economía de la región, particularmente en el caso de Canadá y México, a pesar que es en los EU donde predominantemente se concentra.

3.2.1.2 La industria automotriz y el comercio exterior regional

Esta importante industria resalta sobre todo en términos del comercio exterior regional, sobre el cual tiene un impacto negativo en la balanza comercial, lo que es indicativo de su escaso grado de integración en América del Norte, en comparación con los otros bloques automotrices.

Para 1992 generó exportaciones próximas a los 65 mil millones US\$ e importaciones cercanas a los 100 mil millones, generando un déficit de 35 mil millones, repercutiendo negativamente en la balanza comercial regional al representar el 13.6% de las exportaciones, el 17.4% de las importaciones y el 38.5% del déficit comercial total. Este comportamiento resultó negativo sobre todo para los EU y México debido a que, para el primer caso, la industria automotriz contribuyó con de la mitad del déficit comercial y, para el segundo, con el 12.7%. En tanto que para Canadá representó más del 60% del saldo positivo total, (Cuadros 3.16 a 3.18).

Esta industria ha tenido un impacto relevante en las relaciones económicas de estos países con sus principales socios comerciales. Para los EU, los principales productos de exportación e importación lo constituyen precisamente los automotrices, (Cuadro 3.19), y es también predominante en los intercambios con sus principales socios comerciales: Canadá, Japón, México y Alemania, que concentran alrededor de la mitad de los intercambios comerciales totales de bienes estadounidenses, (Cuadro 3.20).

Los intercambios de productos automotrices de los EU con Canadá tienen el primer lugar, representando más del 20% del total de intercambios y manteniendo una balanza negativa (Cuadro 3.21). Con México es el segundo en exportaciones, 11% del total, y el tercero en importaciones, 13.7%, teniendo una balanza también negativa (Cuadro 3.22). Por otra parte, con el Japón mientras las exportaciones automotrices estadounidenses son insignificantes las importaciones de estos ocupan el primer lugar, 31% del total y teniendo un abultado saldo negativo mayor a los 23 mil millones US\$, (Cuadro 3.23); y con Alemania es el cuarto en exportaciones, 7%, y el primero en importaciones, 20.7% y teniendo también una balanza negativa, (Cuadro 3.24).

Canadá, por su parte, también tiene como principales productos de exportación los generados por la industria automotriz. Sin embargo, a diferencia de los EU, mantiene en

general saldos positivos y los mayores intercambios se concentran con este país. De las exportaciones totales de Canadá el 23% son los productos automotrices, los cuales presentan una tendencia decreciente, al igual que en las importaciones que representan el 19.4% del total, (Cuadro 3.25).

Con los EU estos productos son los principales del intercambio comercial al representar cerca del 30% de las exportaciones y el 22% de las importaciones, ambos también decrecientes aunque ligeramente pero con saldo positivo. Con México son los principales productos de exportación, 19% del total, y están creciendo aceleradamente. Esta situación es similar del lado de las importaciones, 41% del total y representa un saldo marcadamente negativo para Canadá. Con Alemania es el octavo producto de exportación e importación, alcanzando el 8 y el 35.1%, respectivamente, y con saldo negativo. Finalmente, con el Japón las exportaciones automotrices son poco significativas, 0.5%, mientras que las importaciones son las más importantes, 40% del total y manteniendo una elevada balanza comercial negativa.

3.2.2 Desarrollo de la industria automotriz

Norteamérica es el principal productor automotriz y sobre todo el mayor mercado de automotores. Hacia 1989 produjo cerca de 13.5 millones de unidades y su mercado fue de 17 millones, (Cuadro 3.26). Estas características son fundamentales para entender su potencial así como el interés de los EU para reforzar el área como bloque relativamente cerrado, debido a las importaciones extrarregionales proveniente sobre todo del Japón.

Concentrándonos a nivel del comercio exterior de los automotores resalta que las exportaciones que realizan las empresas establecidas en la región y que tienen a ésta como destino de su producción representaron durante el periodo más del 90% de su total pero mostrando una tendencia decreciente. En tanto que las importaciones intrarregionales solo alcanzaron alrededor del 35% y fueron en aumento, (Cuadro 3.27), constituyendo un déficit comercial extrarregional superior a los 3.5 millones de vehículos. Mientras que los intercambios automotrices entre los países norteamericanos fue de 2.5 millones de unidades.

De esta manera se puede constatar lo planteado al inicio de este apartado. Norteamérica es un gran productor pero sobre

todo el mercado automotor más atractivo a nivel mundial y que hasta la fecha ha sido incapaz de autoabastecerse, no tanto por la inexistencia de capacidad productiva sino por la fuerte competencia de las empresas extraregionales.

Esta competencia no solo la enfrenta Norteamérica del lado de las importaciones foráneas, sino también al interior de la zona, debido a la creciente participación de empresas no americanas que producen en los países de la región. Las empresas de origen asiático están incrementando su presencia no obstante que aún las empresas norteamericanas son significativamente las principales productoras (Cuadro 3.28).

Esta situación es más notoria a nivel de empresas. Las tres principales de los EU (GM, Ford y Chrysler) mostraron retrocesos acelerados de producción en su propio país. Entre 1988-1989 produjeron 600 mil unidades menos en tanto que la reducción total del área fue de 300 mil unidades. Así disminuyeron su participación del 90.9% al 87.9%. (Cuadro 3.29). Gran parte de estas tendencias negativas para las "tres grandes" fue propiciada por las empresas japonesas que incrementaron su producción de cerca de 800 mil unidades a 1.1 millones, elevando su participación del 7 al 9.6%. No obstante, la industria automotriz de los países norteamericanos está dominada por las empresas estadounidenses (Cuadro 3.30).

En los EU se produjeron para 1989 cerca de 11 millones de automotores y tenía un mercado próximo a los 15 millones (Cuadro 3.31). Sus exportaciones totales fueron próximas al millón de unidades, de las cuales $\frac{1}{4}$ tuvieron como destino Canadá, mientras que hacia México sólo se dirigieron 6 mil. Por el lado de las importaciones, cerca de 5 millones de unidades, provinieron del Canadá más de 1.6 millones y de México más de 160 mil unidades.

La industria automotriz en los EU está conformada por más de 4 mil establecimientos y generó más de 700 mil empleos y cerca de 70 mil millones US\$ (Cuadro 3.32). Las principales ramas de esta industria son los fabricantes de chasis (rama 3711) y la de motores y sus partes (3714), (Cuadro 3.33). Asimismo, se presenta una elevada concentración de la producción en un reducido número de empresas en las que destacan las "tres grandes" precisamente en las ramas más importantes de vehículos y motores, (Cuadro 3.34). De una muestra aplicada en 1992, las diez empresas mayores de cada una de las cuatro ramas automotrices concentraron el 76.4% del empleo y el 83.9% de las ventas totales. Estos niveles fueron superiores al promedio en las ramas de

vehículos (3711) y de campers (3716), (Cuadro 3.35).

Canadá es el segundo productor automotriz de la región con una producción de total próxima a los 2 millones de unidades y un mercado de aproximadamente 1.6 millones. Lo que propicia que el 96% de sus excedentes se dirijan hacia los EU, en tanto que con México tiene un intercambio prácticamente insignificante.

Considerando las exportaciones e importaciones automotrices canadienses, resalta que éstas no se explican de manera exclusiva por el lado de la demanda interna, sino sobre todo del lado de la especialización de automotores con los EU. Menos de 300 mil unidades producidas en Canadá son para su mercado interno, alrededor del 14% de la producción total, en tanto que las restantes 1.6 millones de unidades adquiridas en el país son importadas sobre todo de los EU, 54% del total, (Cuadro 3.36).

La industria automotriz canadiense se orienta sobre todo hacia la producción de automóviles siendo casi inexistente la de autobuses, vehículos especiales y tractocamiones, como también poca significativa la producción de autopartes, (Cuadro 3.37). Las principales empresas que operan en Canadá son de origen estadounidense, siguiéndoles en importancia las japonesas como Honda, Mazda y Nissan, (Cuadro 3.38). Las empresas automotrices son las principales de Canadá, de manera que GM, Ford y Chrysler ocuparon las posiciones 2, 3 y 5, respectivamente, (Cuadro 3.39).

México, por su parte, es el último país automotriz en la región con una producción de sólo 641.3 miles de unidades para 1989 y con un mercado interno de 451.1 miles. El aspecto relevante es que crecientemente se está constituyendo en una plataforma para la exportación, ya que mientras que en 1985 únicamente el 12.7% de unidades producidas se exportaron para 1989 fue el 30.6%, siendo el principal mercado los EU, 83% del total. Por otra parte el mercado canadiense es mínimo aunque en crecimiento. Las importaciones mexicanas son escasas y provienen también de los EU, (Cuadro 3.40).

La industria automotriz en México está constituida por 852 establecimientos que ocupan a cerca de 137 mil personas de manera directa. Destacan las clases de ensamble de vehículos (364110), motores y sus partes (384122) y la de otras autopartes (384126), (Cuadro 3.14).

En síntesis, destaca la importancia de Norteamérica a nivel mundial como productor pero sobre todo como mercado de automotores

En la región esta industria está altamente concentrada en un reducido número de productores, sobre todo de vehículos y de motores. A pesar de ser los EU el principal productor es también gran importador, abastecido sobre todo por las exportaciones canadienses en tanto que las provenientes de México son muy inferiores pero con acelerado incremento.

3.3 HACIA LA CONSTITUCIÓN DE UN MODELO DE DESARROLLO AUTOMOTOR

En este apartado se identifica a nivel de clases de productos automotrices el intercambio entre los países de la región para así interpretar las características del modelo productivo que está constituido. Para ello, consideramos en primera instancia los principales flujos intraregionales por países para, posteriormente interpretarlos en conjunto y así establecer el papel asignado a cada país dentro de dicho modelo.

EU orienta su comercio exterior extraregionalmente en su mayoría, 55% del total, y a nivel regional los principales intercambios son con Canadá, sin embargo el dinamismo con México es acelerado. Con ambos países tiene una balanza automotriz negativa y los principales productos intercambiados son material de ensamble y automóviles, (Cuadro 3.41).

México ha concentrado sus exportaciones automotrices en el segmento de vehículos, sobre todo de automóviles hacia Norteamérica y en menor medida hacia Latinoamérica. Ambos productos representan el 95% de las exportaciones automotrices. Del lado de las importaciones éstas son principalmente de material de ensamble, automóviles y otros productos automotrices, que en su conjunto representaron alrededor del 70%. La balanza comercial es positiva, aunque muestra déficit en material de ensamble y vehículos especiales (Cuadros 3.42 y 3.43).

En su conjunto, los flujos comerciales automotores que tienen como origen y destino a la región se incrementaron entre 1991 a 1992, sobre todo en lo que respecta a camiones, motores y vehículos especiales. Del lado de las exportaciones son de EU los mayores incrementos en automotores especiales y motores; y México y Canadá en camiones de manera muy marcada, y material de ensamble, vehículos especiales y motores, (Cuadro 3.44). Las importaciones intraregionales con mayores incrementos son para los EU las de camiones,

material de ensamble y motores; para México en todos los productos automotrices, sobre todo en material de ensamble y automóviles, (Cuadro 3.45).

El déficit de la balanza comercial de los EU se incrementó sustancialmente, sobre todo en lo que respecta a automóviles y camiones; para Canadá el mayor superávit se presentó en los mismos productos y decreció significativamente su déficit en material de ensamble; en tanto, para México el superávit ha decrecido, destacando los saldos positivos en automóviles y camiones, así como los incrementos en el déficit de los demás productos, (Cuadro 3.46).

Sintetizando estos comportamientos para identificar el probable modelo automotriz regional, es relevante que:

- Los principales productos intercambiados regionalmente son los automóviles y camiones, de los cuales Canadá y México refuerzan su posición de abastecedores mientras que los EU de receptor;
- En material de ensamble, que es el tercer producto comercializado intraregionalmente, los EU es el países que tienen mejor posición aunque en decremento, y por lo tanto Canadá y México se muestran deficitarios.
- El comercio de motores y sus partes está tendiendo a tener a los EU como abastecedor, mientras que para los otros dos países estos productos son los segundos más importantes;
- Finalmente, el comercio de vehículos especiales es el menos significativo, y en el los EU están reforzando su posición como proveedor regional.

3.4 LOS ACUERDOS COMERCIALES EN NORTEAMÉRICA

El inicio de los noventa quedará marcado para México como la consolidación de un proyecto económico de apertura económica. Una de las principales decisiones del gobierno mexicano en materia económica fue la reglamentación de la inserción económica del país con los EU por medio del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Desde junio de 1990, cuando se hizo público el interés de los gobiernos mexicano y estadounidense por constituir un área de libre comercio entre ambos países, a las cuales se incorporó Canadá en febrero de 1991, uno de las ramas más relevantes en las negociaciones fue la industria automotriz, tanto por la importancia

económica como por los flujos comerciales que representa entre ellos.

La industria automotriz, al igual que la agricultura y el petróleo, fue una de las mesas de negociación del más difíciles y que concluyó casi hasta el final del TLCiv. Llamo la atención este hecho porque, a diferencia de las otras dos, donde la dificultad era explicable porque en la primera entraban en juego las disparidades productivas, la seguridad alimentaria y los subsidios a los productores, en la segunda la "soberanía nacional", la industria automotriz constituía una rama integrada productivamente desde finales de los setenta, que mostraba una clara orientación productiva entre México y los EU.

Entonces, ¿cuáles fueron los principales temas que influyeron en la negociación y los términos acordados? Como se verá fue la competencia entre los grandes corporativos automotores, las relaciones laborales transnacionalizadas y la importancia de esta actividad la economía y en la política económica de los países involucrados.

El planteamiento central es que los términos acordados sobre la rama tienen como principal objetivo reforzar la conformación de un modelo de desarrollo regional que tenga como eje a las empresas estadounidenses, y se constituya como bloque para restringir la creciente presencia de las empresas orientales y europeas.

Este apartado está conformado por dos subapartados los acuerdos generales entre los tres países, previos y el TLCN; y los términos acordados para la industria automotriz, así como sus implicaciones para las disposiciones mexicanas.

3.4.1 Los acuerdos generales en Norteamérica

Entre los EU y Canadá como entre los EU y México, históricamente se han alcanzado acuerdos en múltiples áreas, pretendiendo normar las relaciones entre ellos. Esto es expresión de los intereses económicos, políticos y sociales entre los EU y las otras dos naciones, en cambio son escasos entre México y Canadá. Explicar que los EU es el aglutinador de los otros dos países es relevante para comprender el carácter desigual de las posiciones de Negociación de México con los EU y Canadá. Por tal motivo, se abordan de manera separada las negociaciones entre estos países

3.4.1.1 Antecedentes recientes de los acuerdos norteamericanos

El Acuerdo de Libre Comercio entre los EU y Canadá

De acuerdo con el Grupo de Economistas y Asociados⁴ las negociaciones efectuadas por estos dos países para alcanzar un Acuerdo de Libre Comercio (ALC) datan de 1985. En el mes de marzo de dicho año se efectuó una reunión entre el presidente Reagan y el primer ministro Mulroney, en la cual instruyeron a sus respectivos ministros para explorar las posibilidades de reducir y eliminar barreras al comercio bilateral. En septiembre se efectuó un intercambio de cartas entre los ejecutivos en donde se comprometieron a negociar un ALC.

Desde esa fecha y hasta octubre de 1987 los negociadores firmaron un texto preliminar del acuerdo que, en diciembre los jefes de ambas delegaciones ratificaron, y la versión final pasó a las instancias legislativas de ambas naciones para que en enero de 1988 los jefes de los gobiernos lo firmaran.

De enero a junio de 1988 es documento fue revisado por el congreso estadounidense en un periodo de noventa días hábiles (en el que podía pronunciarse a favor o en contra pero sin poder enmendarlo). En Canadá el acuerdo es revisado en el periodo de sesiones del Parlamento. Finalmente, el ALC entra en vigor con el intercambio de instrumentos de ratificación en enero de 1989.

Los convenios entre México con los Estados Unidos y Canadá

Antes del ingreso de México al GATT las relaciones comerciales del país con el exterior estaban normadas por las disposiciones vigentes en los países involucrados. Posteriormente por los términos del marco normativo del organismo así como por acuerdos y convenios sectoriales.

Los antecedentes inmediatos al TLCAN, según la Secofi⁵ consistían principalmente en convenios sectoriales de colaboración económica, sobresaliendo:

El Acuerdo Marco con los Estados Unidos, suscrito en 1987, donde se establecieron principios y procedimientos de consulta para abordar los probables problemas bilaterales en materia de comercio e inversión.

⁴ Tomado de Garavito (1991)

⁵ Documento de la Secofi reproducido en Comercio Exterior (1992), septiembre, pp. 865-872

La VII Reunión Binacional México-EU, celebrada en agosto de 1989, donde se lograron dos acuerdos importantes. El primero fue acelerar las negociaciones sobre medidas arancelarias y no arancelarias en el marco de la Ronda Uruguay del GATT; y, el segundo, iniciar conversaciones sobre comercio e inversión, así como el acceso a mercados en áreas o sectores específicos.

El Comité Conjunto para la Inversión y el Empleo, alcanzado el 3 de octubre de 1989, establecido durante la estancia del presidente Salinas en Washington

La VII (¿) Reunión de la Comisión Ministerial México-Canadá, celebrada en Ottawa el 21 de enero de 1990, donde el secretario mexicano de Comercio Serra reiteró el propósito de suscribir un marco bilateral para impulsar el intercambio comercial entre ambos países.

La reunión de jefes de Estado México-Canadá, 16 de marzo de 1990, donde el presidente Salinas y el primer ministro Brian Mulroney suscribieron diversos convenios, entre ellos, sobre autopartes y maquiladoras.

3.4.1.2 El Tratado de Libre Comercio de América del Norte

Oficialmente se considera el 7 de septiembre de 1990 como la fecha de inicio de las negociaciones que 23 años después culminarían en el TLCAN. Fecha en que los presidentes Salinas y Bush acordaron en los Estados Unidos promover este acuerdo comercial.

Las negociaciones del TLCAN

Según la Secofi, las negociaciones para alcanzar el TLCAN pueden dividirse en cinco etapas. Que se indican a continuación.

Primera etapa: la propuesta oficial y la infraestructura administrativa para la negociación

1990

22 de mayo. El Senado de la República entregó al presidente Salinas los resultados del Foro Nacional de Consulta sobre las Relaciones Comerciales de México con el Mundo. Donde se indica la conveniencia de iniciar las negociaciones para establecer un tratado de libre comercio (TLC) con los EU y Canadá

11 de junio Viaje del presidente Salinas a Washington para sostener pláticas con el presidente Bush sobre las relaciones bilaterales. Ambos ejecutivos determinaron que

el establecimiento de un TLC era la mejor opción para ampliar esas relaciones y lograr un crecimiento sostenido de las economías nacionales. Solicitaron, respectivamente, al titular de la Secofi y a la representante Comercial estadounidense que iniciaran las consultas y los trabajos preparatorios del proceso de negociación.

8 de agosto. El secretario Serra y la representante Comercial Carla Hills emiten un comunicado conjunto para recomendar a sus presidentes el inicio formal de las negociaciones del TLC entre ambos países.

5 de septiembre. El presidente Salinas instruye al secretario Serra para crear la Oficina de Negociación del TLC, y las siguientes instancias de apoyo: Consejo Asesor del TLC, coordinado por la Secofi e integrado por representantes sectoriales y la Coordinadora de Organizaciones Empresariales de Comercio Exterior (Coece), presidida por Juan Gallardo Thurlow y conformada por representantes de 114 ramas.

7 de septiembre. Los gobiernos de México y los EU acuerdan iniciar las negociaciones del TLC.

23 de septiembre. El presidente Bush solicita al Senado y a la Cámara de Representantes la autorización formal para realizar las negociaciones del TLC según el procedimiento denominado "fast track"

1991

5 de febrero. Los gobiernos de México, los EU y Canadá anunciaron simultáneamente su decisión de realizar negociaciones trilaterales para la suscripción de un TLC de América del Norte.

1 de marzo. En la inauguración del Foro Permanente de Información, Opinión y Diálogo sobre las Negociaciones del TLC, el secretario Serra expone el punto de vista del presidente Salinas acerca del tema

Segunda etapa: la agenda de trabajo y los primeros avances en la negociación

12 de junio. Se realiza la I Reunión Ministerial en Toronto, con la cual se inicia formalmente el proceso de negociación del TLCAN. Entre los acuerdos más importantes están: el establecimiento de seis grandes áreas de negociación; el acceso a mercados, reglas de comercio, servicios, inversión, propiedad intelectual y solución de controversias; la integración de grupos de trabajo, como de reglas de origen, automotores, etc.

20 de junio. El secretario Serra expone ante el Senado los siete principios básicos para

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

la negociación del TLCAN, y recibe ponencias del foro, con el siguiente resultado: 81% a favor, 7% en contra y 12% con apoyo condicionado

8 y 9 de julio. Se realiza la I Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Washington.

6 y 7 de agosto. Se realiza la II Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Oaxtepec.

18 a 20 de agosto. Se realiza la II Reunión Ministerial en Seattle, llegando, entre otros, a los siguientes acuerdos: Los aranceles vigentes al 12 de junio de 1991 serán la base para negociar su reducción. En cuanto al tema de acceso a los mercados, se destacan sectores específicos como el de automotores, entre otros. En el sector automovilístico se detectan numerosas regulaciones, como las estadounidenses sobre el consumo eficiente de gasolina, el convenio Autopac entre los EU y Canadá y el decreto para la industria automotriz promulgado por México. De esta manera, los negociadores tendrán que conciliar el desarrollo del sector automovilístico de cada país con el incremento de su competitividad frente al resto del mundo. En la mesa de negociaciones México sostiene, entre otros, los siguientes planteamientos: el reconocimiento explícito de los diferentes grados de desarrollado entre las tres economías, mediante la consolidación del sistema Generalizado de Preferencias (SGP).

27 de agosto. El secretario Serra expone ante el Senado los resultados de la II Reunión Ministerial celebrada en Seattle.

9 y 10 de octubre. Se realiza la III Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Ottawa.

25 a 27 de octubre. Se realiza la III Reunión Ministerial en Zacatecas. Los tres gobiernos acuerdan buscar un modelo para elevar la competitividad y fomentar la inversión en la industria automotriz en Norteamérica. En la propuesta que México elaboraría posteriormente habría de consultarse ampliamente a todos los eslabones de la cadena productiva: la industria de autopartes, la terminal y los distribuidores. Se revisan las propuestas de desgravación arancelaria que los tres países habían intercambiado el 19 de septiembre, con una cobertura hasta ese momento de 96 capítulos de la tarifa de importación, de un total de 99. Los restantes (maquinaria y equipo no eléctrico, maquinaria y equipo eléctrico y automotores) se revisarían en semanas próximas. En materia de reglas de origen sólo restaban revisar 19 capítulos.

13 y 14 de diciembre. Los presidentes Salinas y Bush se reúnen en Campo David para

hacer un balance de las negociaciones. Instruyen a sus respectivos equipos sobre la redacción, para enero de 1992, de un primer texto completo que incluyese entre corchetes las diferencias que aun subsistiesen.

16 de diciembre. El secretario Serra expone ante el Senado los resultados de la III Reunión Ministerial realizada en Zacatecas.

1992

6 al 10 de enero. Se realiza la IV Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Washington.

16 y 17 de enero. Se realiza la V Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Washington.

4 y 5 de febrero. Se realiza la VI Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Ottawa.

Tercera etapa: elaboración del texto preliminar y delimitación de los corchetes.

8 al 11 de febrero. Se realiza la IV Reunión Ministerial en Chantilly, Virginia. Entre los resultados: los avances logrados en algún grupo de trabajo no se considerarían definitivos mientras no se llegue a un resultado global. Una vez firmado el tratado podría negociarse una aceleración de los plazos de desgravación arancelaria que se realice solo a petición de los propios sectores productivos. México continúa demandando la consolidación de los SGP de Canadá y los EU, lo cual implicaría desgravaciones inmediatas o reducciones significativas a una cantidad importante de los productos comercializados. En la industria automotriz se presta especial atención a las reglas de origen, de cuya definición dependen, por una parte, la inversión y el comercio con países ajenos a la región y, por la otra, los programas de abastecimiento e inversión de las empresas fabricantes de vehículos y de autopartes. Se definen las actividades que se incluirían en el capítulo de transporte terrestre y las que exceptuarían por estar reservadas al Estado mexicano, como los ferrocarriles.

17 al 22 de febrero. Se realiza la VII Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Dallas.

28 de febrero. El secretario Serra expone ante el Senado los resultados de la IV Reunión Ministerial celebrada en Chantilly, Virginia.

23 al 27 de marzo. Se realiza la VIII Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Washington.

6 al 8 de abril Se realiza la V Reunión Ministerial en Montreal. Gran parte de las diferencias entre los tres países son superadas, alcanzando acuerdos significativos en casi todos los capítulos, resaltando: el logro del acuerdo sobre la desgravación del 92% de las fracciones arancelarias no cubiertas por grupos especiales de negociación (como los sectores textil, automotriz y agrícola), considerando la posibilidad de abrir un período de transición extraordinaria para productos particularmente sensibles que requieran mayor tiempo para ajustarse a las nuevas circunstancias. En cuanto las reglas de origen se propone que 83 de los 96 capítulos que integran el Sistema Armonizado de Clasificación Arancelaria (SACA) se analicen con el método de "salto arancelario" y solamente 13 con el método de "contenido regional", lográndose este acuerdo para 70 capítulos, y quedando pendientes sectores como el automotor. México propone un período de transición para que los fabricantes de automóviles realicen los ajustes necesarios a fin de conciliar las regulaciones existentes en los tres países con los requisitos de no discriminación.

Cuarta etapa: final de las negociaciones

11 de abril. El secretario Serra informa al Senado los resultados de la V Reunión Ministerial realizada en Montreal.

27 de abril al 1 de mayo. Se realiza la IX Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en México, DF

12 al 15 de mayo. Se realiza la X Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Toronto.

1 al 5 de junio. Se realiza la XI Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Washington.

8 al 31 de junio. Se reúnen los grupos de negociación de aranceles y barreras no arancelarias, de reglas de origen, y de la industria automotriz, entre otros

17 de junio. Se celebra una reunión trilateral entre Herminio Blanco, Julius Katz y John Weeks para tratar los temas de compras del sector público y de automotores.

18 de junio. El secretario Serra sostiene una plática informal con Hills y Michael Wilson durante el Foro Mundial en Denver, Colorado.

29 de junio al 3 de julio. Herminio Blanco y los jefes de los grupos de trabajo sostienen reuniones de negociación en Washington.

2 de julio El secretario Serra realiza una reunión de trabajo con Herminio Blanco y Jaime Zabudovsky y los integrantes del equipo mexicano de negociaciones en Washington.

7 de julio. Blanco, Katz y Weeks se reúnen para revisar la situación de todos los grupos de trabajo y negociar de manera particular lo concerniente a los sectores de energía, automotores y compras de gobierno en Washington.

17 de julio Serra y Wilson se reúnen de manera informal para revisar el avance de las negociaciones en Nueva York, y anuncian la realización de la VI Reunión Ministerial.

29 al 31 de julio. Se realiza la XII Reunión Plenaria de los Jefes de la Negociación en Washington

Agosto. Se realiza la VII Reunión Ministerial en Washington ⁵

⁵ Ahí, César Flores Esquivel, líder de los armadores mexicanos, indica que están a punto de superarse las diferencias en ese sector. Solo se trabaja en lo tocante a la balanza comercial y las reglas de origen. Por lo pronto, donde hay acuerdo es en el valor agregado nacional, en el manejo de la industria de autopartes y sobre la colocación de automóviles nuevos y usados en los tres mercados. Según su dicho, luego de la primera década de vigencia del TLCAN, los mexicanos podrán adquirir unidades de los otros dos socios pero por sí mismos y no necesariamente por medio de las empresas constructoras que ya operan en el suelo nacional. Si ya estamos hablando de 1993 como fecha de inicio de este acuerdo, el plazo se cumpliría para el 2003. Los que no, tendrán que cubrir los derechos de importación normales. Cabe aclarar, añadió, que en lo referente a las unidades usadas, el documento regional estadounidense determinará una estricta prohibición de su introducción al suelo mexicano durante 15 años. Tras este período calculado para el primer mes del 2009, los connacionales podrán comprar un coche antiguo con ocho años mínimo de uso, que en este caso sería del modelo 2001. Asimismo, luego de 24 meses de iniciada dicha importación de usados, el plazo de antigüedad se acortaría a seis años solamente. Se revisaría la situación del mercado y, eventualmente, pudiera ir abatiéndose la brecha entre nuevos y antiguos para el año 2016. En lo que toca al valor agregado nacional, en el actual decreto automotriz México está situado en 36% y, con el inicio del tratado se reducirá a 34% por un espacio de cinco años para después ir reduciendo en uno por ciento en forma anual. En los hechos la cifra respectiva será de 28 al cumplirse una década. En lo que respecta al renglón de la balanza comercial, con el tratado por cada dólar que impuiermos tendremos la oportunidad de exportar 80 centavos, situación que se ira disminuyendo paulatinamente hasta quedar en 55 centavos en el décimo año. Garantizo que con este esquema y todo el paquete en general sí podrá crecer la industria nacional de autopartes a la par del mercado y que los proveedores de relaciones tendrán una banda hasta del 65% de las compras nacionales, no habiendo posibilidad de que se deterioren estos centros fabriles. Ratificó que México cuenta con una gran ventaja de ubicación y que el TLCAN no tiene por que desalentar las nuevas inversiones de armadores provenientes de nacionales ajenas a la región, siempre y cuando cumplan con los requisitos de la misma. "en este sector no habrá discriminación alguna". Finalmente, indicó que por la serie de estímulos que se darán precisamente para la afluencia de capitales foráneos y nacionales, habrá mayores oportunidades de inversión y empleos. (Éxcelsoir, 4 de agosto de 1992)

7 de octubre. Los ministros, en presencia de los jefes de Estado, firman el texto final del TLCAN en San Antonio, Texas.

Después de alrededor de dos años de negociaciones del tratado, se consideraba que sólo restaban unas pocas etapas no difíciles de alcanzar a muy corto plazo: 1) la firma de TLCAN por parte de los tres jefes de gobierno aproximadamente a finales de 1992; 2) la aprobación por parte de los cuerpos legislativos y 3) la entrada en vigor del tratado. Sin embargo la situación se complicó con la derrota de Bush en los comicios estadounidenses ante William Clinton, quien puso posteriormente como condición la negociación de acuerdos paralelos que concluiría en noviembre de 1993 y que finalmente no modificaron el texto firmado en 1992.

Quinta etapa: puesta en vigor del TLCAN

1 de enero de 1994. Inicio de la puesta en vigor del tratado.

Los términos acordados en el TLCAN

Según el texto final del TLCAN, (Secofi, 1992, las Partes de este tratado, de conformidad con los dispuestos en el Artículo XXIV del GATT establecen una zona de libre comercio (Artículo 101). Teniendo como principales objetivos (Artículo 102):

- a) eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios entre los territorios de las Partes.
- b) promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio;
- c) aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes.
- d) proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de la propiedad intelectual en el territorio de cada una de las Partes.
- e) crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado para su administración y para la solución de controversias, y
- f) establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado.

En cuanto la relación con otros tratados internacionales, el Artículo 103 establece que las partes ratifican los derechos y obligaciones vigentes entre ellos conforme al GATT y otros acuerdos de los que sean parte; y, en caso de conflicto entre tales acuerdos y el presente

Tratado, éste prevalecerá en la medida de la incompatibilidad, salvo que en el mismo se disponga de otra cosa.

El documento consta de ocho partes, 22 capítulos y siete anexos. Los capítulos son Aspectos Generales, Comercio de Bienes, Barreras Técnicas al Comercio; compras del Sector Público, Inversión, Servicios y Asuntos Relacionados, Propiedad Intelectual, Disposiciones Administrativas e Institucionales, y, Otras Disposiciones.

Considerando los posibles casos señalados, como lo plantea el documento final del tratado⁷, México, los EU y Canadá "establecen una zona de libre comercio", que tiene como principales objetivos: eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios de bienes y servicios entre los territorios de las Partes, promover condiciones de competencia leal, y, aumentar las oportunidades de inversión, entre otros aspectos.

En torno a dicho tratado se han desarrollado multitud de documentos y eventos oficiales, patronales, sindicales, partidistas, de organizaciones civiles y académicos. En los cuales se pone el énfasis en las determinantes, formas de negociación y en las implicaciones del TLCAN, considerando sus aspectos económicos políticos y sociales, dejando evidente la diversidad de posiciones.

Entre estos, resulta particularmente interesante el trabajo de Castañeda y Heredia (1993), por abordar dos aspectos centrales poco tratados: la supuesta inviabilidad y la gama de variantes del TLCAN. Al respecto, los autores plantean como falsa la disyuntiva "o este acuerdo o la autarquía", y cuestionan a tres grados probables de "inviabilidad" del mismo, yendo desde la integración económica con los EU, la existencia de un acuerdo de integración económica formal entre México, los EU y Canadá, y el acuerdo al que finalmente se llegó. Las conclusiones a que llegan son que el acuerdo pactado no es una fatalidad y por tanto podría haberse pactado en otros términos, y que, por tanto, la disyuntiva sería en escoger entre el acuerdo ya negociado —de corte neoliberal y republicano— y un convenio de otra naturaleza —de corte democrática y con fuerte dosis de regulación y de planeación.

⁷ Secofi (1992, tomo I: 11)

3.4.2 los acuerdos automotrices en el TLCAN

Llama la atención las dificultades presentadas durante la negociación del sector automotriz en el TLCAN, no obstante tratarse de una actividad fuertemente integrada regionalmente desde los setenta. Lo cual es explicable por la competencia entre los grandes corporativos automotores, las relaciones laborales transnacionalizadas y la importancia de esta actividad la economía y en la política económica de los países involucrados. Donde la pretensión negociada era llegar a reforzar la conformación de un modelo de desarrollo regional que tenga como eje a las empresas estadounidenses, y se constituya como bloque para restringir la creciente presencia de las empresas orientales y europeas.

Formalmente, México forma parte de Norteamérica a partir del TLCAN. Sin embargo es evidente la gran heterogeneidad de la industria automotriz al interior de los países, empresas y mercados, que debe pensarse en términos de una heterogeneidad funcional que posibilita la integración y operación de esta industria regionalmente.

Estos aspectos se desarrollan en el presente apartado, así como otro que no apareció en las negociaciones de manera explícita, y que constituye uno de los ejes de esta tesis, cuál es el nuevo patrón de localización de los nuevos proyectos de inversión automotriz en México ante un sector crecientemente integrado.

Como se constatará en el trabajo el abordaje de la cuestión regional para este sector en particular, como para otros en general, resulta fundamental para poder propiciar tanto su desarrollo de una manera más precisa, como para incorporar nuevos elementos en la toma de decisiones de políticas económicas sectoriales-regionales. La tradicional supeditación de la primera sobre la segunda ha generado múltiples problemas en las áreas donde se llevan a cabo las actividades económicas o dejan de hacerlo, presentando áreas "ganadoras" o "perdedoras". Esto constituye una de las principales aportaciones de este trabajo el tratamiento integral en el análisis de las cuestiones sectoriales y territoriales. Por tal motivo, para abordar dicho patrón de localización resulta necesario incorporar en el análisis las consideraciones mencionadas, ya que estas son las que explican la lógica de funcionamiento de las empresas automotrices y de los demás agentes y factores participantes.

3.4.2.1 Las normas automotrices previas al TLCAN

La industria automotriz en Norteamérica previa al TLCAN estaba regulada de manera directa o indirecta por distintas normas que atañían a cada país como Estado soberano como por otras de carácter bilateral y multilateral. En lo que respecta al último tipo de normas, los tres países formaban parte del GATT siendo México el cual ingresó más recientemente en 1986.

Los EU y Canadá contaban con acuerdos bilaterales. El US-Canadá Automotive Pact (Autopact) firmado desde 1965 y el Acuerdo de Libre Comercio (ALC) de 1990, donde los términos del Autopact se mantuvieron en el ALC.

En el caso de México sólo existían disposiciones internas que regían a la industria automotriz. Las principales eran:

- Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz (Decreto Automotriz), Diario Oficial de la Federación (D O) del 11 de diciembre de 1989
- Acuerdo que Determina Reglas para la Aplicación del Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz (Acuerdo de Aplicación del Decreto Automotriz), D O 30 de noviembre de 1990 Reformado y adicionado por Decreto, D O 8 junio 1991
- Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Manufacturera de Vehículos de Autotransporte (Decreto de Autotransporte), D O del 11 de diciembre de 1989
- Acuerdo que Establece Reglas de Aplicación del Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Manufacturera de Vehículos de Autotransporte (Acuerdo de Aplicación del Decreto de Autotransporte), D.O del 11 de noviembre de 1990
- Decreto que Otorga Exenciones a los Automóviles Compactos de Consumo Popular, D.O del 2 de agosto de 1989
- Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (Decreto de Maquiladora), D O 22 de diciembre 1989
- Ley para Promover la Inversión Nacional y Regular la Inversión Extranjera (Ley de Inversión Extranjera), D O 9 marzo 1973

Haciendo referencia al Decreto Automotriz de 1989, las principales modificaciones que presenta con respecto al anterior decreto de 1983, y que constituyen las bases normativas para un modelo automotor orientado hacia las exportaciones, sobre las cuales el gobierno

mexicano negocia el TLCAN son, López de Silanes (1992).

- **Contenido nacional.** Se eliminan los requisitos previos de contenido nacional específicos para ciertos automóviles, camiones y partes automotrices individuales. Aún se aplica una norma de contenido local 33% de valor agregado nacional (VAN) para los procesos de producción de todos los fabricantes de automóviles debe provenir de la industria nacional de autopartes o de otros proveedores internos. Esta nueva regla es más general y menos restrictiva que la anterior norma del GIN pues, se aplica a la producción final de las operaciones de los fabricantes, y no a productos individuales; es menor en términos absolutos y permite la posibilidad de incorporar proveedores nacionales distintos de la industria nacional de autopartes. La eliminación de listas obligatorias de partes nacionales especificadas para cada vehículo también da a los fabricantes mayor flexibilidad en cuanto a insumos.
- **Balanza de pagos.** Esta norma fue sustituida para los fabricantes de automóviles por un mecanismo menos restrictivo según el cual sólo se consideran los resultados de importaciones - exportaciones. Esto elimina la necesidad de compensar otros pagos al exterior y brinda incentivos para aumentar las exportaciones de las maquiladoras. También crea incentivos para la inversión en activos internos utilizados en la producción, ya que permite un crédito parcial para dichas operaciones. Los superávits comerciales pueden acumularse a partir del modelo de autos 1992. Incluso, un fabricante puede transferir sus derechos de superávit comercial a otro.

Los fabricantes de automóviles tienen cierta facultad de escoger las unidades que desean producir en México y las que desean importar de la misma compañía, no obstante aún existen restricciones en el número de unidades que pueden importarse. En general, la posibilidad de importar vehículos armados mejora la búsqueda de escalas de producción eficientes en automóviles y en partes, y reduce el número de modelos en relación al tamaño del mercado. Las importaciones de partes continúan exentas de restricciones cuantitativas.

La industria automotriz se libera en general, incluyendo la eliminación de límites a las líneas y modelos por compañía, restricciones

a la producción de vehículos de base comercializados, la lista obligatoria de partes nacionales que habrían de incluirse en cada vehículo, y motores de gasolina obligatorios en los camiones medianos. Se pone en práctica un calendario para gradualmente permitir la libre entrada de fabricantes, así como de importaciones de camiones pesados, autobuses y tractocamiones. Sin embargo, permanece una fuerte restricción del lado de las inversiones extranjeras en el sector de autopartes, que establece como máximo el 40% del capital social.

En términos generales, en este decreto se evidencia la tendencia hacia la apertura comercial, coincidente con la estrategia general de política económica desde el gobierno de Miguel de la Madrid y reforzada por Salinas de Gortari.

3.4.2.2 Los términos acordados en el TLCAN

El planteamiento central es que los términos acordados para el sector automotor tienen como principal objetivo conformar un modelo de desarrollo regional que refuerce la presencia y competitividad de las empresas estadounidenses en el área ante las presiones de las empresas japonesas y europeas.

Los principales aspectos regulados por el tratado en materia automotriz consisten en valor agregado nacional, balanza comercial, vehículos usados, permisos de importación, rendimiento de combustible e inversiones. Los apartados donde se tratan estas cuestiones están contenidas en el Anexo 300-A del Tomo I y en el Anexo I del tomo II de dicho documento.

Inversiones

Subsector de Industria de Autopartes

Está conformado por siete clases de actividad de acuerdo al Catálogo Mexicano de Actividades Productivas⁶. El tipo de reserva: Trato Nacional (artículo 1102) Nivel de Gobierno: Federal.

⁶ Las clases industriales consideradas son 383103 - Fabricación de partes y accesorios para el sistema eléctrico automotriz; 384121 - Fabricación y ensamble de carrocerías y remolques para automóviles y camiones; 384122 - Fabricación de motores y sus partes para automóviles y camiones; 384123 - Fabricación de partes para el sistema de transmisión de automóviles y camiones; 384124 - Fabricación de partes para el sistema de suspensión de automóviles y camiones; 384125 - Fabricación de partes y accesorios para el sistema de frenos de automóviles y camiones; y 384126 - Fabricación de otras partes para de automóviles y camiones.

Reglas para la inversión:

1. Los inversionistas de otra Parte o sus inversiones solo podrán adquirir, directa o indirectamente, hasta un 49% de la participación en "empresas de la industria de autopartes", como se define en el Anexo 300-A, establecidas o por establecerse en el territorio de México
2. Los inversionistas de otra Parte o sus inversiones que califiquen como "proveedores nacionales", como se define en el Anexo 300-A, podrán adquirir 100% de la participación en una empresa establecida o por establecerse en el territorio de México dedicada a la provisión de autopartes específicas a productores de vehículos automotores
3. Los inversionistas de la otra Parte o sus inversiones podrán adquirir hasta el 100% de la participación en una empresa establecida o por establecerse en el territorio de México que se dedique a la producción de autopartes, siempre que esa empresa no se registre ante la Secofi, para propósitos del Decreto Automotriz, ni que reciba los beneficios de tal decreto. A partir de los cinco años del periodo de transición indicado en el elemento Calendario de Reducción tales empresas podrán calificar para obtener el registro o recibir los beneficios del Decreto Automotriz, Apéndice 300-A.2, siempre y cuando tal empresa reúna la condición de "proveedor nacional" o de "empresa de la industria de autopartes"

Calendario de reducción:

Cinco años después de la fecha de entrada en vigor de este Tratado, los inversionistas de otra Parte o sus inversiones podrán detentar 100% de la participación de cualquier empresa de la industria de autopartes, establecida o por establecerse en el territorio de México

Subsector de industria automotriz

En el documento aparecen las mismas actividades al anterior, pero teniendo como variantes las siguientes:

Tipo de reserva: Requisitos de comportamiento (Artículo 1106); Nivel de Gobierno Federal Descripción: Inversión, como se indica en el Anexo 300-A.

Calendario de reducción: Como se indica en el anexo 300-A.

Productos automotrices

El TLCAN eliminará barreras al comercio de automóviles, camiones, autobuses y autopartes (productos automotrices) regionales dentro del área de libre comercio, y eliminará restricciones a la inversión durante un periodo de diez años

Eliminación de aranceles

Cada país signatario eliminará, a lo largo del periodo de transición, todos los aranceles a sus importaciones de productos automotrices regionales. La mayor parte del comercio de productos automotrices entre Canadá y los EU se realiza libre de arancel, conforme a lo dispuesto en su ALC, o en el Autopac

Vehículos De conformidad con ALC, Canadá y los EU eliminarán aranceles al comercio de automóviles. Para las importaciones provenientes de México, en el Tratado se acuerda que EU (y Canadá)

- Eliminará de inmediato sus tasas arancelarias para automóviles de pasajeros,
- Reducirá de inmediato a 10% sus tasas arancelarias a los camiones ligeros (actualmente son del 25%), y las eliminará gradualmente en un periodo de cinco años, y
- Eliminará en diez años sus tasas arancelarias para otros vehículos

Para las importaciones provenientes de Canadá y los EU, México:

- Reducirá de inmediato en 50% (del 20 al 10%) sus tasas para automóviles de pasajeros y los eliminará gradualmente en diez años,
- Reducirá de inmediato en 50% sus tasas para camiones ligeros y las eliminará gradualmente en cinco años, y
- Reducirá gradualmente sus tasas arancelarias sobre todos los demás tipos de vehículos en un periodo de diez años

Canadá eliminará sus tasas arancelarias para vehículos importados provenientes de México en el mismo periodo en que México desgravará las importaciones provenientes de Canadá.

Autopartes Cada país eliminará de inmediato las tasas arancelarias para ciertas partes, en tanto que para otras, se eliminarán en cinco años y para una pequeña proporción en diez años

Reducción	EU (% de exportaciones mexicanas que se liberan)	México (% de exportaciones estadounidenses que se liberan)
Inmediata	81	7
En 5 años	18	70
En 10 años	1	25

Reglas de origen

De acuerdo con el tratado, para calificar el trato arancelario preferencial, los productos automotrices deberán incorporar un porcentaje de contenido regional conforme a la fórmula de costo neto, que ascenderá a 62.5% para automóviles de pasajeros y camiones ligeros, así como para motores y transmisiones para ese tipo de vehículos, y de 60% para los demás vehículos y autopartes. Para calcular con precisión el contenido de los productos automotrices se identificará el valor de las importaciones de autopartes provenientes fuera de la región a lo largo de la cadena productiva. El costo neto regional será gradual. Para el primer caso, deberá ser superior a 50% del costo neto total durante los primeros cuatro años; 56% durante los siguientes cuatro años, y 62.5% a partir del noveno.

Importaciones de autos usados

Las restricciones canadienses a las importaciones de vehículos usados provenientes de los EU se eliminan el 1 de enero de 1994 y, quince años después, iniciará la eliminación la prohibición a la importación de vehículos usados provenientes de México en un periodo de diez años. México eliminará en el mismo lapso la prohibición a las importaciones que provengan de América del Norte.

Regulación sobre rendimiento corporativo promedio de combustible

Los EU modificará la definición de contenido de la flotilla que aparece en la Regulación sobre Rendimiento Corporativo Promedio de Combustible (CAFÉ), de modo que los fabricantes de vehículos puedan incorporar partes y vehículos fabricados en México, y elegir que los productos exportados a los EU sean clasificados como nacionales.

Después de diez años la producción mexicana que se exporta a los EU recibirá el mismo trato que la estadounidense y canadiense para propósitos del CAFÉ. Estas disposiciones no implican un cambio en los niveles mínimos de

rendimiento de combustible para los vehículos vendidos en los EU.

Normas automotrices

En el tratado se constituye un grupo intergubernamental para revisar y elaborar recomendaciones respecto a normas automotrices a nivel federal en los tres países incluidas las necesarias para lograr una mayor compatibilidad de normas.

3.4.2.3 Las implicaciones para la legislación automotriz mexicana

El TLCAN establece modificaciones sustanciales a las disposiciones mexicanas previamente existentes.

El Decreto Automotriz se eliminará al término de la transición. Durante este periodo se modificarán las restricciones del Decreto para:

- Eliminar de inmediato la restricción a las importaciones de vehículos, que está condicionada a las ventas en el mercado mexicano.
- Revisar de inmediato los requisitos de "balanza comercial" a fin de que los fabricantes de vehículos establecidos en México reduzcan gradualmente el nivel de exportaciones y partes requerido para importar tales productos, y eliminar la disposición que les permite sólo a ellos importar vehículos.
- Cambiar las reglas de "valor agregado nacional", reduciendo gradualmente el porcentaje requerido de autopartes de productores mexicanos, contabilizando en ese porcentaje las autopartes producidas por ciertas maquiladoras, asegurando así que los productores mexicanos canadienses y estadounidenses participen en el crecimiento del mercado mexicano sobre una base competitiva, toda vez que durante la transición se seguirá exigiendo a los fabricantes de vehículos en México la compra de autopartes mexicanas. Finalmente, se eliminará el requisito de valor agregado nacional al término de la transición.
- El Decreto de Autotransporte (que cubre camiones, excepto ligeros y autobuses) se derogará de inmediato y se sustituirá con el sistema transitorio de cuotas que estará vigente por cinco años.
- Restricciones a la inversión. México permitirá de inmediato a los inversionistas

de las otras Partes la participación de hasta 100% en las empresas consideradas como "proveedores nacionales" de autopartes, y hasta 49% en las otras empresas que se incrementará hasta el 100% al cabo de cinco años. Los umbrales de México para la autorización previa para la autorización de adquisiciones en el sector automotriz se regirán por las disposiciones del tratado en materia de inversión. En este sentido, las adquisiciones de empresas mayores a 25 millones de dólares deberán ser aprobadas por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras

En síntesis, se constata que por la importancia económica y el carácter eminentemente transnacional de esta industria, constituye un sector estratégico para el desarrollo de los países de esta región. Que la industria automotriz regional tiene como eje a las empresas estadounidenses y como principal país productor y mercado a los Estados Unidos. Asimismo, que desde antes de la entrada en vigor del TLCAN esta industria ya mostraba una clara tendencia hacia su integración económica, que se formaliza con dicho acuerdo. Mostrándose una convergencia entre los indicadores económicos y los términos del acuerdo hacia la conformación de un modelo productivo automotriz regional.

En este sentido, que los principales acuerdos alcanzados en el TLCAN en materia automotriz que afectan a este sector en México, se pueden conjuntar en los rubros de liberación comercial, contenido regional, balanza comercial e inversiones.

En el primero, se acuerda una reducción progresiva de los aranceles, lo que facilita el intercambio de los productos al interior de la región.

Dicho intercambio también será impulsado por la progresiva reducción de los rangos requeridos en la balanza comercial, lo que propiciará un déficit creciente, el cual se evidencia, incluso, desde los dos años previos al tratado

En lo que respecta al contenido regional, las empresas estadounidenses consiguieron establecer un contenido mayor al establecido en el ALC. Sin embargo, es probable que esta barrera para las empresas "no norteamericanas" se convierta a su favor, debido a que propiciará el incremento de las inversiones sobre todo en México, mismas que probablemente superen tecnológicamente a las "norteamericanas". En este sentido, un antecedente ilustrativo son las restricciones en

los EU a las importaciones de vehículos japoneses, lo que motivó que estas empresas instalen plantas en el territorio estadounidense e incrementaran su participación en el mercado

Finalmente, es de esperarse que la progresiva eliminación de topes a la inversión extranjera directa en la rama de autopartes —que pasará del 40% al 100% como máximo—, opere en esa misma dirección de fortalecimiento de las empresas "no norteamericanas" debido a que ellas —sobre todo las japonesas— tienen una posición de promover el establecimiento de fuertes relaciones con empresas proveedoras

Son profundas las diferencias entre las economías que conforman el llamado bloque norteamericano, particularmente en lo que respecta a México. Los EU es el eje articulador entre ellas y se refuerza la tendencia hacia su integración económica y comercial. Esta integración es previa al TLCAN que constituye el instrumento normativo más para normar las actividades económicas. En este sentido, no existe una tendencia hacia la integración en términos de libre comercio sino de formalización del mismo

El objetivo principal de la integración regional, que es explicitado en el propio TLCAN, es el de promover la competitividad de regional (particularmente la de los EU, aunque esto último no está expresado). Para tal fin se regulan inversiones, reglas de origen y balanzas comerciales

En el caso de la industria automotriz varias cuestiones son fundamentales. No obstante la gran integración regional en esta industria, ya que existía un acuerdo automotor entre los EU y Canadá desde los sesenta y la industria automotriz mexicana tiene como principal motor desde a los EU desde los ochenta, fue una de las más discutidas

El principal motivo de esto, es la fuerte competencia que presentan las empresas estadounidenses en la región por parte de las empresas japonesas sobre todo. El mecanismo acordado para proteger a esta industria es principalmente el de las reglas regionales de origen. Del 50% acordado sobre todo por la presión de las empresas estadounidenses

Sin embargo, esta medida en lugar de detener la competencia extraregional ha sido un promotor de las inversiones asiáticas y europeas en la región. Si a esto añadimos que se redujeron en México las restricciones a la inversión extranjera y que el país ha mostrado buenos desempeños en la producción para la exportación, es de esperarse el reforzamiento de la integración regional en esta rama

En este sentido, la industria automotriz establecida en México estará desplazando de manera cada vez más clara su eje de acumulación hacia la región. Por lo tanto, las exigencias de calidad y productividad para tal fin están incentivando la "modernización" de esta industria.

**TERCERA SECCIÓN:
LA REESTRUCTURACIÓN
ECONÓMICO-TERRITORIAL EN
MÉXICO Y LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ**

industria manufacturera, y para el caso particular de la industria automotriz. Por la importancia de esta actividad industrial en nuestro país es necesario establecer relaciones entre ambos procesos. No obstante, esta no es generalizable para otros casos ante la desigualdad con que operan las distintas ramas. El primer proceso es abordado en el capítulo IV y el segundo en el capítulo V, donde, asimismo, se presenta una interpretación sobre la combinación entre ambos

México, desde la década de los setenta se encuentra en un proceso de crisis-reestructuración económica que tiene claras connotaciones sobre los patrones de localización territorial de estas actividades y de la población. En la conformación de este escenario inciden tanto las nuevas formas de globalización y de reestructuración de las actividades productivas a escala mundial, la conformación de bloques económicos y comerciales, las estrategias de las grandes corporaciones transnacionales; así como, al interior del país, la política económica implementada desde los ochenta que está privilegiando la integración económica extranacional, sobre todo hacia los EU, la reprivatización de la economía y la promoción hacia la inversión extranjera. Sin embargo, estas nuevas reglas no pueden borrar las condiciones históricas de conformación territorial nacional, propiciando un proceso de reestructuración complejo que combina estas condiciones ya dadas con los requisitos sobre los cuales presiona la lógica de operación de las empresas y de los gobiernos en distintos ámbitos. Actualmente más que nunca, los espacios donde inciden los procesos sociales y económicos se transgreden, modificando dialécticamente lo local y lo global.

La industria automotriz es una de las principales actividades económicas y de las que presentan signos más notorios de integración hacia el exterior y de reestructuración al interior. Motivada tanto por el hecho de estar fuertemente transnacionalizada como, porque por este motivo, se encuentra en un profundo proceso de reestructuración productiva con el objeto de hacerla competitiva para un mercado mundial. Esta industria también está modificando sus patrones históricos de localización, tanto abriendo nuevos espacios para la producción como reestructurando los desarrollados previamente.

La presente sección trata sobre la combinación de los procesos de reestructuración económica y territorial recientes en México en dos ámbitos, a nivel nacional, con énfasis en la

CAPÍTULO IV. LA REESTRUCTURACIÓN EN MÉXICO

Desde finales de la década de los sesenta se evidenciaron en el país las debilidades del modelo de desarrollo industrial predominante desde los años treinta, y comúnmente denominado como "sustitutivo de importaciones", cuyas principales características son centrado hacia el mercado interno, cerrado a la competencia externa y con una sustantiva participación del Estado en la economía la escasa participación de la investigación y desarrollo tecnológico. Este modelo, inspirado en lo económico por las políticas keynesianas, en lo productivo por los planteamientos fordistas, en lo tecnológico por los modelos evolucionistas,¹ y desarrollado en un contexto de auge de posturas políticas nacionalistas, propiciando, incluso, el desarrollo de una forma de un conjunto de planteamientos relativamente coherentes entre sí, conocida como el "pensamiento latinoamericano",² y cuya principal exponente fue la CEPAL,³ es fuertemente criticado en la actualidad. Sin embargo, sobre todo en sus inicios en los treinta y hasta los sesenta, permitió, según Pérez (1996: 347) el establecimiento de una considerable planta industrial, el desarrollo de redes de infraestructura, la acumulación de capacidades gerenciales y la multiplicación de la calificación de la mano de obra.

Esta modalidad de desarrollo, similar a la de los principales países latinoamericanos, propició territorialmente la alta concentración de las actividades económicas y de la población. Para el caso de México, en un primer momento el reforzamiento de la concentración de las actividades económicas y de la población en un

escaso número de ciudades, como la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara y en un segundo, desde los sesenta que estas concentraciones ampliarán su radio de influencia, sobre todo hacia ciudades del centro del país. En el caso de la ciudad de México los procesos de industrialización y de urbanización incorporaron su crecimiento a las zonas medias circunvecinas que aprovechando las economías de aglomeración y la creación de condiciones generales de la producción aceleraron su crecimiento, como Puebla Toluca, Cuernavaca y Querétaro, Pradilla (1993: 104).

La crisis de los ochenta y la posterior apertura comercial del país está impulsando un proceso de reestructuración industrial complejo y por tanto de la localización en donde esta actividad podrá desarrollarse a futuro. La creciente predominancia, cualitativa más que cuantitativa, de las nuevas formas de producción flexible sobre las tradicionales fordistas y sus implicaciones sobre los componentes internos de las empresas y sociales, que constituyen un cambio estructural en la esfera productiva están replanteando la configuración territorial de estas actividades a escala mundial y al interior de cada uno de los países involucrados en el.

En este capítulo se pretende interpretar el proceso de reestructuración económica que se está desarrollando en el país, con énfasis en el sector industrial y tomando en consideración algunos de los elementos teóricos planteados en el apartado anterior. En la exposición se abstraen dos niveles de análisis: el primero trata sobre los rasgos macroeconómicos del proceso, considerando las principales variables económicas "internas" del país, la integración nacional con la economía mundial y la política económica que las soportan, y en el segundo, se abordan los cambios estratégicos, productivos y laborales de las unidades económicas, para, finalmente intentar integrar explicativamente ambos niveles y establecer los alcances y límites de la reestructuración industrial.

4.1 RASGOS GENERALES DE LA REESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA

La crisis y reestructuración económica y por tanto industrial, en que está inmerso el país ha tenido como algunas de sus principales expresiones el deterioro de los niveles de productividad, ganancias y remuneraciones, de los déficits macroeconómicos, así como en un radical cambio de la política económica que se

¹ Se sugiere consultar sobre el tema para los casos latinoamericano y mexicano los trabajos de Fujizylbor (1983), Villarreal (1988), Loria (1994), Rivera Ríos (1998) y la gama de trabajos surgidos desde la CEPAL, particularmente los de Anibal Pinto.

² Rivera Ríos (1998: 666) señala que entre los promotores del proteccionismo y de la importación masiva de bienes de capital, presuponian la identificación entre capacidad productiva y tecnológica, por tanto el aumento de la inversión en capital físico redundaría de manera automática en la innovación tecnológica, y esperaban que dichas acciones redundarían en la aparición de una industria nacional de bienes de capital de vanguardia tecnológica que aportaría dinamismo al conjunto de la economía.

³ De la Garza et al. (1998: 3) resaltan la riqueza conceptual alcanzada por el pensamiento latinoamericano de aquella época y que decayó desde los ochenta. Según estos autores, una de sus principales virtudes fue la articulación de los niveles económicos, políticos y sociales.

orienta hacia medidas neoliberales,⁴ que implicó el retroceso del Estado interventor, benefactor y regulador, con una creciente orientación hacia el exterior a través de la apertura comercial y la promoción de las exportaciones manufactureras; y la relocalización de las actividades industriales o su reestructuración cuando permanecieron en los espacios tradicionales.

Para abordar estos rasgos de la reestructuración, excepto el territorial al que se le dará un tratamiento particular por razones expositivas más adelante,⁵ está presentado desde dos niveles -nacional e industria manufacturera- y cada uno de ellos desde tres perspectivas estrechamente relacionadas entre sí: los componentes internos, los componentes externos, y las políticas estatales.

4.1.1 Crisis y reestructuración de la economía.

Ahora resulta casi grotesco recordar que al inicio de la década de los ochenta presentaba para la economía mexicana un panorama optimista, que incluso propició que el presidente en turno señalara que "el principal problema de los mexicanos sería la administración de la riqueza". Nada más alejado de la realidad, ya que los elevados niveles de crecimiento alcanzados desde finales de los setenta estaban soportados en las exportaciones petroleras y en la contratación de deuda externa, más que en la existencia de factores productivos internos que posibilitaran un desarrollo a largo plazo

Los dos primeros años de esa década fueron los de mayor crecimiento alcanzado hasta la fecha, y paradójicamente constituyeron los últimos de un modelo en agotamiento que tuvo como ejes la sustitución de importaciones y la marcada intervención económica del Estado, y soportado temporalmente por las exportaciones petroleras.

El desempeño económico nacional, medido según su indicador más general, el producto interno bruto (PIB), creció en promedio el 9% en 1980 y 1981, impulsado principalmente por las actividades extractivas particularmente las petroleras. Este sustantivo incremento

económico, sin embargo, tuvo como correlato un lento crecimiento de las ganancias, de solo el 6%, y un deterioro en la productividad del capital, que retrocedió en 4.6% en dichos años. A lo cual se adicionó para 1982 la caída de los precios internacionales del petróleo y el incremento de las tasas de interés de la deuda contraída con el exterior. (Cuadro 4.1).

Ante esto, la economía nacional entró en un periodo de crisis que tuvo como puntos de inflexión los años de 1986 y 1995. Esta situación se expresó en retrocesos en el PIB, -5.6%, en la inversión en activos fijos brutos, -92%, y en las remuneraciones al trabajo, -35%; en tanto que las ganancias se incrementaron en 4.2%, el empleo en 25.7% y la productividad en 52%.

Este periodo puede caracterizarse a grandes rasgos como de transición hacia un nuevo modelo, cuyos costos recaen fundamentalmente sobre el trabajo. Loría (1994) Si analizamos con mayor detalle estos indicadores, se puede constatar que fue creciente la participación de las ganancias sobre las remuneraciones al ser mayores las primeras sobre las segundas en 24% para 1981 y en 77% para 1986, que el incremento del empleo contrastó con la disminución de las remuneraciones y las inversiones en activos fijos, por tanto los crecientes niveles en la productividad no se derivaron del uso más eficiente de los factores sino de la sobreexplotación del trabajo y un deterioro en los niveles de vida en términos de PIB *per capita*. Situación agravada para la mayoría de la población en términos reales si se considera la marcada concentración de la riqueza en estratos sociales muy reducidos. Lo anterior expresa de manera clara los elevados costos de la crisis y del cambio hacia un nuevo modelo de desarrollo económico.

A partir de 1987, y hasta 1994, la economía nacional tendió hacia el crecimiento a ritmos lentos pero soportada por un mejor uso comparativo de los factores, en otros términos se está reestructurando si consideramos que se están elevando en términos relativos los niveles de inversión productiva y de remuneraciones, no obstante aun no se han superado los niveles previos a la crisis de los ochenta. Asimismo, con la actual crisis se muestra lo endeble de los soportes que se desarrollaron durante este breve lapso de crecimiento y, ante la volatilidad de los mercados financieros internacionales, el escaso margen de maniobra nacional, tanto del sector público como privado, para poder dar cierta certidumbre al desempeño económico actual y futuro. A esto se adiciona que las propuestas surgidas de otro tipo de organismos sindicales

⁴ El carácter neoliberal de las políticas económicas desde los ochenta ha sido ampliamente tratado por otros autores, entre ellos Villarreal (1983), Foudey (1988), Valenzuela (1992, 1994 a, 1995) y Rivera Ríos (1995).

⁵ La separación entre ambos procesos es solo un recurso expositivo ya que analíticamente, como señala Pradilla (1993:25) los procesos sociales (económicos, políticos e ideológicos) de coyunturales y de largo plazo se materializan territorialmente en distintos ámbitos.

autónomos y académicos no han sido consideradas por los tomadores de decisiones, o, en el caso de los partidos de oposición, sólo han podido matizar algunos de los principales programas gubernamentales y las propuestas empresariales.

4.1.2 La creciente integración hacia el exterior

Ante la crisis de inicios de los ochenta, la estrategia económica instrumentada por el grupo político en el poder es la de "crecimiento hacia fuera", Villarreal (1988:287). A nivel de grandes agregados la reestructuración de la economía nacional resulta más evidente en términos de las relaciones que establece con el exterior, debido a que los cambios en la estructura interna de la economía exige análisis de mayor detalle al que ofrecen las estadísticas convencionales, lo que se pretenderá abordar en el punto de reestructuración de las unidades productivas. Sin embargo, esta observación no resta importancia a los aspectos que tratamos en este apartado.

Entre los principales aspectos que es relevante considerar para mostrar la creciente importancia de los factores externos en el nuevo proceso de desarrollo hacia el que se está orientando la economía nacional, se encuentran el comercio exterior, la industria maquiladora de exportación y la inversión extranjera.

Desde que el país en los años treinta tendió a soportar por medio de una política económica sustitutiva de importaciones, su crecimiento en las actividades manufactureras, el comercio exterior, sobre todo las importaciones de maquinaria y equipo, se ha incrementado y mantenido tradicionalmente un saldo deficitario. No obstante, es hasta los ochenta que estos intercambios han tendido a convertirse en notorios, no tanto por el reducido periodo, de 1982 a 1988, en que el saldo comercial fue positivo, mientras que entre 1990 a 1994 fue negativo, volviendo a partir de entonces a ser nuevamente positivo aunque con una tendencia a ser cada vez menor, sino por su creciente peso en la economía y la reciente orientación hacia las exportaciones de productos manufactureros.

Si consideramos la participación del comercio exterior (exportaciones más importaciones) en el PIB nacional, se puede constatar una clara tendencia hacia su incremento (Cuadro 4.2). Este indicador paso del 23.7% en 1980 al 33.8% en 1991, en otros términos este comercio se incremento en 58% mientras el PIB lo hizo en 37%. No obstante,

durante este periodo se presentaron cambios relevantes en la composición de este comercio. Durante los dos primeros años el factor explicativo lo fueron las exportaciones de productos petroleros, que representaron alrededor del 50% del valor total de ellas, y que han decrecido por la disminución de los precios internacionales del petróleo, mas que por la reducción de su volumen, el que ha sido mas o menos estable manteniéndose en mas de 800 mil barriles diarios.

Entre 1982 a 1985 el retroceso del peso del comercio exterior respondió principalmente a la contracción de las importaciones. De 1986 a la fecha el nuevo crecimiento ha sido debido al incremento de las exportaciones manufactureras, sobre todo de maquiladoras, como a la importación de bienes intermedios y de capital. Ante esto, la dependencia nacional del sector externo resulta cada vez mayor.

Esta creciente relevancia del sector externo en la economía se ha visto reforzada por la participación de la inversión extranjera, (Cuadro 4.3). Este tipo de inversión alcanzaba para 1992 más de 50.2 miles de millones de dólares (mmd), de los cuales el 52% se realizó durante el gobierno de Salinas de Gortari, promovido por el mejoramiento de los indicadores macroeconómicos, la apertura comercial, la reprivatización de la economía y las modificaciones a la reglamentación respectiva, estos últimos aspectos se detallan en el punto siguiente. Este capital ha tenido como origen más importante históricamente al de Estados Unidos (EU), el cual representa más de tres cuartas del total, asimismo, resalta para los últimos años la creciente presencia de inversiones canadienses, motivadas por el TLCAN. Por otra parte, no obstante que esta inversión está aún concentrada predominantemente en la industria manufacturera, desde 1987 se nota el aceleramiento en el sector de servicios y desde 1989 en el mercado de valores.

Si bien la inversión extranjera en el país tiene una escasa participación en la inversión fija, es notorio que precisamente a partir de 1983, año en que retrocedió mas acentuadamente la economía, ha crecido significativamente, y está ubicada en sectores estratégicos altamente exportadores o generadores de divisas, pero también generadores de importaciones por formar parte de cadenas productivas internacionalizadas como las industrias automotriz, de productos químicos, productos metálicos y electrónicos industria maquiladora, de servicios destinados a

sectores de la población de altos ingresos como la hotelería y los restaurantes y comunicaciones.

4.1.3 Los cambios en la política económica

A diferencia de la política aplicada hasta los sesenta, el Estado mexicano desde la administración de Miguel de la Madrid ha asumido una política predominantemente neoliberal para enfrentar la crisis, instrumentando como dos de sus principales estrategias la reprivatización económica y la apertura comercial, adicionales a las ya señaladas de orientación hacia la integración externa. Así, en 1982 la administración paraestatal sumaba 1058 entidades, para 1988 ya era 449 y para 1992 solo sumaban 209. Esto implicó un marcado retroceso en su participación en la economía, (Cuadro 4.4), mientras que en 1982 el sector público participaba en el 22.0% del PIB, 17.1% del empleo y 44.4% de la inversión fija, para 1991 solo alcanzaba el 22.8, 18.8 y 24%, respectivamente. Situación que se agudiza en cuanto al empleo si se descuenta el personal ocupado en los servicios comunales, donde concentra a la mayoría el gobierno, quedando su participación en 4.0 y 3.3%, para dichos años. Las únicas actividades productivas donde continuaba manteniendo una posición relevante el sector público son la industria petrolera y la generación de electricidad.

La desregulación económica y la inserción del país al comercio internacional han sido fuertemente impulsadas, con De la Madrid fue significativo el ingreso del país al Acuerdo General de Aranceles y Comercio GATT y con Salinas de Gortari la firma Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y el ingreso del país a la OCDE. De esta manera, la producción interna protegida por permisos de importación retrocedió de manera acelerada durante los últimos años. Por mencionar algunos ejemplos, mientras que en 1980 era del 95.1% en la agricultura, del 69.5% en la industria alimenticia y del 92.6% en ropa y calzado, para 1990 los niveles pasaron al 33.3, 16.6, y 0.0%, respectivamente, (Cuadro 4.5).

Actualmente, el gobierno de Zedillo ha continuado con el proceso de reprivatización sumando sectores antes planteados como estratégicos, como es el caso de la producción y comercialización petroquímica, ferrocarriles, terminales aéreas, etc., así como la desregulación o retroceso de aranceles, de acuerdo a los términos establecidos en el TLCAN

4.1.4 Crisis y reestructuración de la industria manufacturera

Los procesos de crisis y reestructuración de las actividades económicas afectan de manera desigual a las actividades y empresas que las conforman. Así, a la industria manufacturera (Cuadro 4.6) la crisis de los ochenta si bien afectó a todos los subsectores que la componen, sobre todo a los de productos metálicos (38), metálica básica (37), del vestido y textil (32) y del papel (33). Sin embargo, a partir de 1987 y a la fecha, cuando vuelve a crecer la manufactura, los subsectores que han tenido la capacidad de recuperación para alcanzar niveles superiores al promedio han sido la industria química (35), alimenticia (31), productos minerales no metálicos (36) y productos metálicos (38). Asimismo, esta actividad tradicionalmente ha tenido como principales industrias a la alimenticia (31), química (35) y productos metálicos (38), que para 1981 concentraban el 61.1% del PIB manufacturero. La crisis y reestructuración han reforzado esta situación, de manera que en 1986 estas ramas representaron el 62.1% y en 1992 el 67%.

No obstante, dada la creciente importancia en la industria orientada hacia el comercio exterior y, por tanto, si lo consideramos como un elemento determinante para interpretar la capacidad de desarrollo de los subsectores y su participación en dicho comercio, sobre todo el relativo a las exportaciones el panorama adquiere otras posibilidades.

Clasificando a los subsectores manufactureros en orientados hacia el exterior y orientados hacia el interior, en función de si tiene o no una mayor participación comparativa comercio exterior/PIB, tendríamos

En el *conjunto orientado hacia el exterior* a las industrias de productos metálicos (38) química (35) y metálica básica (37), que concentraron más del 80% del comercio exterior manufacturero. Las dos primeras han incrementado su participación en el PIB entre 1986 y 1992, en tanto que la última decreció, debido al aceleramiento de sus importaciones.

En el *conjunto orientado hacia el mercado interno* se encontrarían los restantes subsectores, los cuales redujeron su participación en el PIB, excepto productos minerales no metálicos (36) y otras industrias manufactureras (39), que mantuvieron relativamente equilibradas sus balanzas comerciales

Por tanto, los subsectores con mayores capacidades de desarrollo en un entorno de apertura comercial serían aquellos dedicados a bienes de capital, consumo duradero e intermedios, en tanto que los bienes de consumo inmediato se encontrarían en condiciones desfavorables. Asimismo, dada la alta concentración del comercio exterior es de esperarse la polarización del sector industrial.

Si precisamos aun más el análisis a nivel de productos, la afirmación anterior se refuerza e incorpora otros elementos. Según el (Cuadro 4.7), se evidencia que los seis principales productos exportadores e importadores tuvieron incrementos en el comercio exterior sustancialmente superiores al del conjunto de la manufactura. Que la totalidad de los productos se encuentra en el subsector de productos metálicos (38), excepto el de producto siderúrgicos. Que entre ellos predominan las industrias automotriz y eléctrica. Asimismo, y este es un indicador relevante, salvo las partes automotrices, del lado de las exportaciones, y el material de ensamble y refacciones de autos, el resto de las industrias se encontraban al inicio de los ochenta en una situación de escasa integración hacia el comercio exterior, lo que indica un proceso de reestructuración industrial reciente, intenso y crecientemente polarizador hacia un número reducido de productos.

Esto permite validar diversos planteamientos sobre el carácter desigual de la reestructuración industrial. Entre ellos Domínguez y Brown (1997) señalan que la apertura económica presenta tendencias contradictorias entre las ramas que se orientan hacia el mercado externo o hacia el interno dependiendo de factores como la concentración técnica, las economías de escala, la diferenciación de productos y la participación del capital extranjero.⁶ Por su parte, De la Garza (1992 c, 1994 a), plantea la polarización del aparato productivo que, además de su expresión según ramas de actividad, al interior de ellas diferencia a un número reducido de empresas transnacionales y nacionales que se han modernizado y se orientan hacia el mercado externo o el nacional de la esfera alta de consumo de, en el otro polo, a la gran mayoría de las empresas nacionales que han demostrado incapacidad para modernizarse y acceder a mercados más dinámicos de manera competitiva.

Este complejo proceso de reestructuración industrial replantea el papel de los diferentes actores sociales nacionales y extranjeros, las relaciones que entre ellos se establecen, como su capacidad para incidir en la toma de decisiones.

4.1.5 La reestructuración de las unidades productivas

Los planteamientos e indicadores presentados en el apartado anterior, si bien evidencian algunos rasgos importantes sobre los cambios que se están desarrollando en la estructura industrial del país, por el nivel de agregación de las estadísticas disponibles, no incorporan profundas transformaciones que se están operando al nivel de las unidades productivas. Para tal efecto, es necesario incorporar a otro tipo de estudios y de estadísticas, que permitan acercarnos a aspectos sustantivos de la reestructuración industrial planteados en el primer apartado.

De acuerdo a De la Garza (1993 72-74), mientras las bases tecnológicas imperantes antes de la crisis eran dominados por procesos productivos y relaciones laborales fordistas, y tenían entre otras características las siguientes:

- Trabajo forzado (cadena de ensamble), intensivo en fuerza de trabajo estandarizada, trabajo en serie trabajo con maquinaria y herramientas no estandarizado; y trabajo de vigilancia y control.
- Relaciones laborales con tutela del Estado sobre los trabajadores, escasa intervención de los sindicatos en los cambios tecnológicos o de organización del trabajo, rigidez en el empleo y uso de la fuerza de trabajo.

Siguiendo con De la Garza (1993 94-95), las nuevas formas de organización del trabajo empezaron a introducirse en México desde la primera mitad de los setenta, primero como moda en algunas industrias, mas que un imperativo de la mejora de la calidad y productividad, y en los ochenta con la crisis de productividad y la globalización económica indujeron a muchas empresas a introducir nuevos esquemas organizativos.

Las principales formas nuevas de organización del trabajo serían: Justo a tiempo, polivalencia y ampliación de funciones de las categorías, movilidad interna, equipos de trabajo, equipos de detección de fallas, "filosofía" y políticas de nuevas relaciones humanas e involucramiento y reintegración de funciones de

⁶ Con base en estos factores, las autoras distinguen cinco tipos de mercados industriales competitivos: oligopolio competitivo, oligopolio diferenciado, oligopolio concentrado, oligopolio concentrado y diferenciado.

producción (producción con mantenimiento y control de calidad)

Estas formas no se han introducido totalmente en las empresas sino de manera parcial, privilegiando las de control de calidad y son sobre todo las empresas transnacionales las que han hecho uso más intensivo de ellas

Cervantes (1995), presenta resultados diferenciables entre empresas mexicanas según su carácter exportador o no. Sobresaliendo las primeras en tanto adopción de medidas de modernización, incorporación de nueva tecnología, uso intensivo de sistemas de cómputo, ampliación de capacidad productiva, disminución de personal para elevar la eficiencia, realización de alianzas y sustitución de materias primas.

Considerando una serie de encuestas aplicadas por organismos empresariales entre 1991 y 1993, que tratan sobre aspectos centrales de la reestructuración industrial, se pueden desprender algunas reflexiones importantes sobre la concepción y las medidas tomadas por los empresarios en México. Resalta que la mayoría de las empresas encuestadas han operado medidas tendientes hacia la reestructuración, expresadas tanto en la aplicación de cursos de capacitación y de programas de calidad como en nuevas inversiones en maquinaria y equipo, privilegiando los primeros sobre las segundas. Asimismo, que se han orientado más hacia el mejoramiento de la calidad y productividad que hacia el incremento de la escala de producción. No obstante, esto denota algunas restricciones, la primera es que en el caso de las medidas tomadas hacia el personal predominan los cursos de capacitación sobre los programas de calidad total, y los ajustes del personal sobre las revisiones de los contratos colectivos. Ello ha implicado que la reestructuración haya tenido mayores impactos en la calidad y productividad en las grandes empresas en relación con las pequeñas y medianas, (Cuadro 4.8)

Probablemente ello se explique por el carácter aun limitado con que se han asumido algunas de los aspectos clave que sustentan los nuevos patrones de calidad y productividad, relativos al involucramiento del trabajo y las relaciones con los sindicatos y los proveedores. Predominan el reconocimiento del trabajo individual y las compensaciones económicas, elementos cuantitativos e institucionales como productividad, seguridad en el trabajo y ausentismo, sobre motivación y capacitación, aplicación de cursos de calidad en mandos directivos y de supervisión más que en obreros, la escasa participación del trabajo en temas

estratégicos, no obstante que dicha estrategia privilegia la flexibilidad y polivalencia del trabajo.

Por otra parte, la relación con los sindicatos dista de ser participativa. Se considera que los sindicatos no estimulan la productividad y se encuentra poco involucrado en el proceso de calidad, que no es conveniente la participación de los sindicatos en la estrategia competitiva del negocio, en los cambios en la organización del trabajo y en los planes de automatización o cambio tecnológico, que sobre todo los sindicatos oficiales son menos concertadores, democráticos y representativos. En cuanto a su relación con proveedores, resalta que a pesar de considerarla como un factor para el éxito, prácticamente no comparten con ellos información técnica, ni los hacen participar en el diseño y desarrollo de nuevos productos, como tampoco les brindan asistencia técnica. A pesar de que los proveedores sí les permiten operar con bajos inventarios las empresas escasamente han implantado el sistema justo a tiempo. Adicionalmente, son mínimas la participación accionaria y las alianzas estratégicas entre las empresas con sus proveedores

4.1.6 Alcances y límites de la reestructuración industrial

El proceso de reestructuración que se está desarrollando en el país está derivada de la conjunción de dos tendencias: el agotamiento de un modelo de desarrollo fordista "a la mexicana", desde finales de los setenta y estallada en crisis a principios de los ochenta y la creciente introducción de nuevas formas de producción y competencia, de mediados de los ochenta a la fecha. Las implicaciones de esto para el futuro aun no muestran el predominio de una forma en particular, aunque es probable que se impondrán, de manera desigual, fragmentada y polarizada las nuevas formas sobre la reconstitución de las previas.

Varios aspectos apuntan hacia dicha dirección: La apertura económica que está obligando hacia una competencia acorde con parámetros internacionales de calidad, precio y productividad. La incorporación decidida de las nuevas formas de organización en un número reducido pero económicamente y sectorialmente relevante de empresas y ramas, sobre todo transnacionales y corporativos nacionales, que están teniendo los mejores niveles de competitividad nacional e internacional. La flexibilización de las relaciones laborales de facto a favor de los requerimientos empresariales

Esta nueva orientación hacia la modernización empresarial no significa necesariamente el mejoramiento de las condiciones sociales, es más, desde inicio de los ochenta ha tenido un costo social elevado en términos de empleo y remuneraciones.

Existen entre otras dos principales limitaciones para que el proceso de reestructuración implique beneficios generales: las escasas posibilidades de incorporar en el proceso a las empresas pequeñas y medianas, que son las mayores generadoras de empleo, y el débil desarrollo de actividades nacionales de investigación y desarrollo tecnológico de procesos y productos.

Fujii y Loría (1996:125-126) plantean que no obstante los cambios industriales estructurales existen limitaciones para sostener un proceso de crecimiento dinámico y sostenido, señalando la aún fuerte dependencia de los ingresos petroleros y de productos primarios, el insuficiente encadenamiento productivo intersectorial, la escasa diversificación de ramas exportadoras y la gran dependencia de algunas de ellas, como la automotriz, de importar para poder exportar.

Por tanto, y por lo menos a mediano plazo, este proceso tendrá como principales características la polarización o escasa inclusión de pocas ramas y empresas en un nivel competitivo nacional e internacional, la heterogeneidad de las formas que dichas empresas y ramas implementarán para alcanzar tales objetivos, el reforzamiento de la dependencia con respecto al exterior, del lado de la oferta y de la demanda.

4.2. LA REESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL DE LA INDUSTRIA

Ante los complejos procesos transformadores que se ha venido sucediendo y suponen trastocamientos de los modelos de desarrollo vigentes, planteados para el conjunto de las actividades industriales y de los territorios, así como para la economía mexicana, como analizar y presentar los cambios que a otros ritmos tienen connotaciones territoriales.

Esto supone un gran problema conceptual y metodológico que esperamos enfrentar de la mejor manera, ya que sobre el camino hay multitud de riesgos, entre los que destacan como extremos

- La mera transferencia de conceptos generales al caso mexicano. En este sentido, probablemente intentemos ver "flexibilidades", "posfordismos" "distritos industriales", etc en

prácticamente todo lo abordado sin el suficiente soporte empírico

- La descripción de estadísticas territoriales, que carezcan de elementos conceptuales que permitan captar las profundas transformaciones que se suceden al interior de las unidades productivas, en el conjunto de ellas y en los territorios donde se desarrollan imposibilitando, la confrontación con otros procesos en otros países que en absoluto le son ajenos, ya que sus determinaciones rebasan el espacio nacional

Al respecto, Humphrey (1993), para el caso de estrategias diferentes de estudios internacionales comparativos del trabajo, distingue aquellas que pretenden demostrar que el avance tecnológico tenían el mismo impacto sobre el empleo y la destreza en diferentes países, aquellas que buscan "leyes nacionales" donde los contextos nacionales o el "efecto social" conducían a diferentes patrones de trabajo y empleo, incluso cuando se utilizaba la misma tecnología, y, otras que explican las diferencias entre los patrones de relaciones industriales por el periodo en que los diferentes países se industrializaron.

Por su parte, Smith (1989), para el caso del cambio tecnológico, llama la atención sobre la tendencia a disociar las condiciones concretas de producción de su forma social. Los pronunciamientos abstractos sobre el carácter fijo de las relaciones sociales capitalistas son inadecuados, pero elabora teorías sobre la aparición de "configuraciones concretas de hardware y organización social, sin prestar atención a su naturaleza concreta y contradictoria no es una forma satisfactoria de abordar una interpretación teórica de la diversidad capitalista

A partir de los planteamientos señalados, como los planteamientos presentados en el Capítulo I de esta tesis y, de algunos trabajos que hemos realizado, González López (1992, 1993, 1994, 1994 a, 1995 y Villa 1995), se puede considerar que uno de los aspectos fundamentales para abordar las cuestiones territoriales lo constituye el énfasis en el nivel de análisis que se pretende desarrollar y en sus relaciones con los otros niveles, desde una perspectiva que transgrede los espacios según las particularidades y exigencias analíticas de cada caso. Esto plantea tener en mente durante el trabajo por lo menos tres parámetros: grado de abstracción de los conceptos, nivel de detalle de la información disponible y dimensión del territorio tomado como estudio de caso

Esto supone, ante el grado esperado de consistencia en la relación entre los

parámetros, la relatividad de los resultados que podrían alcanzarse. En otros términos, en los estudios sobre el territorio, deben ser explícitos sus alcances y límites, procurando no pretender como válido la aplicación acrítica de conceptos generales a casos particulares sin su respectiva comprobación empírica, o generalizar casos particulares sin incorporar las determinantes que inciden a ese nivel más amplio.

También, sin pretender entrar en una polémica conceptual sino más bien establecer parámetros de análisis operativos, es necesario explicitar particularidades sobre el concepto de "región", a partir de las relaciones sociales y territoriales que resultan determinantes de su desarrollo. Esquemáticamente, entre otras, se podrían diferenciar tres grandes niveles de "relaciones territoriales": la región como unidad territorial, la región y sus relaciones externas, y la región y sus relaciones internas.

Para el primer caso, la región sería un espacio en el que se realizan procesos que posibilitan la reproducción del conjunto de sus componentes y que es distinguible de otros espacios.

Para el segundo, las relaciones que dicho espacio establece con el exterior, entendiendo como tales las que se dan con otras regiones, a nivel nacional e internacional.

Para el tercero, las funciones internas que se desarrollan entre los distintos componentes de la región y al interior de ellos. Así, resalta la importancia de establecer una relación entre el desarrollo de los procesos económicos, sociales y políticos con las "formas" territoriales. Esto implicaría el tratar de analizar simultáneamente a los patrones de acumulación del capital, las condiciones generales de producciones, los procesos migratorios y las políticas económicas y sociales, con los procesos territoriales de concentración, de desconcentración, de concentración ampliada, de integración subordinada y las combinación entre estos.

Para el caso específico de las actividades industriales y el territorio en México, analizar la relación entre desarrollo sustitutivo de importaciones con la concentración territorial, y de apertura económica con el de integración subordinada y desconcentración territoriales.

Al respecto, incorporar en el análisis las principales características entre las formas fordistas y posfordistas de producción. En las cuales sería importante distinguir las rigideces y flexibilidades de la producción, las relaciones laborales, las condiciones generales de la producción y de la productividad

Entrando en materia, se está desarrollando un proceso de reestructuración industrial en los distintos territorios de México durante los últimos años. En caso afirmativo, ¿cuáles son sus principales formas de expresión y sus determinantes?

Para tal efecto, abordaremos el problema considerando como principal referente al centro del país, interpretando su participación en el contexto nacional y posteriormente su dinámica interna.

4.2.1 El contexto nacional de la región central

Tomando en cuenta el proceso de industrialización del estado de México ha estado fuertemente condicionado al desarrollado en el centro del país y más específicamente al de la Ciudad de México, es importante presentar este ámbito territorial fundamental para la entidad donde se ubica nuestro objeto de estudio

Históricamente, la ciudad de México ha constituido la principal área económica y política. El modelo de desarrollo sustitutivo de importaciones promovió que en torno a ella se insertaran otras localidades circunvecinas, propiciando la ampliación de esta concentración económica y demográfica a partir de la creación de condiciones generales de la producción que, sin necesitar estar en la ciudad de México, se favorecían con su proximidad, constituyéndose así la Región Central de México. Donde, esta región es la principal concentración demográfica y de infraestructura nacional.

El sistema de transporte es un elemento central para el desarrollo de los diferentes espacios socioeconómicos. Se evidencia que el Distrito Federal es el principal punto de origen y destino nacional de los movimientos de personas y cargas que se realizan por aire y tierra. En este sentido, a pesar de su localización céntrica, lejana a los puntos fronterizos, es sin lugar a dudas donde de manera privilegiada se conecta el país con el resto del mundo, (Cuadros 4.9 y 4.10).

Por otra parte, el Centro del País históricamente ha sido el principal espacio de concentraciones poblacionales nacionales sobre todo a partir de los sesenta cuando se incorporan al crecimiento acelerado entidades colindantes al Distrito Federal. Son notorios varios procesos recientes. El primero, que desde 1970 su participación se ubica en alrededor de una tercera parte del nacional, principalmente por los decrementos que se presentan en el Distrito

Federal que se ha convertido en una entidad expulsora de población. Asimismo, el mayor receptor de estos flujos lo constituye el Estado de México, el que desde 1990 es el mayor concentrador de población (Olivera, 1997).

En lo que respecta a las otras regiones, no se han dado cambios sustanciales en sus participaciones, aunque se notan tendencias ligeras hacia el incremento en el Noroeste, Centro Norte, Pacífico Sur, Noreste y Península de Yucatán. Los cambios demográficos positivos son más notorios a nivel de entidades donde, sobre todo las fronteras norte como Baja California, Coahuila y Nuevo León y céntricas como Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, Morelos y sobre todo el Estado de México, y sureñas como Chiapas, Campeche, Quintana Roo y Yucatán. En síntesis, demográficamente se están gestando cambios cuyos resultados tendrán relevancia hacia el largo plazo, presentándose dos grandes tendencias: la pérdida de participación del Distrito Federal compensada por el incremento del Estado de México, y el aceleramiento poblacional hacia las entidades fronterizas y costeras.

4.2.2 Redistribución territorial de la industria

En este apartado se pretende demostrar que ante el agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones y la apertura económica, la región central está perdiendo relevancia nacional en la industria, aunque ello no supone que dejara de tenerla, debido a los altos niveles que históricamente alcanzó.

En el país la actividad industrial se presenta altamente concentrada sectorial y territorialmente. Las dos o tres ramas principales concentran más de la mitad del empleo y valor agregado industrial, siendo 31 - alimentos y 38 - productos metálicos las que muestran mayor regularidad durante el periodo a las que se agrega para 1988 la 32 - textil en términos de empleo y la 35 - química.

Territorialmente la concentración es mayor aunque descendente de manera rápida. (Cuadro 4 11) Para 1980 la Región Centro participaba con el 53% del personal y 60% del valor agregado nacional, para 1988 representó el 42 y 47% respectivamente y para 1993 decreció hasta el 37 y 46% en ambos conceptos. De hecho esta región fue la única que mostró decrementos, mientras que las que han tenido mayores crecimientos fueron las regiones Norte, Noreste y Centro-Norte.

Al interior de las regiones también se pueden mostrar comportamientos que siguen esta tendencia aunque de manera desigual (Cuadro 4 12). Las entidades que incrementaron su participación en sus respectivas regiones fueron Sonora, Tamaulipas, Colima, Jalisco, Aguascalientes, Hidalgo, México, Puebla, Tlaxcala, Tabasco, Chiapas, Campeche y Quintana Roo.

De lo anterior se desprende que algunos de los principales cambios industriales que se están sucediendo desde los ochenta a la fecha, periodo de crisis y reestructuración, tienen que ver con el dinamismo de las distintas ramas pero sobre todo a nivel territorial donde, para este último caso, si bien se observa el decremento regional del Centro es a nivel de entidades donde resultan más marcada la redistribución de la actividad industrial, incorporándose a este tipo de desarrollo un número cada vez mayor de entidades.

No obstante, considerando las grandes tendencias regionales se puede observar, de acuerdo a los (Cuadros 4 13, 14 Y 15), que las regiones que tienden a especializarse en 31 alimentos - son Noroeste, Occidente y Península de Yucatán, en 32 textil - Centro-Norte, Centro y Península de Yucatán, 33 industria de madera - Noroeste, Norte, Occidente y Península de Yucatán, 34 productos de papel - Centro, 35 - química Noreste, Costa del Golfo y Pacífico Sur, 36 productos minerales - Noroeste, Norte, Noreste y Península de Yucatán, 37 metálica básica - Noroeste, Norte, Noreste, Occidente y Centro-Norte, 38 productos metálicos - Noroeste, Norte, Noreste y Centro, y 39 otras industrias - Noroeste y Centro.

De acuerdo con esto, son notorias dos tendencias: la primera que la Región Centro ha reducido el número de ramas en que se especializaba, no obstante incremento este índice en la 39 en la que participan solo dos entidades, la segunda que es principalmente en las regiones norteñas donde se especializan el mayor número de ramas.

Esta situación de retroceso de la región central está estrechamente relacionada con el comercio exterior (importaciones mas exportaciones). (Cuadro 4 16) Donde si bien el centro es claramente el mayor concentrador (debido en gran medida a que este comercio se contabiliza por empresa mas que por planta productiva, y en el Distrito Federal se concentran las matrices) (Cuadro 4 17), reduce su participación y el número de actividades en que se especializa. En tanto que sobre todo las

regiones frontera norte y centro-norte reforzaron su participación y especialización.

Tratando de sintetizar estos resultados, se puede observar que regionalmente el centro del país continúa siendo el mayor concentrador de la actividad industrial nacional, sin embargo esta decreciendo paulatinamente. Asimismo, que este proceso está favoreciendo sobre todo a las regiones norteñas.

Por otra parte, que las actividades industriales se están desarrollando con dinamismos y potencialidades diferenciales ante un entorno de apertura económica, siendo favorecidas las actividades químicas y de productos metálicas, en las que tiene pocas posibilidades de desarrollo el centro del país. Adicionalmente, al interior de cada región se está desconcentrando la industria. Lo que refuerza el planteamiento de la creciente pérdida de relevancia que representan las grandes concentraciones industriales surgidas a partir del modelo sustitutivo de importaciones.

Al interior de la región central del país se muestra también una gran concentración territorial que, no obstante, tiende hacia su decremento (Cuadro 4.18). La participación del Distrito Federal y del Estado de México, las mayores concentradoras, retrocedió sustancialmente en beneficio de Morelos e Hidalgo, las cuales alcanzaron los niveles más altos de productividad, ganancias e inversión, (Cuadro 4.19).

Ante esto, es probable que el futuro industrial del centro del país parece dirigirse en general hacia un retroceso, debido principalmente a la conjunción de dos procesos: agotamiento del modelo de desarrollo que lo sustentó y a las dificultades para adecuarse al nuevo. Esta situación no solo lo afectará con respecto a las demás regiones, sino incluso a su interior.

En el primer nivel de comparación, las regiones que presentaron mejores opciones de desarrollo ante un mercado abierto son las del norte. Sin embargo este proceso muestra particularidades debido a que las principales beneficiadas no seguirán siendo las grandes industriales sino localidades con desarrollo industrial más o menos reciente, como Chihuahua, Cd. Juárez, Aguascalientes, Saltillo-Ramos Arizpe y Hermosillo, entre otras.

Lo anterior supone que estas localidades constituyen las que presentan mejores condiciones para desarrollar procesos posfordistas debido a sus ventajas hacia la producción flexible, como escasa tradición fordista, relaciones laborales flexibles, estrecha relación terminal-proveedoras, cercanía al mercado norteamericano

En el segundo nivel, las entidades industrialmente "perdedoras" en el centro del país serán principalmente el Distrito Federal y el Estado de México. Este planteamiento requiere sin embargo algunas precisiones.

En el Distrito Federal desde hace años se está inhibiendo el establecimiento de nuevas empresas e incluso existen programas de desconcentración de ramas altamente contaminantes. Asimismo, grupos importantes de empresas como la automotriz y la química tienen proyectos de relocalización, lo que implica una retroceso absoluto y relativo de estas actividades. Por otro lado, las relaciones laborales en esta entidad resultan particularmente conflictiva para reestructurarse hacia la flexibilización.

En menor medida estos factores también afectan a la industria de los municipios conurbados del Estado de México al Distrito Federal que representan casi tres cuartas partes de la actividad industrial estatal, por lo que es de esperarse su retroceso.

En cambio en Toluca, continúan desarrollándose importantes proyectos de inversión que en parte son producto del desplazamiento de las mismas de la ciudad de México y en otra parte de proyectos que pretende beneficiarse de algunas de las ventajas que representa la gran concentración del mercado de esta ciudad.

Para las otras ciudades es difícil establecer escenarios, sin embargo es probable que tanto Tula, Hgo. como Cuernavaca se favorezcan de la salida de empresas químicas de la ciudad de México; Puebla y Cd. Sahagún del desarrollo de productos metálicos

Finalmente, debido a los requerimientos más exigente para las empresas que implican las nuevas formas de trabajo flexibles, particularmente en las relaciones terminal-proveedora, es de esperarse, por un lado, que se reforzara las nuevas inversiones extranjeras que operan como abastecedoras en detrimento de las nacionales que previamente desempeñaban esta función, lo que supondría una reconfiguración de la estructura industrial. Asimismo, territorialmente se estarán desarrollando en torno a estos grupos de empresas estrechamente relacionadas entre sí "nodos productivos" o áreas industriales especializadas en torno a productos particulares demandados y dominados por empresas terminales, principalmente extranjeras. En torno a las cuales se establecerán relaciones o redes con otros "nodos" con capacidad para producir en un entorno de economía abierta

No obstante que esta afirmación podría parecer lógica y acorde con las posiciones imperantes en los análisis regionales, es conveniente relativizarla, ya que existe una gran heterogeneidad en el desarrollo de las distintas ramas y empresas industriales y, por tanto, de las relaciones que establecen entre ellas en el territorio.

En síntesis, para México se presenta un complejo proceso de reestructuración general que abarca a todas las esferas de su vida social. En el ámbito económico industrial y territorial, sobresale la creciente integración hacia el exterior, la reprivatización de la economía y la incorporación selectiva de áreas en creciente modernización pero con elevados costos sociales.

Estos procesos son heterogéneos, afectando de manera desigual a las ramas como a las unidades productivas. Sobresalen y se encuentran en mejor posición hacia la competencia internacional las ramas química y de productos metálicos, las cuales se encuentran fuertemente transnacionalizadas.

En lo que respecta a la reconfiguración territorial de estas ramas, como tendencia general el centro del país está perdiendo dinamismo y lo están adquiriendo el norte y el centro norte. Pero, esto no significa para las industrias del centro que se esté entrando a un proceso de desindustrialización sino, más bien, a uno de reestructuración productiva con altos costos sociales.

Las estadísticas disponibles no permiten identificar procesos de relación de las actividades industriales entre las distintas regiones. Sin embargo, tomando tanto los planteamientos territoriales recientes como los resultados sobre la industria automotriz, es de esperarse que entre las unidades productivas se presenten incesantes relaciones que trascienden las esferas locales, para insertarse a niveles interregionales, nacionales e incluso internacionales.

CAPÍTULO V. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

Las implicaciones de los procesos de globalización económica, de los avances tecnológicos en la producción y en los medios de comunicación, y de las nuevas formas de organización del trabajo -entre otros cambios recientes- sobre los espacios regionales y locales constituyen temas centrales que requieren ser abordados en los análisis territoriales, ya que la simple aplicación de modelos o de postulados formulados sobre contextos históricos diferentes son limitados para comprender las nuevas condiciones.

La globalización económica, específicamente para países como Canadá, Estados Unidos (EU) y México, signatarios del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC), que opera desde el primero de enero de 1994, reviste una particular importancia en las relaciones desiguales entre estos países. En Canadá el reciente referéndum federal planteaba entre otros asuntos si Quebec continuaría incorporado a dicho acuerdo, en EU uno de los puntos de campaña lo constituye el referendamiento o no del mismo por sus implicaciones sobre el empleo, inmigración producción e incluso narcotráfico; y en México, ante las crisis social, política y económica imperantes¹ y las posiciones estadounidenses proteccionistas sobre atún, acero, transporte, la iniciativa 187, etc. se cuestiona la conveniencia o no de haber dado este paso integracionista.

Una de las más importantes actividades económicas negociadas en el TLC, y que durante este proceso resultaron particularmente conflictivas lo fue la industria automotriz². Esto en gran medida es indicativo tanto del peso económico que tiene en cada uno de los países involucrados y entre sus intercambios comerciales, como del carácter predominantemente transnacional de esta industria y la pugna entre corporativos, que

¹ 1994 es un año muy difícil para México, el primero de enero estalla el conflicto indígena en Chiapas, en marzo y septiembre se realizan asesinatos políticos, en diciembre se devalúa la moneda y se entra a una fase de estagflación, entre otros problemas aún no resueltos.

² La mesa de negociación automotriz fue de las últimas en cerrarse sobre todo por el tema de reglas de origen donde gobiernos y empresas se enfrascan en posiciones encontradas.

tienen en los espacios internacionales su ámbito natural de desarrollo. El presente capítulo se propone reflexionar sobre el actual patrón de localización de la industria automotriz en México, mismo que no puede aprehenderse sin considerar las condicionantes que influyen sobre él, como la globalización económica, la incorporación de nuevas formas productivas y las crisis tanto del tradicional modelo económico sustitutivo de importaciones como del vigente modelo de apertura económica. También tiene la intención de presentar los patrones de localización previos, enfatizando en el inmediato anterior, con el objeto de identificar los principales cambios sobre los que está emergiendo el actual.

El planteamiento central es que con la apertura económica y la incorporación de nuevas técnicas de producción flexibles se tiende hacia la flexibilización de alternativas de localización de esta industria. Esta tendencia general no supone la existencia de prácticas productivas homogéneas sino la capacidad de adecuarse a gamas amplias de combinaciones en territorios que no tienen como condición necesaria la existencia de una fuerte base industrial.

Para tal efecto, está dividido en dos apartados. En el primero se indican los patrones anteriores de localización de la industria automotriz, en el segundo el patrón de localización vigente considerando tanto las cuestiones económico-productivas nacionales en su relación con el bloque norteamericano, como las propiamente territoriales.

5.1. LOS PATRONES DE LOCALIZACIÓN PREVIOS

La actividad automotriz en México ha transitado por distintas fases de localización estrechamente relacionadas con el modelo de desarrollo, la política económica y la estrategia de las empresas. Éstas han tenido como rasgos territoriales más evidentes: la elevada concentración en la Ciudad de México, en un primer momento; la concentración en el centro del país, en un segundo; y la incorporación de nuevos espacios en el norte y centro-norte a la fecha como la reestructuración de la actividad en el centro.

Desde 1908 circularon los primeros automotores en México, tratándose de los vehículos Ford "T" armados en EU. Para ese año existían 215 automóviles, llegando a alcanzar la cifra de cos mil para 1916 y más de 43 mil en 1925, en su mayoría concentrados en la Ciudad de México como también los escasos

talleres de reparación. Desde entonces el panorama que nos ofrece esta industria se ha modificado sustancialmente.

5.1.1 La concentración en la ciudad de México: de la importación de vehículos a la de autopartes

Con el establecimiento de un taller de ensamble de la Ford en la Ciudad de México en 1925 inician las actividades de la industria automotriz en el país. Este suceso es explicable por la combinación de varios factores: del lado del gobierno mexicano constituyó un medio para promover la industrialización y una vía "técnica" de represión a los trabajadores tranviarios que habían enfrentado al propio gobierno. Del lado de la empresa, el crecimiento acelerado de la demanda mexicana y una estrategia expansionista hacia nuevos mercados³ y, de una manera más precisa, los estímulos arancelarios y de tranquilidad laboral a que se comprometió el gobierno mexicano. Por otra parte, la localización en la Ciudad de México era obvia por encontrarse ahí concentrado el principal mercado para la empresa.⁴

La decisión de la Ford sería seguida por otras empresas. La General Motors se instaló en 1935 y Automex en 1938, así como otras siete empresas antes de 1947, todas localizadas en la Ciudad de México.⁵

Durante este periodo la industria automotriz en México, soportada por empresas de capital transnacional o nacional que ensamblaban productos extranjeros y con una demanda interna de vehículos crecía

aceleradamente, tuvo como efectos macroeconómicos la creciente importancia de esta rama en el conjunto de la manufactura pero, sobre todo el fuerte déficit sobre la balanza comercial del país.

De acuerdo al Cuadro 5.1 se puede observar que entre 1965/1950 casi triplicó su producción lo que significó que incrementó su participación en la industria manufacturera en más del doble, mejorando su posición entre las 29 ramas clasificadas, ocupando el lugar 19 en 1950 el 15 en 1962 y el 10 en 1965.

La repercusión más significativa de la industria automotriz durante este periodo fue sobre la balanza comercial, debido a su carácter eminentemente transnacional como a las condiciones de expansión del mercado mexicano. De manera que los acelerados incrementos del parque vehicular y la marcada dependencia de autopartes del exterior dieron como resultado la elevación de las importaciones automotrices.

Como se mencionó la medida tomada en los veinte, orientada fundamentalmente hacia la promoción del establecimiento de ensambladoras, estimuladas vía exención de impuestos, Camarena (1981:21), incidió sobre el incremento de las importaciones automotrices las que, según Salas (1980), representaron en 1947 el 16% del total nacional.

Ante esto, el gobierno implementó otra serie de políticas para reducir los déficits de la balanza. En julio de 1947 se emite un decreto que establece cuotas de importación sobre vehículos terminados y se hace obligatoria la incorporación de ciertas partes nacionales relativamente sencillas. En agosto de 1951, se publica otro decreto que además de reimponer cuotas a la importación introduce el control de precios de automotores. Ninguna de las dos resuelve el problema de la balanza comercial.

Según el Censo Industrial de 1960, la industria automotriz estaba conformada por 258 establecimientos que daban ocupación a más de 14 mil personas que generaron un valor de la producción cercano a los dos mil millones de pesos. Predominaba la actividad termina, sobre la de autopartes, concentrando el 56.3% del personal ocupado y el 86.6% del valor de la producción de la rama. Notándose marcadas diferencias en tanto tamaño de establecimiento promedio de ellas, mientras que en la terminal era de 403 trabajadores en la de autopartes era de sólo 26.

Territorialmente, (Cuadro 5.2) la industria automotriz estaba marcadamente concentrada en la Ciudad de México sobre todo en lo que respecta a las plantas terminales.

³ De acuerdo a Lifschitz (1985:32), la Ford instaló plantas automotrices en Argentina en 1916 y en Brasil en 1919. Por lo que, su inversión en México no constituyó un hecho aislado, sino parte de una estrategia expansionista.

⁴ Antes de establecerse la Ford, solicitó y obtuvo una rebaja del 50% del arancel que se le aplicaba por la importación de vehículos ensamblados en caso de importar partes sueltas, esto a su vez reducía costos de transporte y de mano de obra. Por otra parte, la paz laboral ofrecida por el presidente en turno contrastaba con los problemas que la empresa en ese momento enfrentaba en EU. Finalmente, con base en estimaciones a partir de Unikel (1976), para mediados de los veinte la Ciudad de México tenía una población superior a los 800 mil habitantes, 6% de la población total nacional pero 34% de la población urbana, y en acelerado crecimiento.

⁵ Entre mediados de los veinte y los treinta no se tiene registrado el establecimiento de empresas automotrices, debido por la crisis económica imperante en EU y México, que pospuso proyectos de inversión. De las diez empresas automotrices que operaban en 1947, todas ensamblan vehículos extranjeros sobre todo estadounidenses y en menor medida británicos y franceses. Por otra parte, sólo tres eran de capital estadounidense y las restantes siete nacionales. Merece atención Automex, de capital nacional con licencia de Chrysler y que hacia los sesenta es adquirida por esta última.

esto, derivado tanto del escaso desarrollo de la industria de autopartes -porque fundamentalmente los vehículos se ensamblaban con partes importadas-, como porque el mayor mercado de consumo de automóviles se ubicaba en esta ciudad.

Estos niveles de concentración de la industria automotriz eran superiores al promedio industrial, lo que es indicativo de que para esas fechas la localización de esta industria estaba fuertemente condicionada por la existencia de economías de aglomeración, expresadas en elevados niveles de concentración de mercados y de condiciones generales de la producción, mismos que se encontraban principalmente en esta ciudad.⁶

5.1.2 la concentración en el centro del país: la integración de la producción

A partir de los sesenta y hasta principios de los ochenta la industria automotriz tiene cambios sustanciales en varios aspectos: acelera notablemente su participación en la industria manufacturera, desarrolla una industria de autopartes nacional, e incorpora nuevos territorios productivos, todo esto con una marcada orientación hacia el mercado interno.

Con base en el Cuadro 5.3 se pueden inferir varias cuestiones importantes sobre el desarrollo de esta industria: El acelerado crecimiento de su PIB está soportado principalmente por el uso intensivo de la mano de obra. La importancia del mercado externo es poco relevante como fuente de ingresos, elevándose coyunturalmente en algunos años sobre todo para compensar decrementos del mercado interno.

No obstante que con respecto a 1964 se redujo al año siguiente de manera significativa la participación de compras del exterior al pasar del 74.4% al 54.1% para 1965, a partir de este año la tendencia decreciente fue lenta hasta el final del periodo, lo que implicó que el fuerte dinamismo de esta industria estuviese demandando en términos absolutos cantidades monetarias crecientes, repercutiendo negativamente sobre su balanza comercial.

En este sentido, la política económica gubernamental para enfrentar la balanza comercial tuvo resultados limitados: si bien el decreto de 1962, conocido como de "integración

de la industria automotriz"⁷, sí propició el desarrollo de la industria nacional de autopartes, la reducción de las importaciones no fue significativa, obligando al gobierno a establecer otro decreto en octubre de 1972, que tampoco tuvo los resultados esperados. Siendo el formulado hasta 1977 el que propiciaría vía la compensación de importaciones por exportaciones condiciones favorables no solo para nivelar la balanza comercial sino sobre todo para fomentar las exportaciones desde México.

Por sí solas estas medidas son parciales para incidir sobre el comportamiento de la industria automotriz en México, requiriendo su conjunción con el desempeño del mercado interno y las estrategias de las empresas transnacionales.

Del cuadro anterior se observa el acelerado crecimiento de este mercado. Por otra parte, ante la cada vez más fuerte competencia entre las grandes empresas una de las estrategias seguidas por ellas fue la localización de plantas exportadoras en países subdesarrollados, favoreciendo esto a México.⁸ Combinándose de esta manera una política gubernamental promotora de las exportaciones con la estrategia de las corporaciones en la misma dirección.

Territorialmente el principal cambio en la industria automotriz durante las décadas de los sesenta y setenta, es el desarrollo de nuevas e importantes inversiones de empresas en ciudades próximas a la de México. Las inversiones más importantes son:

- En Toluca-Lerma *General Motors*, planta de motores, *Chrysler*, complejo de automóviles, motores y condensadores, Nissan, planta de motores, *VAM*, planta de motores
- En Cuautitlán *Ford*, complejo de automóviles y motores
- En Cuernavaca *Nissan*, complejo de automóviles y camiones y motores
- En Puebla *Volkswagen* complejo de automóviles y camiones y motores
- En Cd Sahagún *Dina*, complejo de camiones, autobuses y motores

El impacto de estas nuevas inversiones se evidencia en el Cuadro 5.4, de manera que durante el periodo de 1965 a 1980 la

⁷ Textualmente denominado como "Decreto que prohíbe la importación de motores para automóviles y camiones, así como de conjunto mecánicos para uso o ensamble, a partir del 1o de septiembre de 1964", (D.O., 25 agosto 1962).

⁸ Desde mediados de los setenta por vía de las maquiladoras de exportación y a partir de los ochenta por medio de plantas automotrices ensambladoras y de ensamble dedicadas privilegiadamente hacia ese mercado.

⁶ Al respecto, consultar Garza (1985)

participación de la Región Centro en la industria automotriz fue en general consistente, alrededor del 60% de los establecimientos, 80% del personal ocupado y 88% del valor agregado siendo ligeramente mayores los índices en la actividad de ensamble. Sin embargo, al interior de la región se evidencian tendencias divergentes. El Distrito Federal de manera clara pierde participación hasta menos de la mitad alcanzada al inicio; por otra parte, las entidades circunvecinas duplican su peso, sobre todo en lo que respecta a la industria terminal.

No obstante que en el decreto de 1962, por presión de las empresas se eliminó el punto relativo a la localización de las plantas fuera del valle de México contenido en el proyecto de decreto de 1960, la mayoría de las nuevas inversiones se realizaron precisamente fuera de este valle. ¿Qué propició esta decisión de las empresas? Según González López (1992), la creación de condiciones generales de la producción, como autopistas, tendidos de energía eléctrica, construcción de gasoductos, estímulos de los gobiernos estatales vía terrenos e infraestructura, costos salariales menores y una estrategia empresarial de fragmentación de las organizaciones sindicales, combinadas con el hecho que la producción automotriz se orientaba hacia el mercado interno, donde resultaba relevante la ciudad de México, donde además se asentaba preponderantemente la base industrial.

El resultado de estos factores propició que el desarrollo de la industria automotriz se mostrara regionalmente concentrado en el centro del país. A este proceso, la mayoría de los autores lo consideran como la "primera desconcentración de la industria automotriz". En González López (1992) plantea que consiste en la "ampliación de la concentración" de esta industria de la ciudad de México hacia otras ciudades circundantes.

Es en este sentido que, permaneciendo prácticamente inalterable la participación del centro del país en el mercado de consumo automotriz, las modificaciones en la localización de las actividades productivas de la rama al interior de la región, obedece a una refuncionalización de los espacios que la conforman.

En síntesis, este periodo de la industria automotriz en México demuestra que una producción orientada hacia el mercado interno privilegia la elevada concentración regional de la actividad, donde los nuevos territorios incorporados en la ampliación

combinan, por un lado, la tendencia hacia la homogeneización de las economías externas, como vías de comunicación y disponibilidad de infraestructura y, por el otro, la diferenciación de condiciones internas de las empresas, como salarios y relaciones laborales. Por tanto, al modificarse el modelo de desarrollo y las condiciones de producción en las empresas, los factores de localización tienen a reajustarse, privilegiando a nuevos territorios y propiciando modificaciones en los anteriormente soportaban esta actividad industrial.

5.2. LOS NUEVOS TERRITORIOS

Desde los setenta está emergiendo un nuevo patrón de localización de la industria automotriz en México, consistente en la incorporación de nuevos territorios automotrices en el norte y la reestructuración de los precedentes. El contexto de este patrón tiene como rasgos generales: la inserción estructural de la industria automotriz al mercado norteamericano y la incorporación de procesos productivos flexibles y altamente tecnologizados, en un amplio abanico de combinaciones y heterogeneidades.

5.2.1 La inserción estructural al mercado norteamericano

La inserción de México como productor para el mercado externo inicia en los setenta, aunque no de una manera predominante, lo cual sí alcanzará hasta los noventa. Desde entonces a la fecha, pueden distinguirse tres trayectorias y tres fases básicas hacia tal dirección que se van sobreponiendo sucesivamente y combinando hasta dar forma a la inserción estructural de la industria automotriz en México con Norteamérica.

La primera trayectoria, desde la primera mitad de la década de los setenta, está soportada principalmente por las plantas maquiladoras de exportación (IME).

La segunda, que abarca desde inicios de los ochenta, se sustenta principalmente en las nuevas inversiones realizadas por las empresas ensambladoras a finales de los setenta, destinadas predominantemente hacia la exportación.

La tercera, en los noventa, con la formalización del TLC, México se constituye en espacio productivo activo para la exportación al que se incorporan nuevos competidores tanto ensambladores como de autopartes. Por otra

^a Esto avala el planteamiento de Hieraux (s.f.), en el sentido que la concentración constituye el patrón territorial del periodo de sustitución de las importaciones.

parte, ante la crisis imperante, el papel de las exportaciones es sustancial en el desempeño global de la rama.

Por el predominio de empresas transnacionales, sobre todo estadounidenses, el desarrollo de la industria automotriz en México está fuertemente marcado por las estrategias diseñadas por estos corporativos.

En este sentido, según Carrillo (1993: 479 y 480), desde los sesenta la industria automotriz de EU se encuentra en un proceso de cambio derivado de la competencia internacional, sobre todo asiática, afectando de diversas maneras a las empresas en México.

Donde, la primera gran transformación consistió en la segmentación de los procesos productivos y el traslado de plantas intensivas de mano de obra hacia países de bajos salarios relativos, particularmente hacia México. Esto, interpretado como una nueva división internacional del trabajo, tratándose de una producción compartida por ambos países, en donde a México le tocaba el papel de suministrar mano de obra barata, y a EU desarrollar los procesos con mayor tecnología.

La segunda, ante la incorporación en EU de nuevas tecnologías en los procesos de producción, en los sistemas de información y en la gestión de la mano de obra, basados en técnicas como "control total de la calidad" (TQC) y "justo a tiempo" (JIT). Esto propició una producción integrada, donde tanto en EU como en México se produce con alta tecnología y con los mismos conceptos modernos de organización y trabajo. Esta nueva característica, si bien se expresa inicialmente en las filiales de los corporativos, trasciende hacia otras empresas de capital nacional, a fin de que puedan incorporarse a la red de proveduría de las primeras.

Trayectoria 1: La inserción segmentada por medio de las maquiladoras de exportación

De esta manera, la primera trayectoria hacia la integración de la industria automotriz en México con la de EU corresponde a la desarrollada por medio de la industria maquiladora de exportación. Como señala Carrillo (1986: 1), frecuentemente existen en la literatura sobre la industria automotriz en México imprecisiones en cuanto al origen de su proceso de reestructuración reciente, privilegiándose el inicio de los ochenta al tener como referencia el arranque de las plantas de General Motors y Chrysler en Ramos Arizpe, Coah. Desde esta perspectiva se tiende a equiparar a la industria

automotriz terminal con el conjunto de la rama, dejando de lado otras subramas que la componen como la IME.

El Programa Maquilador inicia en 1965, teniendo como objetivo promover el empleo industrial sustituyendo la pérdida de demanda de mano de obra mexicana en EU ante la cancelación del Programa de Braceros¹⁰. Las principales características del Programa Maquilador son: su inserción al mercado estadounidense y por tanto su escasa integración con la industria nacional. Esta situación fue incluso promovida por los propios términos del Programa, que facilitaba la importación de insumos y materias primas y promovía la exportación de los productos. Ritmos de crecimiento ascendentes y vinculados con la dinámica del mercado nacional. Elevada concentración de este tipo de plantas en la frontera norte, lo que también era una condición establecida en el Programa; y el predominio inicial de actividades intensivas en mano de obra y poco desarrolladas tecnológicamente.

Inicialmente, las principales maquiladoras se concentraban en las actividades de producción de prendas de vestir y de artículos eléctricos, siendo hasta mediados de los setenta que empiezan a instalarse plantas automotrices, dedicadas sobre todo a arneses, sellos para motor, baterías y rines. A raíz de la inversión de las tres grandes, sobre todo GMC, ver Carrillo (1990), en este segmento se incrementaron sustancialmente los establecimientos maquiladores automotrices, hasta constituirse en uno de los más importantes.

La IME ha tenido crecimientos consistentes. Mientras para 1980 daba ocupación a casi 120 mil personas, para 1995 alcanzó los 620 mil. En el (CUADRO 5.5) se puede observar tanto la significativa aunque decreciente concentración de la IME en la frontera norte, como la participación de la industria automotriz en este tipo de manufactura que, hacia 1980 ocupaba a más de siete mil personas y para 1995 a cerca de 140 mil.

Según Carrillo y Hualde (1997), recientemente se está desarrollando un nuevo tipo de industria maquiladora en el país, la cual

¹⁰ Como señalan Carrillo y Hernández (1985), en 1942 se establece el Primer Acuerdo Internacional de Trabajadores Migratorios entre México y EU, conocido como Programa de Braceros, cancelado por el gobierno estadounidense en 1965. En este año, el gobierno mexicano planteó una política de industrialización de la frontera norte bajo el nombre de Programa de Aprovechamiento de la Mano de Obra Sobrante a lo Largo de la Frontera con Estados Unidos, conocido como Programa de Industrialización Fronteriza, a partir del cual se instalan las primeras maquiladoras en 1966. Por el efecto sobre este tipo de industrias se le indica como Maquilador, mismo que explícitamente opera desde 1972.

denominan como de "tercera generación", y consiste en el desarrollo de investigación y desarrollo, con tecnología de punta y demandante de mano de obra altamente calificada, así como parte integrante de una división de la General Motors. Delphi

Trayectoria 2: La orientación de ensambladoras hacia el mercado externo

Si bien desde principios de los sesenta las empresas terminales de la industria automotriz instalada en México ya realizaba exportaciones, éstas tenían una participación marginal y eran básicamente de motores y de automotores a Europa y América Latina, González López (1992). En el caso del primer tipo, debido a que la exigencia de integración nacional del gobierno mexicano hacia las ensambladoras incidió sobre todo en la producción de motores, éstos fueron el medio por el cual estas empresas nivelaban sus balanzas comerciales. En el segundo, fundamentalmente las empresas no estadounidenses fueron las promotoras, en lo que respecta a Volkswagen las exportaciones fueron coyunturales, mientras que para Nissan derivaban de una estrategia hacia el mercado latinoamericano teniendo como principal base productiva a México. Sin embargo es hasta finales de los setenta que se observa un cambio estratégico sobre el papel que desempeñaría para la industria automotriz el mercado externo como base exportadora, cuando las ensambladoras estadounidenses inician fuertes proyectos de inversión en nuevas plantas orientadas principalmente hacia la exportación, que cristalizan en la primera mitad de los ochenta. Tal es el caso de Ford-Mazda en Hermosillo, Ford en Chihuahua, Chrysler en Saltillo, General Motors en Ramos Arizpe y Chihuahua. Asimismo, Nissan en Aguascalientes y Volkswagen en Puebla.

Por su parte, el segmento de autopartes caracterizado por estar conformado por empresas de escaso tamaño, mínima inversión en maquinaria y equipo y uso intensivo de la mano de obra, a la vez que orientado hacia el mercado interno y localizado dispersamente en el territorio nacional. Ante la reestructuración de la industria automotriz sobre todo del lado de la creciente orientación hacia el exterior, los subsegmentos que la conforman tienden a ser crecientemente distinguibles entre sí, sobresaliendo como formas principales las empresas independientes orientadas hacia el mercado interno (equipo original pero sobre todo de reposición), las empresas que forman parte

de importantes corporativos nacionales de grandes dimensiones y con capacidad para orientarse tanto hacia el mercado interno como externo, y las empresas de autopartes integradas a las grandes empresas automotrices transnacionales.

La inserción de la industria automotriz al mercado norteamericano consiste en la especialización en la producción de automóviles y motores, fue producto de la combinación de factores tanto internos como externos que llevaron a la convergencia de intereses del gobierno mexicano con las empresas transnacionales.

El gobierno mexicano ante el creciente déficit de la balanza comercial de la industria automotriz y el peso de ella sobre el conjunto del país, cambio de estrategia hacia la rama de intentar compensar las importaciones pasó a la promoción de las exportaciones.

Las principales empresas que invirtieron para la exportación fueron las estadounidenses, como un mecanismo de ser competitivos ante la fuerza adquirida por las empresas norteamericanas, sobre todo asiáticas, en su propio mercado.

En González López (1994), se plantea que a nivel de los principales bloques regionales automotrices se presentan importantes diferencias entre ellos. El bloque asiático, dominado por las empresas japonesas, tiene gran dinamismo, cuenta con una capacidad productiva suficiente para satisfacer su mercado interno y está fuertemente orientado hacia el mercado externo, el bloque europeo, con predominio alemán, es menos dinámico y la demanda interna es abastecida por los distintos países que lo integran, por su parte, el bloque norteamericano, marcadamente dominado por las empresas estadounidenses, carece de la capacidad productiva necesaria para satisfacer su demanda interna y es escasamente exportador, a la vez que es junto con el bloque europeo donde se presenta el mayor número de trasplantes de otras regiones.

En síntesis, este bloque es comparativamente el menos integrado lo que se traduce para las empresas estadounidenses en una desventaja pero también en un mercado potencial atractivo para abastecerlo desde una perspectiva regional, en la que México se convierte en una plataforma idónea para la exportación hacia Norteamérica.

De acuerdo a Ramírez (1995: 31), los principales motivos de las armadoras para invertir en México fueron: el deseo de montar una base exportadora para penetrar competitivamente en el mercado

estadounidense; la necesidad de reforzar su posición en el mercado nacional; y localizar un lugar en el cual se invierta sólo para exportar.

Originalmente, la estrategia de las empresas fue la creación de dos polos productivos distinguibles entre sí: plantas orientadas hacia la exportación, principalmente de nueva creación, y la orientación de las plantas ya existentes hacia el mercado interno. Esta estrategia era compatible con el elevado crecimiento económico de México que hacía rentables este modelo de operación. Sin embargo la crisis de los ochenta promovió su readecuación, consistente en la implementación en la mayoría de las plantas de estrategias tendientes a mejorar la calidad y productividad con el objeto de elevar sus niveles de exportación, o bien, la puesta en operación de políticas minimizadoras de costos y en deterioro de las condiciones laborales, llevando incluso en casos como Renault y Vehículos Automotores Mexicanos hacia el cierre de sus actividades

Trayectoria 3: La integración formal y los nuevos competidores

El TLC constituye el mecanismo normativo más acabado de inserción de la industria automotriz en México hacia Norteamérica. Entre sus objetivos formales destacan la eliminación de obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios entre los territorios de las partes y aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión entre ellas, Secofi (1992). Por lo menos en lo que respecta a la industria automotriz, el objetivo real es constituir un bloque productivo-comercial que eficiente los flujos de las empresas estadounidenses y restrinja las operaciones de las empresas norteamericanas.

Si se tiene presente que la industria automotriz es una rama preponderantemente transnacionalizada, en lo general se podría haber esperado que las negociaciones de ella no fuesen conflictivas, tal como lo fue, al propiciar el acuerdo mayor claridad en los intercambios internacionales. Por otra parte, donde sí parecían factibles complicaciones era del lado de los trabajadores al estar sujetos a mayor competencia entre ellos, lo cual se presentó sobre todo del lado de los canadienses y estadounidenses.

Una primera explicación es la conformación de bloques automotrices regionales en el que el norteamericano es el menos integrado. La otra, es la fuerte competencia interna de las empresas japonesas

Esta pugna se plasmó en el tema de las reglas de origen, siendo finalmente altas las acordadas pero, en lugar de restar competencia a las empresas norteamericanas propició, para el caso de México, el reforzamiento de sus inversiones. Adicional a esto, para finales de los ochenta y principios de los noventa el mercado mexicano se encontraba en una fase expansiva y el gobierno implementó una política desregulativa hacia la inversión extranjera.

Entre EU y Canadá ya existían acuerdos en materia automotriz el Autopac en 1962 y el Acuerdo de Libre Comercio entre ambos países en 1990. La participación de México en el nuevo acuerdo no supuso modificaciones sustantivas de lo acordado entre EU y Canadá, salvo en las reglas de origen que constituyeron el punto más álgido en las negociaciones. Para México, el TLCAN sí implicó modificaciones en las disposiciones que reglan la operación de las empresas automotrices sobre todo en materia de inversión extranjera abriendo segmentos automotrices restringidos a la inversión pública.

De esta manera se refuerza la transnacionalización de la industria automotriz en México por diferentes vías: la privatización de empresas paraestatales a partir de finales de los ochenta con la entrada en estos segmentos del capital privado (nacional y extranjero)¹¹, las alianzas estratégicas con empresas extranjeras.

Después de décadas en que no se habían incorporado nuevos competidores automotrices en el país, se da un auge de ellos, en el segmento de automóviles Mercedes Benz, BMW y Honda, en el de autobuses Mercedes Benz, y en el camiones y tractocamiones, Scania, Blue Star y Volvo.

Otra vía seguida se da en el segmento de autopartes, donde para elevar los niveles de integración regional y para mejorar los de calidad acordes con las nuevas prácticas productivas, promovidas por empresas ensambladoras ingresan al país una gama importante de empresas de autopartes, que tienen como ejemplo más acabado el de alrededor de veinte empresas en torno a la planta de Volkswagen en Puebla.

¹¹ Sobresale en este sentido los casos de la privatización del Grupo Dina (que inclina a empresas de autobuses, camiones, molinos y plásticos) adquirida por el grupo mexicano Consorcio S de participación mayoritaria de Daimler Benz en la empresa Fábrica de Autotransportes Mexicana, la entrada de nuevas empresas al segmento de autobuses y tractocamiones como Volvo, Blue Bird y Scania.

5.3 REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y TERRITORIAL

Los cambios macroeconómicos de la industria automotriz están reportados en el proceso de reestructuración de las unidades productivas y por tanto los espacios en que se desarrollan sufren una readequación. Los planteamientos generales en lo productivo consisten en que, para poder insertarse las empresas en un contexto de globalización, se da una incorporación ampliada de prácticas justo a tiempo y de control total de la calidad, y, en lo territorial, que en México los espacios "ganadores" son el norte y centro-norte en tanto los "perdedores" el centro.

El planteamiento que sustenta este trabajo es que las nuevas prácticas productivas en la industria automotriz, si bien tienden hacia el JIT y el TQC, siguen trayectorias diferenciadas y se materializan en combinaciones multiformes. Asimismo que, territorialmente, exceptuando el Distrito Federal, no se puede hablar de regiones ganadoras y perdedoras sino más bien de flexibilización de opciones de localización. Para tal efecto, este apartado está dividido en procesos de reestructuración al interior de las unidades productivas y de los patrones de localización de la producción.

5.3.1 Reestructuración de las unidades productivas

Desde finales de los setenta se están modificando las prácticas productivas al interior de las empresas en México, en un principio con carácter exploratorio y parcial y a fechas más recientes tendiendo a ser integrales.

Estos procesos se derivan de estrategias de las empresas diseñadas por sus matrices, como exigencia de las ensambladoras hacia las autopartista o bien como requerimientos que impone el mercado para ser competitivos indistintamente de cualquiera de las posibilidades señaladas, la fuente primera que motiva hacia esos cambios se encuentra predominantemente en los planteamientos japoneses de la calidad total y en los resultados que han tenido su implementación. Por tanto derivaban hacia el problema del grado de transferibilidad de conceptos, estrategias y tecnologías sobre situaciones locales.

En el caso de las empresas automotrices, la reestructuración de los procesos productivos demuestra una gran heterogeneidad que no es coyuntural sino estructural, debida

tanto a la diversidad de estrategias de las propias empresas como a la historia diversa de las plantas donde se ha intentado operarlas y de las muy específicas condiciones locales¹².

Ramírez (1995) y Ramírez y González-Aréchiga (1993) son los mejores trabajos que contrastan las estrategias de distintas empresas automotrices en el país. Entre las conclusiones que plantean las principales son existe una relación positiva entre el grado de automatización y la orientación a exportar, entre mayor es el nivel de automatización mayor el uso de tecnologías suaves, los requerimientos locacionales claves impuestos por las firmas orientadas hacia la exportación a sus proveedores son confiabilidad, cooperación, tiempo de entrega y calidad, para explicar la interacción entre proveedor y manufacturero se requieren analizar a profundidad productos, firmas y origen del capital, la adopción del JIT/TQC por parte de las empresas mexicanas es, en términos generales un proceso incompleto que tiene los mayores avances en las filiales de ET que mantienen un comercio intrafirma muy denso, debido a que ahí imperan esquemas de *buyer control*.

Otra serie de estudios sobre empresas automotrices en particular coinciden en lo general con los planteamientos anteriores. Carrillo (1993), después de analizar las plantas de Ford en Hermosillo, Cuautitlán y Favesa-San Lorenzo en Ciudad Juárez, concluye entre otras cuestiones que en las tres se incorporan innovaciones tecnológicas en el proceso de producción resultando diferencial el alcance de la flexibilidad, las diversas estrategias de adaptación de tecnología y flexibilidad están asociadas con transformaciones en la calificación del trabajo.

Sandoval (1995), para el caso de la Ford Hermosillo, plantea que es un ejemplo de flexibilidad funcional donde se combina la alta tecnología y producción de calidad internacional con relaciones de trabajo inestables y un sindicato progresivamente debilitado, constituyéndose en una tendencia de estrategias que combinan formas culturales de trabajo japonés, norteamericano y mexicano, sobre la base de una mayor homogeneización tecnológica y de organización del trabajo.

García y Herrera (1995), después de analizar la planta de Renault en Gómez Palacio Durango, concluyen que la política de gestión de la fuerza de trabajo de la empresa tiende

¹² Para contrastar las estrategias entre diferentes empresas automotrices en México, consultar Baqué (1999), González (1994, 1995), Ramírez (1995) y Ramírez y González-Aréchiga (1993).

hacia la implicación del trabajador, se desprende de la necesidad de optimizar los procesos productivos y es un rasgo básico de calificación que imponen las políticas de gestión participativas.

Comparando los planteamientos de González y Villa (1995 y 1996), que abordan las plantas de motores de Nissan y General Motors en la zona de Toluca, se puede concluir que no obstante que ambas implementan estrategias de modernización orientadas hacia la calidad total los resultados son diferenciables según los instrumentos aplicados, el nivel tecnológico, el tipo de producto y el grado de implicación de la fuerza de trabajo.

5.3.2 Reestructuración del patrón de localización de la producción

Los cambios productivos señalados a nivel macro y al interior de las empresas, suponen un replanteamiento estratégico de localización de la industria automotriz en México desde los ochenta, constituyendo un nuevo patrón territorial, que tiene como principales características: la incorporación de nuevos territorios en el centro-norte y norte, la reestructuración de las plantas en el centro, y la constitución de nodos y redes productivas. En síntesis, las oportunidades de inversión automotriz se flexibilizan territorialmente dependiendo de la base industrial que las soportan, pero sobre todo de la capacidad local para implementar procesos productivos acordes con los conceptos productivos de JIT y TQC, lo cual puede lograrse indistintamente de la localización geográfica de las plantas, no obstante que existe una tendencia hacia privilegiar los nuevos territorios.

Desde los ochenta se han materializado importantes proyectos de inversión de la industria automotriz que muestran particularidades sectoriales y territoriales distinguiéndose cinco tendencias, (Cuadro 5.6 y Plano 2):

- Inversiones de empresas estadounidenses en nuevas plantas de motores y automóviles para exportación en entidades del norte
- Reestructuración y/o nuevas inversiones en plantas preexistentes, sobre todo de Volkswagen en Puebla y de Chrysler General Motors, Mercedes Benz y Nissan en la zona de Toluca
- Nuevas inversiones de Nissan en el complejo de motores, componentes y automóviles de Nissan en Aguascalientes

- Incorporación de nuevas empresas en segmentos anteriormente dominados por el gobierno y capital nacional como autobuses y tractocamiones para abastecer sobre todo al mercado interno, en tal sentido Mercedes Benz, Volvo, Scania, Blue Bird. O en la producción de automóviles de lujo, como Mercedes Benz, BMW y Honda. Estos proyectos muestran una gran diversidad de localizaciones.
- Inversiones sustitutivas de plantas ensambladoras localizadas en el Distrito Federal, como General Motors en Silao¹³ y Chrysler en Saltillo.

A las anteriores, podría agregarse otra que aún está en ciernes, el hecho que en la zona de Toluca durante los últimos años se han instalado plantas de ingeniería y diseño de General Motors y Nissan, con lo que se estarían conjuntando actividades de producción con las de investigación, siendo necesario para confirmarla el realizar análisis a mayor profundidad.

Por otra parte, considerando estadísticas agregadas a nivel de Entidad Federativa, y tomando en cuenta que la actividad automotriz se encuentra localizada sobre todo en las ciudades capital de ellas, lo que supone que abarca espacios muy específicos, asimismo que de las estadísticas censales no es posible obtener información a nivel de empresa, el panorama que se nos presenta en términos generales es:

- Entre 1980-1993 las entidades del centro del país¹⁴ retrocedieron los niveles de concentración de la industria automotriz, pasando de cerca del 90% a alrededor del 66% del valor agregado. El comportamiento al interior es desigual, mostrándose los principales retrocesos en el Distrito Federal, Hidalgo y Puebla. Para el primer caso debido a un proceso de desindustrialización generalizado; para el segundo, por las fuertes pérdidas y reestructuración del Grupo Dina, debido tanto a la pérdida de mercado como a la reprivatización de la empresa; y, en lo que respecta al tercero, adicionalmente por las pugnas sindicales al interior de la empresa Volkswagen.
- La escasa actividad automotriz que para 1980 se desarrollaba en otras entidades se

¹³ Entre enero-julio de 1996, las exportaciones de esta planta fueron por 2,200 mdd, que representan el 70% del total del estado de Guanajuato y contribuyó a que esta Entidad se constituyera en la sexta más exportadora del país, a ritmos que replicaron el promedio nacional. El Financiero, 15 agosto 1996.

¹⁴ Como Región Centro se considera al Distrito Federal y los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Querétaro.

encontraba dispersa en Nuevo León (autopartes y terminal), Jalisco (autopartes), Sinaloa (terminal) y Coahuila (autopartes), alrededor del 7% del valor agregado en su conjunto. En estas entidades el capital automotriz era de origen nacional.

Para precisar este panorama, se presentan en los Cuadros 57 y 58 algunas de las principales características de la industria automotriz en el centro del país y en las entidades donde se están desarrollando los nuevos proyectos de inversión.

De acuerdo al primero de estos cuadros se puede observar que en el Centro predomina una importante base industrial, que es mayor aún en lo que respecta a la industria automotriz en particular, lo que incide que en todas las entidades se da una especialización de esta rama. No obstante la especialidad y concentración tienden a retroceder marcadamente.

Por otra parte, si bien en los ochenta predominaban salarios superiores al promedio nacional en la rama, éstos también retroceden. En lo que respecta a la productividad de la mano de obra se notan comportamientos heterogéneos, siendo inversos al costo de la mano de obra en el Distrito Federal e Hidalgo, y en la misma dirección en Puebla y Querétaro.

En lo que respecta a las entidades donde se están desarrollando las nuevas inversiones automotrices y que, se presenta relación funcional y proximidad geográfica entre varias de ellas, en una misma zona Aguascalientes, Guanajuato y San Luis Potosí, en otra, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas, y relativamente independientes Sonora y Chihuahua, del Cuadro 58 se desprenden las siguientes consideraciones:

- Para 1980, a excepción de Nuevo León y Coahuila, en el conjunto de las entidades existía una escasa base industrial, tendiendo a incrementarse para 1993.
- Salvo Nuevo León, ninguna entidad concentraba industria automotriz en 1980, y para el mismo año tampoco se especializaba en esta rama.
- Para 1993 el panorama es otro, ya que todas tienden hacia una fuerte dinámica de especialización automotriz, exceptuando a Nuevo León.
- En su conjunto, estas entidades eran y permanecen como de bajo costo de la mano de obra relativa y de escasa productividad, mostrando cambios sólo en Aguascalientes, Durango y Sonora donde se desarrollaron importantes inversiones con tecnología

moderna de Nissan, Renault y Ford/Mazda, respectivamente.

Considerando de manera agrupada a las entidades anteriores resalta que:

- La zona noreste (Nuevo León, Durango, Coahuila y Tamaulipas) incrementó sustancialmente su participación en la industria automotriz, del 6.4% en 1980 al 16.6% en 1993. Teniendo como núcleo inicial de la actividad a la ciudad de Monterrey, contribuyendo a desarrollar un eje productivo con Saltillo-Ramos Arizpe, Coahuila, y en menor medida con Gómez Palacio Durango. Como lo señalan Aguilar (1994) y Ramírez y González-Aréchiga (1993) la tradición industrial de Monterrey en las actividades metalmeccánicas ha contribuido a desarrollar un productivo y confiable abastecedor de partes de motor y transmisiones automotrices, aprovechado por las nuevas inversiones de General Motors, Chrysler y Renault entre otras.
- La zona centro-norte (Aguascalientes, San Luis Potosí y Guanajuato), prácticamente era un *greenfield* industriales y automotrices, con una escasa base industrial, bajos niveles salariales y mínima actividad automotriz, siendo ésta para 1980 del 0.2%. Para 1993 se denotan cambios, adquiriendo Aguascalientes¹⁵ y San Luis Potosí con fuerte dinamismo una importante especialidad en esta rama, lo cual para entonces no se presentaba para Guanajuato donde con el establecimiento de la planta de ensamble de camiones de General Motors en Silao en 1995, será notorio.
- Sonora y Chihuahua son casos aparte. La localización de la planta Ford/Mazda en Hermosillo, Sonora estuvo en gran medida determinada por la cercanía al puerto de Guaymas que posibilitaba un rápido acceso de las importaciones de componentes japoneses y los apoyos gubernamentales en materia de infraestructura y financiamiento. En Chihuahua Chihuahua el desarrollo automotriz está soportado en autopartes y maquiladoras de exportación relacionadas a los centros productivos de EU.

De esta manera, los nuevos territorios de la industria automotriz en México abarcan del centro al norte del país. Esto supone varias cuestiones fundamentales:

¹⁵ Para 1993 Aguascalientes concentró alrededor de 1 500 millones de dólares en activos fijos netos en la industria automotriz lo que representaba el 27.7% del total de la rama.

Si bien, en lo general importantes proyectos de inversión apuntan hacia una pérdida de participación de la industria automotriz en el centro del país, y el desarrollo dinámico de nuevas áreas en el norte y centro-norte, lo cual por sí mismo permite identificar la emergencia de un nuevo patrón de localización de esta industria, esto tiene implicaciones territoriales más importantes en cuanto a los supuestos teóricos explicativos y perspectivas de desarrollo regional de esta rama en lo particular, y de industria manufacturera en lo general.

Un primer aspecto es que territorialmente lo novedoso del nuevo patrón es que se abre el abanico de posibilidades factibles productivamente de localización de esta industria, anteriormente concentrado casi exclusivamente en el centro. Por tanto, el actual patrón no incluye exclusivamente a las localidades del centro-norte y norte, sino también a las del centro, lo que supone una mayor flexibilidad en la localización.

En relación con lo anterior, la incorporación de nuevas técnicas productivas y del predominio de una estrategia de las corporaciones hacia el mercado externo, que implica elevar la competitividad ante un entorno cada vez más abierto, plantea una tendencia hacia la elevación de los estándares de calidad indistintamente se trate de producir para el mercado interno o externo. No obstante, los medios para alcanzarlo son diversos, a diferencia del anterior modo de producir que exigía casi exclusivamente el aprovechamiento de economías de aglomeración por tanto de las grandes concentraciones.

La producción con calidad de acuerdo a las nuevas normas puede alcanzarse tanto en el norte y centro-norte como en el centro del país. De ahí que en esta última región también se estén realizando inversiones automotrices. No obstante existente diferencias de instrumentación de ellas entre firmas e incluso entre plantas de la misma empresa, dependiendo de la estrategia de las empresas, el tipo de producto y las relaciones industriales locales.

Por tanto, la multiplicidad de vías o la heterogeneidad de los caminos seguidos no es un característica coyuntural sino estructural de los nuevos procesos productivos y territoriales, es el signo de la implantación de nuevos modelos productivos y de nuevos patrones territoriales.

**CUARTA SECCIÓN:
LA REESTRUCTURACIÓN DE LA
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA
ZONA DE TOLUCA**

principales planteamientos de la tesis en su conjunto, considerando un método expositivo en sentido inverso al seguido en el resto del documento, de las condicionantes locales a las globales, articulando analíticamente las principales relaciones empíricas con las teóricas

Los procesos sociales tienen en el territorio el soporte material que los concretiza. Es en ámbitos específicos donde estos procesos adquieren características particulares que, si bien presentan condicionantes más generales, posibilita distinguirlos de los desarrollados en otros ámbitos, como también el establecimiento de relaciones con estos. En este sentido, el reto para la investigación es, por una parte, identificar e interpretar las condiciones locales que inciden de manera más directa sobre los agentes sociales, como relacionarlos con las condiciones que los presionan y que rebasan físicamente al ámbito particular. Así, tanto los procesos como las formas de interpretarlos plantean necesariamente la transgresión de los espacios.

Esta sección tiene como propósito fundamental el análisis de las condiciones locales que inciden sobre el proceso de reestructuración de la industria automotriz en la Zona de Toluca, asimismo, cómo se conforman las relaciones cliente-proveedor en las empresas automotrices en esta zona.

Como se verá a lo largo de esta sección, los ámbitos señalados están articulados con procesos que se desarrollan en otros más amplios. El proceso de reestructuración industrial en la Zona de Toluca, abordado en el capítulo VI, se relaciona con la ampliación de la concentración territorial de las actividades de este tipo en la Ciudad de México y el centro del país, como con el proceso, más reciente, de integración económica hacia el exterior, que propicia la reorganización de los patrones territoriales de las actividades económicas en el conjunto del país. En la conformación de las relaciones cliente-proveedor inciden las decisiones corporativas de las empresas sobre todo en las de capital extranjero, lo cual es tratado en el capítulo VII. Finalmente, en el capítulo VIII de conclusiones se exponen los

CAPÍTULO VI. EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN EN LA ZONA DE TOLUCA

El objetivo de este capítulo es presentar el proceso de reestructuración industrial reciente en la Zona de Toluca (ZMT), constituida para efectos de esta investigación por los municipios de Toluca, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicalcingo, Ocoyoacac, San Mateo Atenco y Zinacantepec.¹ Esto, para tener un referente de las condiciones locales sobre las cuales se desarrolla la industria automotriz en esta zona.

Territorialmente, los procesos de industrialización y de urbanización en el estado de México se localizan principalmente en cuatro ámbitos territoriales: Las zonas metropolitanas de la Ciudad de México (ZMCM) y de la Ciudad de Toluca, que son las de mayores dimensiones, como las de Santiago Tianguistenco y Atlacomulco, con niveles de desarrollo incipientes.²

Debido a que este proceso de industrialización en la entidad se relaciona con la ampliación de la concentración territorial de las actividades de este tipo en la Ciudad de México y el centro del país desarrollado desde la década de los cincuenta, como con el proceso actual de integración económica hacia el exterior, que propicia la reorganización de los patrones territoriales de las actividades económicas en el conjunto del país. El análisis de la ZMT se aborda considerando además de lo referido a ella en su conjunto como a su interior, a los otros ámbitos territoriales señalados. Para tal efecto, se retoman algunas cuestiones desarrolladas en capítulos anteriores para, en éste intentar una integración de los mismos para su ámbito en particular.

Por otra parte, estos procesos son desiguales al interior de la zona, para lo cual se abordan los principales indicadores sobre la reestructuración que atañen a las empresas de

menos tamaño y, finalmente, se enfatiza en las modificaciones de las relaciones laborales en las empresas

6.1 LA REESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

6.1.1 La ZMT en el contexto nacional

Toluca se ubica aproximadamente a 60 km. al poniente de la Ciudad de México, y es la capital estatal más próxima y también la más presionada por la conurbación con aquella. Su desarrollo industrial y urbano se desencadena a partir de la década de los sesenta, al igual que en otras importantes ciudades del centro del país, derivado de políticas restrictivas al establecimiento industrial en el Distrito Federal, al estímulo de los gobiernos estatales por atraer dichas inversiones y a la creación de condiciones generales de la producción, como ampliación de carreteras, construcción de líneas de alta tensión, gasoductos y parques industriales. En ese periodo, el proceso de industrialización pierde su carácter "local", se diversifica e impulsa con empresas medianas y grandes que tienen sus oficinas o plantas centrales en la Ciudad de México.

La ZMT, es uno de los principales centros industriales del país. Para 1993, el Municipio de Toluca ocupaba la sexta posición a nivel nacional en términos de valor agregado, superado únicamente por Azcapotzalco, Tlalnepantla, Miguel Hidalgo, Monterrey y Guadalajara. (Cuadro 6.1). Si tomamos en cuenta que las tres primeras unidades político administrativas forman parte de la ZMCM, la ZMT a nivel de concentración industrial probablemente ocupa el tercer lugar, abajo de las zonas metropolitanas de las ciudades de México y Monterrey.

La importancia señalada de la ZMT no se reduce a la simple referencia de estadísticas,³ es necesario considerar aspectos cualitativos que permitan explicar su proceso de desarrollo así como la posición que podrá desempeñar a partir de los importantes procesos de reestructuración económica que en años recientes se están sucediendo nacionalmente.

¹ Esta delimitación corresponde con la establecida por el Programa Regional Metropolitano de Toluca. Dado que no es objeto de esta investigación el proponer una nueva, esta es retomada.

² A la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, cuando se refiere a los municipios del estado de México que la integran, también se le denomina como "Municipios Conurbados", que es la denominación que retomamos para diferenciarla territorialmente del Distrito Federal.

³ No obstante lo señalado, son escasos y parciales los trabajos existentes sobre las actividades industriales en la ZMT, lo que constituye una limitante para poder fundamentar planteamientos cualitativos que se señalan, y su realización serían por sí misma objeto de otra tesis.

Como se indicó, desde la década de los ochenta en el país se han llevado a cabo una serie de cambios de política económica de inserción en el contexto internacional de reestructuración de los procesos productivos y patrones locacionales de las actividades industriales.

En el primer sentido, ante la crisis de inicios de los ochenta, la postura gubernamental para enfrentarla ha puesto énfasis en la promoción de un nuevo modelo económico, de corte neoliberal, en sustitución de otro de tipo keynesiano. Los resultados han sido la desregulación de la economía, la reprivatización de empresas públicas y la reducción del Estado en materia de incidencia sobre el desarrollo económico.

Muy relacionado con esto, la economía mexicana ha tendido desde entonces a abrirse al resto del mundo. Desde mediados de los ochenta se redujeron sustancialmente los aranceles y las fracciones sujetas a permisos previos, el país ingresó al GATT y, desde los noventa suscribió con EUA y Canadá el TLCAN. Ante esto, y la crisis imperante, la participación del comercio exterior (exportaciones/importaciones) sobre el PIB ha sido creciente.

Para poder llevarse a cabo esta reorientación de la economía, se requiere tener como sustento una nueva forma de producir, al respecto un número poco significativo de empresas pero en crecimiento está incorporando procesos productivos novedosos para el entorno nacional, tendientes hacia el control total de la calidad y la producción flexible. Esto es particularmente válido para los grandes consorcios nacionales y las empresas transnacionales. Sin embargo, el costo de ello ha sido elevado para gran número de empresas sobre todo pequeñas y medianas que, ante sus restricciones financieras y tecnológicas -a las que se suma la caída del mercado interno- ha propiciado el cierre o caída de sus niveles de operación. En función de ello, la actividad industrial tiende hacia su polarización, distinguiéndose en un extremo las empresas modernas, competitivas y exportadoras y en el otro a las empresas tradicionales, escasamente competitivas y con mínimas posibilidades de exportar.

Con base en una serie de relaciones estadísticas generales que pretenden identificar la capacidad industrial de la entidad en el contexto nacional, en términos de su especialización, dinamismo, ventajas y prioridades para su consolidación, se puede constatar la gran heterogeneidad de la planta industrial a nivel de rama de actividad. Esta

heterogeneidad se presenta en las que se tiene una posición destacada como en las ramas 3841 - industria automotriz, 3320 - fabricación y reparación de muebles de madera y 3212 - hilado tejido y acabado de fibras blandas.

En la entidad con respecto al promedio nacional, el caso de la industria automotriz tiene como principales características una muy elevada especialización y dinamismo, media intensidad en el uso de la fuerza de trabajo, altamente concentradora de la fuerza de trabajo y del valor agregado estatal y con significativa ventaja comparativa nacional y estatalmente. La fabricación de muebles también está altamente especializada y es dinámica, como con alta intensidad en el uso de la fuerza de trabajo, escasamente concentradora de la fuerza de trabajo y del valor agregado estatal y significativa ventaja comparativa nacional y estatalmente. La industria textil se encuentra en condiciones similares a la de muebles con la excepción de que es media intensidad en el uso de la fuerza de trabajo. (Cuadro 6.2).

Territorialmente también se están dando nuevos patrones, destacando mayor dinamismo industrial en entidades del norte y centro-norte del país, mientras que en el centro y resto, sobre todo el Distrito Federal, se evidencian retrocesos relativos y absolutos. Ante esto ¿cuáles son las condiciones y perspectivas del proceso de reestructuración industrial del estado de México en general y de la ZMT en particular?

6.1.2 El estado de México y la ZMT en el proceso de la concentración ampliada

El primer aspecto que es importante resaltar es que la actividad industrial del estado de México ha estado estrechamente relacionada con la de el DF como una forma de concentración ampliada que incorpora inicialmente a los municipios conurbados y en segunda instancia a la ZMT como a las otras zonas industriales de la entidad. Esto, propicia que, si bien incorporados en un espacio ampliado las unidades territoriales productivas en la entidad no presenten características homogéneas.

Esta heterogeneidad, presenta como rasgos sobresalientes a enorme concentración de las actividades industriales en los municipios conurbados y en menor medida en la ZMT. No obstante en los primeros se presentan retrocesos absolutos y relativos, en tanto que la segunda acelera su participación. En el caso de las otras dos unidades territoriales la de

Tianguistenco presenta mayor dinamismo, (Cuadro 6.3). Esta situación tiene expresión en las ventajas competitivas de cada una de las unidades territoriales a nivel de ramas industriales. En los municipios conurbados tienen una posición ventajosa 21 de las 51 ramas que se desarrollan en la entidad, mientras que en la ZMT se ubican 17 ramas, a las que se podrían añadir otras 6 en las que esta zona supera a los conurbados. Si consideramos la magnitud de estas actividades, resalta el hecho de que proporcionalmente son mayores las ventajas de la ZMT comprando las dimensiones de la planta productiva de ambas.

Por su parte, las otras unidades tienen ventajas en un número reducido de ramas. Mientras que en Atlacomulco se presenta en ramas de los grupos de prendas de vestir e industria química, en Tianguistenco sobresalen las ramas alimenticia y de productos metálicos. Entre este último la rama automotriz, debido al peso que tiene Mercedes Benz en la zona, (Cuadro 6.4).

En los Municipios Conurbados resalta el estancamiento industrial en general, con un marcado retroceso en el grupo de productos metálicos, el principal de esta área. Asimismo, que existe una marcada concentración industrial en los municipios tradicionalmente industrializados como Naucalpan, Tlatnepantla, Ecatepec y Cuautitlán, y que se está expandiendo esta actividad en torno a los principales ejes carreteros, como hacia Querétaro y Pachuca, (Cuadros 6.5 y 6.6).

El desarrollo acelerado de la actividad industrial de la ZMT es relativamente reciente. Data de la década de los sesenta, a partir de la cual el papel desempeñado por el sector público fue relevante. El detonador es el "Acuerdo que crea la zona industrial del Valle de Toluca y los organismos conducentes para su promoción y desarrollo", publicado en la Gaceta de Gobierno del 8 de junio de 1963. Según el cual, se delimitan siete secciones industriales sobre los ejes Toluca-Lerma, Toluca-Naucalpan y Toluca-Ixtlahuaca-Pastejé.

A raíz de la implementación del Acuerdo, las políticas restrictivas a la instalación de industrias en el DF y las ventajas que ofrecía la cercanía a esta ciudad, se da un acelerado proceso de industrialización, en el que tuvieron un papel importante las inversiones de empresas como General Motors y Chrysler de la rama automotriz. Con el tiempo se instalaron más empresas de capital nacional y transnacional.

Las actividades industriales en esta zona han crecido, sobre todo en los grupos de la química y los productos metálicos. Y, esta

actividad continúa reforzándose en los municipios de Toluca y Lerma, que es donde precisamente se localizan los parques industriales, (Cuadros 6.7 y 6.8).

De esta manera, la ZMT es la unidad territorial que presenta mejores potencialidades de desarrollo industrial en la Entidad. Concentra a tres de las subramas de Muy Alta Prioridad, 3212 - Hilado, tejido y acabado de fibras blandas, 3814 - fabricación de otros productos metálicos y 3841 - industria automotriz, a siete de Alta Prioridad, concentradas en las ramas 31 - alimentos, 32 - textil y 38 - productos metálicos; y a cinco de Media Prioridad, principalmente en las ramas 35 - química, 36 - productos minerales no metálicos y 38 - productos metálicos. Comparándola con los municipios conurbados, la zona de Toluca tiende ser receptora de ramas predominantes anteriormente en aquella como la 32 - textil, 35 - química y 38 - productos metálicos.

Con el objeto de identificar aquellas ramas industriales a las que en la ZMT deben tener una posición estratégica para el desarrollo de la Entidad y específicamente de la zona poniente se pueden tener como principales criterios la Prioridad Estatal y la Ventaja Comparativa que presenta la ZMT.

De acuerdo con esto

- **Primero.-** Se identifica la Ventaja Comparativa de la ZMT, entendida como aquella en la que obtiene calificaciones iguales o mayores al promedio estatal.
- **Segundo.-** Se identifica de ellas el Nivel de Prioridad Estatal.
- **Tercero.-** A partir de las comparaciones de ellas se establece la Posición Estratégica que debe desempeñar para impulsar el desarrollo industrial de la ZMT y poniente de la Entidad, tomando en cuenta los siguientes:
 - **A (MUY SIGNIFICATIVA).** Que representa el nivel más alto de promoción del desarrollo en torno a las cuales, en cascada se articularán las restantes. En este nivel se ubican las subramas que son de Prioridad Estatal A o bien que muestran Ventajas Comparativas superiores a 2.0. Con la misma intencionalidad, pero a niveles inferiores se califican los papeles estratégicos de las restantes.
 - **B (MEDIANAMENTE SIGNIFICATIVA).** Cuando tienen una Prioridad Estatal de B o una Ventaja Comparativa superior a 1.25.
 - **C (SIGNIFICATIVA).** Cuando tienen Prioridad Estatal C o carecen de ella, pero tienen una Ventaja Comparativa de 1.00 a 1.24.

De acuerdo a lo anterior, de las 59 ramas industriales que se desarrollan en la ZMT, 24

tienen ventajas comparativas para su desarrollo y un papel que estratégicamente deben desempeñar. Sobresalen seis como A (**MUY SIGNIFICATIVAS**), las que articularán a las restantes, y son 3212 Hilado, tejido y acabado de fibras blandas, excluye de punto 3513 Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas, 3710 Industria básica del hierro y del acero, 3811 Fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas, 3814 Fabricación de otros productos metálicos, excluye maquinaria y equipo, y 3841 industria automotriz. Como B (**MEDIANAMENTE SIGNIFICATIVAS**) se encuentran trece actividades industriales, y como C (**SIGNIFICATIVAS**) las restantes cinco.

Adicionalmente, se puede observar que el conjunto de estas ramas se concentran principalmente en los subsectores 31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco 32 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero, 35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y plástico, y 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo. En general, los dos últimos incluyen al grupo de actividades conocidas como bienes de capital y bienes intermedios, que básicamente son sectores que suponen un mayor nivel de desarrollo tecnológico y productivo.

Sin embargo, aunque el ejercicio anterior es válido para un nivel de generalidad que supone la homogeneidad al interior de las ramas industriales, es indudable que al interior de ellas se encuentran empresas industriales que operan bajo condiciones muy diferenciadas. Lo que obliga a recurrir a análisis de mayor detalle.

En términos industriales, la ZMT caracterizada como de crecimiento, muestra también altos niveles de concentración a su interior. En su conjunto las tres principales 31 - alimentos, 35 - sustancias químicas y 38 - productos metálicos han incrementando su participación entre 1980 a 1988, pasando del 62 al 75% del personal ocupado y del 76 al 87% del valor agregado. Por su parte, los tres municipios concentradores de la actividad, aunque tuvieron mayores participaciones en los ochenta, más del 90% respectivamente, retrocedieron principalmente en personal ocupado aunque reforzaron su posición en términos de valor agregado.

Si bien, no existen estadísticas locales sobre indicadores importantes como investigación y desarrollo, transferencia de tecnología y sobre niveles de calificación de la fuerza de trabajo, (Cuadro 6.9). Comparando comportamientos estatales con las condiciones propias de las industrias desarrolladas en la zona

se pueden inferir consideraciones importantes como:

Las ramas que mayormente invierten en investigación y desarrollo se orientan principalmente hacia la producción de bienes de consumo y bienes intermedios, como la 3140 - tabaco, 3410 - celulosa y papel, 3621 - vidrios, 3842 - equipo de transporte excepto automóviles y 3850 - instrumentos de precisión.

En tanto que las ramas que destinan más recursos para la transferencia de tecnología, además de las de consumo e intermedios, incluyen a las de producción de bienes de capital, entre ellas están la 3112 - productos lácteos, 3560 - productos de plástico, 3620 - vidrio, 3814 - otros productos metálicos, 3822 - maquinaria y equipo para usos generales, 3832 - equipo electrónico y 3842 - equipo de transporte excepto automóviles.

Los establecimientos que realizan investigación y desarrollo se concentran en las subramas de bienes de consumo e intermedios, como la 3112 - productos lácteos, 3116 - molinero de nixtamal, 3240 - calzado, 3320 - muebles de madera, 3420 - imprentas, 3522 - otras sustancias químicas, 3560 - productos de plástico y 3691 - cemento.

La ocupación de personal calificado (profesionistas y técnicas) se concentra en un número reducido de ramas, sobresaliendo la 3212 - hilado de fibras blandas, 3320 - muebles de madera, 3512 - sustancias químicas básicas, 3710 - industria básica del hierro y del acero, 3831 - maquinaria eléctrica, 3832 - equipo electrónico y 3841 - industria automotriz.

A su vez, para 1992 los establecimientos que mayormente preveían contratar nuevo personal se ubicaban en las subramas 3115 - productos de panadería, 3116 - molinero de nixtamal, 3220 - prendas de vestir, 3320 - muebles de madera, 3420 - imprentas, y 3812 - estructuras metálicas.

Por otra parte, la demanda de tecnología entendida como participación de establecimientos que realizan investigación y desarrollo, adicionalmente que invierten mayores recursos para estos conceptos o para el pago por transferencia, para las ramas industriales prioritarias del Estado de México, tenemos que para la ZMT como de Muy Alta Prioridad, se encuentra la rama 3814 - otros productos metálicos. Como de Media Prioridad las ramas 3240 - calzado, 3560 - productos de plástico, 3620 - vidrio y 3811 - fundición de piezas metálicas y 3512 - sustancias químicas básicas.

De acuerdo a las mismas consideraciones, las instituciones de educación superior tienen un área de oportunidad

importante para contribuir a la formación de recursos humanos calificados en la ZMT para las ramas industriales siguientes: Muy Alta Prioridad, 3841.- industria automotriz, Alta Prioridad, 3831.- maquinaria eléctrica; Media Prioridad, 3710.- industria básica del hierro y el acero, 3512.- sustancias químicas básicas.

Tomando en cuenta el cuestionario aplicado en 1994 a empresas instaladas en la zona metropolitana de Toluca, (Cuadro 6.10), las áreas del conocimiento más demandadas son las ingenierías y las socioeconómicas. Entre las primeras sobresalen las ingenierías químicas e industriales; y, entre las segundas, los licenciados en administración de empresas y contadores públicos.

En lo que respecta a las unidades territoriales de Tianguistenco y Allacomulco, ambas muestran un nivel de desarrollo industrial incipiente y poco diversificado, lo que les confiere limitantes por sí mismos para ser atractivos a importantes inversiones que puedan sustentar el desarrollo industrial que requiere la Entidad para su crecimiento, (Cuadros 6.11 a 6.14).

En síntesis, la relevancia económica de la ZMT, está explicada en gran medida por su proximidad a la Ciudad de México y las políticas de promoción industrial estatales que incluyen la creación de parques industriales e infraestructura. Originalmente como espacio productivo de un proceso de acumulación de capital cuya fase comercial se concentra en la Ciudad de México. En la actualidad esta relación se refuerza pero con la incorporación de otros elementos más acordes con la integración económica extranacional, donde la Ciudad de México se constituye en la "ciudad mundial" del país, en términos de Borrego cuando se refiere a las redes globales de acumulación. Y, la ZMT continúa con potencialidad económica para insertarse en redes de proveduría orientadas hacia la exportación, aunque sólo sea en un número reducido de ramas y de empresas.

La proximidad a la Ciudad de México supone como ventajas el aprovechamiento de economías de aglomeración del lado del consumo y bienes intermedios. Al respecto esta ciudad es el principal centro poblacional, político e industrial del país, lo que favoreció que la ZMT pudiese apropiarse de estas ventajas, a las que hay que adicionar la relacionada con la alta concentración de instituciones de educación superior que facilitaba la disposición de fuerza de trabajo altamente calificada.

La infraestructura productiva y los parques industriales en la ZMT fueron —y aún continúan siendo— adecuados para empresas que relocalizaron parte de sus procesos sin perder

las economías de aglomeración. Por ello, en su gran mayoría las principales empresas instaladas en la zona son de capital externo al local. Tanto transnacionales como de capital nacional.

Ante el decremento de la actividad industrial en el DF, la ZMT aún conserva parte de estas ventajas, de manera que se pueda referir a ella como industrialmente de mediana magnitud y diversificación, con actividades consolidadas y tendencia hacia su incremento.

Tomando en cuenta la afirmación anterior, el papel que desempeña la ZMT en la Entidad es relevante y estratégico, y ofrece las mejores oportunidades de desarrollo, ya que a esto hay que agregar que de las cuatro unidades territoriales más importantes en la Entidad, la de los Municipios Conurbados tiende a presentar un panorama similar al que actualmente se está dando en el DF: decremento absoluto y relativo de las actividades industriales, reforzamiento de políticas ecológicas que retraen a la inversión productiva y altos costos de desplazamiento a su interior de bienes y personas.

Entonces, la ZMT posee y puede reforzar una posición articuladora de la industria estatal. Aprovechando una relación ventajosa de atracción de inversiones industriales del DF y Municipios Conurbados y estableciendo vínculos productivos con las otras unidades territoriales que, por sus características serían incapaces de soportarlos por sí mismos.

De hecho, durante las últimas décadas el estado de México se ha constituido en una entidad "fracturada" por las repercusiones que supone su colindancia con el DF. Una parte sustancial es el llamado Valle Cuautitlán- Texcoco más vinculado hacia el DF, y otra muy diferente es el resto de la Entidad, donde Toluca tiene un peso relativo significativo que permite su integración. Ante esta realidad, la posición de Toluca debe verse estratégicamente como detonador del desarrollo del poniente del estado de México.

Así, el proceso de industrialización en la ZMT data de la década de los sesenta y es producto de la combinación de tres factores: el primero, de tipo geográfico, consistente en la proximidad física con la ciudad de México, el segundo, relacionado con el modelo de industrialización imperante en esa época, el sustitutivo de importaciones que territorialmente favorecía la alta concentración hacia los mercados de consumo y de productos, y, la tercera, las políticas gubernamentales federal y estatal que de manera explícita instrumentaron medidas que crearon las condiciones generales para la producción industrial en la zona.

Este proceso de industrialización se presenta de manera desigual entre las distintas ramas y municipios que conforman la zona. Las actividades más desarrolladas se concentran en las actividades química y de productos metálicos, las cuales, por otra parte, están fuertemente transnacionalizadas.

Ante el cambio de política gubernamental federal que está propiciando la apertura económica y las estrategias de las empresas, sobre todo las transnacionales. En la zona se está llevando a cabo un proceso de reestructuración productiva profundo, tendiente hacia la elevación de los niveles de competitividad internacional.

En este sentido, si bien en principio las actividades industriales de la zona tendencialmente debería estar perdiendo dinámica, por el creciente desarrollo en el norte y centro norte del país, en la práctica la industria se está reacomodando a las nuevas exigencias productivas del mercado, de una manera desigual, abarcando principalmente a ramas productivas que se desplazan de la Ciudad de México y en aquellas con fuerte presencia del capital extranjero y que, por tanto tienen mayores capacidades para conformar redes productivas competitivas internacionalmente y que pueden orientarse tanto hacia la producción para el mercado externo como el interno.

6.2 REESTRUCTURACIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES

La Zona de Toluca constituye un objeto interesante para el análisis de la reestructuración y competitividad de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en México por varios motivos es una de las principales concentraciones industriales en el país que además está fuertemente vinculada con las actividades económicas de la Ciudad de México, es un ámbito urbano en expansión donde se desarrollan una elevada variedad de empresas industriales en términos de actividades, orígenes del capital, niveles de modernización y tamaño de los establecimientos.

El presente subcapítulo tiene como propósito exponer cómo fueron impactadas las pymes de la zona por el proceso de reestructuración económica del país y, ante un entorno económico de apertura económica, mayor competitividad y fortalecimiento de la modalidad de redes productivas cuál es su posición competitiva.

Consiste de tres subcapítulos. En el primero se presentan los principales resultados

sobre la reestructuración y competitividad de las pymes con base en los 30 cuestionarios aplicados a empresas de la zona. De esta manera se considera que se cubren tres de los aspectos más importantes de la reestructuración productiva de las pymes de la zona, ya que con el primero se cuenta con un panorama sobre las principales condiciones económicas y productivas de las empresas, con el segundo se contempla la situación de las relaciones laborales y, con el tercero las posibilidades y limitaciones para transitar hacia una de las principales formas de competencia: las redes de proveduría.

Tal y como se ha señalado reiteradamente por distintos autores los procesos de reestructuración y el nivel de competitividad de las empresas están estrechamente relacionados. En la reestructuración convergen trayectorias de modificaciones que abarcan al conjunto —o, a las más importantes, por lo menos— de las actividades económicas desde su concepción hasta sus formas de comercialización o consumo.

En la conjunción de estos procesos las pymes tienen un papel fundamental para la competitividad como para satisfacer necesidades sociales locales. Es precisamente en este ámbito local donde se conjugan las presiones globales como las particulares en un territorio dado. Se abre espacios de competencia pero también de colaboración. Las actividades económicas como los agentes económicos y sociales son exigidos para replantear sus papeles tradicionales. Cada vez se reduce la independencia relativa de unos como otros se comunican y participan, forman redes en las cuales las dimensiones de las unidades productivas interactuantes no es necesariamente excluyente sino que puede ser complementario. Este es uno de los principios de las llamadas economías de transacción.

Así, las pymes son agentes actuantes y no solo observadores de los cambios. Desempeñan un papel de colaboración —por lo menos potencialmente— en el conjunto de las actividades económicas incluso en las más modernas y transnacionalizadas. Pero esto no es una regla sino una posibilidad. ¿Qué tanto las pymes la identifican y operan en correspondencia? ¿Cuáles son las restricciones de entrada así como las potencialidades?

Por lo señalado anteriormente la zona de Toluca podría —en principio— ser un caso de

* Se aplicaron 57 cuestionarios en total. Pero, para la presentación de resultados se descartaron 27 empresas por no haber proporcionado completa la información o haberse retirado en la entrega de la información. El propósito original fue cuestionar 58 empresas que representan 10% de los est. bloques de pymes y m. juves.

reestructuración hacia la competitividad. Pero, esta posibilidad qué tanto se ha concretado. Para tal fin se recurre a los casos de las empresas cuestionadas.⁵

6.2.1 Características generales

Las pymes constituyen un universo heterogéneo en la zona de Toluca. Su origen se remonta desde mediados de los sesenta hasta la primera mitad de los noventa. Predominan las empresas con capital de origen mexicano que están constituidas de manera individual al no forman parte de corporaciones ni disponer con plantas en otros lugares del país.

Las empresas que no corresponden con las características señaladas son las de mayores dimensiones relativas y se ubican en los subsectores 31) alimentos, 33) productos de papel, 35) química, 37) industrias metálicas básicas, 38) productos metálicos y 39) en otras industrias. El capital predominante es el estadounidense, excepto en los subsectores 31, 35 y 38. Asimismo, este conjunto de empresas son las que presentan la mayor antigüedad o permanencia en la economía local, (Cuadro 6.15).

6.2.2 Empleo y flexibilidad del trabajo

En su conjunto han incrementado sus niveles de empleo en alrededor de un mil nuevas plazas entre 1995 y 1998 hasta alcanzar un total aproximado de cinco mil personas ocupadas, con lo cual elevaron también su tamaño promedio de 137 personas a 167 por unidad. Estos datos son importantes pero también debemos relativizarlos debido a que el año base constituye una fase particular de crisis en la economía mexicana y no necesariamente representa una tendencia histórica. Sin embargo, pudiese indicar la capacidad de las empresas para enfrentar dicha crisis que, por otra parte, ha sido de las más duras de la economía nacional.

Pero, también en este caso los comportamientos del empleo son desiguales, ya que hubo empresas que redujeron sus niveles, particularmente las de origen nacional y ubicadas en los subsectores de alimentos, productos de papel. En cambio, las filiales de empresas extranjeras salieron fortalecidas, sobre

todo en los subsectores químico, productos metálicos básicos y productos metálicos.

La composición del empleo en estas empresas también es heterogéneo principalmente si se tiene en consideración el subsector. De un promedio por cada empleado de casi cuatro obreros, esta relación es mayor en las empresas dedicadas a la industria del vestido y productos de materias de minerales no metálicos. Por otra parte, en promedio están casi distribuidos en la misma proporción el trabajo femenino y masculino como obreros. No obstante, es notorio el privilegio hacia la ocupación de mujeres en la industria del vestido, química y otras industrias manufactureras. En cambio es mayor el nivel de masculinidad en la ocupación de las actividades de minerales no metálicos, metálica básica y productos metálicos, las cuales exigen mayor fuerza física, a diferencia de las otras que privilegian el trabajo a detalle, (Cuadro 6.16).

La flexibilidad del trabajo es otro aspecto importante que indica el tipo de organización de la producción y la situación económica de las empresas. Aproximadamente tres cuartas partes de la ocupación son personas sindicalizadas. De acuerdo con los cuestionarios prácticamente la totalidad de los obreros pertenecen a algún sindicato, lo cual constituye, en principio, el acatamiento a las disposiciones legales en la materia. En este sentido, la flexibilidad del trabajo productivo en términos de una creciente participación del trabajo eventual parece no cumplirse. Al respecto surgen varias hipótesis: que la información se haya proporcionado de manera sesgada, o que la situación de sindicalización no constituye un obstáculo para eliminar o ampliar el trabajo productivo. Probablemente, la interpretación más próxima sea la combinación de ambos planteamientos y, particularizando en el segundo, esta situación tendría correspondencia con lo planteado en el segundo subcapítulo.

Por otra parte, la rotación anual del trabajo productivo fluctúa de 0.2 a 3.2% anual. Esta situación corresponde con otras variables. Son las empresas de capital nacional, menores dimensiones y que han reducido o incrementado en menores proporciones el empleo, las que alcanzan las mayores tasas de rotación del trabajo, y esto se presenta principalmente en los subsectores de prendas de vestir y otros productos manufactureros —con alta composición femenina— como en la de minerales no metálicos.

Uno de los principios del nuevo modelo de la flexibilización productiva consiste en que el trabajo pueda cambiar de puestos, lo que supone habilidades polivalentes que podrían

⁵ A las empresas cuestionadas se les designa con una clave conformada por los dígitos del subsector donde se ubican y una letra consecutiva.

corresponder de mejor manera a las fluctuaciones productivas. Esto no sucede en las pymes de manera predominante, salvo en las empresas de productos metálicos —donde se veía la industria aeronáutica— que sí ha contado con una política en tal dirección. (Cuadro 6.17).

6.2.3 Tecnología

El análisis del nivel tecnológico de una empresa es complejo debido a la diversidad de posibilidades como podría expresarse, asimismo, tampoco es necesariamente un indicador del "grado óptimo" alcanzable por una empresa, ya que debe combinarse con los recursos humanos disponibles. Asimismo, depende de los procesos productivos que son diferenciables entre las distintas actividades productivas y, por otra parte, requeriría del conocimiento experto sobre ingeniería industrial, del cual se carece.

Por tales motivos se optó por tomar en consideración la percepción del empresario con respecto a sus competidores. Los resultados obtenidos indican que la mayoría de las pymes consideran obsoleta su maquinaria y equipo, sobre todo entre las empresas de menores dimensiones y ubicadas en los subsectores de productos alimenticios, productos de madera, minerales no metálicos y otras industrias manufactureras. Las empresas dedicadas a los productos metálicos perciben su nivel tecnológico similar o mejor que sus competidores. Por otra parte, es claro que las empresas que se consideran en una situación tecnológicamente mejor son las filiales de extranjeras y con establecimiento de mayor tamaño. (Cuadro 6.18).

6.2.4 Mercado de los productos

El "cliente" se encuentra en el vértice de las exigencias en los planteamientos de autores de la calidad total. Las pymes están enfocadas predominantemente hacia el mercado nacional y participan de manera claramente distinguible hacia el consumo final o el consumo intermedio. Sólo cuatro de las empresas tienen presencia en el mercado exterior, de las cuales sólo una sí está volcada hacia este mercado —dedicada a la industria farmacéutica y de origen de capital extranjero—. El mercado local es prácticamente insignificante para las pymes como mercado final, las excepciones son las industrias alimenticias, de prendas de vestir y otras industrias manufactureras.

Los subsectores orientados hacia el consumo final son el alimenticio, prendas de vestir —excepto una empresa textil—, productos de madera y editorial, química y otras industrias manufactureras. En cambio, los productos de minerales no metálicos, metálica básica y productos metálicos se destinan hacia el consumo intermedio. En principio es en estos últimos subsectores donde se presentaría el mayor potencial para conformar redes de proveduría hacia otras empresas. Sin embargo, al interior del conjunto de las actividades manufactureras existen multiplicidad de fases de procesos productivos que no son necesariamente restrictivos para intergrarse como cadenas. Un ejemplo típico al respecto es la industria de prendas de vestir, donde tradicionalmente intervienen distintos procesos y, en el famoso caso italiano, es uno de los paradigmas de la producción en los distritos industriales. (Cuadro 6.19).

Las principales exigencias que las pymes reciben de sus clientes son el precio y la calidad, y en segundo término sobre el volumen y tiempo de entrega. Esto es explicable porque se encuentran presionados para competir por ambos mercados (consumo final o intermedio). En el primer caso, la exigencia de precio es predominante mientras que en el segundo es la calidad para poder integrarse como parte de la red de proveedores, incluso en términos de la certificación o su homologación, tal y como sucede con las empresas de autopartes. Sobre las exigencias de entrega, las empresas de mayores dimensiones consideran preponderantemente la respuesta a la demanda en términos de volúmenes requeridos, mientras que en las de menores dimensiones la presión se concentra hacia la entrega rápida de los productos demandados. (Cuadro 6.20).

6.2.5 Proveedores de materias primas

Las pymes se abastecen principalmente de proveedores nacionales que forman parte de empresas grandes o medianas. En el caso de las empresas ubicadas en los subsectores químico y de productos metálicos se observa una fuerte demanda de materias primas importadas, esto por las mayores exigencias de calidad. La proveduría local es escasa, salvo en los subsectores de las industrias del vestido y de productos minerales no metálicos. Para el primer caso se acude principalmente a empresas comercializadoras y el segundo caso está condicionado por la existencia de materias primas naturales en la zona, dado los costos

prohibitivos que resultaría la transportación a larga distancia de estos minerales, (Cuadro 6.21).

6.2.6 *Financiamiento y apoyos gubernamentales*

La obtención de recursos financieros es una de las principales restricciones que enfrenta el país en los últimos años, afectando al conjunto de las empresas indistintamente de su tamaño como para las personas físicas. Las instituciones privadas de crédito han cerrado prácticamente el flujo de recursos financieros y en el caso de las pymes uno de sus principales referentes son los créditos obtenibles vía la banca de desarrollo. Pero este no es el único tipo de apoyo que podría recibirse de las instancias públicas.

No obstante la variedad de instrumentos—incluso sin contar por el momento la accesibilidad a ellos—, uno de los principales problemas entre las pymes es el desconocimiento de este tipo de programas financieros, informativos sobre las oportunidades de negocios, de asesoría, capacitación y gestión.

Tomando en cuenta a los principales organismos y dependencias públicas que están volcadas hacia las actividades económicas y en particular hacia las pymes, se observa que poco menos de la mitad los desconoce. Esta situación desfavorable es particularmente notorio entre las empresas de menores dimensiones (pequeñas empresas) mientras que las medianas y sobre todo las que son filiales se encuentran mejor informadas. Según organismo o dependencia pública, las pymes mostraron mayor desconocimiento de los programas del Bancomext, Secofi y STyPS, teniendo una posición comparativamente mejor Nafin, (Cuadro 6.22).

En lo que respecta a las opciones para recurrir al crédito financiero, el principal obstáculo para las pymes es el monto de los intereses demandados, lo que restringe su recurrencia hacia ellos. También otra barrera importante son los requisitos que establecen los organismos públicos, muchos de los cuales no están al alcance de las pymes que se encuentran en condiciones económicas desfavorables. En el caso de los aspectos de tiempo para la recepción del crédito o el monto del mismo, su consideración como obstáculo se presenta para las pymes de mayores dimensiones es el tiempo y para las de menores dimensiones el monto de crédito, que resulta insuficiente para cubrir sus necesidades, (Cuadro 6.23)

6.2.7 *Resultados económicos*

En su mayoría los resultados económicos obtenidos por las pymes entre 1996 y 1998 no han sido desfavorables. En parte debido a que no han arriesgado recursos significativamente o bien que han respondido adecuadamente a las nuevas exigencias que impone la reestructuración económica. El rango de inversión varía entre 0 a 150% durante el periodo, ubicándose en las posiciones inferiores las pymes de origen nacional y menores dimensiones. Mientras que las de origen extranjero y ubicadas sobre todo en el sector de productos metálicos han tenido una posición más activa.

Los niveles de producción alcanzados están en relación estrecha con los montos de inversión. Observándose que las que menos invirtieron redujeron o incrementaron ligeramente su producción. Esto es explicable por la variación de costos, dado que en las actividades que sufrieron mayores alzas en este concepto fueron las menos dinámicas. Asimismo, el resultado (ganancias-pérdidas) fue inferior el primero con relación a los niveles de inversión, producción y costos, (Cuadro 6.24).

6.2.8 *Ventajas competitivas, expectativas y proyectos*

Mayoritariamente las pymes consideran como principales sus principales ventajas competitivas el precio y la calidad de sus productos, y en segundo término el tiempo y volumen de entrega. No obstante, entre ellas se observan diferencias sobre estas consideraciones que podrían agruparse de la manera siguiente.

Por subsector de actividad, la ventaja de la calidad es predominante en las empresas químicas y de productos metálicos. El precio en las productoras de alimentos, industria del vestido, productos de papel, productos de minerales no metálicos y otras industrias manufactureras. Las empresas de alimentos, prendas de vestir, química, productos metálicos y otras industrias manufactureras consideran tener ventajas en los tiempos de entrega más que en los volúmenes de los mismos.

Llama la atención que para las empresas químicas y de productos metálicos el precio de sus productos es una ventaja que no consideran central, preocupándose sobre todo en la calidad, tiempo y volúmenes de entrega.

Por tamaño de la empresa, en las pymes de mayores dimensiones sobresalen las

ventajas en calidad y volumen demandado. En tanto que las ubicadas en los rangos inferiores se privilegia el precio y tiempo de entrega. Esto es explicable porque en las primeras predominan las empresas de origen de capital externo lo que implica mayores exigencias pero también mayor apoyo para alcanzar los niveles de calidad y, por otra parte cuentan con una demanda mayor y relativamente estable. (Cuadro 6.25).

Las expectativas de las pymes sobre el entorno económico y mundial varían predominantemente entre moderado y optimista, sobre todo hacia el entorno mundial. Pero, también se observan particularidades entre las empresas. Las de mayor tamaño, origen extranjero y ubicadas en los subsectores químico son optimistas sobre el entorno económico mientras que las de menor tamaño, nacionales y elaboradoras de productos de papel y productos de minerales no metálicos estiman un entorno más complicado para su desarrollo. (Cuadro 6.26).

Las pymes proyectan enfrentar el futuro por medio de la reducción de costos y el mejoramiento de la calidad. Estos aspectos se presentan contradictorios entre sí -por lo menos en los términos tradicionales- y obedece a los resultados alcanzados recientemente por las empresas como a las expectativas futuras. Para aquellas que han tenido un mejor desempeño su prioridad es consolidarse en el mercado mejorando su calidad por medio de la inversión de tecnología principalmente. Para las pymes más afectadas económicamente la prioridad es la reducción de costos para poder mantenerse operando y sus proyectos de inversión en tecnología u orientarse hacia otros mercados son moderados.

En todos los casos el incremento del empleo es una prioridad marginal, lo cual podría cancelar una de las principales virtudes de este tipo de empresas. Salvo en los casos de las empresas de menor tamaño su manera de enfrentar el futuro privilegia al empleo sobre la inversión en tecnología, lo cual es coherente con la reducción de costos que resulta de máxima prioridad para ellas, debido a que uno de sus principales aspectos de competencia se enfoca hacia ofrecer productos de bajo precio. (Cuadro 6.27).

6.2.9 Reestructuración y competitividad

Las pymes establecidas en la zona de Toluca constituyen un universo heterogéneo de empresas que ha enfrentado de manera desigual

el proceso de reestructuración y se encuentran en distintas posiciones de competitividad. En general los resultados alcanzados en ellas ha mejorado durante el lapso de 1995 a 1998 en términos de inversión, empleo y producción, pero las ganancias son insuficientes para poder enfrentar bajo otras condiciones más favorables las exigencias del mercado.

Al respecto sobresale el hecho que aún no ha sido posible conformar una red de información para la obtención de apoyos gubernamentales. Cerca de la mitad de las pymes desconocen el conjunto de los programas de apoyo de organismos y dependencias públicas. Asimismo, en la parte financiera, recurren mínimamente a él por los elevados costos del crédito.

Los principales problemas que enfrentan son los relacionados con la calidad de sus productos y los costos de producción y las pretensiones de alcanzar por medio de la tecnología o el empleo son modestos. Por otra parte, en su mayoría no resulta prioritario orientarse hacia los mercados internacionales.

Es posible distinguir dos segmentos de pymes en la zona Uno, conformado preponderantemente por las empresas de mayores dimensiones, origen de capital externo -o vinculadas hacia empresas de este tipo- y ubicadas en los subsectores de la química y los productos metálicos han sido las que demuestran mayor capacidad para enfrentar la reestructuración y mostrar mejor posición competitiva, asimismo son el segmento más agresivo en cuanto a proyectos de inversión para mejorar la calidad de sus productos por medio de la incorporación de nuevas tecnologías. El otro segmento, de empresas de menores dimensiones y capital nacional se encuentran en una posición desventajosa para insertarse a redes productivas y mejorar su posición en el mercado. La prioridad para ellas es mantenerse en el mercado por medio de la reducción de costos de producción.

6.3 REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y RELACIONES LABORALES

Este subcapítulo⁴ se propone presentar una reflexión sobre la relación entre el proceso de reestructuración industrial y las relaciones laborales en el Estado de México, incluida, por supuesto, la Zona de Toluca. Son varias las

⁴ Retoma los resultados presentados en González López (1999).

consideraciones que es importante tener en mente para su lectura. La primera se deriva de las restricciones propias de la información estadística disponible sobre la industria manufacturera, que está presentada de manera agregada y dificulta identificar las trayectorias particulares de actividades productivas y empresas⁷, la segunda es que el trabajo de campo se sustentó en la aplicación de 266 cuestionarios sobre contratos colectivos de trabajo depositados en la Junta Local de Conciliación y Arbitraje del Estado de México, que si bien constituyen una muestra representativa de dicho universo, estos documentos tienen dos grandes limitantes: insuficiencia de información para conocer a detalle las condiciones de operación de las empresas, así mismo que los contratos de las grandes empresas —las cuales se han reestructurado más intensamente— están depositados en la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje. No obstante lo anterior, este trabajo constituye un avance en el estudio sobre el tema ante la escasa investigación realizada previamente sobre la entidad, lo cual resulta paradójico si se considera su importancia industrial en el país.

El subcapítulo está dividido en dos apartados. En el primero se presentan los cambios en las relaciones laborales en la entidad con base en los resultados de los cuestionarios aplicados, y finalmente se hace una reflexión sobre la combinación de procesos: los procesos de reestructuración productiva y las relaciones laborales.

6.3.1 Las relaciones laborales

Las relaciones entre el trabajo y el capital están mediadas por la Ley Federal del Trabajo, la cual establece, entre otras disposiciones, que el trabajo se organizará en sindicatos y asociaciones de estos, como que el instrumento para operar las relaciones entre estos factores de la producción son los contratos colectivo de trabajo.

En la entidad, las asociaciones sindicales identificadas con base en las 266 cédulas aplicadas a contratos colectivos de trabajo se presentan como principales rasgos de las asociaciones sindicales en la entidad los siguientes:

- La existencia de un número elevado de centrales sindicales: 26. De ellas, sólo cuatro tienen jurisdicción nacional, a las cuales 109 sindicatos están adscritos y sobresaliendo entre ellas la CTM.
- Entre las 22 centrales sindicales de jurisdicción estatal, resaltan los 42 sindicatos a la CTC (Confederación de Trabajadores y Campesinos).
- Más de una tercera parte de los sindicatos no están adscritos a alguna central.
- Las mayores centrales tienen influencia en toda la entidad —140 sindicatos—. Y en el caso de las menores su principal área de influencia son los municipios conurbados a la Ciudad de México. (Cuadro 6.28)

Por otra parte, en el estado de México se tiene un depósito histórico superior a los 50 mil CCT y se tienen registrados a 448 sindicatos locales. El depósito de contratos muestra un incremento en los dos últimos años, lo cual es indicativo de una mayor formalización de las relaciones contractuales.

Los conflictos laborales también han sido mayores durante los dos últimos años. Los emplazamientos a huelga se incrementaron durante 1998 en 5% con respecto al año anterior. Pero, no obstante su elevado número, 1,120 emplazamientos, sólo han estallado 3 huelgas. El principal motivo de los emplazamientos así como de las huelgas estalladas ha sido la revisión periódica de los contratos. Probablemente, la fragmentación sindical como el control ejercido por las centrales oficiales son la causa de la escasa presencia relativa de emplazamientos y estallamientos, a las cuales también debe considerarse la presión que representa para los trabajadores la pérdida de empleo. (Cuadro 6.29).

El análisis de la flexibilidad de los contratos colectivos de trabajo es importante para conocer el margen de flexibilidad con que se establecen las relaciones entre capital y trabajo. La flexibilidad, como la calidad y competitividad son términos en boga en México desde la década de los ochenta, sin embargo, su connotación es diversa y como señala Pries (1993:56) frecuentemente se plantean desde posturas ideologizadas. Este autor distingue cuatro tipos diferentes de flexibilidad y de medios para obtenerla, los cuales influyen sobre el conjunto de actividades que realizan las empresas y, por tanto, sobre las relaciones laborales⁸. Y, éstas se encuentran inmersas en

⁷ Lo anterior es aun más restrictivo si se considera que las transformaciones económicas afectan desigualmente a las actividades manufactureras, comerciales y de servicios, como las relaciones entre ellas. Por lo cual las clasificaciones tradicionales no permiten aprehender estos cambios.

⁸ Los tipos de flexibilidad que distingue Pries (1993:57-62) son: 1) cuantitativa o de volumen; 2) en productos; 3) de procesamiento; y 4) temporal de cambio.

la discusión vigente sobre la "nueva cultura laboral", analizada por Bensusán (1998) De la Garza et al (1998:108) con respecto a la flexibilización contractual identifican dos tipos de flexibilidad poíares Máxima flexibilidad y unilateralidad empresarial en el uso de la fuerza de trabajo, y flexibilización moderada y sin completa unilateralidad empresarial.

Participación en el cambio tecnológico y los nuevos métodos de trabajo

Entre las principales herramientas de las empresas para reestructurar sus procesos productivos se encuentran el cambio tecnológico y el establecimiento de nuevos métodos de trabajo.⁹ En el caso de la muestra se observa que predominan en los CCT la no especificación sobre ambas situaciones. En la práctica, esto permite suponer que existe una gran flexibilidad de las empresas para establecer las condiciones sobre las cuales se podrían introducir (Cuadros 6.30 y 6.31).

Impacto sobre las condiciones de trabajo

El cambio tecnológico y de los métodos de trabajo impacta directamente las condiciones de trabajo. De acuerdo con los cuadros siguientes, las empresas —vía la no especificación en los CCT— tienen alta capacidad para flexibilizar las condiciones de trabajo en términos su intensidad (66.2%), movilidad de puestos y categorías (66.2%), movilidad de turnos (79.1%) y en desempeño del trabajo polivalente (80.2%) En contraste, existe mayor precisión en la participación del sindicato en el trabajo en horas extras (62.4%) y el trabajo en días de descanso (45.2%), (Cuadros 6.32 a 6.37).

Contratación de personal y relaciones externas

La contratación de personal opera según dos mercados internos de trabajo Las relaciones con el personal de base y eventuales, donde en su contratación como recorte se establece en los CCT que debe haber acuerdo entre la empresa y el sindicato principalmente En el caso del recorte del personal de base se requiere dicho acuerdo en el 49.4% de los contratos, pero también es elevada la situación de no especificidad —lo cual favorece a las empresas—

⁹ Las implicaciones tecnológicas sobre las relaciones laborales para el caso de la industria maquiladora son presentadas por De la O (1994) y por Carrillo y González (1998) para la industria automotriz

(43.7%) Para la contratación de eventuales el 79.5% es vía acuerdo y el 11% libre para la empresa, (Cuadros 6.38 y 6.39).

En contraste, sobre la contratación de trabajadores de confianza, el empleo de subcontratistas y la movilidad geográfica, las empresas operan prácticamente de manera unilateral En el caso de la contratación de trabajadores de confianza las empresas tienen esta atribución explícita o implícitamente (en más del 90% de los CCT, este tipo de contratación es libre para la empresa o no está especificado) y sólo en el 4.2% se le limita, así como se requiere de un acuerdo con el sindicato en el 4.2%, (Cuadro 6.40).

El empleo de subcontratistas es prácticamente una atribución de las empresas en más del 80% de los CCT (no está especificado en el 60.1% o es libre para la empresa en el 20.2%), (Cuadro 6.41).

La movilidad geográfica, entendida como la precisión de la titularidad del CCT en el caso de nuevas plantas de la empresa, no está especificada en la mayoría de los casos Sólo para el 1.1% se le limita a la empresa a firmarlo con el mismo sindicato, (Cuadro 6.42).

Ascenso y retribución al trabajo

Considerando los estímulos "objetivos" que se pueden proporcionar a los trabajadores se observan dos condiciones que confluyen hacia una forma tradicional y unilateral de ejercerlo Tradicional en cuanto el criterio predominante para el ascenso de categoría continúa siendo la antigüedad, con el 44.1% de los casos o bien no se encuentra especificado (35.0%) y que la forma de establecimiento del salario es diaria o mensual (98.9%) La unilateral sobre todo es patente en lo que respecta a la aplicación de otros tipos de remuneraciones, que se reducen a bonos por puntualidad y asistencia y por productividad. En estos casos, en más del 70% no se especifica la forma como se otorgan (Cuadros 6.43 a 6.47).

6.3.2 Implicaciones de la reestructuración productiva y relaciones laborales

Las nuevas formas de organización de la producción realizadas desde los países desarrollados constituyen medios para mejorar la competitividad de las empresas en entornos de incertidumbre y especialización, donde la constitución de redes productivas se convierten en eje para la competencia Y éstas son

presiones para readecuar los procesos en las empresas industriales de la Entidad. Este proceso ya se ha iniciado, principalmente en filiales extranjeras en las cuales se concentran mayoritariamente las exportaciones manufactureras del Edoméc.

Con respecto a la flexibilidad de las relaciones laborales en los sindicatos de la entidad se observan varias consideraciones relevantes: No obstante el predominio de las principales centrales existe una notoria fragmentación entre las organizaciones sindicales en términos de membresías. Asimismo, tomando en cuenta los resultados arrojados por los contratos colectivos de trabajo, es posible identificar que existe imperan relaciones laborales unilaterales (favorables para el empresa) pero también un amplio espectro de flexibilidades en los contratos que no especifican la atribución de las partes.

Esto, nos lleva a conclusiones importantes: No obstante ser los contratos colectivos de trabajo documentos que se proponen formalizar las relaciones laborales, en ellos imperan un margen amplio de flexibilidad debido a la no formalización o explicación de los términos de relación.

Los contratos colectivos de trabajo, en los términos que presentan dan amplias posibilidades a las empresas de flexibilización unilateral. También llama la atención que entre ellos (indistintamente de la rama productiva, la central sindical y la ubicación del establecimiento) tienen enormes similitudes —que se aproximan a la forma de machotes— lo cual indica tanto que imperan formas convencionales y generales de formalización de las relaciones laborales como que es escaso el margen de maniobra de las organizaciones de los trabajadores para negociar términos específicos que respondan a sus requerimientos laborales particulares.

6.4 REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y TERRITORIO

El problema sobre cómo las estrategias corporativas se implementan en espacios productivos "periféricos" es central para la comprensión de las nuevas formas productivas que se están llevando a cabo en escala mundial donde su relación con las empresas nacionales —entre ellas las pymes) resulta fundamental. Esta globalización de la producción exige para las empresas diseñar modelos productivos que les permitan alcanzar elevados niveles de calidad y productividad indistintamente del lugar en

particular donde se ensamble o produzcan las partes del producto. Pero, ¿realmente el territorio es indistinto?

Al respecto, se plantean posiciones opuestas. Un grupo de ellas apunta hacia la capacidad total de transferencia de los modelos productivos hacia cualquier ámbito del planeta; y otro, en sentido contrario, hacia su imposibilidad por la gran heterogeneidad y especificidad local, no tienen correspondencia con la realidad empírica. Pareciera más bien, que lo que ocurre son procesos de combinación desigual o de "hibridación", como mencionan Boyer (1997) y Micheli (1996).

Por otra parte, cuando se hace referencia a las estrategias corporativas de las empresas automotrices, frecuentemente se tiene en mente sólo a las grandes ensambladoras, no considerando que también entre las proveedoras existen empresas que son grandes corporativos, algunos incluso mayores a varias ensambladoras. En este sentido, el problema sobre las estrategias de las corporaciones (ensambladoras y proveedoras) y las relaciones que se establecen entre ellas para producir y relacionarse con otras empresas en terceros países constituye un problema interesante para avanzar en el análisis de las configuraciones que se alcanzan de la confrontación entre estrategias corporativas y condiciones locales de producción. Este problema es incluso del mayor interés para los gobiernos y empresas de los países que reciben este tipo de inversiones, ya que nacionalmente pretenden incrementar la participación local en términos económicos como tecnológicos.

En el presente subcapítulo se formula como pregunta central: ¿cómo se construyen las configuraciones de las estrategias de las corporaciones en un ámbito local, enfatizando en las relaciones cliente-proveedor entre las empresas de la industria automotriz en la zona de Toluca? Adelantando la respuesta en sus términos más explícitos: A partir de las decisiones estratégicas de las empresas transnacionales con base en los acuerdos que toman corporativamente. Esto reduce, pero no anula, el margen de maniobra de las plantas locales a cumplir con las mejores condiciones locales posibles las exigencias acordadas centralmente, y supone en estos países la conformación de una estructura productiva localmente fragmentada y con escasa capacidad de decisión estratégica. Lo anterior, deriva asimismo en otras dos preguntas centrales: ¿por qué los acuerdos se realizan corporativamente?, y ¿cómo los instrumentan las plantas locales? En el mismo tenor, se responde que: Porque las

corporaciones transnacionales operan sus negocios a escala mundial y/o regional y es en sus respectivos centros donde investigan y desarrollan conjuntamente los nuevos productos automotrices clave. Así, las plantas locales tienen acceso a su capital humano, a las mejores condiciones operativas elementales y a la adecuación de sus procesos a estas condiciones locales.

Las estrategias de las corporaciones derivan de la consideración de un conjunto de condiciones que tienen implicaciones sobre sus formas particulares de organización, recursos financieros y tecnológicos, como externos en relación con los ámbitos donde realizan operaciones (gobiernos, empresas, culturas, etc.). Al final se configuran procesos sociales de poder donde el margen de maniobra o capacidad para imponer un proyecto, de los agentes sociales involucrados es desigual.

Los procesos productivos remiten a la organización de la producción para elaborar determinado bien y servicio, y formar parte del proceso general de acumulación del capital. Los principales cambios en estos procesos afectan al tipo de economía por el cual las empresas obtienen ventajas competitivas, constituyéndose en parámetros clave para sus decisiones estratégicas de volumen, flexibilidad y grado de integración del conjunto de sus actividades,¹² donde, las posibilidades de integración o de cooperación son múltiples. Al respecto, Mapes (1998: 42), distinguiendo grados de cooperación (del más bajo al más alto), podemos observar que el primero refiere a situaciones de "estructura industrial imperfecta", hasta en el último de "fusiones". Sin embargo, hay que tener en cuenta que dicha secuencia no es necesariamente evolutiva en el sentido rostowiano, según el cual se tienen que

transitar necesariamente por cada una de las etapas señaladas.

El cambio tecnológico orientado hacia la integración y flexibilización es sin lugar a dudas una componente central del proceso de reestructuración productiva. En ese sentido, este cambio debe considerarse de manera integral, distinguiendo la dirección del mismo como los elementos que lo integran. Donde la noción de trayectoria tecnológica nos remite a una idea de proceso de generación y aplicación de ella en procesos productivos. En este sentido, la estrecha relación de ambas tiene una repercusión directa sobre los niveles de desarrollo productivo y económico de los países. A la visión tradicional de Schumpeter otros autores como Nelson Winter, Katz y Teitel¹³ plantean otra con respecto a los países semiindustrializados según la cual al carecerse de un núcleo endógeno, siguiendo como trayectoria los procesos de adquisición-asimilación-creación.

Si consideramos a la tecnología con una connotación amplia, incluyendo tanto maquinaria y equipo como organización de la producción, es decir como conocimiento en el caso de los nuevos modelos productivos y en particular a las relaciones cliente-proveedor, ¿cómo participan en este flujo de conocimiento las empresas proveedoras nacionales o transnacionales? ¿Que tanto son transcribibles entre países y empresas estas nuevas formas? y ¿cuál es el margen de decisión con que cuentan las filiales o proveedoras nacionales?

La globalización, los desarrollos tecnológicos y los nuevos conceptos de organización de la producción plantean nuevos retos para los agentes económicos. Ante esto, los ámbitos locales se articulan de manera desigual a las redes de competencia y no pueden abstraerse a esto aunque ello signifique que lo hagan bajo condiciones de igualdad más bien lo hacen bajo términos de notoria desigualdad y, en ámbitos como los imperantes en países como el nuestro, con escaso margen de maniobra para impulsar tanto las directrices económicas como las formas bajo las cuales se articularán para competir globalmente. Las capacidades estratégicas de decisión son extranacionales y presionan hacia un modelo industrial más moderno pero fragmentado en el sentido de carecer o estar disminuido en las actividades generadoras de conocimiento y transformadora de las formas de producción.

¹² En un entorno económico donde el mercado no crece sustancialmente y las preferencias del consumidor son fluctuantes y específicas, la organización de procesos productivos que tienen como parámetro la fabricación de grandes volúmenes de bienes y servicios poco diferenciados se encuentran en una posición desventajosa ante otros que producen a escalas menores una mayor variedad de bienes y servicios. Con relación a esto, las tecnologías que permiten una mayor flexibilización de la producción sin elevar sustancialmente los costos están imponiéndose en este tipo de mercados. Para tal efecto, el uso de maquinaria de control numérico y de mano de obra polivalente son elementos necesarios. Otro factor adicional que ha mostrado ventajas para empresas como las japonesas ha sido la creciente integración con empresas proveedoras o subcontratistas, de manera que las incertidumbres del mercado se "prorratean" entre un mayor número de firmas, a la vez que permite a la empresa "matriz" destinar sus recursos y capacidades hacia las actividades claves del producto donde puede mantener el control de todo el proceso.

¹³ Autores citados por Abramovitz (1998).

CAPÍTULO VII. REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA ZONA DE TOLUCA

Este capítulo tiene como objetivo responder a la pregunta principal de este tesis: ¿cómo se conforman las relaciones cliente-proveedor entre las empresas automotrices instaladas en la zona de Toluca? Para tal fin, ha sido necesario realizar previamente un arduo camino conceptual y documental, tendiente a definir tanto la postura de investigación como el marco conceptual-interpretativo sobre las relaciones cliente-proveedor; asimismo, el contexto general de la reestructuración productiva y territorial a diferentes niveles de análisis.

El abordaje de estas cuestiones considero que tiene una importancia mayor al mero estudio de caso. Porque remite a una rama fundamental de la industria manufacturera y a una zona más amplia fuertemente presionada por la reestructuración: la región central del país, donde se instalaron las primeras plantas automotrices, tendiéndose a la modificación de sus condiciones originales de operación para adecuarse a la apertura comercial, y que ha sido en lo general, caracterizada como una de las regiones "perdedoras" de ese proceso en comparación con el norte del país.

Precisamente, para el caso de las nuevas tendencias de la industria automotriz instalada en México, Carrillo (1991) afirma que ésta cambió de domicilio y de giro. En el primer sentido, por el traslado de plantas del centro hacia el norte, con la consecuente disminución e incremento del empleo en una y otras áreas; y, en el segundo, por el creciente peso de las exportaciones, la incorporación de nuevas tecnologías, la desindicalización y/o desregulación del trabajo y por el cambio del perfil de los trabajadores en términos de calificaciones, características similares a las de las maquiladoras. Pero, en plantas establecidas en Toluca y Puebla la inversión no se ha detenido sino incrementado. En estos casos, ¿si no está cambiando el domicilio, esta cambiando el giro, se están maquilizando las empresas?

El capítulo está integrado por tres apartados. En el primero se presentan los antecedentes sobre la industria automotriz en la zona, desde los sesenta hasta la fecha. Hubiera sido interesante poder presentar estos

antecedentes con mayor detalle, sin embargo ello hubiese exigido la realización de un trabajo histórico difícilmente reconstruible o que en sí mismo podría ser tema para otra tesis. No obstante, aquí se presentan los principales rasgos analíticos que permiten comprender la situación reciente de esta industria.

Los apartados segundo y tercero se sustentan fundamentalmente con información documental, pero sobre todo empírica recabada de cuestionarios aplicados a empresas automotrices de la zona durante dos periodos, entre mayo y septiembre de 1993, como entre mayo a noviembre de 1997. Se pretende en el segundo, construir las trayectorias económico-productivas de las empresas automotrices y, en el tercero, interpretar la combinación de éstas teniendo como eje las relaciones cliente-proveedor que se establecen entre ellas.

7.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

La industria automotriz en la zona de Toluca surge en la primera mitad de la década de los sesenta, con el establecimiento de empresas dedicadas fundamentalmente a la producción de motores en los municipios de Toluca y Lerma. A la cual se sumarán, casi de manera ininterrumpida un gran número de empresas de muy diversas actividades automotrices que hacen que esta zona sea una de las principales en el país a la fecha, (Cuadro 7.1).

Originalmente las inversiones automotrices en la zona fueron determinadas por múltiples factores como: el *Decreto Automotriz de 1962*, que exigía a las empresas terminales alcanzar una integración nacional no menor al 60%, soportable principalmente por motores; las restricciones para permitir nuevas inversiones industriales en el Distrito Federal; los estímulos promovidos por el gobierno estatal para atraer industrias; la construcción de parques y zonas industriales; la construcción de líneas de alta tensión, gasoductos y la ampliación de la carretera México-Toluca, así como la cercanía entre ambas ciudades, lo cual en ese momento era relevante por estar la industria nacional orientada hacia el mercado interno.

Desde sus inicios en la zona, la industria automotriz tendía tanto a acelerar el proceso de industrialización en la zona, como a

¹ Como "zona de Toluca" entendemos el Municipio de Toluca, y los próximos a este donde se desarrollan inversiones automotrices, como Aculco, Atlacomulco, Jocolitlan, Lerma, Ocoyoacac, Santiago Tianguistenco y Tenango del Valle.

tener una creciente participación hasta constituirse en la principal rama manufacturera. Esta situación es similar a la que se desarrolló en las ciudades próximas a la de México y en las que se instalaron empresas automotrices. Se promovió así la ampliación de la actividad del espacio económico automotriz de la ciudad de México hacia el centro del país. (González López 1992)

En el (CUADRO 7.2) se presentan algunas características relevantes sobre la conformación automotriz en la zona, siendo los aspectos clave los siguientes:

- El predominio inicial de las empresas productoras de motores. De las ocho empresas instaladas en los sesenta, cinco producían motores, resaltando los casos de Chrysler y Autocar (actualmente Mercedes-Benz México), que posteriormente tienen a la actividad de ensamble de vehículos como la más importante.²
- Los otros tres casos son General Motors y Motores Perkins que continúan produciendo motores aunque bajo condiciones muy diferentes, la primera se encuentra en expansión y desde hace tres años además ensambla camiones, mientras que la segunda ha retrocedido e incluso recientemente reabrió sus operaciones, y en el caso de VAM, ésta dejó de operar en 1986.³
- En la década de los sesenta se instalaron otras dos empresas de motores: Manufacturera de Cigüeñales de México (MACIMEX) y Nissan Mexicana. La primera originalmente paraestatal y posteriormente de capital nacional, asimismo, maquina

cigüeñales para distintas empresas, mientras que la segunda abastece a las otras plantas de la empresa en el país.

- La importante presencia inicial de la participación de empresas con capital público, que posteriormente fueron desincorporadas durante los ochenta. Por lo menos 2 de las 8 empresas instaladas en los sesenta eran de participación estatal, así como MACIMEX y Atsugi, creadas en la siguiente década.⁴
- La significativa constitución de una actividad automotriz diversificada durante el periodo de crisis. Ocho nuevas empresas se instalaron en los ochenta y tres en los noventa, así como fuertes proyectos recientes, sobresaliendo los casos de Chrysler, General Motors, Mercedes Benz y BMW.
- Ha sido creciente participación del capital extranjero. Por lo menos 11 empresas tienen participación extranjera en su capital. Resaltan la penetración en Mercedes-Benz, Matrici, Autoasientos y la presión que está ejerciendo Perkins Engines sobre Motores Perkins, González López y Villa (1994).

7.2 LAS TRAYECTORIAS PRODUCTIVAS DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES

El desarrollo complejo de las empresas automotrices en la zona de Toluca y de las relaciones que se establecen entre ellas muestran una profunda heterogeneidad que, para efecto de esta tesis se interpretación de dos criterios: el tipo de producto y el origen del capital. De acuerdo a esto, primero se distinguen las empresas ensambladoras de capital extranjero, posteriormente las plantas de motores que forman parte de empresas ensambladoras que se ubican en otros lugares del país y, finalmente, las trayectorias de algunas empresas de autopartes, distinguiendo entre ellas las que son de capital extranjero de las que lo son de nacional.

En este apartado se pretende mostrar las trayectorias históricas de estas empresas como sus principales características de operación reciente.

² Chrysler, en su complejo Toluca, inició en 1964 con la planta de ensamble de motores agregando posteriormente otras, como la de ensamble de automóviles en 1968, condensadores para aire acondicionado en 1969, ampliación de la planta de motores en 1974, ensamble de partes laminadas a base de soldadura para soportes de motor (K-FRAME) en 1980, ampliación de la planta de ensamble de automóviles en 1980, y en 1988 construyó las plantas de transejes y transmisiones para autos (ATX). En el caso de Mercedes-Benz México, su antecedente fue Fabrica de Autotransportes Mexicanos (FAMSA), propiedad del Grupo Hermes y que producía tralocacamiones bajo licencia de White Motor Co., grupo que en 1978 se asoció con International-Harvester (80% y 40%, respectivamente) y en 1979 produjo motores, en 1985 se asoció con Daimler-Benz AG (51% y 49% respectivamente), y en 1991 cambia la participación accionaria a 20% y 80%, y la razón social a la actual y desde 1992 inicia la construcción de la planta para automóviles.

³ Vehículos Automotores Mexicanos (VAM) era una empresa de participación estatal con American Motor Co (AMC), 60% y 40% de las acciones, respectivamente. En 1979 AMC fue adquirida por Regie National des Usines Renault (RNUR) pasando entonces dichas acciones de VAM a RNUR. En 1983 el gobierno mexicano vendió su participación a la empresa francesa y en 1986 dejaron de operar las plantas de Renault en Lerma, D.F. y Cd. Sahagún, conservando la empresa francesa su presencia únicamente en la planta de motores en Gómez Palacio, Dgo. creada desde 1981.

⁴ Además de VAM, el gobierno mexicano participaba en MACIMEX con el 100%, actualmente de propiedad del capital nacional, el 60% en Atsugi, actualmente 100% japonesa (75% de Atsugi Unista y 25% de Nissan), y el 80% de Motores Perkins, cuya parte accionaria la adquirieron los trabajadores, el 19% corresponde a la empresa inglesa Perkins Engines y el 1% restante se cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. Actualmente Perkins Engines pretende participar con el 80% del capital.

7.2.1 Las empresas ensambladoras

En la zona de Toluca están establecidas cinco empresas ensambladoras que tienen entre sí diferencias significativas. Dos son exclusivamente ensambladoras (BMW y Volvo)⁵, ambas establecidas en años recientes. Las otras tres realizan actividades productivas adicionales. El caso de Chrysler sobresale por ser la principal empresa en la zona y tener una gran variedad de productos, no obstante, el más importante es el ensamble de automóviles Mercedes Benz, además del ensamble de camiones y automóviles, produce marginalmente motores. En tanto que en el caso de General Motors, la principal actividad es la producción de motores y el ensamblado de camiones tiene un peso poco significativo.⁶

7.2.1.1 Chrysler de México

Chrysler Co. ha tenido a México como uno de los principales países donde lleva a cabo negocios prácticamente desde sus inicios. En 1914 empezó en el país la venta de los productos Chrysler cuando son designados James P. Sherly y Lorenzo Sours como distribuidores Dodge. En 1924 circula en México el primer automóvil de la marca Chrysler, vendido por la agencia importadora de vehículos Mohler y de Gres. En 1938 se inicia la producción de vehículos Chrysler en México con la inauguración de la planta de ensamble en el Distrito Federal (DF) (*Hule para el Progreso*, sf). Actualmente, la empresa tiene la planta de ensamble de camiones en el DF; de ensamble de automóviles y producción de autopartes en Toluca; y de motores en Saltillo, Coahuila, donde está por iniciar operaciones la planta ensambladora de camiones.

Panorama desde los setenta

En noviembre de 1975, Jack H. Parkinson, director general de Chrysler de México, S.A., dio a conocer los logros alcanzados por esa empresa durante el año automotriz 1975 y entre los cuales

⁵ Volvo ensambla tractocamiones desde hace dos años en las instalaciones de General Motors. Anteriormente lo hacía en las instalaciones de Trailers Monterrey, en dicha ciudad, y actualmente está en proceso la adquisición de Mexicana de Automóviles, en Tultitlán, con lo cual dejaría de operar en Toluca y ampliaría su gama de productos en México. Por tal motivo, no se analiza su caso en este trabajo.

⁶ Por ser la producción de motores su principal actividad, se analiza en el apartado de empresas productoras de motores y no en el de ensambladoras.

destacan en forma importante: - Exportación a más de 12 países de productos automotrices como motores, muelles, condensadores, transmisiones, camiones y otros similares por un valor superior a 540 MDP. - Ventas totales durante 1975 por un total de 63,721 unidades, de las cuales fueron 30,522 camiones comerciales y 33,199 automóviles. - Durante este período se alcanzó la fabricación del vehículo 550 mil. - Fabricación del motor de gasolina 500 mil. - Fabricación del condensador un millón. - Producción de 11,500 motores de gasolina en un mes. - Entrega por la Dirección de Manufactura a la de Ventas de 7,884 vehículos en un mes. Todos estos conceptos fueron expresados por Parkinson con motivo de la presentación de los modelos 1976. En esa misma reunión se destacó que el Departamento de Ingeniería del Producto está realizando pruebas con un sistema "Overdrive", que permitirá mejorar el rendimiento del consumo de gasolina en un 15% aproximadamente, junto con otras modificaciones en los componentes del Tren de Fuerza, lo que incrementará su eficiencia (*AMIA*, noviembre 1975).

En 1977, Chrysler en asociación con Construcciones de Aluminio (CASA) exportó autobuses para pasajeros hacia Guatemala. Para lo cual obtuvo un crédito especial por parte del gobierno mexicano. Ambas empresas tienen el plan de exportar conjuntamente autobuses y camiones a Centro y Sudamérica y el Caribe, siendo de 158 MDD para 1976 y esperando que sea de 158 MDP para 1979 (*AMIA*, núm. 133, enero 1977).

En 1978, Jack Parkinson, anunció que la empresa se propone invertir en los próximos tres años, en el período comprendido de 1979 a 1981, un total de 3,500 MDP y cumplir estrictamente los requerimientos de exportación e integración fijados por el gobierno mexicano. Aumentar las exportaciones y su valor es el objetivo más importante que se propone alcanzar la empresa. La posibilidad de incrementar en el futuro las ventas de automóviles y camiones dependerá precisamente del crecimiento que tengan las exportaciones, porque de acuerdo con lo establecido en el *Decreto para el Fomento de la Industria Automotriz*, para producir unidades es necesario compensar el valor de los materiales importados que forman parte de dichas unidades, y otros pagos que se efectúan en el extranjero. Por esta razón 2,000 MDP se destinarán exclusivamente a proyectos de exportación y serán invertidos en el transcurso de los próximos tres años (*AMIA*, 154, octubre 1978).

En 1979, Parkinson, consideró que las perspectivas económicas para 1980 y a largo plazo son promisorias para el país, debido al impulso que está dando la economía a través del sector petrolero. En este sentido, México es

afortunado a diferencia de otras partes del mundo porque su problema energético está resuelto. Los planes y operaciones de la empresa son los más ambiciosos de los realizados a la fecha en los próximos seis años se realizarán inversiones por 6,400 MDP de los cuales en 1979 ya se invirtieron 1,400 y en 1980 otros 2,500. La última cantidad se destinará a la construcción y equipamiento de la planta de motores de cuatro cc, que ya se levanta en Saltillo (AMIA, septiembre 1979).

Estos proyectos cobraron particular importancia debido a la difícil situación financiera del corporativo a nivel internacional. En junio de 1980, poco después de conseguir Chrysler Co. las garantías financieras del gobierno de EUA, Lee A. Iacocca, presidente del Consejo de Administración del corporativo, visitó México (*Uno más Uno* 30 junio 1980).

Desde entonces, Chrysler de México ha reforzado su posición en el país. Resaltan los indicadores siguientes: Crecientes inversiones en las plantas de Toluca y Ramos Arizpe, incremento del empleo, de 7,100 en 1978 a 10,500 en 1984, crecimiento en la participación de las exportaciones con respecto a las ventas totales, representando el 15% en 1978 y para 1988 cerca del 70%.

Los conflictos laborales

No obstante, probablemente sea Chrysler, entre las empresas que tienen operaciones en Toluca, la que tiene las relaciones obrero-patronales más conflictivas.

En junio de 1981, irrumpieron en las oficinas del Sindicato Nacional de Chrysler de México, ubicado en Lago Alberto, colonia Anáhuac, un grupo de seudotrabajadores encabezados por el secretario del sindicato, Hugo Díaz en estado de ebriedad, bajo la influencia de enervantes y portando armas de fuego, y expulsaron violentamente a cuatro miembros del comité legalmente constituido, según consta en el oficio 10/5446 de la subdirección de Registro de Asociaciones de la STPS y con fecha del 15 de junio de 1976 (*Uno más Uno*, 14 junio 1981).

Para julio, los secretarios del Interior y del Exterior del Sindicato Nacional de la Industria Automotriz Integrada, Similares y Conexos de la República Mexicana, Antonio Luna Rodríguez y Rogelio Barragán Sierra respectivamente, aseguraron ayer que el líder de dicha organización Hugo Díaz Velázquez "no se ha querido someter a una auditoría general para que rinda cuentas de 60 MDP que, por concepto de cuotas sindicales, han aportado los trabajadores durante once años". Explicaron que Díaz Velázquez, además de impedirles el acceso a su

centro de trabajo ha dispuesto de más de 50 pistoleros para que "apaguen cualquier foco de tensión que pudiera presentarse". Recordaron también que los trabajadores de Chrysler de México, han sido violentamente golpeados, intimidados e incluso hasta desaparecidos por ese grupo de provocadores profesionales encabezados por Hugo Díaz, ex empleado de confianza y actual secretario general del sindicato, afiliado a la CTM (*Uno más Uno*, 13 julio 1981).

En 1989, en la planta de Toluca, miembros del sindicato y policías industriales agredieron a 300 trabajadores despedidos que exigían su reinstalación (*Universal* 16 noviembre 1989).

La participación en el mercado

Al igual que para el resto de las empresas automotrices, de acuerdo al (Cuadro 7.3), la crisis económica afectó notablemente las ventas de Chrysler para el mercado interno, notándose un retroceso en sus ventas, que se recuperaron hasta 1986 a partir del cual se incrementaron de manera sostenida hasta 1984.

Otros dos aspectos son relevantes en el desarrollo de Chrysler durante el periodo. Los permisos de importación y la consolidación de un modelo exportador.

La importación de automóviles de lujo y deportivos y de camiones sobre todo desde 1992, reforzó la participación de la empresa en esos segmentos en el mercado interno.

Las exportaciones de automóviles y camiones ha sido creciente, soportadas por los importantes proyectos de inversión arrancados hacia esa dirección por el corporativo, como producto del proceso de reestructuración global, dentro del cual México asume un papel significativo, por ejemplo la serie "K" en el caso de los automóviles y que nuestro país se constituye en el único productor de camiones "Ram Charger".

Así, se nota que la empresa enfoca su participación en el mercado interno hacia los segmentos de automóviles de lujo y deportivos, apoyada por las importaciones, y en el caso de camiones hacia los ligeros y pesados.

Esto es indicativo que una forma de competencia que asumen las empresas automotrices es la de la segmentación hacia nichos de mercado específicos, más que ser competitivos en todos.

La planta del Distrito Federal

Esta planta de ensamble es la más antigua de la empresa en el país. Fue inaugurada en octubre de

1938 sobre un terreno de 6.2 has. En ese momento se constituyó con un capital de 3 MDP, ensamblaba 50 unidades por mes, ocupaba a 50 obreros y 20 empleados y sólo contaba con tres proveedores que le vendían partes automotrices por un valor de 2.7 MDP, (Chrysler, 1994)

En 1954 se inauguran las oficinas generales en el mismo terreno. En 1957 se hace la primera ampliación de la planta. En 1980 se realiza una nueva ampliación. En 1985 esta planta se convierte en la única planta de Chrysler Co. en producir el vehículo "Ramcharger", del cual se exportan 30 mil unidades al año (*Hule para el Progreso, sf*). En 1992 se anuncia la desconcentración de la planta hacia Ramos Arizpe, Coahuila.

Para 1978, su capacidad productiva fue de 216 unidades diarias (*AMIA, 154, octubre 1978*) y para 1992 su personal ocupado era de cuatro mil trabajadores (*El Financiero, 23 noviembre 1992*).

Desde 1992 la situación de esta planta es incierta, debido tanto a la construcción de una nueva planta en Ramos Arizpe que produciría los mismos vehículos, como el retroceso del mercado interno automotriz existente.

En noviembre de 1992 se conoció la primera noticia de que Chrysler sacará de la ciudad de México su planta de ensamblado para trasladarla al norte del país, anunció la publicación especializada *Ward Automotive Report*. Debido a la "grave situación ambiental en el DF y sus zonas conurbadas", funcionarios dijeron que la empresa dijeron que Chrysler se vio obligada a cambiar su centro de operaciones, el cual da empleo a más de cuatro mil obreros. En la nueva planta se producirá una línea de camionetas que la empresa lanzará al mercado en 1993, explicó el semanario estadístico automotriz en EUA. Karen Stewart, portavoz de la transnacional declaró, sin embargo que aún no existe una decisión sobre cuando se iniciará la construcción de las instalaciones y en qué lugar se ubicará (*El Financiero, 13 noviembre 1992*)

Poco después, Leopoldo Silva, director de relaciones públicas de Chrysler de México, negó la información de *Ward's Automotive Report*, en el sentido de que la armadora trasladaría su planta de la ciudad de México al norte del país. El funcionario informó que la empresa no ha tenido conocimiento hasta ahora de un posible traslado al norte del país, por lo que desconoció que en la supuesta nueva planta se vaya a producir una nueva línea de camionetas que la ensambladora introduciría en el mercado (*El Financiero, 23 noviembre 1992*).

Sin embargo, en junio de 1993 Eliseo Mendoza Berrueto, gobernador de Coahuila, anunciaba que Chrysler instalará su planta en

Saltillo y que además proyecta establecer algunas subsidiarias en Monclova (*Excelsior, 1 julio 1993*)

Asimismo, en 1994 se informaba que la nueva planta se unirá a la producción de la planta de la ciudad de México, que fabricarán los mismo camiones (*El Financiero, 28 abril 1994*).

De esta manera, las perspectivas de la planta del DF son inciertas, ya que en los últimos años no se han realizado inversiones en ella, aún son contradictorias las versiones sobre si fabricará los mismos productos que la de Ramos Arizpe o si será desconcentrada. Por otra parte, las proyecciones optimistas de la empresa se han caído del lado del mercado interno, por lo que es poco probable que ambas operen simultáneamente.

El complejo de Saltillo, Coahuila

Desde los ochenta existe una clara tendencia hacia el reforzamiento de la zona Monterrey-Saltillo-Ramos Arizpe como un cada vez más importante nodo productivo de la industria automotriz en el país. En esta área operan o están en proyecto empresas Chrysler (motores y ensamble de camiones), GM (motores y ensamble de automóviles), Cifunsa, Tramosa, Volvo, Blue Bird, entre otras

En el caso específico de Chrysler, en Saltillo se encuentra la planta de motores desde 1981 y está a punto de iniciar operaciones la de camiones. En este sentido, la creciente presencia de la empresa muestra dos momentos claves, finales de los setenta cuando se decide instalar la primera planta y principios de los noventa cuando sucede lo mismo con la segunda.

En este apartado, se presenta por planta tanto el proceso de inversión como las condiciones bajo las cuales opera la primera y operará la segunda

- La planta de motores

En 1978, Jack Parkinson, director general de Chrysler de México, anunciaba un importante programa de inversiones de la empresa en el país, que alcanzaría un total de 3,000 MDP, para el periodo comprendido de 1979 a 1981, de los cuales 2,000 se destinarán exclusivamente a proyectos de exportación (*AMIA, 154, octubre 1978*). Si bien no hizo mención pormenorizada dichos proyectos, anuncios posteriores, evidenciaba que el más importante de ellos lo representaba la nueva planta de motores a instalarse en Ramos Arizpe.

El mismo directivo, en 1979 informaba que, de los 6,400 MDP a invertir durante el periodo de 1979 a 1984, 1,400 ya se invirtieron en

1979 y 2,500 se realizarán en 1980. Asimismo, que 2,500 MDP se destinarán a la construcción y equipamiento de la planta de motores de 4 cc, que ya se levanta en Saltillo. La cual tendrá una capacidad de producción de 270 mil motores al año, dedicados en su mayoría a la exportación, a partir de 1981 (AMIA, septiembre 1979).

El 21 de junio de 1979 inició la construcción de la planta de motores. Para el 3 de noviembre de 1980 empezó la operación de la línea de monoblocks y en abril de 1981 la de motores (CHRYSLER, sf).

En junio de 1980, Lee Iacocca, presidente del corporativo, a la vez que anunciaba en Washington a la autorización de un préstamo inmediato de 500 MDD del plan de rescate del gobierno de EUA hacia la empresa, también informó que se invertirán en la planta de motores de Saltillo entre 200-250 MDD (Uno más Uno 25 junio 1980).

En mayo de 1981, el presidente José López Portillo, en su gira de trabajo por Saltillo, Coah., inauguró la planta de motores de gasolina de 4 cc. de Chrysler de México, la primera en su tipo en el país y la más moderna en América Latina. Al visitar las instalaciones situadas en esa población y acompañado por el gobernador de la Entidad, Prof. Oscar Flores Tapia y de otros miembros de su gabinete, el jefe de la Nación fue invitado por Vicente Ariztegui, presidente del Consejo de Administración de Chrysler de México a descubrir la placa conmemorativa y hacer un recorrido por la planta. Las inversiones de la nueva planta de motores Chrysler ascendieron a 3 mil MDP, dará ocupación a 800 trabajadores y empleados en su etapa inicial, cifra que se incrementará hasta un total de 1,300, quienes devengarán sueldos, salarios y prestaciones por 500 MDP anuales, tendrá una derrama de 2,500 MDP al año en las compras que hará a proveedores de componentes nacionales, ya que los motores se integrarán con 85% de partes del país. Fue informado el primer mandatario que la capacidad instalada en su primera etapa permitirá producir 270 mil motores al año, que en un 80% serán exportados al extranjero, principalmente, lo que significa un ingreso de divisas de 3,600 MDP. Estos motores se montarán en los nuevos modelos de tracción delantera que Chrysler lanzará al mercado en 1982. En su segunda etapa, el volumen de producción aumentará a 400 mil motores por año, de los cuales 350 mil serán para exportación con una generación de divisas netas por valor de 6 mil MDP. Vicente Ariztegui destacó que dicha planta es una clara respuesta al alicento, estímulo, clima de trabajo y confianza que ha brindado el gobierno federal cuyas directrices son bien interpretadas y apoyadas por las autoridades estatales y municipales de esta entidad, que han emprendido el camino de la

industrialización y del bienestar de sus pobladores. En el mismo día inauguró otra planta de GM en esta localidad (AMIA, núm. 185, mayo 1981).

Según (CHRYSLER, sf), las principales características al arranque de la planta son SUPERFICIE: total 30 has., área de manufactura 4.5 has. techadas, área de oficinas 4,100 m².

PRODUCCIÓN: 270 mil motores -de 4 cc., 2.2 lts. de desplazamiento- al año, 1,100 diarios. Para 1984, 400 mil motores.

PARTES DE MOTOR QUE SE MAQUINAN: monobloque, cabeza, bomba de aceite, bielas, pistones, múltiple de admisión, flecha auxiliar, múltiple de escape, flecha auxiliar, cuerpos de retén de sello de aceite, tapa cojinete de cigüeñal, tapa de múltiple de admisión.

PERSONAL OCUPADO: Inicialmente 800 trabajadores, hasta llegar a 1,300.

ENTRENAMIENTO: El entrenamiento del personal se llevó a cabo dos años antes de iniciar la producción en planta de motores de Toluca, planta de motores de Trento, Michigan y con proveedores. El programa de entrenamiento continuará en forma permanente en la propia planta.

MAQUINARIA Y EQUIPO: 202 máquinas transfer, 22 lavadoras, 13 probadoras de fugas, 9 calibradores automáticos, 119 calibradores de relación manuales, 1,700 calibradores manuales, 70 equipos especiales de metrología y análisis metalográficos, 817 metros lineales de transportadores aéreos, 1037 metros lineales de transportadores terrestres, 5 secciones de línea de ensamble, 2 bancos de prueba de motor en frío, 6 bancos de prueba de motor en caliente.

En 1985, la planta de motores de Saltillo alcanza la producción del motor de 4 cc un millón, siendo destinado el 80% de su producción para los mercados de EUA y Canadá (Hula para el Progreso, sf).

En marzo de 1989, a causa de las empresas que evaden impuestos se dejan de percibir anualmente ingresos por 6 MDP, según denunció el alcalde de este municipio, Mario Gómez del Bosque, quien señaló que las industrias como Chrysler, General Motors, Planta D'acero y otras no cuentan con un documento que avale la exención de impuestos. La primera compañía mencionada debe pagar al año un millón de pesos, mientras que las otras dos cuatro millones. El alcalde dijo que lo único que pagan es el impuesto predial, considerando los terrenos como predios rústicos, pasando por alto que ahí se encuentran importantes construcciones, y esto lo evaden, puntualizó el alcalde (Uno más Uno, 4 marzo 1989).

- La planta de camiones

Dado que la nueva planta que se está construyendo en Saltillo es de camiones, al igual que la planta del DF, su proceso de creación está directamente vinculado a las perspectivas de ésta.

Como se mencionó en el apartado anterior, en noviembre de 1992 se conoció la primera noticia de que Chrysler sacará de la ciudad de México su planta de ensamblado para trasladarla al norte del país, anunció *Ward Automotive Report*, debido a la "grave situación ambiental en el DF y sus zonas conurbadas", sin embargo aún no existe una decisión sobre cuando se iniciará la construcción de las instalaciones y en qué lugar se ubicará (*El Financiero*, 13 noviembre 1992). Poco después, Leopoldo Silva, director de relaciones públicas de Chrysler de México, negó esta información e informó que la empresa no ha tenido conocimiento hasta ahora de un posible traslado al norte del país (*El Financiero*, 23 noviembre 1992).

Es hasta junio de 1993 que ya se hace público, a través de Eliseo Mendoza Berrueto, gobernador de Coahuila, que es en Saltillo donde Chrysler instalará una nueva planta de camiones que dará empleo a cuatro mil personas y que además proyecta establecer algunas subsidiarias en Monclova. El gobierno pretendía que la planta se instalase en Monclova, agobiada por el desempleo derivado de los ajustes de personal realizados por Altos Hornos de México. Sin embargo la empresa se negó debido al tipo de sindicalismo prevaletiente en dicha localidad (*Excélsior*, 1 julio 1993).

En marzo de 1994, se anunció que Chrysler invertirá en Saltillo, Coah., 1,820 MDNP generando tres mil empleos directos. La planta se construye al sur de esta ciudad y registra un notable desarrollo en su proceso de edificación informaron voceros de la compañía. En esencia son tres gigantes naves industriales, la mayor de las cuales es la central que será, propiamente el área de ensamblaje; la obra destaca sobre el paraje llano del entronque a *Derramadero* (*El Financiero* 30 marzo 1994).

En abril se informa que la planta empezará la producción de camiones en marzo de 1995, y que su producción se unirá a la del DF fabricando los mismos camiones, 30 mil unidades la de Saltillo en una primera etapa y 70 mil la del DF. Las perspectivas de la empresa para ese año es que las ventas a los mercados interno y externo se incrementará en 10% (*El Financiero*, 28 abril 1994).

En junio la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) clausuró la construcción de las nuevas instalaciones de Chrysler, por causar desequilibrios ecológicos y rebasar las normas técnicas correspondientes. La

Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) comunicó que la medida abarca las obras realizadas en un gasoducto que cruza Saltillo y con el que se pretende suministrar a la nueva planta una subestación eléctrica y la ensambladora, con una capacidad de producción de 110 mil unidades anuales. Esta dependencia aclaró que la sanción no se levantará hasta en tanto cumpla con los ordenamientos correspondientes (*Excélsior*, 23 junio 1994).

En julio de 1994, las autoridades ecológicas del estado de Coahuila acaban de levantar la clausura temporal que habían impuesto a Chrysler de México. La armadora que preside y dirige aquí Carlos Lobo Silva, construye en esa entidad una nueva planta ensambladora de camiones, pero carecía de los estudios de impacto ambiental para cumplir su cometido, de ahí que funcionarios de la Sedesol determinaran parar las obras. Aunque Chrysler todavía no entrega la totalidad de la documentación, hace unos días se reanudaron los trabajos bajo el compromiso de que la empresa automotriz cumplirá a la letra las disposiciones gubernamentales pendientes (*El Financiero*, 4 julio 1994).

En agosto, la Profepa, con toda una gama de condicionantes que incluyen 43 recomendaciones, levantó la clausura al gasoducto que construye Chrysler. Se dictaminó la reanudación de las obras previa instalación de las casetas de medición y regulación, así como del cumplimiento de todas las normas requeridas por Pemex. Las principales normas que la empresa deberá cumplir para seguir en operación son el reintegrar a las calles, jardines y banquetas por donde pase el gasoducto su aspecto y condición original. Se le prohibió el uso de agroquímicos en las labores de desmonte, el uso de productos que al contacto con el suelo puedan causar reacciones químicas nocivas. Asimismo, Chrysler deberá disponer adecuadamente de los materiales excedentes de sus trabajos y, además, se le prohibió molestar y perseguir especies de flora o fauna que habitan en la zona comprendida por su proyecto (*Excélsior*, 10 agosto 1994).

En octubre, se anunció que la planta que construye Chrysler generará cerca de 3 mil empleos. La ensambladora, que iniciará operaciones a principios de 1995, podrá utilizar mano de obra de la región, capacitada por las denominadas brigadas de *Educación Técnica Agropecuaria*, informó Emigdio Garza Cerda, responsable del proyecto de adiestramiento. Apuntó que las actividades se llevan a cabo en coordinación con el gobierno del estado que, en su programa de becas, garantiza que los trabajadores que sean capacitados recibirán el salario mínimo vigente. Las especialidades que ya se están enseñando son soldadura y electricidad. Garza Cerda comentó que muchos egresados que

están en posibilidad de formar parte de la empresa ni siquiera han concluido la educación secundaria, lo que los coloca en la lista de quienes ejecutarán las labores más difíciles, y de más baja remuneración. Pero la capacitación les da oportunidad de obtener una mejor posición cuando sean contratados por la transnacional automotriz (*El Financiero*, 17 octubre 1994).

Para finales del año, Ignacio Dávila Sánchez, secretario de trabajo de la dirigencia del estado de Coahuila de la CTM, informó que al inicio de sus operaciones, Chrysler habrá contratado a más de mil trabajadores, los cuales ya reciben capacitación. El personal contratado estará regido por un contrato colectivo con el sindicato del ramo, adhecho a la CTM. El Centro de Capacitación de esta central mejorará la preparación de parte del personal, el cual deberá estar preparado para iniciar labores en cualquier momento a partir de enero. Los salarios de la industria automotriz en la región son buenos, en promedio los obreros perciben tres salarios mínimos y cuentan con prestaciones sociales y económicas, las cuales se incrementan con las revisiones laborales anuales. Considero excelentes las relaciones obrero-patronales en la región, "lo cual ha permitido la creación de nuevas fuentes de empleo" (*Excelsior*, 26 diciembre 1994).

El complejo Toluca

Desde su inauguración a mediados de los sesenta, el Complejo Toluca de Chrysler ha sido destino de importantes inversiones que han ido incrementando y modernizando sus líneas de producción. Esta situación es relevante porque dicho periodo abarca distintas fases en el desarrollo de esta empresa como de la industria automotriz en su conjunto.

En este apartado se describirán una cronología del complejo, los principales sucesos de ella desde los setenta hasta la fecha, y las condiciones actuales bajo las cuales opera.

- Cronología del complejo

En 1964 se inaugura el Complejo Industrial Chrysler Toluca, con la planta de fabricación de motores de gasolina de 6 y 8 cc.

En 1965 se inician las exportaciones automotrices en México, Chrysler Toluca exporta motores de gasolina al extranjero.

En 1968 se inaugura la planta de ensamble de automóviles.

En 1973 se inaugura la única planta en México que manufactura condensadores para equipo de aire acondicionado para vehículos

automotrices. También se amplía la planta de motores para satisfacer las necesidades locales y de exportación y también para producir el motor de 6 cc con 360 pulgadas cúbicas de desplazamiento.

En 1960 se amplía la planta de automóviles (y la de camiones del DF).

En 1983 introduce al mercado los autos código "K" de 4 cc con tracción delantera y capacidad para seis pasajeros. En 1984 se inicia las exportaciones de autos "K" a EUA.

En 1986 la planta de ensamble de automóviles, con una inversión de 100 MDD, fue equipada con el más moderno equipo existente en la industria, tales como robots soldadores, el sistema anticorrosivo *Uniprime* y una nueva línea de ensamble para el modelo "J".

En 1987 se inaugura la planta de trasejes automáticos, con una inversión de 27 MDD, siendo la primera planta de su tipo en América Latina (*Hule para el Progreso*, sf).

- Los proyectos de inversión desde los setenta

En agosto de 1978 se informó que el automóvil número 300 mil fabricado por Chrysler de México, SA, en su planta de Toluca, desde que esta se fundó en 1968, se terminó el día 11 de julio en la línea de ensamble. El señor Parkinson acompañado del diputado Hugo Díaz Velázquez, secretario general del Sindicato de Trabajadores de esta compañía, dijo que esta cifra es impresionante y que no hubiera sido posible llegar a ella de no ser por el espíritu y unidad que existe entre los 6 mil empleados y obreros que prestan sus servicios en la compañía. Afirmó que la imagen de Chrysler es más fuerte y sólida que antes y que los productos que fabrica son dignos de confianza, porque ahora la opinión pública del país tiene pleno conocimiento de ellos y de la empresa que los fabrica. Hugo Díaz, a su vez, felicitó a los trabajadores y técnicos mexicanos que intervienen en la manufactura de estos vehículos y los invitó a alcanzar nuevas metas en el futuro (*AMIA*, agosto 1978).

En octubre de 1978, Jack Parkinson, director general de Chrysler de México, informó que durante ese año la planta de Toluca alcanzó niveles de producción de 360 motores de 6 cc y de 325 motores de 8 cc, permitiendo fabricar 157 mil al año. Asimismo, que la producción diaria de automóviles fue de 216 unidades. Por otra parte, con el inicio de los automóviles año modelo 1979, se abrió un segundo turno que está generando una ocupación adicional de 1.100 trabajadores (*AMIA*, 154, octubre 1978).

En junio de 1980, Lee Iacocca, presidente del Consejo de Administración de Chrysler Co. visitó el país. Además de informar

sobre el préstamo obtenido por el gobierno de EUA, mencionó que "nuestro interés ahora es dedicarnos a la fabricación y venta de los nuevos autos pequeños con motor de 4 cc, de tracción delantera, modelo 'K' que confiamos serán un éxito, porque es lo que espera el mercado americano" (*Uno más Uno*, 30 junio 1980).

En diciembre, la planta de Toluca fabricó el automóvil un millón. Asimismo se informó de un proyecto de inversiones que incluye las ampliaciones de las plantas de Toluca y DF así como la construcción de la de motores en Saltillo (*Uno más Uno*, 7 enero 1981).

En mayo de 1983 se embarcaron automóviles *Volare* y *Dart "K"* con destino a Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Asimismo, José Antonio Pujals, director de Manufactura, informó que Chrysler Co. aprobó que su filial en México sea la única que surta los vehículos "K" a los mercados internacionales que lo soliciten (*AMIA*, 209, mayo 1983).

En junio de 1984, Jerome B York, director general de Chrysler de México, en Toluca dio el banderazo de salida a las primeras unidades al mercado de EUA, e informó sobre el programa de exportaciones de la empresa, según el cual, durante 1983 se exportaron 2,384 vehículos, 223 mil motores 4 cc y 40,640 de 6 y 8 cc, 1,430 soportes de motor, 274 mil condensadores y 1.4 millones de arneses, con un valor total de 292 MDD, y para 1984 están programadas exportaciones de 8 mil vehículos (3 mil corresponderán al año modelo 1984), 230 mil motores 4 cc, 130 mil motores 6 y 8 cc, 159 mil soportes de motor, 512 mil condensadores y 1.5 millones de arneses, con un valor total de 470.5 MDD (*AMIA*, 222, junio 1984).

En marzo se dio a conocer que Chrysler introducirá para el primer semestre del año el modelo "Neón", y que de hecho ya se están produciendo en la planta de Toluca parte de sus componentes, para lo cual se realizaron inversiones por casi 96 MDD. Este modelo se vende en EUA desde enero a un precio de 10 mil dólares y en México será de alrededor de 45 mil nuevos pesos (*El Financiero*, 10 marzo 1994). Para el mismo mes, se informó que Chrysler de México también (como MB) tiene planes de reforzar su presencia en el mismo segmento de camiones utilitarios. Hasta ahora cuenta con una línea, pero se conoce de sus planes de introducir otra nueva en el año próximo. Por lo pronto, la ensambladora que preside Carlos Lobo Silva no se esperará hasta 1995 para arrancar la producción del *Neón* ya lo está haciendo parcialmente en su planta de Toluca, factoría a la que acaba de inyectar unos 95 MDD para ponerla a punto. El *Neón* es un auto subcompacto de 4 cc que se podría ubicar entre el *Shadow* y el *Spirit*. Se lanzará en México hacia mayo o más tarde

junio y su costo oscilará los 45 mil nuevos pesos (*El Financiero*, 11 marzo 1994).

Las nuevas inversiones en el Complejo de Toluca fueron para la planta de estampado, donde se producen cofres, toldos y salpicaderas, entre otras autopartes, para el nuevo automóvil "Neón", la cual opera desde octubre pasado (*El Financiero* 28 abril 1994).

- Relaciones obrero-patronales

En febrero de 1989, miembros del sindicato de trabajadores de la industria automotriz, demandaron penalmente a su líder nacional, Hugo Díaz Velázquez, por fraude y malversación de fondos de las cuotas sindicales. Carlos Aguirre, representante legal de los acusadores (un grupo de aproximadamente 4 mil trabajadores de la planta Chrysler-Toluca) informó también que se presentó una demanda laboral ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), en contra de Díaz Velázquez para solicitar su sustitución como líder del gremio. "ya que por culpa suya han sido despedidos cientos de asalariados". Expresó que ayer mismo se presentó la demanda penal en contra de Hugo Díaz (sobrino del jerarca cetemista, Fidel Velázquez) ante la Procuraduría General de Justicia, por fraude y malversación de fondos. "Los empleados de la industria automotriz repudian por completo a Díaz Velázquez. prueba de ello es que en las pasadas elecciones perdió la diputación federal por el distrito electoral de Lerma (donde se ubica Chrysler), ya que los trabajadores votaron en contra de él", comentó el apoderado legal de los inconformes (*Uno más Uno* 9 febrero 1989).

En noviembre, también se dio otra agresión sobre trabajadores despedidos por la empresa, que suman 300, por parte de elementos de vigilancia de la planta, cuando exigían su reinstalación (*Universal*, 16 noviembre 1989).

Condiciones de operación

Para efecto de contrastar las condiciones de operación del Complejo Toluca, se presentan algunas de sus principales características desde mediados de los ochenta y actuales.

- Características en los ochenta

El Complejo Toluca, según (Chrysler, 1984), tiene como principales características: Superficie 85.5 has. Lo integran la planta de ensamble de automóviles, ensamble de motores de 4 cc para consumo doméstico y la planta de manufacturas básicas, que son la de fabricación de motores de

gasolina 6 y 8 cc y la de condensadores de aire acondicionado

Planta de manufacturas básicas, comprende a) motores de gasolina, la primera que se instaló en el complejo inaugurada en 1964 sobre una superficie de 17 410 m² produce motores de gasolina de 225 y 360 pulgadas cúbicas, esto es, 6 y 8 cc, respectivamente, con una producción de 360 motores diarios, muchos de los cuales son exportados. b) Condensadores para aire acondicionado, ocupa una superficie de 5,500 m² y su capacidad de producción es de 2,500-3,000 condensadores por día, los cuales se exportan en su totalidad.

Planta de ensamble de automóviles Se producen los autos "K" La línea de ensamble tiene una longitud de 2.5 kms y una capacidad instalada para que cada 2 minutos se termine una unidad nueva. Toda la operación de la planta está localizada en un solo piso, excepto el departamento de pinturas que está ubicado en un segundo piso sobre el cual están los hornos de secado. Esta área es una de las más modernas de la industria automotriz mexicana. El consumo diario de energía eléctrica de esta planta es de 30 mil KW-HR, lo cual es equivalente a operar 500 mil focos de 50 watts c/u, o bien abastecer a 6 mil casas-habitación. Actualmente se están produciendo sólo automóviles de 4 cc con tracción delantera en sus diferentes modelos que son *Valiant Volare*, *Dodge Magnum*, *Dodge Dart* en sus versiones 2 y 4 puertas y *Guayin* y el *Le Baron* en sus versiones 2 y 4 puertas y *guayin*.

- Características recientes

Datos generales

Superficie total: 84 14 has

Superficie construida 19 46 has

Personal ocupado: 5,616. De los cuales 4 780 son personal sindicalizado (todos hombres) y 836 personal de confianza (799 hombres y 37 mujeres)

Sindicato: Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Automotriz Integrada. Similares y Conexos de la República Mexicana, Federación de Trabajadores del Distrito Federal sección 23, adhiriendo a la CTM

Planta transejes

Producto: transmisiones para automóviles. Se ensamblan transmisiones, las cuales constan de 268 partes cada una

Proceso productivo: Recepción de materia prima, que es material de fundición como carcaza, cuerpo diferencial, retén, extensión. Maquinado (desbastado, cuerdas, rimados, microacabados, etc.) Para este proceso se utilizan máquinas de control numérico computarizado una vez

maquinadas pasan del área de terminado al área de ensamble donde se lavan, secan, distribuyen y corre la carcaza principal a lo largo de la línea de ensamble en donde se le van instalando todos los componentes, obteniéndose transmisiones hidraúlicas y transmisiones mecánicas. Las cuales se muestrean haciéndoles pruebas de carretera a diferentes características, se muestrean 14 transmisiones por turno más una en el área de dinamómetros, durante todo el turno

Maquinaria: Desbastadoras, cortadoras, taladros, fresadoras, rectificadoras, rimas, lavadoras, probadoras de fugas, máquinas multiusos, prensas hidráulicas, máquinas verificadoras de torque, máquinas de vacío, bancos de prueba, transportadores, tractor de arrastre, compresores

Áreas: oficinas, baños empleados, baños obreros, laboratorio metalúrgico, subestación, compresores, dinamómetros, almacén productivo, maquinado del diferencial, maquinado carcaza

Planta condensadores:

Producto: condensadores para el sistema de aire acondicionado, enfriadores, evaporadores

Materia prima: tubo de aluminio, lámina galvanizada

Maquinaria: máquinas de estampado, cortadoras de tubo, dobladoras de tubo, expansoras de tubo, horno de soldar, lavadora, máquina deshidratadora, máquina para sistemas de fugas, caseta de pintura

Se tiene otro proceso llamado "Skyved-fin", para el que se usa tubo extruido, el cual se escama se dobla mediante máquinas de fusión, desengrasadora, máquinas para sistemas de fugas, pintura y horneado. Existen transportadores aéreos, generadores de vapor, compresores, torre de enfriamiento, planta tratadora de aguas y subestación eléctrica

Áreas: exteriores, almacén de cilindros de gases comprimidos y materiales no productivos, desechos peligrosos, planta tratadora de aguas contaminadas C-1, planta tratadora C-2, compresores, almacén zona 2 (de subensambles), andén de recibo trailers, almacén de aluminio para escamadura, de almacenamiento de materiales, taller de ingeniería de planta, área de escamadura (*skved fin*), prensas, almacén de producto terminado, accesorios, misceláneos, troqueles, *expander*, proceso, espuela de fcc, desengrasado, baños

Planta motores:

Productos: motores de 6 y 8 cc

Materias primas: piezas fundidas de monoblock, cabezas, múltiples, forja de biela

Proceso: Se reciben las piezas fundidas, posteriormente (en lo que respecta al monoblock), éste pasa a la línea de desbaste donde se

efectúan los maquinados de cilindros, caras de empalme, fresado y barrenados, pasa a la línea de terminado donde se le da el acabado final. De ahí, junto con los demás componentes (cabeza, bielas, múltiples, etc.), pasan a la línea de ensamble, donde son ensamblados junto al cigüeñal, árbol de levas, pistones, etc. Posteriormente pasa a los bancos de pruebas, donde se efectúa la prueba en caliente y pasa a vestido final.

Maquinaria: Máquinas-herramienta como fresadoras, taladradoras, mandriladoras, probadoras de fugas, lavadoras, etc., multiusillos, transportadores aéreos y de piso, balanceadoras subestación y compresores.

Áreas: Desbastado 6 cc.; cabezas 8 cc.; baños, almacén no productivo; almacén de fundición taller de afilado, calibradores; recibo de material generales, cojinetes 8 cc., desbastado 8 cc. terminado de monoblock 8 cc., bielas 6 cc.; bielas 8 cc.; escape 6 cc.; corazas, volantes, escape 8 cc., admisión 8 cc.; cuarto de compresores *Atlas Copco*, exteriores, cuarto de compresores *Ingersoll*; taller *Cifunsa*; taller mantenimiento, taller mantenimiento línea de ensamble, taller de ingeniería de la planta, almacén productivo, ensamble motores, banco de pruebas; baños línea de ensamble, centro de análisis de ingeniería, auditorías; dinamómetros; compresor *Garner Denver*, carga y descarga de control de producción, centrifugas, planta tratadora M-1, ingeniería de planta *Racks*; tratadora de agua M-2; calentadores de agua, carpintería taller de ingeniería industrial, baños nuevos empleados, baños nuevos obreros; comedor, taller de servicios generales (planta ensamble); área de RMD; almacén de aceites.

Planta k-frame:

Producto: soportes de motor

Materia prima: partes laminadas.

Proceso: ensamble de partes laminadas a base de soldadura para soportes de motor

Maquinaria: Presas, soldadoras cónicas, troqueladoras, *gages*, *clamps* neumáticos y manuales, compresor, subestación, torre de enfriamiento, transportador, lavadora

Planta de ensamble:

Producto: automóviles.

Proceso: se inicia en el área de carrocerías en donde se reúnen las partes que conforman una carrocería a través de operaciones de subensambles, repunteado y acabado metálico, posteriormente se pasa a pintura mediante dos procesos, el primero de ellos se llama "Luz primer" donde se inmuniza a la carrocería contra la corrosión, el segundo proceso es de pintura en donde se le da color a la carrocería posteriormente la carrocería pasa al área de

vestiduras en donde se le colocan arneses silenciadores, toldo interior, protecciones en los postes, arneses del sistema eléctrico y vidrios. En el área de chasis se integran el tren de potencia a la carrocería y se obtiene una unidad. Saliendo de chasis se pasa al acabado final en donde se le colocan los faros, aire acondicionado, asientos, radio, llantas, balanceo, etc. De la línea final al área de acondicionado es donde se le reparan pequeños detalles para posteriormente pasar al patio de ventas, quedando a disposición de los distribuidores.

Maquinaria: Presas, desarmadores múltiples soldadoras, impresoras, transportadores aéreos y de piso, polipastos, balancines, compresores generadores de vapor, torres de enfriamiento subestaciones, planta tratadora de agua, hornos secadores (convección, radicación).

7.2.1.2 Mercedes Benz-México

Mercedes Benz-México (MBM) es filial del corporativo alemán Daimler Benz AG y dependiente de su división de automotores Mercedes Benz. La presencia de esta firma en México ha transitado por dos fases. La primera desde la década de los cincuenta hasta mediados de los sesenta, a través de una importación marginal de automóviles y camiones en asociación con una empresa nacional Representaciones Delta. La segunda, desde 1985 cuando se asocia con la empresa Fábrica de Autotransportes Mexicana (FAMSA), ensambladora de camiones y tractocamiones participando con el 49% del capital social, y con el 80% en 1988. No es sino hasta 1991 cuando la empresa adquiere la totalidad de las acciones y se cambia la razón social a Mercedes Benz-México.

Esta última fase corresponde con una de las estrategias generales del corporativo para mejorar su posición competitiva y sanear sus finanzas la desconcentración de actividades productivas de Alemania hacia otros países⁷ (González López, 1997); pero también con políticas nacionales y regionales como los cambios en la legislación mexicana que posibilitaron inversiones extranjeras mayoritarias en los segmentos de tractocamiones y autobuses las negociaciones del TLCAN que para esas fechas se estaban realizando, y la consideración de México como un mercado automotor en expansión.

⁷ Esta empresa inició operaciones en 1969 bajo la razón social de Fábricas Autocar Mexicana y cambio a Famsa en 1979.

⁸ Edgar Reuter, presidente del consejo directivo de DBAG, estimaba, con la desconcentración de actividades productivas de Alemania, ahorros anuales de 4 mil millones de marcos entre 1991 y 1995. (*El Financiero*, 21 junio 1991).

El Complejo de Santiago Tianguistenco

Este complejo es el primero y más importante establecimiento de MBM. Se localiza en Santiago Tianguistenco, Estado de México, localidad semiurbana a unos 60 kms al suroeste de la Ciudad de México y a 45 kms al sureste de Toluca. De 1969 a la fecha ha tenido significativas transformaciones, sobre todo desde la presencia mayoritaria alemana. Actualmente ocupa una superficie de 36 hectáreas de las cuales el 20% es área construida y dedicada al ensamble de automóviles, camiones, tractocamiones (con una capacidad de producción de 16,500 vehículos) y motores (con capacidad para 10,000 unidades). La empresa cuenta además con una planta de ensamble de autobuses en Monterrey y, desde 1993, con un Centro de Distribución de Partes recientemente construido (1997).

Su producción anual de vehículos es superior a las 5,000 unidades, en su mayoría destinada al mercado interno y en los segmentos de camiones y tractocamiones. La empresa ocupa a más de 700 personas en el complejo de Santiago Tianguistenco. Por la fluctuante situación económica de México, se observan comportamientos erráticos en ambos indicadores. El año de auge de la empresa fue 1992, cuando produjo más de 10,000 unidades y dio ocupación a 1,400 personas (Cuadros 7.4 y 7.5), desde entonces el número de unidades totales producidas y el volumen de empleo ha disminuido. La participación actual de la empresa en el segmento de camiones y tractocamiones, tanto para el mercado interno como externo es alrededor del 30%.

Los trabajadores, en 1996, percibían salarios diarios que fluctuaban entre \$519 y \$129.8 pesos (\$0.89 y \$2.21 dólares por hora), distribuidos en un tabulador conformado por 11 categorías (Cuadro 7.6). Los trabajadores están integrados al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Metalúrgica y Similares de la CTM, con el cual la empresa establece relaciones de colaboración, pero siempre determinando los cambios parciales o totales en los sistemas de trabajo y en el proceso de producción.

A) La planta de ensamble de automóviles

El principal cambio en la empresa fue la introducción de la línea de ensamble de automóviles de lujo en 1993, como parte de un ambicioso proyecto de inversión de \$115.5 millones de dólares a realizar durante cinco años.⁹

⁹ En agosto de 1991, Andreas Sperl, entonces director general de MBM, anuncia el proyecto de ensamblar automóviles de lujo

A mediados de los noventa la inversión acumulada de MBM se estimaba en \$500 millones de dólares.

La producción diaria, en promedio, es de 4 unidades. Hasta 1996 alcanzó volúmenes crecientes (1 043 unidades) teniendo un ligero decremento en 1997 con 955 unidades. Los modelos producidos se han incrementando, de 2 en 1994 a 6 en 1997, por tanto, los lotes por modelo han decrecido (Cuadro 7.7). No obstante, las ventas para el mercado interno han crecido aceleradamente, de 400 unidades en 1994 a cerca de 5,000 para 1997 derivado de la gran oferta de modelos de importación a partir de 1996, en 1994 había sólo un modelo de importación y en 1997 sumaba 19 (Cuadro 7.8).

La planta de ensamble de automóviles se desarrolla sobre una superficie de alrededor de 3 500 mts², su *layout* es lineal y ocupa a 70 personas. Opera bajo un proceso predominantemente semimecánico, por lo que la habilidad de la mano de obra es fundamental. Esta situación es explicable por lo reducido del volumen de producción, que haría incoachable fuertes inversiones en tecnología. Por esto mismo, se promueve un estilo gerencial de mando no autoritario y que permite la participación y el trabajo en equipos por parte de los operarios. Incluso, los puestos de supervisores son emanados de los propios operarios.

La línea de producción está dividida en 3 áreas y 12 estaciones. Las áreas son de pintura, vestidura y montaje, con una estación final de control de calidad (Cuadro 7.9).

B) Control de la calidad

Una de las primeras acciones de Federico Korte al asumir la dirección general de MBM en 1995 fue operar un programa de mejoramiento continuo de la calidad de la empresa en su conjunto, denominado "Programa Arcorús". Según MBM (1997), las principales características de este programa son proceso "casero" retroalimentado con otros procesos externos, formulación de los objetivos en cascada, mejoramiento de la comunicación y resolución por equipo de los problemas.

El carácter "casero" del programa es iniciado por el director general por medio de la creación de una área de calidad total, cuyo responsable es de origen alemán, y tiene como una de sus primeras acciones el conocer otros

en el país, en tres fases: la primera (1992) con la importación de un máximo de 300 unidades, la segunda (1993), ensamble con partes y relaciones importadas, y la tercera, el ensamble con materiales totalmente nacionales. Estas expectativas no se cumplieron cabalmente ni en volumen ni en grado de integración nacional, pero son indicativas de los propósitos de la empresa.

procesos de modernización del corporativo en distintos países, los cuales son presentados a los directivos de la empresa en México (en reuniones periódicas denominadas como "Encuentros Gerenciales"). Este programa distingue tres fases: análisis, acción y control. Asimismo, mediante *benchmarking* con empresas industriales líderes (como Ford, Dirona, Metalsa y Pelikan, entre otras, se realizan intercambios de experiencias).

Los otros objetivos se logran a través de varios tipos de reuniones: Reuniones semanales de gerentes y directivos que planean y evalúan las directrices de producción y organización del trabajo (juntas OPCOM) y Encuentros Amplios, realizados cada dos meses en el comedor de la empresa. Ahí se les comunica al personal la situación general de la empresa.

El control de calidad tiene cuatro modalidades: dos auditorías externas anuales por parte del personal del corporativo de Alemania, auditorías internas cada cuatro semanas, inspecciones durante el proceso por medio de la relación "cliente-proveedor", e identificación de daños o defectos atribuibles a los trabajadores.¹⁰

En términos de Pries (1994:8) esto significa una "experimentación activa" la cual consiste en que las plantas del corporativo en distintos países sirven como laboratorios para obtener nuevas experiencias y elaborar pautas de nuevos modelos de producción y trabajo.¹¹ Conviene mencionar que aunque existe autonomía relativa, el corporativo realiza auditorías semestrales y en 1996 participó en la certificación de la norma ISO 9001, a través de la consultoría germana *Tüv Südwest*, que los aplica para el conjunto de las empresas del corporativo.

C) Las relaciones con proveedores

MBM se caracteriza por la calidad de sus productos, cuenta con certificado de calidad otorgado por *Deutscher Akreditierungs Rat* Cuenta en la planta de Tianguistenco con el *Tuv-Zertifizierungs Gemeinschaft E.V* en las actividades de diseño, montaje de camiones, montaje de motores y automóviles y comercialización. Cuenta además con la norma DIN EN ISO 9001 (válida de noviembre de 1996 hasta octubre de 1999).

La adquisición de partes por parte de la empresa depende de los tipos de productos que fabrica MBM (autos, camiones y tractocamiones). Con respecto a los proveedores, de partes

provenientes del corporativo, ya sea de Alemania, Brasil o Estados Unidos, entran en el rubro de transferencias entre plantas.

En el caso del ensamble de autos, la proceduría nacional es de alrededor del 40% "porcentaje relacionado con la reducida escala de producción de MBM", de alrededor de 1,000 unidades anuales. Sin embargo, dado que el requisito de integración es por empresa, MBM le compensa con las otras líneas de productos. En el caso particular de la producción de automóviles no hay interés de los proveedores, porque la reducida escala de producción no justifica el monto de la inversión que estos requerirían para abastecer de manera exclusiva a MBM. Por tanto, la posibilidad de atraer inversionistas alemanes podría justificarse sólo si logran un contrato para abastecer conjuntamente a MBM, BMW y VW.

Los abastecimientos a MBM autos tienen dos flujos principales: aquellos provenientes de Alemania y los "nacionales" como arneses de Conduex (en la planta de Apasco, Guanajuato) y Packard (GM) en Ciudad Juárez (Cuadro 7.10). Próximamente se instalará Draxel Meyer de origen alemán, en Toluca para proveer también a MBM.

Para ser considerado proveedor de MBM se requiere que cubra requisitos de calidad, precio y servicio. Para el primer aspecto se considera que la empresa esté certificada con la ISO-9000, con la norma DIN (alemana) o con la JIT (japonesa). Esto es comprobado por el departamento de control de calidad y el área de compras, quienes verifican tanto el producto como el proceso, para lo cual realizan visitas a sus proveedores potenciales.

Los pedidos de material productivo los denominan como "órdenes de compra abierta a 100% de los requerimientos" y el departamento de compras solicita mediante programas de entrega semanal. Los inventarios se distinguen por categorías (A, B, C y D). Cuando el valor es superior a \$2,000 dólares son de la primera categoría y los inventarios son entregados cada dos días. En el último caso, la entrega se hace una vez al año.

Con los principales proveedores MBM establece convenios de hasta cinco años, o de tres a cuatro años, con órdenes de compra anuales. La relación con los proveedores es llevada a cabo por el área de ingeniería industrial (planificación industrial) que es el contacto entre estimaciones de ventas y producción y de éstas con proveedores. Esta área se encarga de las listas de producción mensual y de garantizar el funcionamiento óptimo de herramientas, disposición de los materiales. Para tal efecto, hace las requisiciones para los proveedores.

Si bien se procura, o se plantea trabajar "justo a tiempo" (stock máximo de una

¹⁰ La empresa cuenta con Audit ISO 9001 desde septiembre de 1996.

¹¹ El autor distingue con respecto al grado y naturaleza de la difusión de experiencias y modelos de modernización productiva, además del indicado como "experimentación activa" otros dos: "aplicación total" y "adaptación total".

semana de producción o 25 automóviles) la política del corporativo privilegia a los proveedores de la matriz en vez de desarrollar una red de proveedores locales, ya que considera que la calidad de éstos no es suficiente. En tal sentido, opera también el comportamiento de la demanda, mercado interno amplio y relativamente estable que no responde a fluctuaciones de corto plazo.

La gran mayoría de las partes provienen del corporativo en Alemania, identificadas como CKD de la planta de Sindelfingen (chasis, carrocería y periféricos) y UT "Untertürkheim" (partes mecánicas), con excepción de partes secundarias como llantas (marca Michelin), baterías eléctricas y pintura (Standox). Los requerimientos para Alemania se solicitan mensualmente y tardan en llegar de alrededor de seis meses. Los embarques o "kits" constan en promedio de 15 lotes (cada uno con el material necesario para seis unidades).

El trabajo sin *stocks* sólo se presenta en casos extremos y ha llegado a provocar tiempos muertos de hasta 400 horas, siendo los problemas más frecuentes aquellos imputados al proveedor. Los costos son estimados por los supervisores, considerando tiempo, mano de obra y energía.

En síntesis, se puede plantear que a pesar de que los productos de MB son similares a nivel mundial, la tecnología y las formas de organización de la producción son muy desiguales, sobre todo cuando se trabaja a distintas escalas de producción (como sería el caso de la planta de México con respecto a otras del corporativo). Por tanto, existe un alto grado de adaptabilidad y la necesidad de desarrollar "experimentaciones activas" en plantas como la mexicana, donde el papel del trabajo es fundamental. Un alto funcionario de MBM caracterizaba a la planta de automóviles como "una hija independiente que reporta a Alemania", aunque su condición de planta CKD cuestiona fuertemente esta aseveración.

7.2.1.3 BMW-México

BMW inició su presencia en México a través de la importación y distribución de motocicletas realizadas por la empresa Grupo Bavaria. Hacia 1991 el corporativo anunció su interés por realizar una inversión en México.¹² Sin embargo no fue

sino a mediados de 1995 que inicia operaciones su planta en Lerma, Estado de México.

El proyecto de BMW-México (BMW, en adelante) surge fundamentalmente del interés de Eduardo Henkel, empresario mexicano de origen alemán y director del Grupo Bavaria, quien previamente cuenta con la experiencia en la distribución de las motocicletas BMW en México y que busca abastecer el mercado interno en el segmento de automóviles de lujo, dada la alta concentración del ingreso en el país. Para tal fin se constituye la empresa como una co-inversión de \$10 millones de dólares (55% BMW y 45% Grupo Bavaria), la cual generaría 100 empleos directos y se apoyaría sustancialmente de partes importadas. Este tipo de proyectos para producir CKD, no resulta novedoso para BMW. Como se señaló anteriormente uno de sus principales medios para tener presencia productiva en otros países ha sido la co-inversión.

Debido a que el destino de la producción de la nueva planta en el mercado mexicano, una localización próxima a la Ciudad de México como es el caso de Toluca, resultaba conveniente por su tradición industrial automotriz de la zona (calificación y "tranquilidad" de la mano de obra), por su cercanía con otras empresas potencialmente proveedoras, y por los estímulos gubernamentales estatales para facilitar su instalación.

BMW optó por rentar un inmueble que ocupaba la empresa Díaz Brother -fabricante de máquinas de cosecha- en el km 47.5 de la autopista México-Toluca, en el municipio de Lerma. La empresa entra en operaciones en abril de 1995 y es oficialmente inaugurada por el presidente el 29 de febrero de 1996. Las oficinas del corporativo en México se ubican en la Ciudad de México.

Producción y Mercado

La producción de BMW es de pequeña escala, para 1997 alcanzó menos de 1,000 unidades en dos modelos de vehículos serie 3 (tipo 325) y serie 5 (tipo 528) asimismo ofrece el blindaje tanto para estos tipos de vehículos como para los de importación.¹³

Los vehículos que BMW vende en México se ubican en el segmento de autos de lujo, autos deportivos y camiones ligeros. Su crecimiento en el mercado se ha apoyado en el ensamble nacional como en la importación de vehículos (una proporción importante de sus

¹² Según la revista germana *Wirtschaftswoche* para BMW la firma del Tratado de Libre Comercio despertó interés para ensamblar automotores en México (*El Financiero* 11 julio 1991). Durante la gira del presidente Salinas a Alemania en junio de 1991, los directivos del consorcio aseguraban construir una planta de ensamble de automotores en México sin embargo en junio de 1992, se decidieron por invertir en Spaitenburg, Carolina del Sur (*El Financiero* 25 abril 1994).

¹³ La empresa conserva como confidencial la información sobre los vehículos blindados. Este tipo de automóviles tiene una creciente demanda en el país por los altos índices de inseguridad imperante.

ventas son unidades importadas, 42% en 1997) (Cuadro 7.11)

Proveedores

Para la empresa resulta difícil poder constituir una red de proveedores locales por la escala reducida de producción, las exigencias de calidad de sus productos y estar concebida como una planta CKD, no obstante lo anterior, ha realizado importantes esfuerzos por contar con proveedores establecidos en México, lo cual según un funcionario de la empresa entrevistado "en un plazo corto alcanzará un grado de integración nacional del 40% aproximadamente". Los componentes principales de los autos llegan directamente del corporativo de Alemania, y un porcentaje importante de los vehículos son importados. El valor agregado nacional es poco probable que pueda tener incrementos sustanciales debido a las condiciones señaladas anteriormente, aunque tal vez si se consiga fortalecer las redes de proveduría con la planta en Estados Unidos, lo que aumentará los niveles de integración regional.

Hasta la fecha los proveedores locales de la planta se orientan principalmente hacia partes que no son estratégicas en la tecnología de los vehículos. Podrían agruparse en accesorios (como triángulos, fundas, extintores, tapetes, radios, etc.), partes metálicas y eléctricas (como barras estabilizadoras, sistema de enfriamiento, elevadores de ventana, ameses, etc.) partes que se adecuan a las condiciones nacionales, ya sea en términos de normas oficiales (llantas y sistema de escape con convertidor catalítico), como a condiciones naturales o que requieren ser aplicados en planta, como la pintura de bajo horno empleada para el repintado.

Los kits (envíos CKD) provenientes de Alemania llegan a la planta quincenalmente. Tiempo que también es exigido como límite máximo a los proveedores nacionales. Por tanto, no se puede considerar que sea una planta que opere JIT (Cuadro 7.12). La empresa tiene como proyecto principal incrementar su presencia en el mercado mexicano y no descarta la posibilidad de exportar hacia América Latina en un mediano plazo, aprovechando los acuerdos de libre comercio que tiene México con otros del hemisferio. "No se pretende abastecer al mercado estadounidense ni canadiense desde México debido a que BMW cuenta con una planta de mayores dimensiones" en Spartanburg, Estados Unidos. (Cuadro 7.13).

Las negociaciones con proveedores son de tres tipos: con el corporativo la empresa programa sus requerimientos de partes esenciales

y carrocería con cuatro meses de anticipación. Con proveedores alemanes que forman parte de corporativos y se encuentran instalados en México, la negociación es a nivel de los propios corporativos. Con proveedores nacionales o de origen no alemán instalados en México la empresa convoca y concursa. Por tanto, sólo con este último tipo de proveedores es que la planta tiene margen de maniobra para negociar condiciones de proveduría e incluso, con parte de ellos, (hasta el momento cinco) tiene posibilidades de producir en mayor escala y con calidad internacional, por lo cual BMW promueve que sus proveedores puedan insertarse en la red mundial de proveedores del corporativo (Cuadro 7.14).

Los proveedores locales abastecen sobre todo pequeños componentes, siendo las unidades básicas y componentes más complejos proveídos por proveedores extranjeros, así como por el propio corporativo.

Proceso y Control de Calidad

La capacidad de producción diaria por turno es de 4 vehículos y, supuestamente, se produce sólo los vehículos comprados. No obstante, la baja producción, la demanda se ha incrementado y la planta cuenta ahora con dos turnos (uno de 8:00 a 17:30). Debido a la creciente demanda de este tipo de vehículos en el mercado mexicano, los compradores son puestos en lista de espera. En otros términos, los ritmos de producción no se ajustan a la demanda.

Cada tres unidades se cambia el modelo y el color del vehículo en la línea de producción. El tiempo promedio de producción por unidad es de 30 a 32 horas. El proceso inicia a partir de la recepción de la unidad básica, posteriormente se organiza el ensamble en estaciones de chequeo, partes y autopartes, colocación de motores, ejes y cajas de velocidad, ensamble final, auditoría y almacenamiento.

El proceso productivo está diseñado para ser de baja escala, ritmos lentos y soportado por el trabajo manual -cuasi artesanal-. La utilización de equipos mecánicos en la línea de producción está diseñada básicamente para facilitar la incorporación de partes pesadas a la unidad.

El control de calidad se realiza de dos maneras: visual, tanto al momento de recibir las partes y componentes, como durante el proceso productivo, de parte del trabajador y del supervisor; y electrónico en la estación de auditorías. Esto supone un alto grado de exigencia de calidad a los proveedores y una alta responsabilidad a las actividades realizadas por los trabajadores, respaldada por la experiencia y habilidad.

En cuanto al trabajo éste es predominantemente manual, aprovechando las habilidades y la experiencia de cada trabajador, y con escasa rotación de puestos de trabajo y nulo trabajo en equipo. La rotación de puestos no es una práctica común en la empresa, se realiza ocasionalmente al interior de la estación y raramente entre estaciones.

Con referencia al control de calidad se realiza en cada una de las estaciones por los propios trabajadores y supervisores a los cuales se les asigna dicha responsabilidad. Al final del proceso se realizan auditorías electrónicas. Con respecto a sus proveedores el requisito de calidad consiste en auditorías que realizan los propios ingenieros de la empresa.

Finalmente la empresa no cuenta con áreas de investigación ni de desarrollo, ni tampoco realiza estas actividades. Esto es, depende tecnológicamente del corporativo en forma absoluta.

Empleo

Al tratarse de una producción en pequeña escala, con alta exigencia de calidad y mínimamente automatizada, se demanda que los trabajadores sean altamente calificados. Los principales requisitos de ingreso son: experiencia en la industria automotriz y estudios de técnicos en mecánica (preferentemente automotriz). Así, el perfil predominante es hombres (100%), técnicos en mecánica automotriz (53%) y alta experiencia en la industria automotriz. La selección es llevada a cabo por medio de las redes sociales entre los propios trabajadores, de esta manera muchos obreros provienen de otras empresas automotrices instaladas en la zona (Toluca, Lerma y Santiago Tianguistenco, principalmente).

El empleo total de la planta, a mediados de 1997, era de 49 personas (Cuadro 7.15). Actualmente, dada la introducción de un segundo turno, se estima que el número de operarios y técnicos se haya duplicado, sumando 86 el empleo total. El salario promedio que paga BMW es de 100 pesos diarios (es decir, alrededor de \$147 dólares por hora).

Finalmente, la capacitación de los trabajadores es fundamental para la empresa, por ello se implementa por medio de tres diferentes modalidades: a) cursos técnicos, dos al año de una semana cada uno; b) estancias de 2 meses en Alemania, sobre todo cuando ingresan o cuando hay cambio de modelo; y c) prácticas en la línea de producción (*on the job training*). El promedio anual de horas de capacitación por trabajador es de 46 horas, de las cuales poco

menos de la mitad se llevan a cabo en la línea de producción y las restantes son teóricas.¹⁴ Asimismo, alrededor de cinco trabajadores realizan anualmente estancias de capacitación en Alemania.

Todo indica que la BMW está en Toluca. Sin embargo, en relación con el sindicato, la empresa muestra gran hermetismo haciendo mención que las cuestiones operativas se tratan directamente con los trabajadores. Incluso en la Junta Local de Conciliación y Arbitraje no existe registro sobre la existencia de algún sindicato en la empresa.

7.2.2 Las plantas de motores de empresas ensambladoras

El motor es uno de los productos más complejos y estratégicos para las empresas automotrices. Por esto, se encuentra estrechamente relacionado con las ensambladoras o con empresas transnacionales que cuentan con la capacidad tecnológica y económica para su producción. Esta actividad industrial es una de las principales en la zona de Toluca. Incluso, gran parte de las empresas iniciaron operaciones en esta actividad. Tal es el caso de Chrysler, GM y VAM (ya desaparecida). Esto es explicable en gran medida por el *Decreto de Integración de la Industria Automotriz de 1962* el cual estableció las restricciones para la importación de motores y transmisiones. Así, las empresas ensambladoras establecidas en la Ciudad de México optaron por producir motores en localidades próximas a aquella.

7.2.2.1 General Motors Company¹⁵

A) General Motors en México

General Motors Co (GMC) prácticamente desde sus orígenes ha tenido a México como un país relevante para sus operaciones. Fundada en 1908, en 1911 creó la filial General Motors Export Co, que inició estudios de mercado en varios países y en 1912 mandó a México a su segundo representante oficial (el primero fue a Australia).

En 1921 inició su presencia en nuestro país, comenzando a operar un distribuidor de la marca *Buick*, y en 1922 se establecieron servicios de distribución de *Oakland* y *Cadillac* y *camiones GMC*, nombrándose en 1923 el primer

¹⁴ El promedio nacional de horas de capacitación en la manufactura en México, en 1992, fue de 40 horas.

¹⁵ Para el caso de esta empresa se retoma en parte el trabajo de González López y Villa (1997).

representante oficial de GMC. La importante construcción de infraestructura fue la razón principal del establecimiento de una planta ensambladora en el Distrito Federal (*Expansión*, 11 octubre 1989).

General Motors México (GMM) fue constituida como empresa en septiembre de 1935 e inició el ensamblado CKD de vehículos para el mercado nacional el 22 de abril de 1936, con 48 trabajadores, (Cruz, 1995). A grandes rasgos, el papel asignado por la empresa al país ha transitado por diferentes periodos:

Entre los años treinta a principios de los sesenta, como ensamblador de autopartes importadas para atender al mercado interno, en el cual sus actividades se reducían a la planta del Distrito Federal

Desde mediados de los sesenta a finales de los setenta, como ensamblador de vehículos y productor de autopartes predominante para dicho mercado, y en menor medida la exportación de motores, a través de la construcción de una planta en Toluca.

Desde finales de los setenta a la fecha, periodo en el que se abren las plantas de ensamble de automóviles y motores en Ramos Arizpe, Coahuila, preponderantemente para el mercado externo, se inicia un amplio programa de maquiladoras de exportación y realizan coinversiones, a la vez que participa en negocios diferentes al automotriz y, recientemente, la relocalización de la planta del Distrito Federal a Silao, Guanajuato.

Las empresas del corporativo

Si bien las operaciones de GM en México se concentran preponderantemente en la actividad automotriz, también ha incursionado en otros sectores de la informática y aeronáutica. Asimismo, en lo que respecta al sector automotriz ha desarrollado múltiples formas, que incluyen a plantas terminales y de autopartes, maquiladoras de exportación y coinversiones.

En nuestro país, para 1989 GM contaba con tres plantas automotrices: Distrito Federal, Toluca y Ramos Arizpe; dos subsidiarias. Electronic Data Systems de México (EDS) y General Motors Acceptance de México. Además, desde 1978 desarrolló un amplio programa de maquiladoras, que para 1988 constaba de 15 empresas que cuentan con 27 plantas, ocupando a 20 mil personas, y produciendo una amplia gama de partes automotrices, como tableros de instrumentos, radios, controles de aire y calefacción, antenas, lámparas delanteras, molduras, magnetos de cerámica, etc. que se destinan íntegramente a la exportación hacia EUA. (*Expansión*, 16 agosto 1989) En 1988 abrió

11 787 nuevas plazas de trabajo para establecer su personal total en 47 846 (*Expansión*, 11 octubre 89)

Para 1992, GMM, ya contaba directa e indirectamente con 32 plantas maquiladoras en el norte del país (*El Financiero*, 4 diciembre 1992)

Con el objeto de simplificar la variedad de actividades de GMM se les presentará en términos de empresas automotrices (terminales, maquiladoras de exportación y coinversiones), posteriormente se hará referencia a su participación en otras actividades para finalmente presentar la posición de la empresa ante la apertura económica

Las plantas automotrices

GMM originalmente concentró sus actividades en la rama automotriz, sobresaliendo sus inversiones en plantas dedicadas al ensamble de vehículos y fabricación de autopartes. Hasta finales de los setenta impulsó también acciones en maquiladoras de exportación de productos automotrices así como coinversiones con otras empresas

Como planta automotrices se distingue las cuatro establecidas en Distrito Federal Ramos Arizpe, Silao y Toluca. Este último caso se tratará en el apartado siguiente

- La planta del Distrito Federal

Esta planta fue iniciada operaciones en 1936, sobre una superficie de 16 has ubicadas en Polanco, área entonces periférica pero que con el crecimiento de la Ciudad de México se tornó céntrica. Originalmente estaba para ensamblar vehículos CKD (con partes 100% de importación), produciendo tanto automóviles como camiones y fue la única de la empresa hasta 1964, cuando fue inaugurada la de Toluca, para fundición y maquinado de motores

Desde principios de los ochenta ha visto perder líneas de producción, primeramente con la puesta en operación de las plantas de ensamble de automóviles y motores de Ramos Arizpe Coahuila, y, en fechas más recientes con su próximo cierre como fábrica debida al traslado de las operaciones de ensamble de camiones hacia Silao, Guanajuato y del Almacén General de Materiales hacia Toluca

Todos estas reubicaciones de procesos productivos han implicado fuertes movimientos por parte de los trabajadores de la planta, sobresaliendo el de 1981, cuando estuvo en huelga durante más de cien días, debido a las inversiones de la empresa en Ramos Arizpe al respecto conviene consultar (López, 1985)

Por su parte, la decisión del traslado de la Planta del DF hacia Silao, Gto. fue tomada a finales de 1990, después de reuniones de la empresa con el DDF, Sedesol y la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación en el Valle de México (*El Financiero*, 25 octubre 1992). Según la empresa, la determinación fue tomada luego de haber recibido el diagnóstico de la Comisión Metropolitana. La medida afectará a 2 800 trabajadores de la planta del DF, a los que se ofrecerá jubilación, continuidad o reacomodo (*El Financiero*, 30 marzo 1992). Según la Comisión Metropolitana, 220 empresas altamente contaminantes localizadas en la ciudad de México determinarán el cierre definitivo o el traslado de operaciones (*El Financiero*, 31 marzo 1992). De esta manera el proceso de desindustrialización de la Ciudad de México tiende a reforzarse.

Así, en el Distrito Federal sólo se ubicarán las actividades administrativas centrales del corporativo en el país.

Finalmente, en los últimos años se pudieron identificar dos sucesos con respecto a esta planta. En febrero de 1990 la huelga emplazada en la planta en el DF con 2 300 trabajadores, fue conjurada luego que los trabajadores lograron un incremento salarial de 20%, con motivo de su revisión salarial correspondiente a ese año (*Excelsior*, 9 febrero 1990). Y, a principios de 1994 ya se estaba negociando el futuro uso del suelo de los terrenos de la planta, donde, incluso el Grupo Havre, antes de sus problemas de fraude, había mostrado su disposición a comprar el terreno que será desocupada en año y medio, y pretende convertirla en un club deportivo ecológico. GM dará a conocer a mediados de febrero de 1994 el nombre del concursante ganador, entre 10, de la licitación de la planta (*El Financiero*, 26 enero 1994), aunque hasta la fecha se desconoce el nuevo uso de esta planta.

- La planta de Ramos Arizpe

En junio de 1979 se inició la construcción del Complejo de GM en Ramos Arizpe, Coahuila sobre una superficie de 250 has para la producción de automóviles y motores. En mayo de 1981 fue inaugurada la planta en ensamble - simultáneamente con la planta de motores de Chrysler en la misma localidad, cuenta con moderno equipo para el ensamble de carrocerías, con transportadores automáticas y el más avanzado sistema de pintura. La capacidad productiva en su primera etapa es de 120 unidades por turno, y cuando entre en plena operación producirá 292 unidades diarias y ocupará a 2 500 personas. La otra planta se

destinará al maquinado y ensamble de motores con una capacidad de 1 600 motores diarios (*AMIA*, mayo 1991, boletín 185).

La crisis de 1982 rápidamente repercutió negativamente sobre la planta, ya que en agosto de ese año tuvo que cerrar durante dos meses quedando inactivos 1 200 trabajadores y otros 800 fueron liquidados con el objeto de reducir en 32 mil unidades la producción 1982-1983 (*Uno más Uno*, 25 agosto 1982).

A mediados de 1992 los 3 200 trabajadores de la planta estallaron una huelga en demanda de incremento salarial y revisión del contrato colectivo de trabajo (*El Financiero*, 6 junio 1992) misma que duró cuatro días (*Universal*, 7 agosto 1992).

A partir del 23 de octubre de 1992, como resultado del ajuste del Grupo de Ingeniería de GMC, las operaciones de la subsidiaria mexicana dependerían ahora de la división automotriz con sede en Lansing, Michigan. También incidió en la decisión las negociaciones con el Sindicato de Trabajadores Automotrices, de acuerdo a la cual, parte de la producción de Ramos Arizpe se trasladaría a Lansing, representando para esta planta la ampliación de la capacidad instalada en 100 mil automóviles con la creación de 800 a 1000 nuevos empleos. Esto implicaría la transferencia de los modelos *Cavalier* y *Pontiac Sunbird* a EUA y, por lo que toca a Ramos Arizpe, el ensamble de un nuevo modelo para 1995 (*El Financiero*, 23 noviembre 1992).

Los puestos creados en Lansing como resultado de esta transferencia serán ocupados por trabajadores que fueron despedidos por la recesión económica. Para John Smith, director ejecutivo de GMC, esta medida obedece a que en Lansing será más fácil ensamblar el *Cavalier*, ya que podrá utilizar piezas de otros modelos que ya se ensamblan en esta planta como el *Pontiac Grand Am*, el *Buick Skylark* y el *Oldsmobile Achieva*. Lo cual está basado en la habilidad de la División de Automotores de Lansing y del Sindicato de Trabajadores de Ensamble, de presentar un proyecto en el que demostraron que es posible fabricar más automóviles en la planta de Lansing y tener más ganancias. Con ello también se resolvieron puntos a negociar para renovar un contrato colectivo de trabajo por tres años (*El Financiero*, 22 junio 1993).

No obstante estos problemas, el Complejo de Ramos Arizpe ha tenido importantes premios de calidad. En 1991 ganó el *J D Power Bronze Award* para sus vehículos exportados a EUA (*El Financiero*, 10 octubre 1993) y en noviembre de 1992 recibió el *Premio Nacional de Calidad* (*El Financiero*, 26 noviembre 1992).

Así, a principios de 1994 GMC anunció la introducción del *Chevy* (subcompacto producido en España) al mercado mexicano, y que a partir

del último trimestre de 1995, la planta de Ramos Arizpe podrá iniciar la producción local de este auto compacto (*El Financiero*, 19 enero 1994), compensando que desde 1993 dejó de producir el *Cavalier*, actividad que retomó la fábrica de Lansing, Michigan (*El Financiero*, 22 febrero 94)

Para finales de 1993, el complejo ya empleaba a 6 mil trabajadores, de los cuales 2 800 correspondían a la planta de ensamble, y produjo en 1992 alrededor de 440 mil motores y 125 mil automóviles (*El Financiero*, 10 octubre 1993 y 11 agosto 1994). Incluso, en agosto de 1994, antes de la crisis vigente, tenía pensado contratar a otros 350 trabajadores, con el propósito de evitar importaciones de partes automotrices, como cofres y guardafangos (*El Financiero*, 11 agosto 1994).

- La planta de Silao

Como se mencionó, la decisión del traslado de la Planta del DF hacia Silao, Gto., fue tomada a finales de 1990, después de reuniones de la empresa con el DDF, Sedesol y la Comisión Metropolitana. Para la reubicación se evaluaron diferentes entidades según, localización, infraestructuras, ventajas fiscales y contribuciones de cada gobierno. En mayo de 1992 se hizo pública la decisión sobre Silao, con 200 has. Donde se aumentará en 30% la capacidad instalada en el DF (que es de 55 mil unidades) para iniciar la operación al primer trimestre de 1995 (*El Financiero*, 25 octubre 1993). Funcionarios de GM visitan terrenos en marzo de 1992 donde se instalará una planta que tendrá una inversión de 400 MDD, con una generación de 3 mil empleos (*El Financiero*, 27 marzo 1992).

La planta de Silao se orientará exclusivamente al mercado interno y se ubicará en un predio de 200 has. que adquirió del gobierno del estado, con quien firmó un convenio de colaboración que implica la aportación estatal de 45 mil millones de pesos (MDP) para infraestructura externa, vías de comunicación, servicios y fomento a la vivienda (*El Financiero*, 30 marzo 1992).

La decisión del lugar definitivo de esta nueva planta implicó problemas con los gobiernos de las entidades no seleccionadas, por ejemplo según José Ramírez Gamero, gobernador de Durango, la recesión en y falta de mercado para productos estadounidenses en Asia fue la causa por la que GM no se instaló en esa entidad obligando a la empresa a orientar su producción hacia el mercado interno nacional. Para atraer la inversión compitieron Coahuila, Nuevo León, Sonora, San Luis Potosí, Tamaulipas, Guanajuato y Durango, de los cuales los tres últimos quedaron como finalistas (*Excélsior*, 23 abril 1992).

La participación en el mercado automotriz

La producción de las plantas señaladas anteriormente se orienta en su conjunto al ensamble de vehículos y producción de motores. Sobre esas actividades se presentará un panorama sobre la relevancia que GMM tiene en el país.

En cuanto a vehículos es necesario distinguir en primera instancia el tipo de los mismos, así como el origen de su producción y el mercado a que se destinan, esto último necesario debido a la creciente apertura del mercado automotriz.

GMM es una de las principales empresas productoras de vehículos en el país, de acuerdo al (Cuadro 7.16), que indica su participación en el mercado interno se pueden constatar varias cuestiones, la primera que está teniendo una creciente presencia, y la segunda que está diversificando el tipo de vehículos que ofrece.

En lo que respecta a automóviles para el mercado interno, se observa que al principio del periodo sólo participa en los segmentos de lujo y deportivos, hasta 1994 en el que inició una fuerte participación en los autos deportivos. Asimismo, con los cambios en las disposiciones oficiales, a partir de 1991 inicia importaciones de vehículos terminados, orientándose inicialmente a los de lujo y deportivos, pero fue hasta 1994 que con la introducción del *Chevy* en el segmento de populares, que se constituyó en la principal empresa importadora y cubrió la totalidad de los tipos de vehículos en el segmento de automóviles.

En el caso de camiones, hasta 1985 participó con cerca de un cuarto del mercado en los comerciales, ligeros y pesados, no teniendo presencia al igual que las otras automotrices transnacionales en los tractocamiones y en el segmento de autobuses, los que estaban por disposición oficial restringidos a empresas con participación nacional. A partir de 1985, dicha restricción se amplió a los camiones pesados, por lo que GM dejó de tener presencia hasta 1994 cuando se eliminó dicha restricción. Por otra parte, se puede observar que existe una tendencia hacia la especialización en la producción de camiones ligeros, donde la empresa satisface cerca de la mitad de la demanda interna.

Del lado de las exportaciones de automotores, hasta la primera mitad de los ochenta éstas estuvieron dominadas por VW y NISSAN siendo a partir de la segunda mitad con la incorporación de las exportaciones de las empresas estadounidenses que se evidencia un incremento sustancial de las exportaciones desde México de vehículos terminados que tienen como principal destino a EUA.

De acuerdo al se puede observar que GMM inicia exportaciones relevantes a partir de 1984, concentradas principalmente en el segmento de automóviles con un volumen cercano a las 8 mil unidades y para 1993 ya alcanzaba la cifra de más de 90 mil unidades. (Cuadro 7 17) Para octubre de 1994 GMM ocupa la cuarta posición, superado por Chrysler, Ford y VW

En lo que respecta a motores, GMM es la principal empresa, para 1990 produjo el 30.2% de los 2.25 millones de unidades fabricados en el país, y en lo que respecta a las exportaciones realizadas entre 1982 a julio de 1994, contribuyó con más del 37% de los cerca de 15 millones de motores exportados

Asimismo, con una capacidad instalada de 566 880 motores al año (alrededor de 250 mil en la planta de Toluca y los restantes en la de Ramos Arizpe), concentra cerca del 20% del total nacional (INA, 1994)

Las plantas maquiladoras de exportación

Desde 1978, la empresa inició un amplio programa de maquiladoras de exportación para el mercado de Norteamérica, que para 1988 ya sumaba 13 empresas con 27 plantas y daban ocupación a 20 mil personas. Las empresas estaban localizadas en el norte, siendo

En Chihuahua - Conductores y Componentes, Eléctricos de Juárez, Alambrados y Circuitos Eléctricos, Río Bravo Eléctricos, Cableados de Juárez, Delémex, Sistemas Eléctricos y Conmutadores, DR de Chihuahua, y Vestiduras Fronterizas

En Tamaulipas - Componentes Mecánicos de Matamoros, Deltrónicos de Matamoros, Delnosa, Delredeo, y Rimir (Expansión, 16 agosto 1989)

A estas empresas se sumaron otro importante número. Así, para enero de 1990 empezará a operar "Alambrados Automotrices, SA", filial de Packard Electronics, subsidiaria de GM, que con una inversión de 50 MDD generará mil empleos en dos plantas ubicadas en Cd Victoria, Tamaulipas Producirá arneses para ser exportados a Canadá y EUA. (Excélsior, 6 diciembre 1989)

En enero de 1991 se anunció la instalación de cuatro empresas maquiladoras de GM en Zacatecas dos en Guadalupe y dos en Fresnillo, dependientes de "Cableados SA", de Packard Electric El monto de la inversión será de 30 mil MDP y generará 2 400 empleos directos (600 en cada planta) (Excélsior, 10 enero 1991) En noviembre de 1993, la empresa ALTEC ELECTRÓNICA DE CHIHUAHUA, que es la división electrónica de GM ubicada en

Chihuahua, y con 3 mil trabajadores recibió el "Premio Nacional de Calidad 1993" en la categoría de empresa grande (El Financiero, 16 noviembre 1993)

En septiembre de 1994, GM anunció que abriría dentro de cinco meses una planta maquiladora de asientos en Parral, Chihuahua denominada "General Motors en Parral", y generará 600 nuevos empleos Esta planta trabajará en conjunto con "Ensamblajes y Cubiertas Automotrices", otra maquiladora del corporativo que ya opera en la localidad (Excélsior, 15 septiembre 1994)

En el (Cuadro 7 18) se indican las plantas de autopartes con que opera la empresa en el país, que suman 37 y dan empleo a más de 50 mil personas

Las asociaciones con otras empresas automotrices

GM y Diesel Nacional (DINA), después de más de un año de negociaciones, firmaron en noviembre de 1984 una carta de intención para asociarse en la producción de camiones y motores, lo que permitirá que para 1987 la paraestatal hay exportado 50 mil vehículos, con un ingreso de divisas de 500 MDD y una generación de 25 mil empleos Las bases acordadas consisten en una participación de DINA en el capital social del 60% y el acceso a la tecnología con que dispone GM (Uno más Uno, 30 noviembre 1984) Durante 1983 GM vendió 18 mil camiones en México del tipo ligero y mediano y a gasolina El convenio con DINA implicaría la producción de camiones ligeros, medianos y pesados y de motores a diesel, para su venta en México y exportación (Uno más Uno, 4 diciembre 1984) En febrero de 1985 la SHCP anunció que se había concretado el acuerdo entre GM y DINA (Uno más Uno, 20 febrero 1985)

Para 1987 DINA adquirió el 100% de las acciones de MOTO DIESEL MEXICANA empresa que en 40% era propiedad de GM, la cual se dedica a la producción de motores "A diesel y se ubica en Aguascalientes Esta transacción se llevó a cabo mediante la adquisición de deuda descontada, lo que permitió eliminar pasivos por 18 MDD (Uno más Uno, 4 agosto 1987)

A mediados de 1985 GM y Renault anunciaron el inicio de plásticas para salvar la planta de motores de Renault en Gomez Palacio Durango Los términos, según los franceses serían vender 51% de las acciones de Renault a la subsidiaria de GM ubicada en Morrison, Nueva Jersey, para así dedicarse Renault a la fabricación de equipo agrícola con otra planta independiente Para GM, la pretensión sería invertir directamente

o adquirir parte de la producción de motores. Esta planta tuvo un costo de 400 MDD y produce motores que superan sus necesidades requeridas. Diariamente se produce 400 motores que tiene a EUA como destino el 80%, pero que en 1984 tuvo pérdidas por mil MDD (*Uno más Uno, 27 junio 1985*).

A través de AC Delco System de México, que es una división de Automotive Components Group Worldwide, que forma parte de GMC, y fue resultado de la fusión a nivel mundial de *Ac Rochester* y *Delco Remy*, realizada a julio de 1994. A nivel mundial esta empresa tiene 27 plantas, con 35 mil empleados y en México tiene varias coinversiones con plantas de autopartes, como *Katcon*, empresa nacional que produce convertidores catalíticos; con *Bujías Mexicanas (Bumex)*, con *Sistemas Y Componentes* que fabrica alternadores, y con *CALE*, que produce baterías libres de mantenimiento.

Esta división de sistemas eléctricos de GM cuenta con una penetración en el mercado doméstico y externo, en la misma medida que tiene participación en el abastecimiento a las propias armadoras de GM, también abastece a *Ford, Chrysler, Mercedes Benz, Nissan* y *VW*, entre otros. Clientes con los que también compete, porque estas empresas tienen divisiones que producen los mismos sistemas (*El Financiero, 3 diciembre 1994*).

Por otra parte GM y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), firmaron en octubre de 1990 un convenio que da inicio al Programa de Capacitación Técnico Automotriz de GM. El programa contempla los siguientes puntos: 1) Entrega de motores de la más alta tecnología de GM a las instituciones seleccionadas. El motor será Chevrolet V-6 MPF; (Multi Port Fuel Injection); 2) Entrega de herramientas; 3) Visitas de estudiantes a los talleres de concesionarios participantes en el programa (*El Financiero, 29 octubre 1990*).

Las inversiones en otras áreas: *Electronic Data Systems*

Electronic Data Systems (EDS), incursionó en el país desde 1984 mediante la adquisición de GM, inicialmente limitó sus servicios a la proveduría de sistemas informáticos para la automotriz, extendiendo sus servicios, cinco años después, a otras compañías, sumando para 1993 a 30 clientes en los sectores Financiero, manufacturero y negocios detallistas, destacando *Televisa, Telmex, Banamex, Bancomer, PEMEX* y *SHCP*, entre otros.

La estrategia seguida es de clientes referenciales más que venta masiva de servicios. En los últimos años la empresa ha incursionado en otras áreas, entre las que destacan compañías de la comunicación, gubernamentales y transporte.

Para Carlos García Noriega Nieto director regional, la tendencia en los próximos años será invertir la balanza en la proveduría de servicios, de tal manera que la participación mayoritaria que ahora representa GM en los ingresos disminuya en los próximos dos años. Incluso, ese es el principal propósito que incentivó la modificación del plan estratégico que inició hace cuatro años y que será modificado en 1994. Se estima que con la puesta en marcha de las asociaciones, las ventas superarán en 25% las ventas previstas antes de las nuevas operaciones (*El Financiero, 24 noviembre 1993*).

Algunos problemas de operación

Como es de esperarse, las operaciones de una empresa tan compleja no han dejado de tener problemas de índole muy variado, tanto laborales como con respecto a los tipos de relaciones establecidos entre las distintas plantas y países. A continuación se mencionan algunos de los más relevantes que se han suscitado durante la presente década.

En junio de 1990, GMM y sus 140 distribuidores fueron emplazados a huelga por 240 choferes afiliados a la *Unión de Obreros y Empleados de Auto-Transportes*, en demanda de la firma de un CCT y del respeto a las prestaciones otorgadas en la LFT. Dichos trabajadores son empleados en el traslado de carros desde la planta armadora hasta los centros de venta (*Excelsior, 2 junio 1990*). En octubre de 1992, la *Corte de Apelaciones de EUA* rechazó la propuesta de GMC que había solicitado desde hace cinco años, consistente en obtener el permiso para ampliar operaciones sobre todo pintura de autos, de sus empresas maquiladoras instaladas en México sin pagar impuestos sobre el valor agregado. Asimismo, estaba realizando cabildeo para que se mantuviese la participación de México en el *Sistema Generalizado de Preferencias de EUA*, lo que también le implicaría reducir impuestos (*El Financiero, 26 octubre 1992*).

En julio de 1993, de acuerdo a un estudio presentado por el *Instituto de Estudios Políticos* (que forma parte de la organización llamada *USANAFTA*), en Washington sobre 35 grandes empresas, que entre 1990 a 1992 despidieron a cerca de 178 mil trabajadores GMC, ha trasladado hacia México, o tiene planes para ello, diez mil empleos. Asimismo se señala

que la planta que tiene en Matamoros vierte cloruro de metileno en un canal abierto y a una concentración superior en 216 mil tantos las normas estadounidenses y de arrojar otra sustancia tóxica, el xileno, a una concentración 6 400 veces superior a la permitida en EUA (Excelsior, 29 julio 1993).

Otro problema de GM en México para el mismo año, según el diario *Orange County Register*, es el suscitado por la maquiladora *Circuitos Binacionales De Tijuana (CBT)*, que forma parte de la empresa *Hughes Aircraft Co.*, y que hacia finales de 1993 se encuentra ensamblando componentes electrónicos para el sistema de navegación del proyectil *AMRAAM*, destinados a la *US Air Force*. Esta maquiladora cuenta con permiso de la SCT para el ensamblamiento de satélites, sin embargo, los componentes parecen estarse fabricando sin el conocimiento de las autoridades mexicanas (El Financiero, 6 septiembre 1993).

En 1994, GMC fue multada con 30 mil dólares porque su filial en Nuevo Laredo, la maquiladora *DELREDO*, incurrió en "un descontrolado manejo internacional de materiales altamente peligrosos, sin el debido permiso o notificación a la *Agencia de Protección al Ambiente (EPA)*". En 38 ocasiones *DELREDO* ha internado hacia la planta *Delco Chasis, EUA*, materiales peligrosos (Excelsior, 27 enero 1994).

GM ante la apertura comercial

Para Richard Nerod, presidente de *GMM*, "La apertura comercial en el terreno automotriz no debe ser de manera irrestricta, ya que afectaría negativamente a la balanza de divisas del país y se tendrían efectos no deseados tanto en el empleo como en la industria nacional de autopartes. Además, puede afectar negativamente la estructura de precios de ciertos vehículos. La alternativa de una apertura por medio de las plantas terminales asegura la compensación de divisas, la red de distribución y la garantía de servicio y refacciones, lo que sería benéfico para el país. La expectativa de desregulación favorecerá la competencia y permitirá una operación más eficiente de armadoras y proveedores, siempre y cuando se dé en una forma gradual. Existe una clara tendencia a reducir el número de proveedores directos, procurando una manufactura de vehículos y autopartes cada vez más económica (Expansión 16 agosto 1989).

Gary L. Henson, presidente y director general de *GMM* comentó, en reunión con más de cien proveedores, que "actualmente y hacia el futuro, los negocios que no sean pensados en un contexto global no podrán permanecer en un

mercado altamente competitivo por muchos años", asimismo, que la labor de equipo es primordial para el crecimiento y permanencia de las organizaciones en el nuevo orden internacional, lo cual redundará en beneficio de todos y cada uno de los integrantes (El Financiero, 11 diciembre 1993).

De esta manera, la estrategia de *GMC* para Norteamérica es operar en ella como un solo mercado, reflejando la reciente tendencia corporativa denominada "Racionalización" que *GMC* adoptó para sus operaciones internacionales. Donde la idea es cambiar las líneas de producción para construir menos modelos en cantidades mayores, viendo a México como un trampolín y base permanente de exportación (El Financiero, 27 abril 1994).

En ese sentido, resulta claro el por qué este corporativo desde 1989 a la fecha ha invertido en México 800 MDD y para los próximos años las 50 maquiladoras recibirán una inyección de 200 MDD (El Financiero, 24 octubre 1994).

B) La planta de motores en Toluca

En el caso de esta empresa se tiene como objetivo identificar las estrategias de modernización empresarial que se implementan en el *Complejo de motores de General Motors en Toluca (GMT)*, las formas de organización del trabajo que se desarrollan y las relaciones cliente-proveedor. La importancia de un estudio de caso con las características de GMT en las situaciones actuales tiene por lo menos tres aspectos relevantes sobre el análisis de los factores promotores e inhibidores de: la transferibilidad centro-periferia de las nuevas formas de organización de la producción; el "margen de maniobra local" para implementar cambios hacia esa dirección; y la capacidad de reestructuración de una planta para adecuarse de formas productivas *fordistas-tayloristas* hacia "flexibles".

Como se podrá observar a lo largo del trabajo, por lo menos para el caso específico que se analiza, no se puede hablar de modelos únicos y unidireccionales, sino de configuraciones particulares en las que se combinan, hibridan conceptualizaciones, estrategias, acciones y reacciones. El concepto de "configuración" se toma en el sentido planteado por *De la Garza (1993)*, según el cual se aleja del concepto de "sistema" pero no equivale a la fragmentación total, es, por el contrario, coherencia junto a discontinuidades, a contradicciones, a fragmentaciones parciales.

En el país, *General Motors de México (GMM)* es la principal empresa automotriz y exportadora-importadora manufacturera. En sus cerca de 60 establecimientos da ocupación a más

de 50 mil personas. Sus actividades las desarrolla en diversos giros, como automotriz, maquiladoras automotrices y electrónicas e informáticas, las cuales operan de manera relativamente independiente.

Temporal y territorialmente, se pueden notar varias fases en las formas de penetración de la empresa en el país. Desde los treinta y hasta principios de los sesenta, el ensamble de vehículos en base a partes importadas en el complejo en el Distrito Federal (DF); en los sesenta y setenta creciente integración nacional, con la producción de autopartes en el complejo del DF y la creación del complejo de motores en Toluca; en los setenta desarrollo de la planta maquiladora en la frontera norte, en los ochenta y hasta la fecha creciente orientación hacia las exportaciones a través del complejo de Ramos Arizpe y diversificación de actividades.

En la rama automotriz, exceptuando a las plantas maquiladora, los establecimientos de la empresa son: En el Distrito Federal las oficinas generales, hasta finales de 1995 contaba con planta de camiones que fue desconcentrada hacia Silao, Guanajuato, el complejo de motores y ensamble de automóviles en Ramos Arizpe, y el complejo de motores en Toluca, al que desde 1994 se incorpora la planta de camiones Kodlak.

Consideraciones generales

GMT surge a principios de la década de los sesenta, en un periodo de crecimiento del mercado e integración nacional de la industria automotriz. Frecuentemente se relaciona a las fases de desarrollo de esta industria con la política económica sectorial implementada, que tendría como principal expresión a los decretos emitidos por el gobierno mexicano. En este sentido, la planta de motores GMT sería producto de la convergencia de dos políticas: integración nacional del sector (Decreto de 1962) y desconcentración territorial de la economía (Política de Industrias Nuevas y Necesarias).

Estas, si bien incidieron, debido a que restringía la importación de motores y otorgaba estímulos fiscales a empresas que se localizaran fuera del DF, son insuficientes para explicar la instalación de la planta en Toluca (González López, 1992).

Al respecto deberían considerarse adicionalmente que un año antes del decreto en cuestión la empresa había adquirido el terreno donde se instalaría en Toluca; un año después del decreto y uno antes del inicio de operaciones de la planta, la empresa consigue negociar con el Sindicato de la planta en el DF que no tenga la titularidad en esta planta y en otras, que

posteriormente se instalarían en otras localidades. Esta estrategia de la empresa propició conflictos con el sindicato del DF, en los sesenta y los ochenta.

Asimismo, en 1962 es ampliada la carretera México-Toluca e introducidas líneas de alta tensión y gasoductos. En 1963 se decreta la Zona Industrial del Valle de Toluca. Finalmente, durante este periodo y hasta finales de los sesenta la industria automotriz estaba orientada hacia el mercado interno y que en la planta del DF se ensamblaban autos y camiones, por lo que la cercanía a la Ciudad de México era estratégica.

Toluca es la capital del estado de México y es uno de los principales centros industriales del país, se ubica a sesenta kms al poniente de la ciudad de México y tiene una población de aproximadamente un millón de habitantes. Cuenta con más de mil establecimientos industriales que ocupan a alrededor de 60 mil trabajadores (González López, 1993). La principal rama productiva es la automotriz que con cerca de 50 establecimientos emplea a unas 20 mil personas, sobresaliendo empresas como *Chrysler*, *Nissan*, *Mercedes Benz*, *BMW*, y *General Motors*, entre otras (González López, 1994).

Cronología

GMT inicia operaciones en 1964 sobre un terreno de 42.4 has. contando con dos plantas productivas una de fundición de monoblocks y partes de motor y otra de maquinado y ensamble de motores, así como un edificio de oficinas administrativas e ingeniería. La planta de maquinado y ensamble sólo contaba con la línea de *motores L6* para camiones del tipo 130, 250 y 292 pig3 (pulgadas cúbicas), destinadas para abastecer a la planta ensambladora en el DF.

En 1969 se incorporó la producción de motores de 153 y 161 pig3 para exportación, con el objeto de hacer uso completo de la capacidad instalada.

En 1971 fue adicionada la producción de *motores V8* para ventas domésticas y de exportación, misma que se aumentó en 1985 para satisfacer la demanda del Grupo de GM de Venta de Refacciones (GMSPRO).

En 1987 fue reemplazada totalmente la línea 1 de molde en planta de fundición por una nueva línea automatizada y moderna.

En 1988 cambió la estructura operativa del staff de la planta y la mano de obra sindicalizada, constituyendo un cambio hacia la "calidad total".

En 1989 se introduce el *motor HO* (alto rendimiento) de 3.0 lts reemplazando al 153 y 161 pig3 (GM, 1991).

Más recientemente, desde 1994 se iniciaron los trabajos para poder producir el motor del Chevy, para lo que se hicieron movimientos en las líneas de maquinado para dejar espacio, se inicia el ensamble del camión *Kodiak*, utilizando para ello la antigua nave de almacenamiento (25 miles m²), y en el presente año entra en operación el Almacén General de Refacciones para el corporativo en el país y laboratorios de ingeniería en una nueva nave con 3 has de construcción

Por otra parte, en la planta se construyó en agosto de ese año la Planta de Tratamiento de Aguas, con una inversión de 4 millones de dólares (MDD), con capacidad para un millón de litros que permite reciclar el 50% del agua utilizada (*Financiero*, 4 agosto 1994)

Producción

GMT tiene una producción anual promedio de 140-150 mil motores y de 33,500 toneladas de metales de hierro fundidos, aproximadamente. Los motores son para camiones, usos industriales, comerciales y marinos. El último motor utilizado para automóviles fue para el *Montecarlo* que dejó de producirse en 1984. Una característica importante de los motores producidos en el Complejo es que a pesar de no ser de "alta tecnología" y no producirse a gran escala, ésta planta es la única que se dedica a ellos dentro del Corporativo. Precisamente, estas características de tipo y volúmenes de motores hacen que GMT sea rentable para el Corporativo.

El primer motor fue producido en marzo de 1965, para 1980 ya se había alcanzado la cifra de un millón, para 1988 el motor 2 millones, para 1991 el 2.5 millones (GM, 1991) y el 20 de enero de 1995 produjo su motor 3 millones. Prácticamente, desde su inicio ha exportado al implementar un plan para tal fin en 1966 (*Financiero*, 2 abril 1990). Hacia 1980 las exportaciones representaron el 76.5% del total, para 1990 se redujo al 50% (*FINANCIERO*, 20 septiembre 1990) y actualmente es del 65.6%

Para 1994, produjo alrededor de 140 mil motores, distribuidos de la manera siguiente:

V8 101 mil unidades, para camiones y camionetas, 60% para exportación y el resto para la planta en el DF

L6 31 mil unidades, para camionetas, 80% para exportación y el resto para refacciones

L4 8 mil unidades, para uso industrial (montacargas) y marino, 80% para exportación y el resto para el mercado de refacciones

Comparada esta producción con la de 1991, con un total de 158.5 miles, de los cuales 90 mil fueron V8 y 68.5 miles de L4 y L6 (*FINANCIERO* 10 diciembre 1991), se nota un

ascenso los primeros y retroceso en los segundos. No obstante que el Complejo abastece el 60% de la demanda de motores de 4 cc de mercado de EU, teniendo como clientes a *Mercury Mannes*, *Manne Power* y *Outboard Manne*, y para Japón es el principal abastecedor de *Yamaha*, orientando exportaciones de este tipo de motor hacia Canadá, Latinoamérica, Suecia, Israel, Irak, Gran Bretaña, Kuwait, Arabia Saudita y Australia, (*FINANCIERO*, 2 abril 1991)

Recientemente se han introducido dos nuevos productos. El camión *Kodiak* para el mercado interno del que se tiene planeado alcanzar en un año cinco mil unidades mitad a gasolina y mitad a diesel, derivado de una estrategia competitiva de la empresa, y el fundido de monoblock y cabeza de motor para el *Phase* que produce *Motores Perkins*, derivado de las dificultades tenidas por esta empresa con *SIDENA* y *CIFUNSA*, que anteriormente se los proveían

Asimismo, desde 1995 se preparó la línea para producción para motores del Chevy, vehículo importado originalmente de la planta en Zaragoza, España, y que ya se ensambla en la planta de Ramos Arizpe

No obstante, ser una planta poco automatizada ha alcanzado elevados niveles de calidad, de manera que en 1990 recibió el premio "Fundición de Excelencia" otorgado por la Sociedad Mexicana de Fundidores, A.C., Capítulo México de la *American Foundryment's Society* en ese evento *Richard C. Verrel*, presidente y director ejecutivo de GM México declaró que es la mejor planta fundidora en el país, en el corporativo y con destacado lugar en el mundo entero (*FINANCIERO*, 14 enero 1991)

Para GMT 1991 fue un año significativo, obtuvo el premio "Nacional de Calidad", otorgado por el gobierno mexicano, premio que según Gonzalo García, director general de la planta, "es fruto de la cultura de calidad que se tiene en la planta y que responde al esfuerzo conjunto de directivos, empleados, obreros" (*FINANCIERO* 10 diciembre 1991) también, recibió el "Premio Estatal de Seguridad a raíz de los bajos índices de accidentes registrados y alcanzó 23 auditorías de Corporativo con cero discrepancias, lo que implicó que a partir de dicha fecha el Corporativo ya no realiza en el Complejo auditorías, pasando estas a realizarse internamente

Esto se explica por las intensas acciones de la empresa por desarrollar formas de organización del trabajo orientadas hacia la productividad y la calidad a las cuales han sido participativos sindicato y trabajadores

Empleo y relaciones laborales

Siguiendo a *Dombois y Pries* (1993), dos son los aspectos centrales de la relación asalariada (capital/trabajo): las relaciones contractuales y las relaciones laborales. Donde las primeras definen las condiciones de empleo -ante todo salario, horarios y estabilidad laboral-, en otros términos, el carácter de la mano de obra como mercancía que se intercambia con el capital en la forma contractual; y, las segundas, que definen las condiciones y exigencias "legítimas y razonables" en el proceso del trabajo -sobre todo las de trabajo, cooperación y autoridad-, es decir, la transformación de la fuerza de trabajo en trabajo dentro del proceso laboral

No obstante, en diversos trabajos a las "relaciones contractuales" se les denomina "relaciones laborales", y a las "relaciones laborales" como "organización del trabajo" Con el objeto de tener homogeneidad con los conceptos predominantes se utilizarán éstos últimos, pero refiriéndonos a las características planteadas por *Dombois y Pries*.

Durante la presente década, sobre todo a partir de 1993 se evidencia una reducción del personal ocupado en el Complejo, derivado, por un lado del deterioro económico del país, como del mejoramiento de los niveles de productividad, (Cuadro 7.19).

No obstante, estos retrocesos significativos del personal ocupado no han propiciado desde su inauguración ningún estallamiento de huelga, en buena medida por la colaboración entre empresa y sindicato, siendo indicativo que el secretario general del mismo es la misma persona desde el inicio de labores del Complejo En lo que respecta a las remuneraciones, adicional al salario, los trabajadores reciben como compensaciones: sobresueldos por realizar temporalmente actividades que rebasan su categoría, premios, y sobresueldos por desempeño y participación en cursos

De acuerdo al Contrato Colectivo de Trabajo 1994-1996, firmado en mayo de 1994 entre la empresa y el *Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Metalúrgica y Similares, Sección 9*, miembro de la CTM, existen nueve categorías. Primera a cuarta especiales y primera a quinta. Los trabajadores para las primeras son elegidos por la empresa y los trabajadores para las segundas acordados entre ambas partes

El nivel salarial de acuerdo a las categorías es, considerando a la más baja como 1 00., es el siguiente

- Para el acceso a cada una de las categorías tienen preferencia los trabajadores que

laboran en el departamento donde se abre la categoría

Otras prestaciones y estímulos recibidos por el trabajador son

- Días de descanso obligatorio con pago de salario íntegro.- 17, Más el primero de diciembre cuando haya cambio de Presidente de la República y cuando haya elecciones electorales ordinarias
- Vacaciones a trabajadores de planta con pago íntegro Más 188 % - 10 días a los trabajadores con un año de antigüedad, 12 a los de 2, 14 a los de 3, 16 a los de 4, 17 a los de 5 a 8, 18 a los de 9 a 13, 20 a los de 14 a 19, 22 a los de 20 a 24, y 24 a los de 25 a 29 años
- Premio de puntualidad (un mes sin retardo) - un día.
- Premio de asistencia (un mes sin falta) - 3 días
- Récord perfecto (un mes sin retardo ni falta).- 15 días. Por participación en seminarios, cursos, propuestas de mejoramiento, etc., el trabajador sólo recibe reconocimientos simbólicos Actualmente está en análisis el darle un premio monetario en proporción al ahorro que para la empresa represente la aplicación de las propuestas de los trabajadores

Por otra parte, en su mayoría los trabajadores de producción tienen una edad promedio entre 25 y 35 años, superior al de otras plantas automotrices en la zona Debido en parte por la propia antigüedad de la planta y por el compromiso implícito de la empresa de procurar mantener a los trabajadores, sobre los cuales han hecho importantes inversiones en capacitación.

Aparentemente se han dado cambios en los criterios de reclutamiento privilegiando en los últimos años al personal con escasa experiencia, oficio y edad, y mayor escolaridad

De manera sintética las características que son relevantes para interpretar las relaciones laborales que se desarrollan en GMT son a) El carácter funcional de las relaciones sindicato-empresa, y b) La "tranquilidad" laboral en la zona

Un funcionario de GMT decía "Las buenas relaciones obrero-patronales están vinculadas con las buenas relaciones que existen entre el sindicato y la empresa" Esto tiene varias implicaciones, como que finalmente estos tipos de relaciones no se dan en abstracto sino a partir de experiencias y expectativas concretas entre los agentes sociales que, si bien en absoluto no cancelan relaciones de poder entre ambos, si plantean formas de acción que para el caso de GMT han sido de colaboración y por tanto de control "unificado" hacia el trabajo Este nivel de "identificación sindicato-empresa se expresa en la

inexistencia de huelgas en el complejo y en la permanencia del secretario general del sindicato desde el origen del complejo y su intervención cercana en las decisiones tomadas por la empresa, entre las que destaca la incorporación de Equipos de Trabajo (ET) y Unidades de Negocios (UN)

Por otra parte, Toluca ha sido tradicionalmente una de las zonas industriales del país con menores emplazamientos y estallamientos de huelgas. Esto nos remite, creemos a cuestiones "culturales", que constituyen una veta de investigación sobre la que debe profundizarse

Estructura organizativa

Al formar parte GMT de un corporativo internacional y dedicarse a la producción de un componente (motores y sus partes), el análisis de su estrategia empresarial de modernización que influye a su vez sobre su estructura organizativa requiere intentar la identificación de las determinantes externas e internas del Complejo que configuran las formas específicas de organización, producción y trabajo bajo las cuales opera. Por ello, de manera breve se hará una referencia a modificaciones estratégicas del corporativo en lo internacional y nacional para, con mayor detalle abordar las condiciones internas del Complejo Toluca

Estrategia corporativa

En el primer nivel, se puede mencionar que ante la crisis financiera del corporativo, derivado de la fuerte competencia de las empresas automotrices japonesas, GMC desde los ochenta desarrolló cambios de estrategia, que se expresó tanto su incursión en otros sectores, como de informática, aeroespaciales y de robótica, a través de adquisiciones y *joint ventures*, alianzas con otras empresas automotrices, reducción de plantas y personal ocupado en Estados Unidos y Canadá, y el desarrollo de plantas maquiladoras y automotrices sobre todo en el norte de México. Más recientemente, ante la negociación y puesta en operación del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC), el corporativo modificó su estructura regional incorporando a México en la Gerencia de Norteamérica cuando anteriormente estaba en la de América Latina

De estas estrategias se pueden distinguir dos momentos significativos en cuanto a la organización del trabajo en las plantas en México, a principios y a finales de los ochenta que tienen que ver con intentos de incorporar conceptos de *calidad total*. Para el primer

momento exploraron pero no pudieron generalizarse en el Complejo de Toluca y se introdujeron en el recién creado Complejo de Ramos Arizpe, para el segundo, se alcanzó la operación generalizada en Toluca y fracasó su introducción en el DF

Por otra parte, las decisiones de producción, mercadotecnia y proveduría están definidas a nivel de las oficinas centrales, a partir del que se coordinan las operaciones necesarias en cada uno de los complejos productivos. En función de esto, GMT establece distintos vínculos con los otros establecimientos de la empresa nacional e internacionalmente, y también con proveedores, por medio del sistema de cómputo "Olympic", operado por *Electronic Data System* (EDS), quien se instaló en la planta desde 1989. A través de este sistema se relacionan EU-México (cada planta y oficinas centrales). La interconexión de información está diseñada de manera tal que cada planta tiene solo niveles de acceso a las otras de acuerdo al tipo de requerimientos preestablecidos centralmente.

GMT abastece todos los motores demandados por la planta del DF, cigüeñales (de hierro nodular) al de Ramos Arizpe, funde monoblocks para otras empresas automotrices y exporta motores sobre todo a Estados Unidos (EU) a través del Grupo de GM de Venta de Refacciones (GMSPO). Con sus proveedores se aplica la técnica "80/20", que distingue y privilegia aquellas materias primas e insumos que representan mayor valor. De acuerdo a ella y a la evaluación de proveedores enmarcadas en "Objetivos para la Excelencia (TFE)", según calidad, liderazgo, tecnología, confiabilidad de la entrega, estructura corporativa y capacidad financiera, se les clasifica y se establecen diferentes tipos de relaciones con ellos.

Con los del rango mayor, se trabaja en sus plantas a través del "Grupo Dinámico GM", quien estima su calidad. Este grupo es del corporativo en el DF, e incluso las compras son realizadas centralmente a través del "Grupo Coordinador de Materiales Directos" en el DF no pudiendo hacerlas las plantas directamente.

Por lo anterior, se puede señalar que se presenta una fuerte verticalidad de las directrices diseñadas por el corporativo hacia cada una de las plantas, asimismo, que se refuerza una integración en las relaciones entre ellas. Por otra parte, la incorporación de formas de organización del trabajo tienen como "detonador" estas estrategias, no obstante esto último no significa homogeneidad en las implementaciones ya que a nivel de planta inciden las particularidades internas de cada una de ellas. Esto puede constatarse en Cruz (1995) y en GM (1993), para los casos de GM en el DF y

en Ramos Arizpe, respectivamente, y para Toluca lo cual se verá continuación con mayor detalle

Para mostrar de una manera clara la forma en que está organizado GMT se presenta separadamente la estructura administrativa formal, como aquella que funcionalmente está operando, tratando de reconstruir en el segundo caso las vías que se exploraron hasta llegar a la vigente forma de funcionamiento

Estructura Administrativa:

Administrativamente, GMT está organizado de la manera siguiente:

Dirección General
Operaciones de Maquinado
Operaciones de Fundición
Finanzas
Calidad
Ingeniería de Manufactura
Recursos Humanos
Materiales
EDS
Kodiak
Almacén General de Materiales

De estas áreas, las tres últimas son las más recientes. La de EDS que fue contratada para la planta en 1989 y, en 1994 la del Kodiak y el Almacén General de Refacciones. En el caso de EDS se trata de una consultora, adquirida por el corporativo en 1984 pero que opera de manera independiente, y se encarga de diseñar y operar los sistemas de cómputo (sistema Olympic), para establecer intercambios de información de la planta Toluca con EU-México (DF, Ramos Arizpe).

Kodiak es una área implementada para ensamblar CKD un camión pesado, segmento en el que no participaba GM en México, que se aplica para carga comercial y de servicio. Actividad que se realiza nacionalmente solo en Toluca, adaptando para tal efecto la antigua nave de almacén

El Almacén General de Materiales, con 150 trabajadores fue establecido para abastecer al corporativo a nivel nacional y es resultado de la desconcentración de la planta en el DF, operando de manera independiente del complejo, no obstante que se ubica en los terrenos de ella, y está relacionado verticalmente con las oficinas centrales en el DF, desde donde se deciden los abastecimientos para los otros complejos en el país

Estructura Funcional :

Dos son los aspectos centrales de funcionamiento de GMT a su interior la

constitución de Unidades de Negocios (UN) y de Equipos a distintos niveles. Ambos enmarcados en el "Programa Integral de Operación" (PRINDO) que constituye el "Plan de Calidad" del Complejo.

De acuerdo a (G.M., 1991), funcionalmente, GMT está organizado a partir del PRINDO, el cual integra a todos los programas que se orientan hacia la consecución del Plan de Negocios, que es diseñado cada cinco años

La estructura PRINDO se fundamenta en "la participación, involucramiento y satisfacción personal bajo la relación cliente-proveedor dando con ello mayor fortaleza y claridad en la fijación de objetivos, eficiencia en la administración y efectividad en la comunicación de todo el Complejo". Este programa empezó a operar de manera limitada desde 1980, debido a que estaba orientado principalmente a la aplicación de técnicas estadísticas para el mejoramiento de la calidad, y estaba orientado hacia mandos medios.

Es hasta 1987 que se toma la decisión de generalizar dichas técnicas para todo el personal y se introduce el concepto de Equipos de Trabajo (ET). Para tal efecto se inician equipos experimentales, uno por cada planta con la participación del sindicato. Siendo en 1988 cuando se inicia la operación generalizada de ET y una reorganización de todo el Complejo, dividiéndolo en UN, propiciando una descentralización económico-financiera

Así, está constituido por equipos a diferentes niveles que tienen comunicación entre sí y son

Equipo Coordinador, integrado por el staff sindicato, presidentes de equipos operativos y liderado por el director del Complejo

Equipos Operativos, integrados por los gerentes y representantes de los departamentos de servicio y liderados por los presidentes de las unidades operativas o de servicio

Equipos de Apoyo, integrados por los supervisores de operaciones, supervisores o representantes de áreas de servicio y liderados por el supervisor general del área.

Equipo de Trabajo, integrados por los miembros operarios ya sea de línea de producción o del área de servicio y son liderados por un "coordinador" elegido por el propio equipo

De esta manera, actualmente existen 1 equipo coordinador, 6 equipos operativos, 13 equipos de apoyo y alrededor de 200 equipos de trabajo, de los cuales 140 están en las áreas productivas y los restantes en las áreas administrativas

A partir de la Unidad Coordinadora (Gerencia/sindicato), se desprenden las seis UN: hornos, moldeo, corazones y limpieza, maquinado sur (monoblocks), norte (partes de motor), y ensamble motores, seis unidades de

operación, una para cada UN y posteriormente los ET.

A continuación se presenta de manera esquemática la cronología seguida en GMT hasta llegar a su estructura funcional actual. Como se mencionaba, si bien los intentos de modificación de la organización fueron desde 1980, hasta 1987 se desarrollan importantes acciones para tal fin.

En 1987 se conforma un equipo exploratorio (con la participación del sindicato), que visita distintas plantas; se aprueba el modelo de ET de GMT; se contrata a expertos externos, y se imparten cursos bajo el "modelo cliente-proveedor" a los equipos coordinadores operativos y de implantación.

En 1988 se aplican dos ET de manera experimental en las líneas de maquinado y fundición; se realiza la primera Junta de Negocios (JN) con todo el personal donde se les informa sobre la situación del Complejo, se realiza la primera junta de Coordinadores (13 coordinadores); y se dan cursos a ellos de desarrollo de habilidades y liderazgo en la supervisión, y de desarrollo de programas de capacitación técnica. Finalmente se generalizan los ET y UN.

En 1989-1990 se realizan cuatro juntas de negocios, donde a partir de la cuarta se abordan temas específicos, siendo el primero "Productividad"; se inician las "Caminatas de Calidad" (una cada semana), se imparten cursos de mejoramiento de calidad en las líneas y máquinas críticas (aquellas que requieren mayor exactitud), cursos gerenciales *Deming* a gerentes, cursos de proceso de mejora continua a todo el personal; y se desarrolla la "Misión de la Madurez" para analizar la situación de operación de los ET.

En 1991-1992 se realizan otras cuatro juntas de negocios, con temas como "Mantenimiento y Seguridad, Cliente, y Competitividad"; se desarrolla un programa de formación integral para favorecer la madurez de los ET se dan más de 70 cursos técnicos y conceptuales, se inicia la secundaria abierta y el tecnológico GM en las instalaciones del complejo, se realiza la medición del ambiente laboral, con el objeto de analizar el involucramiento del personal a los programas de calidad.

En 1993 se realiza la evaluación de coordinadores; se redefine la estrategia hacia los ET, se lleva a cabo la décima junta de negocios con el tema "Manufactura Sincronizada"; se implementa el Plan Integral de Educación de la Excelencia, se da entrenamiento a todo el personal sobre manejo de material peligroso, y se reduce el número y tiempo de los cursos a la vez que se escalonan.

En 1994 se da un proceso de reentrenamiento con el curso de evaluación del

desempeño, con el que se aplica una encuesta sobre la mentalidad del trabajador sindicalizado y un informe sobre el ambiente laboral.

Un aspecto clave de la forma de organización del Complejo es la independencia relativa para decidir la forma específica que asume. Si bien existe una decisión corporativa de incorporación de la "calidad total" y "equipos de trabajo", éstas son exploradas, implementadas y evaluadas internamente, adquiriendo una forma particular, distinguible de las otras plantas del Corporativo.

En este sentido, se puede mencionar que conceptualmente en GMT se analizaron, exploraron y aplicaron distintos planteamientos sobre control total de la calidad, incluyendo a *Deming, Crosby, Juran, Ishikawa* y otros. De acuerdo a funcionarios de la planta "se aplica lo mejor de ellos, dependiendo de que tanto se adecuan a las condiciones específicas del Complejo", asimismo, durante el trayecto de implementación seguido se han hecho nuevas adecuaciones.

Si bien los diferentes autores sobre "calidad" y la propia GMT resaltan en lo general la relación calidad-productividad-competitividad, entre ellos y la empresa hay diferencias. En *Santos y García (1987)* se puede encontrar un excelente análisis comparativo entre las distintas "corrientes de la calidad". Para este caso lo que interesa resaltar es la hibridez que se desarrolla en GMT.

Así, a pesar de retomar la definición de *Crosby* sobre calidad como "cumplir los requisitos del cliente", y el "estilo gerencial", incorpora de manera fuerte la relación "cliente-proveedor" de *Juran e Ishikawa*, y de éste último el "*kaizen*" y "*kanban*", enfatiza en las técnicas de medición de la calidad de *Deming*. En lo que respecta a la organización del trabajo, GMT asume una manera vertical de equipos de trabajo, al restarles el carácter voluntario de su constitución, no obstante que da libertades en formas de selección del coordinador y de reunión.

Por otra parte, probablemente dos son las principales adecuaciones en torno a los ET desarrolladas a partir de 1993. Antes había total libertad para elegir al coordinador y el problema a desarrollar, ahora para ser coordinador se requiere aprobar un examen de conocimientos y el problema lo delimita la empresa.

Organización del trabajo

GMT bajo el esquema PRINDO, opera en su conjunto (áreas productivas y administrativas) a través de UN y equipos a distintos niveles siendo los últimos los ET.

En lo que respecta a las áreas productivas éstas se encuentran organizadas en equipos de tres tipos, operativos, de apoyo y de trabajo, siendo 6 los primeros, 13 los segundos y 140 los últimos. A cada uno de los operativos corresponde una UN, relativamente autosuficientes en los términos señalados anteriormente. El número de trabajadores y equipos por planta y UN se indican en el (Cuadro 7.20).

Esta es la situación cuantitativa de la organización del trabajo, pero, cómo funcionan. Para tal efecto, se combinaron los planteamientos de *Dombois* y *Pries* y los indicadores de *Durand* (1994).

Según los primeros autores la organización del trabajo ("relaciones laborales", para ellos) se refieren al proceso de trabajo y de producción, remitiendo en su conjunto al valor de uso de la fuerza de trabajo, e incluyendo cuatro aspectos sobre todo: diseño técnico del proceso, organización del trabajo (propriadamente dicha), asignación del trabajo y control y rendimiento del trabajo. Para el segundo, los aspectos centrales sobre la organización del trabajo a considerar la vida interna de los ET, el trabajo de producción, la forma en que son controlados los ET, y la implicación obrera.

Complejo en su conjunto

Para el caso de GMT en sus áreas productivas, en general pueden identificarse, en los términos de *Dombois* y *Pries*, que en el diseño del proceso predominan las formas legales negociadas de "concertación institucionalizada", al existir tanto en la implantación como operación de los ET de una participación directa y organizada por parte del sindicato. No obstante, tanto la intención original como el seguimiento de ellos tienen una fuerte carga gerencial.

La organización del trabajo (propriadamente dicha) es ante todo en términos de flexibilidad e involucramiento mas potencial que activa, lo que significa que no obstante existir la capacitación y adiestramiento en el personal para realizar actividades polivalentes, en la práctica esto sucede esporádicamente, principalmente ante ausencias o vacaciones de los trabajadores, más que una práctica regular de rotación, debido en parte a la rigidez escalafonaria que implicarán los cambios y a que se sigue privilegiando la habilidad individual del trabajador (especialización).

En relación a lo anterior, la asignación de las tareas corresponde principalmente al escalafón, antigüedad y especialidad del trabajador, que a pesar de ser una decisión que puede tomar la empresa, procura recurrir al

sindicato y al ET para realizarla con el objeto de seguir manteniendo las buenas relaciones laborales existentes, que es una de las principales características en el complejo.

En cuanto al control sobre el trabajo, si bien formalmente se pretende alcanzar el autocontrol, y en este sentido una fuerte participación del ET o de su coordinador (elegido por el ET), el supervisor (designado por la empresa) es quien ejerce el papel controlador a nivel de línea.

Ahora, siguiendo el esquema de *Durand*, para el conjunto del Complejo (Cuadro 7.21), se puede observar que la organización del trabajo en términos de funcionamiento de los ET, presenta como principales características. Los ET se encuentran en una fase de generalización, ya que la fase exploratoria o de arranque fue en 1987 y para el año siguiente ya operaron en la totalidad del complejo. Asimismo, la constitución de ellos, a pesar de ser una decisión del corporativo, tuvieron una fuerte participación del sindicato en la forma de arranque y de operación generalizada.

En lo que respecta a la vida interna de los ET se puede notar, por lo menos hasta 1993, que existe un elevado grado de organización del trabajo, ya que son los miembros de los ET los que deciden formas de reunión y como se coordinan, aunque a partir de ese año el problema que desarrollan ya es elegido por la empresa cuando antes era por el ET.

El grado de polivalencia es elevado pero sustancialmente mayor a la rotación efectiva de los operadores porque esta, exceptuando cuando hay ausencia de trabajadores principalmente es esporádica más que rutinaria.

En cuanto al líder (coordinador) del ET, su elección por los miembros y su rotación entre ellos, aunque siguen teniendo capacidad los miembros, desde 1993 se ha venido restringiendo a que el coordinador apruebe un examen de conocimientos diseñado por la empresa. Por otra parte, no obstante que para ser coordinador no existe relación jerárquica, funcionalmente quien tiene un papel de "líder real" es el supervisor (designado por la empresa) quien formalmente en los ET tendría solo un papel de "monitor". El trabajo de producción es el aspecto donde tienen menor participación los ET, debido a que la ayuda de equipo de cómputo es sobre todo a nivel de consulta, prácticamente no tienen incidencia sobre los estándares de calidad es mínimo el control de calidad al interior de los ET y aun menor en el mantenimiento de equipo y maquinaria y fijación de stocks por el ET.

Debido a que los ET se enmarcan en UN al interior de cada una de ellas se da una cierta autonomía en cuanto a las maneras específicas de administrar recursos financieros y

humanos, y al ubicarse esta UN más próximas a las áreas productivas predominan formas negociadas de decisión

En lo que respecta a la implicación obrera, esta cuestión es la más difícil de evaluar por la fuerte connotación subjetiva y cultural que supone. No obstante, se podría señalar, por un lado, que ante la estrecha relación sindicato-empresa, se da el interés de la empresa por promover la participación y calificación del trabajo (acorde a los nuevos modelos de organización del trabajo), y por el otro lado, la existencia de salarios superiores a los de la media local y el creciente desempleo que implica la crisis, se da una tendencia hacia la implicación obrera, que no es mayor tanto porque las remuneraciones se otorgan en gran medida según el puesto más que por una evaluación objetiva del trabajo y los estímulos que reciben los trabajadores son sobre todo simbólicos, como porque es aun reducida la incidencia del trabajo sobre las formas concretas de trabajo como estándares de calidad, control, flujos y mantenimiento.

Con el objeto de pormenorizar en los procesos productivos y en la organización del trabajo que se desarrollan en GMT, a continuación se presentan una descripción del proceso productivo en cada una de las plantas y las particularidades de la organización del trabajo en dos líneas productivas, obviando algunas de las formas ya mencionadas para el Complejo en su conjunto cuando no hay diferencias significativas

Planta de fundición

Esta planta cuenta con cinco hornos de cinco toneladas cada uno (dos de inducción y tres de electricidad). Se obtienen cuatro tipos de metales: duro, suave, nodular y aleado.

El proceso productivo de la planta es

- A Recepción y disposición de chatarra
- B. Recalentado de chatarra
- C. Mezclado de ferroaleaciones
- D. Horneado
- E. Vaciado en moldes
- F. Corazones
- G. Limpieza de piezas fundidas
- H. Traslado a planta de maquinado

Los inventarios del material para fundición antes cubrían las necesidades para un lapso de 10 a 12 días, ahora para 15 días, lo que supone una organización *justo a tiempo*

También se han dado cambios en cuanto a la calidad de chatarra consistente en una reducción de las especificaciones. Antes se

solicitaba que no tuviese pintura, oxidación, etc. y que estuviese compactada, y ahora no existen esas restricciones, debido a la dificultad para contar oportunamente con el material. No obstante, la calidad no ha variado, debido a que las especificaciones necesarias se alcanzan por medio de las ferroaleaciones.

Las principales materias primas son chatarra industrial, proveniente del DF y en menor medida de Monterrey y Toluca, aunque en situaciones de emergencia se ha recurrido a su importación. Arena silícica, utilizada para los moldes, proviene de la empresa nacional *Istmo* ubicada en Veracruz. Ferroaleaciones, importadas de EU y Brasil por una empresa nacional importadora localizada en el DF.

La planta de fundición ocupa actualmente a 641 personas, de las cuales 601 son trabajadores y 40 supervisores, asimismo esta organizada en tres unidades de negocios (hornos, moldeo y corazones y limpieza) en torno a los cuales se desarrollan equipos de trabajo: 3 operativos, 3 de apoyo y 33 de trabajo.

La organización del trabajo en la línea de corazones y limpieza, en la que por las características propias del proceso productivo el tipo de trabajo en la línea es predominantemente monótono, poco calificado y que da poco espacio a la incorporación de iniciativas que supongan cambios sustantivos en el proceso. De acuerdo a los planteamientos de *Dombois* y *Pries* no presentan diferencias sustantivas a las características del complejo en su conjunto. Aplicando el esquema propuesto por *Durand* (Cuadro 7.22) se pueden desprender las particularidades siguientes:

Se tiene una percepción fuerte de que la constitución de ET es promovida por la empresa y por tanto existe escaso margen de negociación. La participación de los ET en el trabajo productivo es menor al promedio, debido a que es esencialmente poco calificado y dominado por las especificaciones incorporadas a la maquinana, asimismo, ante los elevados niveles de ruido la comunicación entre trabajadores es escasa. El control de calidad internamente es reducido, detectándose por el ET sobre todo las fallas visibles o notonas. Por otra parte cuando se presentan estas fallas son debidas principalmente a deficiencias en las aleaciones, que corresponden a la línea de hornos. El control sobre el ET es mayor por parte de la empresa a través del supervisor debido a la escasa calificación del trabajo y a mínima comunicación durante el proceso. También por la escasa calificación y marcada significación del escalafón, y la situación crítica de la economía que ha propiciado desempleo, se da una tendencia hacia un involucramiento formal más

que real, con el objeto de mantener la fuente de empleo.

Planta de maquinado y ensamble

Tradicionalmente se ha ocupado en la planta maquinaria de reuso. A últimas fechas es que se ha introducido maquinaria más sofisticada, aunque no de punta, y solamente en líneas de producción específicas, como la maquinado de motores L6 y V8, y la de cigüeñales.

El proceso de maquinado y ensamble parte de dos flujos: piezas fundidas en la planta y piezas compradas. Las piezas fundidas pasan al desbaste, inspección, acabado e inspección final. Las piezas compradas pasan al almacén, inspección y nuevamente a almacén. Ambos flujos se reúnen en el proceso de subensambles, donde se realiza el ensamble de ellas.

En el proceso de ensamble, primero se realiza una inspección de los subensambles, se realiza el ensamble, que pasa a inspección, banco de pruebas y al vestido final.

Las líneas de maquinado son siete, y una la de ensamble, las primeras son:

- A. Cigüeñal.
- B. Árbol de levas C. Monoblock y cabeza de motor V8 y L4.
- D. Bombas de agua
- E. Válvulas
- F. Monoblock y cabeza de motor L6
- G. Volantes, anillos, cubiertas, embrague, empaquetadora y bombas de aceite.
- H. Bielas.

El volumen de producción y de inventarios se realiza *justo a tiempo*, operándolo el área de ingeniería de manufactura, en coordinación con los departamentos de operación (maquinado y fundido) por medio del Sistema PISCIK, el cual transmite los requerimientos y volúmenes alcanzados a través de letreros electrónicos a cada una de las líneas. Las programaciones son diarias, mensuales y anuales.

Para el análisis de la organización del trabajo se tomó la línea de cigüeñales, por ser ésta una de las más "críticas" en cuanto a grado de precisión que debe alcanzar el componente, asimismo porque esto exige una mayor calificación y participación del trabajador en el control de la calidad, a diferencia de la de moldes y limpieza en la planta de fundido. No obstante, siguiendo los planteamientos de *Dombois* y *Pries* no muestra diferencias sustanciales con respecto al complejo en su conjunto. En lo que respecta al esquema de *Durand* (Cuadro 7.23), se puede mencionar como particularidades las siguientes:

En la constitución de los ET se nota una mayor participación de los miembros, aunque se reconoce como determinante la acción de la empresa. Esto, debido a la mas fuerte vida interna del ET, derivada a su vez por la existencia de mayores formas de comunicación entre ellos durante el proceso. Asimismo, es mayor la polivalencia y rotación de puestos entre los trabajadores, por la propia calificación de ellos y que existen menores restricciones por parte de la empresa para efecto de la rotación. Por otra parte, también es mayor la ausencia de relación jerárquica, debida a la mayor comunicación entre miembros del ET y supervisores.

El proceso productivo posibilita una mayor participación del ET, resolviéndose al interior de ellos buena parte de los problemas que se presentan, para lo cual cuentan con equipo de cómputo, lo mismo sucede con el mantenimiento de la maquinaria que periódicamente realiza el ET. Sin embargo, los estándares de calidad y ritmos de los flujos son impuestos por la empresa.

El control sobre el trabajo es menor que en la línea de corazones y limpieza, debido a la mayor y mejor comunicación con los supervisores.

La implicación del trabajo también es mayor que en la otra línea, pero existe con respecto a esta una más clara inconformidad con los niveles salariales, debido a que los trabajadores la perciben como insuficiente de acuerdo a la calificación del trabajo y a las exigencias que impone el proceso productivo.

Conclusiones

GMT constituye un ejemplo interesante de como un complejo dedicado a la elaboración de un componente automotriz (motores y sus partes) de escasos nivel tecnológico y volumen de producción entra a un proceso de cambio productivo hacia el mercado internacional con calidad, productividad y competitividad. Con las limitaciones que impone el análisis de un estudio de caso, pueden desprenderse algunas ideas generales sobre el grado de transferibilidad de conceptos y estrategias organizacionales que tienen como sustentos la flexibilidad productiva y el involucramiento del trabajo.

Entre el tránsito de conceptos y estrategias a formas concretas de acción existen una multitud de posibilidades, combinaciones que hacen que cada configuración específica lograda sea un caso prácticamente único. ¿Hasta que punto se puede ponderar la generalidad y especificidad de los cambios, particularmente los referidos a la organización del trabajo?

En GMT los cambios productivos están fuertemente relacionados con los presentados a

nivel corporativo en ese sentido, las estrategias de modernización son impulsadas por el proceso de reestructuración que se siguen centralmente. En un primer momento (la primera mitad de los ochenta) con carácter exploratorio y en uno posterior (de 1988 a la fecha) con gran intensidad para su generalización.

La estrategia diseñada por el corporativo parece mostrar una marcada verticalidad en lo que respecta al tipo y especificación de productos y tecnología dura (maquinaria y equipo), y cierta adecuación de la organización del trabajo a las condiciones internas de los complejos, posibilitando marcadas diferencias entre los complejos que operan en México. En otros términos, para el segundo caso plantea la creación de ET, pero no la forma específica de como operaran.

En GMT se evidencia un amplio "margen de maniobra local" para seleccionar e hibridar conceptos, estrategias y prácticas sobre la organización del trabajo. Los cuales han sido favorables para la empresa, ya que le han permitido alcanzar elevados niveles de calidad y productividad. Esto, debido en gran medida a la estrategia de la empresa de hacer participar al sindicato en la toma de decisiones, y a la notoria identificación de objetivos del sindicato con la empresa que ha posibilitado una relación funcional entre ambos. Este tipo de buenas relaciones antecede a los cambios ocurridos en los ochenta y es uno de los factores determinantes que ha posibilitado cambios organizacionales sin fuertes conflictos y con un relativo involucramiento de parte de los trabajadores.

La relatividad del involucramiento de los trabajadores en el proceso de trabajo, organizados en ET, presenta aspectos "favorecedores" como "inhibidores". Entre los primeros se puede señalar al intenso trabajo por parte de la empresa para calificarlos conceptual y técnicamente en la "nueva cultura del trabajo", en las intensas relaciones gerenciales personales con los trabajadores, y en el compromiso implícito por tratar de mantener la fuente de empleo. Entre las segundas, la rigidez escalafonaria para funcionar polivalentemente de manera más regular, y que los estímulos a la productividad, calificación e involucramiento privilegian lo simbólico sobre lo monetario.

También la autonomía de trabajo de los ET es relativa, ya que mientras, por una parte, la empresa estimula la participación de los trabajadores en ellos y les brinda calificación en tal sentido, por la otra, los supervisores (designados por la empresa) desempeñan un papel efectivo superior en el proceso de trabajo al del coordinador del ET (elegido por los trabajadores), asimismo los ET no determinan

volúmenes ni secuencias de la producción, solo la capacidad para optimizar los procesos.

Las relaciones hacia el exterior que establece GMT se encuentran fuertemente condicionadas por el corporativo a nivel internacional y nacional. En el primero de estos tipos y volúmenes de producción, califica y selecciona a proveedores, dosifica el intercambio de información entre los complejos, etc., mientras que, en el segundo se operativizan las relaciones e incluso se designan los proveedores de materiales de oficina para el conjunto de las plantas de GM en México. Constituyéndose de esta manera en un marco rígido que, por lo tanto prácticamente solo permite maniobrar al interior del complejo sobre la organización del trabajo.

7.2.2.2 Nissan planta de motores ¹⁶

El estudio de la planta de Lerma, instalada en 1978, presenta varios aspectos interesantes que es el proyecto intermedio de Nissan en México, entre la planta de Cuernavaca (1966) y la de Aguascalientes (1982), con implicaciones particulares en lo tecnológico y laboral, y que en sus diecisiete años de operación ha tenido que adecuarse a los cambios de modelos económicos nacionales, transitando de una orientación hacia el mercado interno al externo.

El trabajo se encuentra dividido en los apartados siguientes: Principales características del modelo productivo japonés y planteamientos sobre su transferibilidad, en el que se presenta un marco conceptual que permita contrastar planteamientos generales sobre estos temas con los concebidos y operados en planta de Lerma; panorama de Nissan Mexicana y características de la industria automotriz en la zona Toluca-Lerma donde se pretende mostrar el contexto de esta empresa en el país y las características locales donde está instalada la planta de fundición, lo que permitirá tener una perspectiva extra-fábrica de la planta, las prácticas gerenciales aplicadas y las relaciones laborales en la planta de Lerma, y, finalmente, una interpretación sobre los alcances y límites de la transferencia de modelos productivos a partir del estudio de caso.

La realización de este trabajo se apoyó en dos cuestionarios aplicados a la empresa en 1993 y 1994 y entrevistas con funcionarios trabajadores y ex trabajadores durante 1995. También resulta conveniente señalar que a diferencia de otras plantas automotrices en el país sobre las que se han llevado a cabo estudios a profundidad, la planta de Nissan en Lerma no ha sido abordada, lo que presentó una dificultad

¹⁶ El caso de esta empresa retoma el trabajo elaborado por González López y Villa (1996).

adicional para poder alcanzar una interpretación más precisa sobre las transformaciones sucedidas en ella

A. El modelo productivo japonés y su transferibilidad

Resulta difícil expresar en qué consiste el llamado "modelo productivo japonés", dado, que incluso entre autores que lo han analizado en detalle, se encuentran diferencias de conceptos y prácticas operadas entre distintas empresas japonesas, e igualmente respecto a la transferibilidad de este u otros modelos a países diferentes. Por ello, es necesario, aunque sea de manera breve, explicitar las características que consideramos conceptualmente sobre estos procesos

Principales características

Cuando se habla de este modelo frecuentemente se hace referencia al implementado por Toyota desde la década de los sesenta, por lo que también se le conoce como "toyotista", y se le compara con el denominado como "americano o fordista-taylorista", contrastando las virtudes del primero sobre el segundo. De manera esquemática, y de acuerdo con Aoki (1990), el modelo japonés tiene como principio rector la noción de integración flexible que abarca aspectos técnicos y organizativos, estrechamente complementarios entre sí

Sobre su transferibilidad

Tradicionalmente, sobre la transferibilidad de un modelo productivo se ha puesto como parámetro el traslado de una determinada manera de organización de la producción de un país hacia otro u otros. Asimismo, predominan dos posiciones contrapuestas sobre este fenómeno la que enfatiza la vigencia del modelo indistintamente del país en el que se pretenda implementar, y la que resalta las particularidades locales, que se constituyen en una restricción hacia dicha transferencia de modelos exógenos.

Más recientemente se han desarrollado otros planteamientos, ubicados en una posición intermedia entre las dos anteriores, conocida como "hibridación", que supone un amplio abanico de combinación de características de distintos modelos productivos con las particularidades de los ámbitos locales donde operan, constituyendo así una multiplicidad de formas productivas distinguibles unas de otras. Por otra parte, un tema escasamente abordado en comparación con la transferibilidad entre países, ha sido la

transferibilidad entre empresas del mismo país que mantienen entre sí relaciones productivas como sería el caso entre ensambladoras y proveedoras, aspecto central a tomar en cuenta para abordar el llamado modelo japonés

Si consideramos que en general cualquier modelo productivo es una concepción ideal de la forma como deberían operar las empresas y que, en este sentido sería prácticamente imposible encontrar a una empresa 100% japonesa o americana, el planteamiento de la hibridación representa ventajas para el trabajo empírico sobre los dos anteriores

Sin embargo, la identificación de "mezclas" de modelos y factores locales en distintas proporciones puede ser útil para el estudio de casos pero probablemente resulte insuficiente para establecer patrones más generales de organización de la producción y así construir marcos conceptuales que rebasen esferas casuísticas

Por otra parte, y teniendo como referente que una de las características del modelo japonés es su carácter integrador (horizontal y por tanto participativo), entre empresas, talleres y trabajadores, lo cual propiciaría el desarrollo de mejoras en y entre cada una de estas instancias, el tema de la transferibilidad nos remitiría a considerarla como una dirección con dos sentidos fundamentales: de país y empresa (centrales) a países, empresas y trabajadores (periféricos) y viceversa

Al respecto, tal vez sería relevante trabajar desde una perspectiva que permita identificar e interpretar procesos más que formas acabadas, factores promotores e inhibidores, factores internos y externos a las empresas. En síntesis, pensar más en tendencias hacia el predominio de alguno de los modelos que en el arraigo absoluto de cualquiera de ellos o que la mezcla "informe" de los mismos. Esto reviste un reto extremadamente difícil sobre el que es necesario trabajar y, en el caso de este documento, aunque esta es su intención es imposible de alcanzar, en parte por lo señalado anteriormente la no existencia de investigaciones previas sobre la planta de Lerma

Los requisitos hacia lo japonés

Tomando en cuenta los planteamientos indicados pero también las limitaciones del trabajo a continuación se indican algunas de las características que deberían reunir la planta de motores de Nissan en Lerma para poder responder a la pregunta de qué tan japonesa es en su operación

Para tal efecto, se retomaron los planteamientos de Aoki (1990), destacando como

principales características de lo que supondría al modelo japonés las siguientes

- Integración horizontal entre talleres para la toma de decisiones y operación de acciones
- Integración entre las actividades de control de calidad y producción
- Circulación horizontal de información entre talleres.
- Demarcación flexible entre puestos de trabajo y ejercicio de la movilidad entre ellos, así como de la capacidad (habilidad) efectiva de los trabajadores para realizarla
- Establecimiento de categorías salariales como incentivo para el trabajador como promoción para el reconocimiento de habilidades.
- Trabajo en equipo (con polyvalencia) sobre trabajo individual (especializado)
- Estabilidad en el empleo.
- Producción flexible a partir del mercado

Más adelante, estas características se contrastarán con los planteamientos y prácticas de la planta Lerma

B. Panorama de Nissan Mexicana

Nissan Motor Co Ltd., una de las principales empresas automotrices japonesas a nivel mundial, inicia sus operaciones en México en 1959 con la importación de los vehículos *Datsun Blue Bird*, PL 211, 1200 c.c. que en año siguiente ya ensambla en el país con partes importadas del Japón. En 1961 adopta la razón social de Nissan Mexicana S.A. de C.V. y establece el desarrollo de proveedores nacionales.

En 1966 pone en operación la planta ensambladora en Tejalpa, Morelos, municipio conurbado al de Cuernavaca, con capacidad para producir 70 unidades por cada turno de ocho horas de trabajo y suscribe el primer contrato colectivo de trabajo (CCT) con el Sindicato Independiente de Trabajadores de Nissan Mexicana (SITNM).

Esta empresa, no obstante ser de las últimas en instalarse en nuestro país, adquiere un acelerado dinamismo desde finales de los setenta a la vez que combina, desde un principio, la producción para el mercado interno y para el de exportación, tanto de vehículos terminados como de partes de motor.

En 15 años triplica sus ventas de automotores, principalmente en el segmento de vehículos compactos convirtiéndose en los últimos años en un serio competidor para la Volkswagen. Su participación en las exportaciones de vehículos es decreciente en términos relativos debido al explosivo crecimiento de las empresas

estadounidenses a partir de los ochenta y a que su mercado son los países latinoamericanos y, recientemente, el propio Japón, mientras que las otras empresas se orientan hacia Norteamérica.

En lo que respecta a la venta de motores, desde 1959 realiza sus primeras exportaciones hacia Perú, aunque se trata de motores ensamblados en México con partes provenientes de Japón.

El complejo de Nissan consta de las siguientes plantas: Toluca-Lerma, centro productivo intermedio, de refacciones y de ingeniería; Aguascalientes, centro productivo para los mercados externo e interno, y, Cuernavaca, centro productivo para el mercado interno.

Sin embargo, esto no supone integración de las relaciones laborales entre estos establecimientos sino más bien su fragmentación. Al respecto, para Nissan es también válida la ya tradicional práctica de las empresas automotrices de otorgar la titularidad de los contratos colectivos de trabajo (CCT) a distintos sindicatos en cada una de las entidades donde operan.

C. La planta de Nissan en Lerma. Antecedentes

La planta de fundición de motores de Nissan Mexicana en Lerma, estado de México, inicia operaciones en 1978 con el objeto de cubrir las necesidades de piezas fundidas en aceros gris, como monoblock, cabeza de cilindro, múltiple de escape y chumacera que demandaba la planta armadora de la empresa ubicada en Cuernavaca.

Con ello se pretendía resolver problemas como la deficiencia de calidad de los productos y la entrega inoportuna que representaba la dependencia de proveedores ajenos a la empresa y, por otra parte, contribuir a nivelar la balanza comercial de la empresa que, al igual que el conjunto de la industria automotriz, debería sujetarse a las disposiciones del *Decreto Automotriz de 1977*. En ese periodo de desarrollaba un crecimiento del mercado automotriz, así como mayores exigencias gubernamentales hacia las empresas automotrices para efecto de disminuir los elevados déficit de la balanza comercial de la rama, por lo que Nissan decidió realizar mayores inversiones. En enero de 1977 Nissan anunció la inversión de 370 millones de pesos para la construcción de dos plantas de motores. Una, para fundición en Lerma y la otra de maquinado y ensamble en Cuernavaca.

Los factores que determinaron la localización de la planta en Lerma fueron, su ubicación estratégica, la existencia de una importante infraestructura industrial, la estrategia empresarial de fragmentar a la organización

sindical de la empresa y los estímulos otorgados por el gobierno estatal.

Localización estratégica

Lerma colinda con Toluca, uno de los principales centros industriales del país; se ubica a 50 Kms al poniente de la Ciudad de México, el mayor mercado nacional y sede de las oficinas corporativas de la empresa, y a 100 Kms de Cuernavaca, donde se encontraban las únicas instalaciones productivas de Nissan hasta los setenta. También, está próximo a través de los puntos anteriores al puerto de Acapulco, principal punto de recepción de las partes automotrices provenientes de Japón. Por otra parte, las materias primas básicas para el proceso de fundido de hierro también se encuentran próximas, en lo que respecta a chatarra la propia Ciudad de México, y las arenas silíceas provenientes de Veracruz.

Cabe mencionar que desde los sesenta y hasta los setenta la industria automotriz se encontraba fuertemente concentrada en el centro del país y tenía como principales centros productores a las ciudades de México, Puebla, Cuernavaca, Toluca y Sahagún, ver Arteaga (1985) y González López (1992).

Estrategia de fragmentación de las representaciones laborales.

Además de considerar para la localización de la planta factores como el desarrollo de centros productores de la industria automotriz en ciudades próximas a la ciudad de México la alta concentración del mercado en el centro del país, el desarrollo industrial y la existencia de condiciones generales para la producción, la decisión respondió a una estrategia empresarial de búsqueda de costos salariales más bajos, fragmentación de las representaciones laborales.

Micheli (1994:169) demuestra que existe una correspondencia entre localización de las plantas y los niveles salariales, donde estos últimos son mayores en la ciudad de México intermedios en el centro del país y menores en el norte. Por otra parte, Micheli y Arteaga (1987) plantean que la cláusula de titularidad sindical de acuerdo al lugar de establecimiento de la planta constituye un punto de conflicto entre empresa y sindicato, donde la primera siempre ha salido triunfante. Al respecto son ilustrativos los casos de General Motors al instalarse en Toluca en los sesenta y en Ramos Arizpe en los ochenta.

En el caso de Nissan, la empresa obtuvo que la titularidad del contrato colectivo de la planta Lerma fuera para un sindicato diferente

del de Cuernavaca. Lo mismo ocurrió años después en la planta de Aguascalientes. Para los tres casos la central obrera de los sindicatos es la Confederación de Trabajadores de México (CTM), caracterizada por su posición corporativista y escasamente combativa con las empresas.

Lo anterior, si bien explica la intención de Nissan de establecer la planta de fundición en un lugar diferente a Cuernavaca pero en el centro del país, no es suficiente para explicar el por qué fue Lerma la localización elegida. Al respecto, son dos los principales factores explicativos la existencia de una sólida actividad automotriz previa con favorable ambiente laboral y los estímulos otorgados por el gobierno estatal.

Hacia el inicio de operaciones de la planta de fundición de Nissan, esta zona industrial ya era una de las principales en el país. Predominaban las ramas de productos metálicos, química y alimenticia. Entre ellas destacaba la automotriz, ya que antes de la planta de Nissan, operaban empresas automotrices como General Motors, Chrysler, Famsa, VAM, Eaton y Macimex, entre otras, González López (1994).

Entre las ventajas de la zona están la proximidad a la Ciudad de México, la existencia de ferrocarril y carreteras hacia el centro, norte y occidente, la disposición de líneas de energía eléctrica y gasoductos, así como el desarrollo de parques industriales.

A estas ventajas se agrega otra que parece ser relevante, aunque se encuentra insuficientemente estudiada: la tendencia a una "tranquilidad laboral", es decir, la escasa presencia de conflictos laborales debidos en parte a aspectos culturales locales de escaso cuestionamiento de las condiciones impuestas por las empresas y por tanto una propensión a asimilarlas, como al férreo control sindical implementado por la CTM, que agrupa a la mayoría de los sindicatos de la zona, donde tienen presencia familiares cercanos al máximo dirigente nacional de esta central, lo que les asigna un poder mayor.

Para Nissan, sin lugar a dudas, a la localización con experiencias laborales favorables para las empresas automotrices se convirtió en un aspecto clave para elegir este lugar, sobre todo considerando la creciente conflictividad de la planta de Cuernavaca, Bazán (1980) y González López (1995).

En otros términos, a pesar de que Nissan no desarrolla significativos vínculos productivos con empresas de la zona, debido a que las materias primas provenían de otros lugares y sus productos son intermedios y destinados a otras plantas de la empresa. Las condiciones bajo las cuales operaban empresas productivamente afines a ella en el lugar resultaban atractivas: fuerza de trabajo rural

receptiva para incorporarse a actividades industriales, escasamente conflictiva y altamente controlada

Promoción del gobierno estatal

Cuando Nissan había tomado la decisión de invertir en una planta de fundición fuera de Cuernavaca, ponderó varias alternativas de localización, quedando como candidatos más viables Querétaro, Hidalgo y Lerma. En la "puja" final, según un funcionario que participó en ella, el gobierno del estado de México inclinó la decisión hacia Lerma ofreciendo dos beneficios adicionales a la empresa: donación del terreno con la infraestructura básica y la garantía de mantener control sobre las relaciones laborales.

Este tipo de prácticas, donde los gobiernos estatales tienen una fuerte participación para atraer inversiones hacia sus entidades cada vez se constituye en más recurrente y relevante, presentándose una gran competencia entre estos gobiernos.

D. Las plantas de Nissan en la Zona Toluca-Lerma.

Actualmente Nissan Mexicana cuenta con tres instalaciones en la zona Toluca-Lerma. Adicional a la planta de motores, en 1982 se inauguró el Centro de Distribución de Refacciones, en el Municipio de Toluca y, en un predio posterior a esta distribuidora, el Centro de Diseño de Partes Automotrices (NISTEC) en 1994. Las dos primeras han tenido diversas ampliaciones, lo que indica la relevancia de esta zona para las operaciones de la empresa. Por otra parte, el desarrollo de NISTEC es cualitativamente importante en cuanto a la promoción de estrechar las vinculaciones entre diseño y producción en áreas próximas. Al respecto, también en Toluca, General Motors opera desde principios de 1995 un centro de ingeniería de productos.

A partir del CCT firmado en 1993, se modifica la cláusula que especifica el ámbito del régimen, de las "instalaciones presentes o futuras de las empresas establecidas en el estado de México", por tanto para el centro de refacciones y el centro de diseño rigen distintos CCT. En este sentido, si bien la empresa está promoviendo la constitución de la zona como un importante centro productivo-distributivo-ingenieril, ha tomado una posición de fragmentar las relaciones laborales entre los establecimientos que lo conforman.

Características generales

Esta planta desarrollada sobre un terreno de 13 12 has de las cuales 3 06 están construidas, cuenta con tres naves de fundición de hierro gris, diferenciadas entre sí en cuanto a año de arranque, tipos de productos y tecnología con la que opera, por tanto con particularidades en sus procesos productivos y de trabajo. Asimismo, dispone de otras instalaciones como oficinas generales, comedor, almacén general, taller de modelos e ingeniería, oficinas del sindicato y salas de capacitación.

El desarrollo de estas naves productivas coincide con proyectos de expansión de la empresa para abastecer a las plantas de Cuernavaca y Aguascalientes. Los tres proyectos de inversión se dan en etapas de perspectivas de crecimiento económico y como parte de una estrategia de integración de la empresa en el país.

La primera nave de Lerma, LF1, es simultánea a la de maquinado de motores en Cuernavaca, la segunda, LF2, también lo es con respecto a la de fundición de aluminio en Aguascalientes y la tercera coincide con la expansión de la planta de Aguascalientes y la inminente puesta en operación del Tratado de Libre Comercio, que presiona sobre el contenido regional norteamericano de los productos automotrices.

Para poder captar el modelo productivo que se ha intentado implementar en ella es necesario considerar varias cuestiones. En lo general, las características del proceso de fundición y del modelo organizativo diseñado por la empresa, así como las relaciones laborales formales imperantes, y, en lo particular el proceso de trabajo en cada una de las naves.

El proceso productivo de fundición

Antes de intentar interpretar las formas específicas de la organización del trabajo es conveniente tener como marco de referencia las características del proceso de producción en torno a las que se aglutina para poder entender algunas de las características del proceso de trabajo. Según Nissan (s f b) en el caso de la planta de Lerma el proceso productivo de fundición a grandes rasgos parte de tres subprocesos: fusión, corazones y moldeo.

La fusión consiste en la preparación del hierro colado por medio de hornos donde se funden los materiales. Los corazones son una mezcla de arena, resinas y catalizadores preparada en un molino y se utilizan cuando algunas de las piezas tienen cavidades las cuales se forman gracias a un corazón. Los molces son las formas impresas de las piezas y se preparan

con arena. Una vez completados los tres subprocesos, el hierro fundido se cuefa en los moldes. Finalmente, las piezas fundidas requieren de un proceso de acabado, consistente en vibrado, esmerilado, limpieza, rebabeado, pintado y/o impregnado y estibado para embarque. Si bien para cada una de las tres naves de fundición el proceso es válido en lo general, en lo particular existen diferencias en fundición por el tipo de tecnología utilizado. En LF1 y LF2, antes de 1992 se producían monoblocks y piezas de motor con tecnología manual y semiautomática, existiendo en la primera dos líneas de producción, una para monoblocks y otra para piezas de motor, en tanto que en la segunda esto se realizaba en una sola línea denominada universal. A partir de dicho año se reestructuraron ambas naves, en LF1 se eliminó la línea de monoblocks y solo se producen partes, y en LF2 se mantuvo la producción en la línea existente, a la vez que se introdujo una nueva línea para la producción de árbol de levas.

En el caso de LF3, el proceso es automatizado, excepto en el área de acabado, y se destina a la producción exclusiva de piezas de motor. Estas particularidades se tratarán con detalle más adelante.

Nave LF1

Esta nave se inauguró el 2 de julio de 1978, con una capacidad de producción de 8.5 miles de toneladas anuales de partes de hierro fundido y 12 mil juegos de motores al mes en los dos turnos. Desde el inicio el destino de su producción es la planta de maquinado de motores en Cuernavaca para la maquinación y ensamble del motor "J" utilizado para los automóviles *sedán* y *pick-up* de consumo nacional, y a exportación de partes de motor a Japón y Perú.

Según la empresa (Nissan, 1980), la planta de fundición se diseñó y construyó con los últimos adelantos de esa época. Ingeniería japonesa, y equipo procedente de Japón, Estados Unidos y México, destacando los hornos *Brown Boveri*, la línea de molde automática y el sistema de reparación de arenas, construidos casi integralmente por una compañía nacional. La construcción civil y electromecánica corrió también por cuenta de compañías nacionales. El movimiento de materiales está altamente mecanizado, lo cual ha permitido el mejor aprovechamiento del espacio, por lo que las instalaciones son en sí compactas. El *Lay-out* demuestra un concepto racional de diseño, que facilita la coordinación del trabajo operacional entre las distintas áreas de servicio, asimismo, tiene sistema de control de la contaminación ambiental. Sin embargo, la imagen que presenta

esta nave es de altamente manual en los procesos de modelos y vaciado, y escasamente mecanizada, particularmente en las áreas de molde, fusión y acabado. Las dos líneas de producción que la componen tienen forma de elipse, cuya parte final se dirige hacia una galería de enfriamiento que desplaza los productos hacia la nave de acabados. Para 1991 se instala y arranca el horno 5 y para 1992 se da un cambio sustancial en la nave, consistente en el cambio de productos elaborados. De las dos líneas con que contaban hasta esa fecha, una destinada a monoblocks y otra a las partes de motor, ambas son destinadas a la fabricación de partes, siendo desplazados los monoblocks a LF2.

El principal motivo del cambio fue de índole técnico. Dado que las propiedades físico-químicas del material de fundición necesario para la producción del monoblock y de las otras partes de motor son diferenciables -siendo de más dureza para el primero- y ante las pérdidas de tiempo para hacer los cambios en las ollas y lo obsoleto del horno disminuía la calidad del material, la empresa optó por destinar la nave LF1 exclusivamente para producir partes de motor.

Nave LF2

En noviembre de 1982 arrancó la producción de la segunda nave (denominada LF2) con una capacidad instalada de 24 mil unidades mensuales, ampliando el total de la planta a 36 mil unidades. Esta ampliación permitió satisfacer la demanda de la planta de Aguascalientes, que para la maquinación y ensamble del motor "E" del modelo *Tsuru* para el mercado nacional, a partir de 1984, requirió de partes fundidas en hierro gris (monoblock, múltiple de escape, flecha auxiliar, árboles de levas, cigüeñal, volante de embarque y chumaceras) que se envían desde Lerma. También fabrica la caja de dirección que se envía a Estados Unidos, y envía las piezas fundidas para los motores que la planta de Aguascalientes exporta a Japón y próximamente a Estados Unidos. Por otra parte, también surte árboles de levas a empresas mexicanas para el consumo nacional.

En 1989 se incrementó 56 % la producción con la incorporación del motor "TA" para envío a la planta de Aguascalientes y exportación a Japón, asimismo, se instaló el horno 4 en fusión. Para el año siguiente se dio otro incremento del 55 % en la producción de estos motores para el mercado nacional, y se modificó el sistema de trabajo en las áreas de acabado, particularmente en la línea para monoblocks y módulos para piezas chicas. En 1991 se incorpora la producción de piezas del motor "TA5" y "MC". En 1992 arranca la nueva línea de árbol

de levas y de los hornos 5 y 6, asimismo se destina para sustituir la producción de monoblocks que realizaba la nave LF1

Nave LF2

Se inicia su construcción en 1992 y arranca al año siguiente para producir tambor y disco de freno. A diferencia de las anteriores, esta opera con base en maquinaria totalmente automatizada controlada por dos máquinas de control numérico, excepto en el área de acabado donde el trabajo es manual

A partir de programas de cómputo operan las dos grúas y el sistema automático de carga. La fusión de carga metálica se lleva a cabo en dos hornos de inducción de media frecuencia. Con la olla de transferencia se efectúa el llenado del vaciador automático presurizado con capacidad de 7 ton de las cuales 5 son utilizables. El colado de los moldes se realiza en forma automática por medio del vaciador que le inyecta aire a presión. El enfriado se realiza por medio de un cilindro que inyecta brisa de agua. El vibrado también es automático

De hecho, desde que es recibida la materia prima, el producto toca manos solo hasta el proceso de acabado, donde se esmeralizan las piezas en 6 máquinas manuales. La nave ocupa en cada uno de los dos turnos a 12 trabajadores, de los cuales uno está en recepción de materias primas, dos operan las máquinas de control numérico, seis se dedican al acabado de las piezas, uno en control de calidad y dos en el taller de mantenimiento

Empleo y producción

El empleo generado por la planta ha transitado por varias fases. La primera fue de crecimiento lento pero constante, hasta el año de 1982 cuando entra en operación la nave LF2 duplicando el personal ocupado. Otra fue de lento crecimiento hasta finales de los ochenta, producto de la crisis económica en el país y, en consecuencia de la caída del mercado interno automotriz. Con la reactivación económica se incrementan los niveles productivos y de empleo de la planta hasta 1990, a partir del cual ha descendido el empleo debido, en gran medida, a la reorganización del proceso de trabajo en módulos para piezas chicas para dicho año. Las áreas más afectadas por lo anterior, fueron las de corazones y acabado -las más intensivas en mano de obra-. Con la crisis vigente se agudiza la pérdida de empleo, no obstante que entra en operaciones la nave LF3, la cual demanda a solo 24 trabajadores para los dos turnos. No existe trabajo femenino en las áreas productivas, concentrándose en las

administrativas, teniendo una participación menor al 2 % del total del personal ocupado en la planta

Desde el inicio, la mayor parte de los obreros -alrededor del 80 % del total- son de extracción campesina, originarios de poblaciones cercanas a la planta como Lerma, San Mateo Atenco, El Cerrillo y Atarasquillo, entre otros. Aunque el nivel de escolaridad promedio es de 2o año de secundaria, no se encontró en la zona fuerza de trabajo con la calificación que requiere la actividad en una fundidora, por lo que ha sido necesario desarrollar programas de capacitación del personal, con la participación de técnicos japoneses y mexicanos

La capacidad de producción actual es de 194 mil ton de piezas fundidas, 164 ton de piezas coladas y 90 mil ton de piezas acabadas, que representan alrededor de 50 mil motores, cerca de una cuarta parte de la capacidad total de producción del conjunto de las plantas de Nissan en el país

E. ¿qué tan japonesa es la planta de Nissan en Lerma?

Para abordar este apartado se parte de considerar los planteamientos de Aoki sobre las características que especifican a las empresas japonesas. Asimismo, se les considera desde una perspectiva que pretende identificar tendencias más que modelos acabados y, en este sentido, factores promotores como inhibidores para la instauración dominante o no de dicho modelo

Para tal efecto, primero se hace una contrastación a nivel de planteamientos entre el modelo japonés con el de Nissan para, posteriormente hacer el ejercicio con las prácticas implementadas en la empresa

El planteamiento del modelo productivo de la empresa y su contenido japonés

Dando por descontado las cuestiones obvias como la planta en Lerma forma parte de una empresa eminentemente japonesa en cuanto a capital, tecnología y tipos de productos. Asimismo, que la mayoría de los documentos organizativos sobre la planta con que se cuenta remiten fundamentalmente a los planteamientos actuales. Intentemos primero reconstruir la trayectoria del modelo productivo que declara la empresa para, posteriormente, tratar de interpretar el vigente a luz de los señalado por Aoki

A lo largo de sus diecisiete años de operación de la planta de Lerma, la empresa ha planteado el promover la instauración de un modelo productivo con las características básicas del conocido como japonés, incorporando cada

vez más elementos del mismo y procurando una mayor integración entre ellos

Según Nissan (1986-1995 b), pueden distinguirse dos fases previas a la actual. La primera, desde su inicio, en que a partir de la filosofía de "ahora, disciplina e imagen" que la empresa ha difundido entre sus trabajadores, se desarrollan campañas para mejorar la calidad, bajar costos de operación y responder con oportunidad a la demanda.

La segunda, a partir de 1982, cuando son introducidos los Círculos de Calidad (CC), y se realizan campañas como la de "cero defectos", que consiste en una amplia difusión publicitaria y la concientización del personal para que participe en el mejoramiento del proceso de producción. Asimismo, se estableció un sistema de control de calidad con siete aspectos rigurosa inspección al momento de recibir las materias primas, inspección permanente del equipo y maquinaria, inspección de los equipos de medición, control rigurosa del proceso de fabricación, control de las operaciones, inspección del producto terminado y auditoría final

Así, durante los ochenta, para evaluar los resultados del trabajo diario, se realizan reuniones de diez minutos con los trabajadores de cada departamento, donde se comentan los resultados obtenidos durante el día y los problemas que se presentaron, y se insiste en la importancia de mantener la disciplina, el orden y las condiciones de seguridad, así como en la necesidad de realizar las actividades de manera "exacta, oportuna y atenta", filosofía que maneja la empresa en Japón y que trata de imponer en la planta de Lerma.

En que respecta a los CC, según la empresa, en ellos los trabajadores se reúnen en su área de labor y presentan posibles soluciones que se llevan a la práctica si la empresa lo considera conveniente. Por esta participación, el personal recibe reconocimientos simbólicos. Así mismo, los trabajadores también participan en la resolución de problemas de seguridad industrial asignado a un responsable por cada departamento, que hace notar casos de condiciones inadecuadas y prevé actos inseguros.

En la actualidad, y desde 1988, se plantea la instauración de la filosofía denominada como *Genba Kanri* (RAC) que significa "reforma a la administración del campo", según la cual el campo es la empresa, y tiene como base "tratar a la gente como un individuo que piensa, y que el trabajador pueda innovar, participar y por ende mejorar su productividad y eficiencia en el trabajo". El RAC plantea "seamos una empresa productiva, agresiva y con mentalidad triunfadora, con visión anticipada, capaz de satisfacer al cliente con productos de optima calidad y al mejor

precio, en el tiempo requerido y con la participación activa de todos en un buen ambiente de trabajo", NISSAN (s f, b)

El RAC esta diseñado para desarrollarse en 9 años, transitando por cuatro etapas.

- Primera, del lanzamiento (1988-1990), que se propone el entendimiento del concepto *Genba Kanri*, planteando como metas la reducción de tiempo perdido trabajado en el control de eficiencia, establecimiento de las hojas del método de trabajo estandarizado (HMTÉ), y la practica de las actividades de mejoramiento
- Segunda, de control básico del campo, RAC propiamente dicho (1991-1993), que supone enfocar las actividades de la planta en los cuatro pilares. 5'S's, que consisten en actividades de selección, orden, limpieza, progreso y disciplina, Técnica Básica (TB), que es el conocimiento mínimo que un operador requiere en el uso de la herramienta o manejo del material al momento de realizar su operación estandarizada y de manera eficiente; Estandarización de Operaciones (EO), que tiene como objetivo eliminar la disparidad, el desperdicio y el desequilibrio en el trabajo; y Control de Habilidad (CH), que es la forma de conocer el nivel de adiestramiento de manera que cualquier supervisor pueda dar un criterio objetivo de la situación en su área de trabajo
- Tercera, mejoramiento técnico para eliminar el origen de los problemas (1994-1996), que supone la elevación del cumplimiento de las etapas anteriores más la capacitación a supervisores y funcionarios para realizar el control continuo del campo (N-TW!), que plantea establecer el trabajo correcto y enseñarlo a sus subordinados, estudiar las formas de mejorar el trabajo, detectar y eliminar anomalías y crear un buen ambiente de producción
- Cuarta, participación de todos los niveles para mejorar el campo (1997) consistente en el establecimiento de la política para cumplir los objetivos de cada nivel y promover la participación de los operadores hacia el mejoramiento (Grupo Kaizen, auto-control de calidad, auto-mantenimiento de maquinaria)

A nivel de planteamientos, por el momento se pueden señalar varias cuestiones. En lo básico son coincidentes las características del modelo japonés indicadas por Aoki e Ishikawa (1990) con las de Nissan en Lerma, en cuanto a conceptos y técnicas para alcanzar la calidad, salvo que en la planta se prioriza la capacitación de los mandos medios y superiores sobre la de los trabajadores operativos, el modelo productivo

planteado por la empresa a tenido un desarrollo positivo desde sus inicios a la fecha, siendo cada vez más ambicioso y estructurado. En que medida estos planteamientos son congruentes con las prácticas que operan. Esto se aborda a continuación.

La estructura organizativa

La organización de la planta es eminentemente vertical, a partir de la Dirección General se desprenden cuatro gerencias, dos de las cuales (Relaciones Industriales e Inspección y Proyectos) prestan diversos servicios al conjunto, y en las otras dos (Manufactura y Producción) se distinguen áreas específicas para la operación de las naves productivas.

Entre las primeras, resalta la función centralizada de las áreas de relaciones laborales, encargada principalmente de las labores de contratación, capacitación y relaciones con el sindicato; la de Control de Calidad, la que cuenta con áreas para tal efecto en cada una de las naves; la Inspección de Recibo de Materiales, que controla la demanda de materias primas y las canaliza a las naves; Proyectos, que realiza los estudios económico-financieros de operación de la planta; y RAC y Planeación, que concentra a los especialistas en Círculos de Calidad y se encarga de dar seguimiento al modelo productivo de la planta en lo que respecta a los recursos humanos.

A su vez, las áreas de Ingeniería Industrial y Modelos (Adscritas a Producción), y Control de Producción (Adscrita a Manufactura), realizan actividades que influyen sobre el conjunto, Modelos, por medio de máquinas-herramienta y dos centros de manufactura elabora los moldes a que se ajustaran las áreas productivas, Ingeniería Industrial, formula los procesos productivos y las tareas a desempeñar en cada una de las fases, y Control de Producción, concentra la información sobre los niveles a alcanzar y alcanzados por todas las áreas.

En el tiempo se han creado nuevas áreas. Además de las obvias de Ingeniería de Manufactura e Ingeniería de LF2 en 1982 y LF3 en 1993, sobresale la constitución de la de RAC y Planeación en 1988 con el objeto de coordinar el programa de mejora continua, y el reforzamiento de Ingeniería y Modelos en 1990 con la construcción de un nuevo edificio y la introducción de centros de manufactura.

Por otra parte, la estructura jerárquica de las áreas productivas distingue cuatro niveles fundamentales: superintendentes (responsables de cada nave), intendente (encargado del control de la operación de cada nave), supervisor (responsable de cada área productiva), y los

operarios. Contrastando esta forma de organización con la que se desprende de los planteamientos de Aoki, las diferencias se acrecientan. Aoki señala como características japonesas la integración horizontal entre talleres para la toma de decisiones y la operación de acciones, la integración entre actividades de control de calidad y de producción, y la circulación de información entre talleres.

La planta Lerma muestra una estructura predominantemente vertical para la toma de decisiones y el control de calidad, concentrándose estas funciones en áreas especializadas. De manera que, las características del producto y la organización del proceso recaen sobre las áreas de ingeniería industrial y modelos, la demanda de materias primas y volumen de la producción, sobre control de producción y el control de calidad, sobre inspección de recibo de materiales y control de calidad. Asimismo, la operación de círculos de calidad, sobre RAC y planeación. De esta manera, las funciones de ingeniería y producción de cada una de las plantas tienen escaso margen de maniobra para resolver sobre la marcha los problemas que se presentan.

El principal medio aplicado para promover las relaciones horizontales en la planta son las reuniones diarias entre el director general con sus gerentes y superintendentes, y entre estos últimos con sus intendentes y supervisores. Donde se discuten los planes de producción y los principales problemas que se detectan. A partir de las cuales, se operan las acciones conducentes respetando las estructuras jerárquicas y especializadas, sobresaliendo la separación entre control de calidad y producción. En este sentido, la circulación de información entre los talleres es restringida, ya que solo alcanza hasta los mandos medios.

Producción Justo a Tiempo y Proveedores

Si bien desde su inicio en la planta Lerma se ha considerado la implantación del sistema justo a tiempo (JIT), su práctica de manera más efectiva es relativamente reciente, a partir de 1988 con la instauración del RAC. Con esto, los inventarios se han reducido a la fecha con respecto a la situación previa en 1988 en promedio aproximadamente a una cuarta y los tiempos de entrega a la mita. No obstante, se evidencian diferencias entre cada nave, en relación directa con su nivel tecnológico. En LF1 los inventarios son suficientes para soportar una producción de hasta una semana en LF2 hasta tres días y en LF3 los inventarios deben ir al día. Por otra parte, los envíos de productos de todas las naves a las plantas de Aguascalientes y Cuernavaca son diarios.

Por otra parte, también existe una relación directa entre el nivel tecnológico y organización del trabajo de cada nave con la flexibilidad de la línea de productos a fabricar. Resaltando tres hechos. La reorganización en módulos en las áreas de modelos y acabado en 1990 alcanzó mejores resultados en LF2, la reorganización de la producción entre LF1 y LF2 en 1992 tuvo como parámetro el tiempo de cambio necesario del material de fundición para la producción de distintos productos, siendo mejores los resultados en LF2. No obstante, en ambas plantas los cambios necesarios en la maquinaria y equipo para líneas de productos se realizan en el tercer turno por parte del personal de mantenimiento. A diferencia, en LF3 el cambio de productos es programado por computadora, lo que le otorga por mucho una mayor flexibilidad, ya que los cambios de líneas de productos se pueden realizar en tiempos muy cortos y dentro de las jornadas de trabajo, asimismo, cuando al equipo se le agota el material inmediatamente suena sirenas para que los técnicos reprogramen su dotación.

Estos cambios al interior de la planta han propiciado una serie de negociaciones por parte de la empresa para conseguir entregas más oportunas de los proveedores y una mejor programación de los requerimientos de la empresa, esto último alcanzado con la instalación de una red de cómputo en 1990 que conecta a las áreas productivas de la planta con las áreas administrativas y de estas con las otras plantas y proveedores principales de la planta.

Existe una jerarquización de los proveedores, según el volumen de las compras y la importancia del producto para la operación de la planta. Abastecen a la planta alrededor de 350 proveedores, de los cuales menos de 50 son considerados como importantes, sobresaliendo ferrosinas (resinas, catalizadores y arenas), *Barromex Nacional* (productos refractarios), *Materias Primas Monterrey* (arena para fundición) y *Selleø* (filtros para hornos). También recibe chatarra de las plantas de la empresa en Aguascalientes y Cuernavaca. Todas estas empresas se localizan en otras ciudades, reduciéndose los proveedores locales a un número escaso de empresas de las que contrata principalmente servicios y adquisición de refacciones.

Nissan Mexicana evalúa centralizadamente a los proveedores de todas las plantas, para los que aplica anualmente manuales de calidad de procedurías estandarizadas. Otorgando contratos y premios a los más destacados en función de parámetros como calidad, entrega oportuna, precio y desarrollo.

En términos de la comparación entre como debería operar una empresa japonesa y la planta de Lerma, resaltan las consideraciones siguientes. No obstante ser la producción JIT un elemento sustancial de lo japonés, en la planta esta forma de producción operó de manera lenta, en parte porque en sus inicios esta forma no estaba consolidada ni requerida por la planta de Cuernavaca hacia finales de los setentas y durante los ochenta, pero por otra parte porque los productos de Lerma son intermedios y semiacabados para las plantas de Cuernavaca y Aguascalientes, donde se maquinan y ensamblan. Esto último implica que las tolerancias de calidad son mayores en Lerma que en las otras y, por tanto, para la primera no se requiere de una fuerte tensión en la sincronía entre proveedores y producción. Adicionalmente, la obsolescencia relativa de las naves LF1 y LF2, prácticamente depreciada, y el uso intensivo de la mano de obra no elevaban sustancialmente los costos de producción a diferencia de LF3 con equipo automatizado y costoso.

En lo que respecta a la relación con proveedores, no se cumplen totalmente dos de los requisitos japoneses, estrecha relación con proveedores y cercanía de ellos. Lo primero porque la contratación y evaluación de proveedores es centralizado por el corporativo y lo segundo porque las principales materias primas que demanda la planta para el proceso de fundición, son prácticamente semiindustriales y por tanto dependientes de las zonas naturales donde se extraen, lo que las hace no relocizables hacia la zona de Toluca-Lerma.

Relaciones laborales

Las relaciones laborales legales y formales en la planta son las contenidas en el Contrato Colectivo de Trabajo (CCT) que desde su instalación y cada dos años celebran la empresa y el *Sindicato de Trabajadores y Empleados de la Industria del Automóvil, Similares y Conexos del Estado de México*, perteneciente a la *Confederación de Trabajadores de México (CTM)*, la principal central obrera del país.

Analizando los tres últimos CCT 1989-1991, 1991-1993 y 1993-1995. Se pueden notar como principales tendencias el reforzamiento del control de la empresa sobre la organización del proceso de trabajo, el incremento de categorías salariales y del peso de la antigüedad del trabajador, afectando negativamente los estímulos hacia la productividad y la calidad, fragmentación de las relaciones laborales entre las plantas de la zona, y mayores concesiones al sindicato.

En los tres CCT el sindicato reconoce la facultad exclusiva de la empresa de organizar

administrar y supervisar todos los trabajos realizados, la empresa dictará todas las disposiciones de carácter técnico y administrativo que juzgue convenientes sobre la intensidad del trabajo que ejecuten los trabajadores, la empresa podrá cambiar máquinas y equipos, introducir nuevas o eliminar las existentes, así como cambiar y tecnificar los procedimientos, métodos de trabajo y horarios, la empresa dispondrá del personal eventual necesario para cubrir con sus programas extraordinarios de producción.

A partir del segundo CCT se adiciona a la cláusula sobre encomendación de la empresa a cualquier trabajador para que realice labores diferentes de las que desempeña habitualmente, la atribución para la empresa que en caso de cambios permanentes de área, ésta asignará a los trabajadores de menor antigüedad; también se adiciona una cláusula, según la cual, en caso de que la implantación de nuevas máquinas o procedimientos de trabajo el reajuste del personal, la empresa de acuerdo con el sindicato, podrá realizarlo debiendo ser afectados los trabajadores de menor antigüedad.

En el mismo sentido, la cláusula primas vacacionales también favorece a los trabajadores con mayor antigüedad, siendo incrementada esta prestación en los tres contratos. Por otra parte, la otorgación del aguinaldo, que se elevó de 32 a 36 días a partir del segundo CCT, si bien no hace distinción a la antigüedad, tampoco remite a calificación o dedicación del trabajador. El atributo reconocido por la empresa que tiene repercusiones en los ingresos de los trabajadores se reduce a premios por puntualidad, asistencia y asiduidad.

La cuestión del reparto de utilidades es importante considerarlo en particular, debido a que su otorgamiento propició los únicos paros laborales presentados en la planta, lo que se abordará más adelante. El primer CCT establecía un reparto de utilidades variable, otorgando la empresa en diciembre 13 días de salario como anticipo, cambiando en el segundo a 16 días hábiles como monto fijo.

En lo que respecta al tabulador del personal sindicalizado se notan diferencias importantes entre los tres contratos. Entre el primero y el segundo, la incorporación de categorías especiales, y entre el segundo y el tercero, la incorporación de otras categorías especiales y la eliminación de la distinción entre el área de producción con la de modelos y mantenimiento de esta manera, se pasa de 13 categorías salariales en el primer contrato a 21 en el segundo y tercer, ver Cuadro 4.

El sindicato se ha visto favorecido en los CCT, ya que todas las vacantes y puestos de nueva creación serán cubiertos por miembros de él, salvo que no consiga un candidato idóneo en

menos de 48 horas o bien que se trate de personal eventual o de confianza. En el segundo contrato, relativo a la organización de cursos de capacitación y adiestramiento, la empresa se obliga a elaborar programa de común acuerdo con "el Sindicato de trabajadores", mientras que le otorga a "el Sindicato y trabajadores". Por otra parte, a partir de este segundo contrato obtuvo mayores permisos de la empresa con goce de sueldo para la asistencia de delegados a reuniones sindicales y para participar en la Comisión Revisora del CCT, pasando de 2 a 6 trabajadores y de 6 a 12 trabajadores, respectivamente, mantenido como otros que han sufrido modificaciones.

Por otra parte, el ámbito que rige el último CCT se ha reducido, pasando de "las instalaciones presentes o futuras de la Empresa establecidas en el Estado de México" a "dentro del establecimiento de la Empresa ubicada en Lerma, Estado de México".

En octubre de 1994 empresa y sindicato firman el Convenio para Establecimiento de un Bono de Productividad-Calidad, según el cual se valorarán como criterios la capacidad y adiestramiento, productividad y calidad, eficiencia-seguridad y excelencia. Este bono es definido como incentivo económico que la empresa pagará a los trabajadores cada mes y cuyo monto será hasta por N\$ 30 00 mensuales. Si comparamos este convenio con el firmado por Nissan y el sindicato para el Centro de Distribución de Refacciones en Toluca, dos meses antes, según en cual se podrán otorgar a los trabajadores estímulos económicos mensuales de hasta N\$ 44 08 y adicionalmente trimestrales de hasta N\$ 66 32 más N\$ 132.64 en el caso de alcanzar una reducción de reclamos del cliente en 50 %. Resulta evidente que el beneficio económico para los trabajadores de la planta de Lerma no es suficiente para elevar la productividad y calidad de su trabajo.

Las relaciones laborales en la planta de Lerma se habían mantenido estables hasta junio-julio de 1994, cuando los trabajadores realizaron dos paros laborales porque la empresa no otorgó reparto de utilidades. Derivando posteriormente al planteamiento de los trabajadores por cambiar salir de la CTM. El movimiento tuvo como resultados el cambio del dirigente sindical, teniendo como sustituto al hasta entonces asesor sindical, allegado del dirigente sustituido, el no otorgamiento del bono y el despido de alrededor de veinte trabajadores activos durante el movimiento.

Por lo señalado el marco legal que regula las relaciones entre capital-trabajo en la planta de Lerma ha tendido hacia el reforzamiento de las funciones de autoridad de la empresa en participación con el sindicato, con el incremento

de concesiones hacia este, el reforzamiento de criterios de antigüedad y asistencia sobre los de calidad y productividad, una mayor flexibilidad por parte de la empresa para mover entre puestos y reajustar al personal; y la reducción del ámbito de competencia del CCT

Estas características, atribuibles en gran medida al sistema de relaciones laborales imperantes en el país. Suponen el escaso margen de las empresas para poder importar relaciones laborales diferentes acordes a un modelo productivo diferente. No obstante, en la planta de Lerma el margen ha sido utilizado para privilegiar el control del trabajador en lugar de promover su participación, en contraposición con lo que supondría el propio modelo japonés.

Si bien, las reglas formales no coinciden necesariamente con las prácticas cotidianas, si constituyen un instrumento del cual la empresa pueda hacer uso en los casos que considere conveniente.

Las políticas de empleo

De acuerdo con Carrillo (1995), es posible distinguir tres políticas de empleo: las de selección de personal, las de formación en el empleo, y las de calificación en el trabajo.

Para el caso de la planta de Lerma, los requisitos formales de ingreso están contenidos en el CCT, resaltando los siguientes: mayores de 16 años, ser miembros del sindicato, contar con estudios básicos y aprobar las pruebas de selección establecidas por la empresa. En la práctica, para obreros imperan como criterios el tener una edad de alrededor de 18 años, no tener experiencia profesional y contar con estudios mínimos de primaria. Esto porque según la empresa, resulta más adoptables a las prácticas laborales diseñadas por ella, se reducen conflictividades potenciales y permite que el personal se desarrolle al interior de la planta. Asimismo, frecuentemente ingresan en la categoría más baja y la que requiere de menores habilidades. Derivado de esto, desde su establecimiento y hasta la fecha, alrededor del 80% del personal ocupado es de origen rural con residencia próxima a la planta.

Por otra parte, el mecanismo de información privilegiado para ingresar a la planta son las relaciones personales, lo que propicia la existencia previa de lazos de familia o amistad entre los trabajadores y los solicitantes. En el caso de personal más calificado se recurre a centros de enseñanza tecnológica o bien a una bolsa de trabajo al interior de la Asociación de Relaciones Industriales de Toluca, en la que participan activamente los encargados de estas áreas en las empresas automotrices de la zona.

Formación en el trabajo

La política de capacitación y adiestramiento también está formalizada en el CCT, según el cual corresponde esta responsabilidad a la empresa en acuerdo con el sindicato. Todo el personal que ingresa recibe un curso de inducción a la filosofía de la empresa de una semana, en el que adicionalmente se le enseñan técnicas básicas de control de calidad.

La capacitación específica según el puesto es proporcionada por el personal de mayor experiencia directamente en la línea de producción, estableciéndose una relación maestro/aprendiz. El manejo de diversas máquinas se adquiere sobre todo por el interés del obrero y la disposición de su superior para enseñarle, más que por cursos especializados al respecto. Este tipo de cursos técnicos sólo son proporcionados por el área de RAC a los mandos medios y altos.

Calificación en el trabajo

En la práctica, se pretende que los puestos sean cubiertos a través de ascensos internos, lo cual sucede en la mayoría de los casos, imperando como criterios la antigüedad y la relación personal con el jefe inmediato superior, ya que es él quien lo promueve y califica los exámenes de habilidades requeridos.

Los ascensos salariales están relacionados con los requerimientos de áreas productivas específicas, de manera que los trabajadores más experimentados y mejor pagados son los de fundición, control de la producción y diseño de moldes.

La polyvalencia y el trabajo en equipo no constituyen una práctica cotidiana en la planta, particularmente si se les compara con los planteamientos de la empresa en torno a su promoción. En este sentido, la primera es adquirida informalmente y requerida por la empresa cuando hay personal faltante que no puede ser cubierto con personal con mayor experiencia y categoría. No existe un programa operativo de rotación del personal para el uso de diferentes máquinas, privilegiándose que el trabajador se dedique a las actividades donde tiene mejor desempeño, siendo común que en los casos cuando se demanda de mayor trabajo, el trabajador desempeña el mismo puesto en un turno extra al que realice otro en el mismo turno.

Los estímulos económicos a la calidad y productividad son percibidos como insuficientes por los trabajadores, operando en sentido

contrario al que espera la empresa, salvo por el estricto control de calidad que realizan las áreas especializadas

En la planta los círculos de calidad no están generalizados, reduciéndose a alrededor de 27 e incorporando a menos de la mitad del personal productivo. Asimismo se concentran principalmente en las áreas de mantenimiento y herramientas donde se ubican los trabajadores más capacitados, y se constituyen por promoción de los supervisores, teniendo como objetivo participar en concursos nacionales que anualmente se celebran por conducto de la Canacindra. En estos concursos la planta ha tenido un lugar destacado durante los últimos años.

Si comparamos estas prácticas en la planta con las que supuestamente debería alcanzar una empresa japonesa, se notan grandes contrastes. El insuficiente estímulo hacia la calidad, productividad y el trabajo en equipo, el escaso arraigo de los círculos de calidad al interior de la planta constituyéndose en medios de competencia más que de solidaridad, la casi nula existencia de una polivalencia derivada del desarrollo de habilidades para los obreros de piso a partir de programas periódicos por parte de la empresa, el privilegio por la capacitación a los mandos medios y altos. Probablemente, la mayor coincidencia se da en términos de la promoción de los ascensos internos, sin embargo estos privilegian la antigüedad y las relaciones personales más que el reconocimiento de conocimientos adquiridos.

F. Conclusiones

La planta de fundición de motores de Nissan en Lerma, constituye el proyecto intermedio de esta empresa en el país, entre las plantas de Cuernavaca y Aguascalientes a las cuales provee de partes de hierro gris para su posterior maquinado y ensamble en ellas. Este proyecto se ha consolidado con la instalación de tres naves de fundición arrancadas en 1978, 1982 y 1993, con las consiguientes heterogeneidades tecnológicas entre ellas. Durante este lapso, la empresa ha intentado implementar a nivel de planteamiento un modelo productivo eminentemente japonés que ha tendido a con el tiempo a ser más estructurado a partir de 1988 con la puesta en operación del modelo *Genba Kanri* (RAC) diseñado para un lapso de diez años hasta 1997. Este modelo retoma los principales conceptos japoneses de orientación de la producción a las necesidades del cliente con calidad, la promoción a la participación activa de los trabajadores y el trabajo en equipo. De esta manera es coincidente en lo general con los planteamientos de Aoki quien define como

principales características de la empresa japonesa la integración flexible de la producción.

No obstante el marco formal y las prácticas que se realizan en la planta privilegian en los hechos una estructura vertical especializada y promotora del control más que la participación del trabajo, más la competencia y el trabajo individual que la colaboración y el trabajo en equipo.

En términos generales esto es explicable tanto por el sistema de relaciones laborales imperante en el país, en el que la empresa tiene un amplio margen de maniobra para decidir sobre las formas de organización del trabajo como por la posición de colaboración del sindicato con la empresa, con el objeto de preservar derechos tradicionales como la antigüedad, escalafón y puestos de trabajo, como por el estilo gerencial vertical y en cascada operado en la planta.

Al interior de ella se nota una tendencia hacia el control de la calidad y el justo a tiempo que opera desigualmente en función de la tecnología de cada una de las naves, notándose el mayor contraste entre LF1 y LF2 con respecto a LF3. La filosofía de la calidad está escasamente internalizada por los trabajadores al ser percibida más como un mecanismo de control y de intensidad del trabajo que no tiene una correspondencia proporcional con los ingresos que reciben. En este sentido, el trabajador recibe señales encontradas, por un lado planteamientos orientados hacia la calidad, productividad participación, desarrollo de habilidades y expectativas de mejoramiento de condiciones de vida, y por el otro, prácticas de escaso reconocimiento material de tales valores, el predominio de prácticas paternalistas y subjetivas que no promueven el involucramiento por la calidad y la productividad.

En síntesis, los mejoramientos productivos alcanzados en la planta se soportan fundamentalmente por la optimización de la tecnología disponible y el control de la calidad centralizado, con prácticas autoritarias y paternalistas. En este sentido, tenemos un modelo productivo "mexicano" con ropajes "japoneses".

7.2.3 Los proveedores transnacionales de otras autopartes

Tradicionalmente se considera a las empresas proveedoras como de pequeña escala y subordinadas tecnológica y económicamente a las empresas ensambladoras. Sin embargo, esta visión corresponde a la gran mayoría de empresas sobre todo de origen nacional. Existe un grupo de proveedores que forman parte de grandes grupos transnacionales, con desarrollos tecnológicos propios y con suficiencia financiera. Esta distinción es fundamental para comprender las relaciones cliente-proveedor entre las empresas automotrices.¹⁷

7.2.3.1 Robert Bosch

La empresa Robert Bosch México (RBM) forma parte del Grupo Robert Bosch (GRB) establecido en Stuttgart, Alemania en 1886. Para 1995 sus ventas alcanzaron los \$35,844 millones de marcos alemanes y dio empleo a más de 158,000 personas, de las cuales cerca de 92,000 (o el 58%) estaban ocupadas en Alemania. La división de equipo automotriz, la más importante del grupo, alcanzó ventas por \$20,500 millones de marcos alemanes y ocupó alrededor de 11,000 personas; ésta se organiza a su vez en once divisiones productivas. El GRB cuenta con plantas productivas en 19 ciudades de Alemania y en 11 países europeos. Asimismo, mantiene plantas en otros once países del mundo, de los cuales cuatro son americanos: Estados Unidos, Argentina, Brasil y México.

La Empresa RB en México

La presencia del GRB en México, y particularmente en la planta de Toluca, tiene como antecedente la invitación que VWM hizo a su tecnólogo en Alemania para establecer una planta en este país con el objetivo de incrementar el contenido nacional exigido por el decreto automotriz mexicano de 1962. De esta manera RBM se asoció a una pequeña firma mexicana, *Industria Autoelectrónica*, en 1966. En 1968 inicia el abastecimiento a VWM de marchas, alternadores, motores, limpia parabrisas y distribuidor para encendido. En enero de 1991 el grupo alemán adquiere el 100% del capital y la empresa cambia de nombre a RBM.

Para 1992 RBM cambia de estrategia competitiva al determinar que la planta Toluca

funcione como centro de desarrollo, producción y ventas exclusivamente de motores eléctricos para el mercado norteamericano. Esta decisión surge como una estrategia de especialización de la producción en las plantas del GRB, esto es, que los procesos adicionales, de maquinado, troquelado e inyección de plásticos que actualmente continúa haciendo, deberán desaparecer y ser subcontratados muy probablemente con pequeñas empresas locales. La competencia central de la planta en Toluca será por tanto la producción de productos eléctricos "que rotan" (*rotating electric products*), mientras que la de su planta en EU ya es la de producir nuevas tecnologías electrónicas.

Desde 1990 el GRB ha hecho fuertes inversiones en la planta de Toluca con el fin de renovar su maquinaria y elevar el nivel tecnológico de tal manera que se logre tener el mismo nivel que las plantas en Alemania. La inversión realizada de 1990 a 1995 fue de aproximadamente \$70 millones de dólares americanos. Para 1997, la inversión total acumulada fue, aproximadamente, de \$164.7 millones de dólares. Estas inversiones fueron previsorias de lo que ocurriría con el TLCAN. Se calcula que entre 1998-1999 serán invertidos otros \$70 millones de dólares. Además, RBM recientemente instalará una planta San Luis Potosí la cual forma parte de una co-inversión entre el GRB y *Delphi-General Motors*.

Se trata por tanto de una empresa líder de motores eléctricos automotrices, abastece prácticamente a casi todas las empresas terminales de autos y camiones (con excepción de Volvo y Honda); tuvo ventas de \$132.5 millones de dólares en 1997 y dio empleo a 2,630 personas. Desde hace algunos años se ha especializado en productos de exportación y actualmente es una empresa altamente exportadora de motores eléctricos a Estados Unidos, Canadá, Alemania y Brasil, entre otros países. Actualmente destina casi el 70% de su producción a la exportación (\$53,897 millones de dólares) y produce todo tipo de motores eléctricos. La planta de RB en Toluca es el principal productor de marchas en México, el número 2 de alternadores, el número 3 de sistemas limpiaparabrisas y el número 4 de levantacristales.

Productos, control de calidad y clientes

RBM en Toluca produce marchas, alternadores y motores para limpia parabrisas, levanta cristales, quemacocos, enfriamiento del radiador, calefacción, aire acondicionado y movimiento de asientos. Adicionalmente, ensambla el cerebro de mando electrónico para encendido e inyección. Del total de las exportaciones el 57% se realizan

¹⁷ Para los casos de las empresas de origen alemán, se retoma lo presentado en Carrillo y González López (1998).

en forma indirecta (o sea a través de las ensambladoras) y el 43% restante son directas. Para 1999 se espera que se fortalezcan las exportaciones directas y alcancen un porcentaje del 50%, quedando un 40% como exportaciones indirectas vía ensambladoras y sólo un 10% para el mercado nacional (8% para terminales y 2% para el mercado de repuesto). El principal cliente ha sido VW de Puebla. Si bien esto no ha variado en el tiempo, el grado de dependencia ha disminuido considerablemente. Medido en ventas, mientras que en 1986 el 80% de las mismas se destinaban a VW México, actualmente alcanzan apenas el 30%. A VW al igual que a Nissan le surten de 150,000 marchas anualmente, y al resto de las empresas le vende 60,000 marchas. En el caso específico de las ensambladoras alemanas, la Empresa A provee, desde 1968, de marchas y alternadores a VW, desde 1990 de partes para camiones posados a MBM (2% de las ventas) y desde 1995 de marchas a BMW (menor al 1% de las ventas). Se tiene contemplado que en el presente año se inicie la exportación de productos hacia Estados Unidos para las ensambladoras de autos de Mercedes Benz y BMW, e incluso se proyecta que para 1999 las ventas a estas firmas aumenten, hasta representar cada una el 5% del total de las mismas.

Es claro que, a pesar del crecimiento proyectado en las ventas para Mercedes y BMW en México, éstas son y serán poco significativas. El gerente de ventas consideró que la producción para estas firmas alemanas es "prácticamente un servicio que hay que hacer ya que dos de sus principales socios del Grupo Bosch son precisamente esas ensambladoras alemanas en aquel país".

En relación a la frecuencia de las entregas, la RBM envía diariamente a VW, mientras que a MBM le entrega quincenalmente (semanalmente a Mercedes E U) y a BMW semanalmente.

El control de calidad es muy estricto y tiene un papel muy importante para elevar la competitividad internacional. Entre sus principales objetivos se mencionan, por ejemplo, reducir las fallas Cero Kilómetros y reducir la meta de errores (partes por millón). La empresa mantiene vigente, desde hace 12 años, algunos programas como la mejora continua y el *lernstatt* (sistema alemán). La empresa ya fue certificada con la norma QS-9000 desde septiembre de 1996 y está en proceso de obtener la ISO-9001. La planta de Toluca cuenta con 60 ingenieros de alto nivel en su mayoría personal alemán, los cuales laboran en áreas de aplicación y desarrollo. La planta ha alcanzado adicionalmente el premio de calidad Q1 que otorga la Ford, así como el *Pentastar Gold Award*. La productividad ha aumentado considerablemente en esta planta. Medido en

partes producidas y entregadas entre horas-hombre trabajadas, la productividad aumentó, entre 1990 y 1987, casi un 50%, al pasar del 42% al 80%. Existe un departamento de desarrollo el cual inició operaciones desde hace 3 años -antes era un centro de aplicación-. Se ocupan en él a 50 personas de las cuales 14 son ingenieros o técnicos altamente calificados (hace 3 años apenas empleaban a 5).

Los cambios en los sistemas de producción no necesariamente han implicado una mayor automatización en las líneas de producción. La estrategia en la planta Toluca ha sido continuar mejorando su *know how* tecnológico y, al mismo tiempo, simplificar procesos y reducir costos en áreas como el transporte de materiales, ingeniería, administración y servicios adicionales. De esta manera, por ejemplo, "mientras que una línea de producción similar tecnológicamente a la de la casa matriz emplea de 2 a 3 obreros, en la planta de Toluca se ocupan entre 40 y 50 personas". Llama la atención que lo anterior no repercuta en la calidad del producto debido a que "se utilizan trabajadores en todas aquellas operaciones que no tienen ninguna repercusión en la calidad del producto (aprovechando de esta forma la ventaja de la mano de obra barata), mientras que todas las operaciones críticas son hechas por maquinaria automatizada".

Proveedores

La RBM en Toluca cuenta con una larga lista de 350 proveedores que le surten de un gran número de partes. Entre los más importantes se encuentran *Conduemex*, *Bocar de México*, *Prima Day Casting* (en E U), *Billi Voit* (en Alemania) y el propio GRB, también se encuentra una planta ubicada en Ciudad Juárez. El acero es la materia prima más importante para la planta de Toluca. Aproximadamente el 60% del acero que le surten es importado desde Alemania, Brasil y Estados Unidos, y el 40% restante es nacional. La tercera parte del acero proveniente de Alemania procede del propio GRB. El volumen de acero de México no ha aumentado debido a la baja calidad del mismo.

Dentro de los planes a futuro no se tienen contemplados nuevos productos, pero sí una mayor especialización. Es muy probable que se construya o amplíe alguna planta en el norte del país. En la planta de Toluca se pretende separar las dos líneas de producción ubicando una de ellas en otro lugar. Sin embargo se están haciendo invitaciones para que proveedores alemanes vengan a establecerse en el Estado de México.

Todos los competidores de RBM tienen talla internacional. Sobresalen entre ellos

Siemens, Valeo, Nipondenso, Delphi (GM), Calsonic, EFHD (Ford) y ATT Cabe mencionar que el grado de integración nacional de la planta Toluca es variado. El nivel va desde el 30% hasta el 90%, siendo el promedio global de integración del 40%, aproximadamente, y el contenido TLCAN de aproximadamente 60%. La relación de poder entre VW de México, por ejemplo, y RBM no parece ser de subordinación, ya que (a) esta empresa forma parte también de un consorcio alemán de gran envergadura (número 1 en su ramo en Alemania), igualmente globalizado como Volkswagen, (b) tiene una amplia gama de clientes y depende cada vez menos en sus ventas de VWM, y (c) es líder nacional -y ahora regional- en la producción de motores eléctricos. Su dependencia es más bien con el corporativo del Grupo, y con la estrategia productiva y tecnológica que éste le asigne a la planta de Toluca. Esto se refleja claramente en la decisión de externalizar el taller de maquinado y en el traslado del cerebro de mando electrónico hacia otra planta del consorcio.

Proceso Productivo

La producción se desarrolla en dos naves (construidas hace 10 y 30 años). Una tercera nave fue construida hace 5 años y se encuentra especializada en productos de exportación. En términos generales, la planta de Toluca tiene una alta automatización. Medida en función del valor de la producción ésta alcanza un nivel del 50%. Cabe mencionar que la mayoría de las máquinas-herramientas de maquinado, troquelado e inyección serán vendidas y que estos procesos serán subcontratados; dejando sólo las máquinas más modernas tecnológicamente en la planta de Toluca.

Empleos y Sindicatos

A fines de 1997 la planta de Toluca contaba con un total de 2,257 empleados de los cuales el 82.7% eran trabajadores de producción y el 17.3% restante eran administrativos o empleados de oficina.¹⁸ Se encontraban 1,724 obreros sindicalizados distribuidos en nueve categorías salariales, de los cuales el 80% (1,375) eran trabajadores directos en las líneas de los empleados administrativos 25 eran gerentes (2 alemanes). La rotación entre puestos es tomada en cuenta para los ascensos. La antigüedad del personal directo es relativamente alta: 7.8 años en promedio. La empresa cuenta con un centro de

capacitación el cual inició en 1969. Este centro se instauró por dos razones: la filosofía de capacitación del corporativo y las deficiencias formativas de las instituciones educativas técnicas existentes en México. Este programa fue instaurado en Alemania desde hace muchas décadas.

En relación al perfil socio-económico existe un alto empleo femenino: 50% del personal debido a "la habilidad de las mujeres en el ensamble". La mayoría tienen la secundaria terminada (80%) e incluso muchos obreros provienen de centros educativos medios-técnicos como los Conalep. Además del Centro de Capacitación la empresa cuenta con programas para capacitar al personal de línea que requiere de algún tipo de entrenamiento específico.

RBM tiene contrato colectivo con el *Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Metalúrgica y Similares*, perteneciente a la CTM. El contrato actual (96-98) contempla 14 diferentes niveles salariales los cuales oscilan entre \$44.75 pesos diarios hasta \$144.20, esto es, alrededor de entre 200 y 700 dólares mensuales. La jornada de trabajo semanal es de 45 horas para el primer turno; de 42.5 horas para la jornada mixta y de 35 horas para el turno nocturno. Resaltan como prestaciones el aguinaldo de 29 días de salario y el premio de puntualidad (2 días de salario por un mes; 7 días por un trimestre y 17 días por un año).

7.2.3.2 Herberts

La empresa Herberts, es una filial del Corporativo Hoescht AG-Holding. Desde 1985 Herberts es regida por la Casa Matriz D, y desde 1988, Hoescht GmbH adquirió el 25% de las acciones de la empresa mexicana Hoescht GmbH cuenta con seis divisiones principales a nivel mundial: farmacéutica, agroindustria, fibras y telas, soldaduras y pinturas. En 1996 dio ocupación a 80,535 personas, de las cuales 21,306 están en Alemania. Este corporativo es el consorcio químico más grande a nivel mundial (adquirió Celanese). En la división de soldadura automotriz Herberts tiene una empresa en Ocoyoacac, Estado de México.

La división de pinturas es la más importante en Europa y la tercera en el nivel internacional, teniendo como principales competidores a PPG, Basf y Dupont. Esta división es operada por la Casa Matriz Herberts, la cual se fundó en 1866 en Wuppertal, Alemania. Se encuentra organizada en cuatro áreas: automotriz, industrial, polvo y diversos. Su producción internacional de pintura OEM significó, en 1996, 67.7 millones de galones y alcanzó ventas por \$1,748.3 millones de dólares (distribuyéndose \$425.6 al sector automotriz). Tan sólo la industria

¹⁸ A mediados del año de 1997 ocupaba a 2,630 personas.

automotriz produjo 80,535 toneladas de pintura, destacando entre sus clientes VW con 6,599, Mercedes Benz con 5,105 y BMW con 2,440 Abastece a prácticamente todas las armadoras que operan en Europa y a las plantas de firmas alemanas en todo el mundo¹⁹. Provee a VW en Alemania, Bélgica, España, República Checa, China y México A Mercedes en Alemania, Bélgica y Turquía. Y a BMW en Alemania

La matriz Herberts es altamente competitiva. Entre 1988 y 1996 aumentó su producción en 37.8% las ventas 78.7% y el personal 20.8%. Los gastos en investigación se incrementaron un 28.3% en tan sólo dos años.

La Casa Matriz Herberts cuenta con 23 plantas, distribuidas en 17 países y una más se instalará en este año en Brasil. Además tiene alianzas estratégicas con otras 7 plantas. Tiene licencias en Slovenia, Rumania y Rusia y un centro de servicios en Bélgica. La mayoría de sus operaciones se encuentran en Europa. El mercado americano de pintura automotriz se abastece fundamentalmente desde Alemania, exceptuando el caso de México que se surte internamente.

En el caso de México, la Casa Matriz Herberts provee a las tres armadoras alemanas a VW de Puebla por medio de la Empresa Herberts, y a BMW y Mercedes Benz a través de la Empresa Standox²⁰ (una firma mexicana instalada en el Distrito Federal a la que la Empresa Herberts proporciona *know how* y asesoría técnica) (Véase los cuadros en la quinta sección).

La empresa intentó producir pintura de bajo horneado para VW pero fracasó, entre otras razones, "por a la dificultad de la baja calidad de los derivados de PEMEX o inexistencia de los mismos".

La Empresa Herberts en México

La empresa Herberts es de capital alemán (75% de Hoescht AG y 25% de la Casa Matriz Herberts), y se dedica a producir pinturas automotrices, pinturas industriales, resinas y ceras. Se ubica en Ocoyoacac, Estado de México. Inició con la razón social de Barnices Aislantes (BASA) con capital 70% mexicano y 30% de Química Hoescht (QH). Su primer cliente fue

Industrias Unidas S A (IUSA), empresa mexicana dedicada a productos eléctricos. En 1972 QH adquiere la totalidad de las acciones, y no es sino hasta mediados de 1989 que la compañía BASA cambia de razón social para pasar a denominarse Empresa Herberts.

La localización de la empresa en Ocoyoacac se debe a que está próxima a las ciudades donde están sus principales clientes. La presencia de la Empresa Herberts está directamente vinculada con un acuerdo a nivel corporativo entre Hoescht AG y VW AG en Alemania, con el fin de penetrar el mercado americano. La escasa presencia de alemanes se debe a la confianza que la matriz tiene en los resultados financieros y en la calidad del producto alcanzados por los mexicanos.

Si bien la empresa es de capital y tecnología alemana, existe un amplio margen de la filial para el desarrollo de productos destinados a los clientes nacionales. Dadas las características propias de la producción de pinturas, en donde, por un lado, la base tecnológica puede estar diseñada y ser procedente del extranjero, pero en donde por otro lado, requiere estar sujeta a formulaciones y mezclas muy particulares -de acuerdo a las exigencias de clientes y a condiciones ambientales locales. Por tanto, el grado de dependencia de esta empresa hacia el corporativo es menor que el que se encuentra en otras firmas.

Productos, control de calidad y clientes

La Empresa Herberts produce pintura de alto horneado para uso industrial y automotriz. Estas pinturas se usan para carrocerías y autopartes plásticas como espejos, *spoiler* y amortiguadores, entre otras. En la línea industrial, fabrica electroaislantes y barnices de impregnación. También se fabrican resinas y ceras las cuales sirven como materia prima para la elaboración de pintura pero representan una proporción mínima. La producción de la línea automotriz significa aproximadamente el 95% del volumen total de pinturas. En 10 años de operación la producción ha aumentado más de 400%.

Desde 1985 su principal cliente es WVM, precisamente a partir de que la empresa es dirigida por la Casa Matriz Herberts. Desde este momento se inicia una agresiva política de penetración en la industria automotriz mexicana la cual tiene como resultado el incremento del número de clientes. Previo a 1985 WVM era abastecido por la Casa Matriz Herberts desde Alemania, aunque también ha tenido como proveedor de pintura a la planta de Basf en México. La Empresa Herberts está considerada para ser proveedora de pintura para el New Beetle.

¹⁹ Generalmente sus plantas están próximas a las armadoras alemanas.

²⁰ La Empresa Standox ocupa a 90 personas y produce 210 toneladas de pintura automotriz de bajo horneado. Esta compañía inició relaciones con la Casa Matriz Herberts desde 1993. Desde ese año vende a MB y desde 1994 a BMW. Para una descripción de esta planta consultarse los estudios de caso de empresa realizados por Carrillo y González López, 1997).

de VW y actualmente se encuentra en la fase de desarrollo del producto. Todos sus clientes le exigen estar certificada. En el caso de VWM la exigencia del control de calidad inició en 1990. Cuenta ahora con varias certificaciones e incluso con la VDA-6.1, que es más estricta que las normas QS e ISO.

Exporta en forma indirecta y no tiene planes de exportar directamente, sino de seguir aumentando su participación en el mercado mexicano. Si bien la mayoría de sus clientes son proveedores de primera línea, con excepción de VWM, tiene planeado poder abastecer a otras plantas terminales de Nissan, Chrysler y Ford.

Para llevar un estricto control de calidad, los ingenieros cuentan con el apoyo técnico del corporativo. Este se lleva a través de cursos realizados en Alemania, de la visita de ingenieros alemanes a la planta, de comunicación por Internet, etcétera. El control de calidad con los proveedores es menos intenso, bien porque la calidad ya está garantizada con certificaciones en el caso de los insumos estratégicos (pigmentos, resinas y solventes), o bien porque los demás proveedores aplican pruebas de calidad en laboratorio. El nivel de rechazos de productos en la planta de Cooyacac es del 1-2% y la meta para finales de año es reducirlo a la mitad. De 180 personas que laboran en la Empresa Herberts, 20 son ingenieros.

El *know how* o base tecnológica lo proporciona el corporativo, que cuenta con un centro de investigación avanzada en Alemania. En la Empresa Herberts no existe formalmente ningún departamento de investigación, pero dado que el desarrollo del producto representa alrededor del 60% de los costos y las especificaciones del producto el 40% restante, la empresa cuenta con laboratorio de control de calidad, el cual puede considerarse como un centro de pruebas.

Proveedores

La planta cuenta con alrededor de 150 proveedores, sin embargo sólo un número muy reducido conforma el núcleo central, destacando las empresas en Alemania Hoescht y la Casa Matriz Herberts, las cuales le surten del 36% de las compras. Esta empresa no cuenta con programas de desarrollo de proveedores, su estrategia ha sido mantener las mismas exigencias que a ella le son requeridas. Alrededor del 60% de sus compras son de importación, y según un entrevistado "es difícil reducir este porcentaje dada la calidad de las materias primas que demanda y que sólo pueden ser cubiertas por otras empresas transnacionales que cuentan con respaldo técnico". La necesidad de hacer entregas

oportunas a sus clientes y el hecho de que algunos de sus proveedores se encuentren incluso en Europa, obliga a la empresa a mantener inventarios por dos meses. En otras palabras, la Empresa Herberts debe estar preparada para requerimientos urgentes.

A corto plazo Herberts tiene proyectado incrementar el volumen de producción en un 70%. Para ello aumentará el número de clientes automotrices, motivo por el cual está en construcción una nave para producir pintura de agua ecológica. Si bien el formar parte de la Casa Matriz Herberts le brinda a la compañía de nuestro interés, el respaldo técnico y tecnológico, así como la experiencia de relaciones con clientes y proveedores a nivel mundial, la propia Empresa Herberts cuenta con una amplia experiencia de negociación en México.

Participa conjuntamente con sus clientes en el desarrollo de productos, lo cual incluye la presencia de ingenieros de la Empresa Herberts en las plantas de aquellos y viceversa. Las relaciones se establecen por medio de licitaciones, programas de venta y contratos anuales o por modelo. La asesoría técnica la recibe fundamentalmente de parte del corporativo. La participación con el New Beetle fue acordada a nivel corporativo en Alemania pero las especificaciones de calidad que tienen que ser alcanzadas es responsabilidad exclusiva de la propia empresa.

En relación con sus proveedores existen diferencias importantes por una parte están las materias primas e insumos provenientes del corporativo, las cuales son incorporadas directamente sin necesidad de desarrollar productos. Pero por otra parte se encuentran los insumos que genera la propia empresa (resinas y ceras) y a los cuales aplican pruebas de calidad en un planta piloto propiedad de la Empresa Herberts. En el caso de otros proveedores, la firma en cuestión realiza toda la negociación exigiendo certificación o realizando pruebas de control de calidad de acuerdo con los requisitos que demanda.

Empleo y Sindicatos

La empresa ocupa a 180 personas y trabaja tres turnos. El trabajo productivo directo es muy reducido y es realizado por hombres. Alrededor del 50% de los operarios se dedican a las actividades de almacenaje y transportación. Esta especificidad se debe a que

- (a) existen altos volúmenes de stock para efectos de mantener una producción continua
- (b) los insumos son muy pesados,
- (c) el proceso requiere mecanización
- (d) las especificaciones del producto y el control

- de calidad demandan una estricta supervisión por parte de los ingenieros en laboratorio, y
- (e) la logística tiene un papel central y especializado, lo que obliga que varios ingenieros estén en contacto permanente con clientes y proveedores

Los requisitos de ingreso son nivel de secundaria y ser mayores de 18 años. Anualmente se realizan promociones basadas fundamentalmente en el desempeño individual. La rotación de personal es mínima y la empresa tiene salarios más elevados que los que se pagan en la zona. No hay programas de capacitación relacionados con el mejoramiento de la calidad ni con el trabajo grupal. En cambio en las áreas de ingeniería y dirección, ingenieros, gerentes y coordinadores reciben cursos de actualización y aplican técnicas de calidad total y trabajo en equipo.

La Empresa Herberts cuenta con el *Sindicato Independiente de Trabajadores del Plástico, Productos Químicos, Petroquímicos, Laboratorios Farmacéuticos y Similares del Estado de México*, perteneciente a la *Confederación de Trabajadores y Campesinos (CTC)*. Las relaciones entre empresa y sindicato son cordiales, aunque se han presentado algunos conflictos laborales "más por la efervescencia política de la zona que por los problemas internos". El operario medio es receptivo a los requisitos de la empresa, pero es poco participativo, ya que es de origen rural y la exigencia en el trabajo es baja.

7.2.3.3 Atsugui Mexicana

Atsugui Mexicana es una empresa dedicada a la producción de conjuntos y partes automotrices de aluminio, sobre todo de bombas, se establece en 1979 en el Municipio de Lerma como empresa paraestatal. El capital pertenecía al gobierno mexicano y la tecnología al corporativo japonés Atsugui Unisia Co -dedicada fundamentalmente a la producción de productos metálicos automotrices-. Posteriormente esta empresa fue adquirida por el Grupo Bocar, de capital alemán, la cual sólo comercializó los productos de Atsugui, sin incorporar nueva tecnología. Para julio de 1991 Bocar vende a Atsugui Unisia la totalidad de las acciones y, para 1992, producto de la asociación del corporativo desde Japón con Japan Electronics -partes electrónicas- que en 1992 constituyeron Unisia Jec's Co., la cual cotiza el 60% de sus acciones en la Bolsa de Valores de Japón. Además, en Smirna, Estados Unidos existe una planta de Nissan, la cual es filial de Unisia Jec's Co., que cuenta con un sistema único para el mejoramiento de la calidad de vida. Desde 1993 Atsugui

Mexicana está conformada accionariamente por 92% de Unisia Jec's y 8% de Nissan Mexicana.

Producción

En promedio se utilizan 100 toneladas de aluminio para la producción de una gama elevada de productos de pequeñas dimensiones, que son Bombas de agua, se mandan a (Xoluk, Querétaro) y (Ward EU).
Bombas de aceite
Partes internas del motor como son: cojinetes, anillos y válvulas.
Partes para carburador.
Bomba de aceite para sistema de dirección hidráulica.
Partes para el control direccional de las cuatro ruedas.
Partes para el sistema de suspensión activa.
Partes para la sincronización y apertura de válvulas para mod. de lev.
Control direccional de las cuatro puertas.
Bombas para dirección hidráulica.
Bombas para el sistema de dirección.

Proceso productivo

El proceso productivo consta de cuatro fases, que son:

- 1 - Chequeo de la calidad del material
- 2 - Fusión y Fundición de los metales (hornos)
- 3 - Inyección a base de inyectores y moldes
- 4 - Troquelado, rebabeo y acabado.

Asimismo, en las líneas de producción hay simulares que prueban la calidad de los productos.

Los productos son diseñados corporativamente y la planta tiene escaso margen para incorporar modificaciones. Las cuales, cuando se presentan son mínimos ajustes en función de los requerimientos de los clientes.

Máquinas y equipos

El 85% de la producción es automatizada. Desde 1992 la estrategia de la empresa ha sido la adquisición de maquinaria moderna y la venta de la obsoleta. Actualmente, la principal maquinaria es:

- 1 - Hornos de 500 kg
- 2 - Inyectores
- 3 - Moldes

Calidad y certificación

El sistema de calidad imperante se empezó a llevar a cabo desde 1992. Con base en este sistema ahora se cuenta con el 85% de automatización en el proceso de producción. Este sistema se fundamenta en la Filosofía DEMING. Desde 1995 se cuenta con el premio de Control de Calidad. Se está trabajando para conseguir la certificación QS-9000. Otro sistema de calidad que se lleva a cabo en la empresa es el (CEP). Por otra parte, la empresa se encuentra dentro del Programa PITEX (garantizado hasta 2007). Está trabajando para alcanzar la certificación QS-9000. Todos los departamentos desarrollan actividades de control de calidad y cuenta con una Gerencia de Calidad.

El sistema de calidad aplicado parte del concepto de autocontrol de la calidad por parte de cada uno de los trabajadores.

Trabajo

Ocupa a 1150 personas, de los cuales 1020 son trabajadores productivos, y el 60% de su personal son mujeres. La estructura ocupacional es gerentes, jefes de área, supervisores, jefes de equipo y obreros. Los requisitos para el ingreso son secundaria terminada y la aprobación de un curso de inducción de 4 a 5 días que incluye el estudio del CEP. La empresa opera los tres turnos, ocupando a 340 trabajadores productivos en cada uno de ellos. Los trabajadores productivos provienen de zonas próximas a la empresa, tanto de áreas rurales como suburbanas.

Cuando ingresan los trabajadores los hacen como eventuales durante 3 meses y posteriormente se les otorga la base. Actualmente, sólo 40 trabajadores son eventuales.

La empresa promueve el trabajo en equipo, constituidos por 6 a 8 trabajadores cada uno. Los coordinadores son rotados cuando hay cambio de modelos. Los principales principios son productividad, disciplina y calidad.

Los trabajadores están afiliados al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Metalúrgica y Similares, adscrita a al CTM.

Clientes

Los clientes de Atsugui Mexicana son empresas automotrices muy importantes en nuestro país siendo básicamente las productoras de motores. Entre ellas destacan Nissan Mexicana la cual absorbe el 55% de la producción de la planta, General Motors y Chrysler, ocupan los dos siguientes lugares, y exporta a Nissan EU (planta

Smirna) y a Unisra Jec's en Japon. Asimismo, con Ford comenzó negociaciones a partir de junio de 1997. A todos ellos se les vende equipo original. Para este año se pretende realizar una inversión aproximada de 7 millones de dólares para ampliar y adquirir nuevas líneas de producción, con el objeto de producir para Nissan y Ford en Estados Unidos. En cuanto a las exportaciones el mercado principal de Atsugui es Centro y Sudamérica, así como EU.

Cuentan con un programa de garantía de sus productos que incluye una garantía de 4 a 5 años o bien de 150 mil kilómetros. Su principal competidor es Federal Mogul, establecida en Puebla.

Proveedores

La materia prima fundamental es el aluminio y, en menor medida zinc y magnesio. La empresa nacional que le provee de éste es MAESA, se encuentra en Saltillo, Coahuila. El producto es especificado dadas las características del mismo. Su denominación es aluminio liga 380. Los otros tipos de aluminios especiales son importados. Con sus proveedores aplicada el sistema de calidad CEP.

7.2.4 Los proveedores nacionales

En la zona de Toluca, la mayoría de las empresas de autopartes de capital nacional están integradas a las redes de proveeduría de la industria automotriz como proveedoras de segundo nivel. Entre ellas destacan los tres casos que se presentan a continuación.

7.2.4.1 Manufactura de Cigüeñales de México

Manufacturera de Cigüeñales de México, SA de CV (Macimex) es una empresa que maquina cigüeñales a pedido de otras empresas automotrices. Instalada en Tenango del Valle, surgió como empresa paraestatal en 1979 y para 1989 fue desincorporada, siendo adquirida por el GRUPO MINA, de capital 100% mexicano.

En el caso de esta empresa, como de las actividades genéricas de la rama a la que pertenece, también es escasa la información disponible. Por lo que el desarrollo de este capítulo obliga a darle una estructura diferente a los anteriores. Tratando de comparar la situación que presentaba en 1983 con la de 1993 y 1997, momentos para los cuales se contó con la información.

Para el primer año la fuente es una investigación realizada por (VAZQUEZ 1993), y

para los demás un cuestionario aplicado en 1993 y 1997

La situación en 1983

Para esa fecha MACIMEX era una empresa paraestatal y sus principales clientes eran VEHICULOS AUTOMOTORES MEXICANOS (VAM), desaparecida a mediados de los ochenta, CHRYSLER y NISSAN. Por las características del producto que se maquina, que exige cubrir especificaciones particulares del demandante, el proceso productivo esta organizado por líneas independientes entre sí.

El primer cliente de MACIMEX fue VAM, para esa fecha empresa con participación estatal. En este sentido, la creación de MACIMEX y la relación con VAM responde a una política de integración nacional de la industria automotriz desarrollada por el gobierno

- Las líneas de producción

• VAM

No obstante haber iniciado operaciones en 1979, la primera línea de producción fue la de VAM, en enero de 1980, pero logró alcanzar una producción estable hasta 1982. Para arrancar, MACIMEX adquirió maquinaria usada a una fábrica de EU, la cual mandó técnicos para asesorar, estos técnicos solo hablaban inglés y los obreros mexicanos solo español, lo que dificultó la asimilación de la tecnología.

Cuando se inicia la producción estable, también lo hace la crisis, propiciando la reducción de la producción en la línea y el despido de trabajadores, que después fueron recontratados.

• Chrysler

Esta línea empezó a funcionar en 1982, en el mismo año se instaló otra planta de MACIMEX en Ramos Arizpe, Coahuila, para producir únicamente cigueñales para motores de 4 cc de la CHRYSLER, y el 80% de la producción para exportación a EU, pero ya integrados en el motor producido en la planta CHRYSLER de Saltillo, los cuales eran enviados a su vez a la ensambladora de autos de CHRYSLER en Toluca.

La planta de Tenango produce cigueñales para motores de 6 y 8 cc producidos por la planta CHRYSLER de Toluca y enviados posteriormente a la planta ensambladora de

camiones de CHRYSLER en el DF. MACIMEX se convirtió en el único proveedor de cigueñales de CHRYSLER MEXICO.

En Tenango, es la línea que ocupa la mayor cantidad de operadores, trabajando tres turnos, y durante la crisis de 1982 no disminuyó sus volúmenes. Ante las fallas del proveedor de la materia prima, esta se abastecía de la CENTRAL FOUNDRING en Detroit, por intermediación de CHRYSLER MEXICO.

• Nissan

Esta línea arrancó a finales de 1982. Para tal efecto NISSAN cedió la maquinaria de desbaste, casi la mitad del proceso, imponiéndole a MACIMEX un programa de producción, que si cumplía en calidad como en volumen, le daría el resto de la maquinaria de la línea y firmarían un contrato.

De MACIMEX se envió personal a la planta de NISSAN en Cuernavaca, para que la producción se llevara con el mismo sistema de NISSAN. Esta empresa manda la materia prima y la maquinaria, que es de tecnología japonesa de control numérico. Con esto, durante 1983 se alcanzaron incrementos substanciales de la producción, unas mil piezas en febrero y marzo, 2,100 en abril y mayo y 5,100 en junio con dos turnos.

El sistema de trabajo es diferente al de las otras dos líneas. Se basa en la responsabilidad de cada operador para mantener en buen estado las máquinas y para producir con calidad y eficiencia, prescindiendo del inspector de control de calidad, del herramentero y del supervisor.

La mano de obra

Son notorias las diferencias de la mano de obra utilizada en la empresa. Los trabajadores de confianza son reclutados en Toluca, incentivados por mejores salarios y puestos más elevados, para hacerles atractivo desplazarse hasta Tenango. Los trabajadores sindicalizados provienen principalmente de la cabecera y otras localidades del municipio.

Los trabajadores sindicalizados presentan fuertes raíces agrícolas y sus salarios, que consideran bajo, se combinan con los de otros miembros de la familia, por lo que su permanencia en la empresa es de escasa duración, considerándola como un periodo para adquirir experiencia y así poder obtener mejores ingresos en otras fábricas.

La situación en 1993

Para esta fecha, la empresa forma parte del GRUPO MINA, de capital nacional y dedicado principalmente a actividades textiles. Asimismo, se evidencian algunos cambios en las líneas de producción y en la administración de la mano de obra.

- Las líneas de producción

La línea de producción de VAM, ante la desaparición de esta empresa, es adaptada para maquinas cigueñales para MOTORES PERKINS (MP), siguiendo la producción para CHRYSLER y NISSAN.

CHRYSLER absorbe el 60% de la producción, 6 y 8 cc, NISSAN el 25%, 4 cc en V y L, y MP el 15% restante. Las diferencias entre estas líneas se refuerza. La maquinaria de la de MP prácticamente es la misma desde 1979, a la de CHRYSLER se incorporaron nuevas máquinas mecánicas, y a la de NISSAN se renovaron las máquinas de control numérico y se introdujeron centros de manufactura.

Esta situación se relaciona con la rapidez con que se realizan los cambios de productos, que varían de 72 hrs. en la de MP a casi inmediatamente en la de Nissan. Para la primera se requiere ajustar herramientas, en tanto que para la segunda se introducen tarjetas programadas.

También esto se refleja en la demanda de trabajo por línea. La de NISSAN, que es la más avanzada tecnológicamente, solo requiere de 28 obreros en los dos turnos, mientras que en las otras dos líneas se distribuyen los 70 obreros restantes.

Hacia 1993 MACIMEX estaba negociando con MERCEDES BENZ MEXICO la posibilidad de maquinas cigueñales que demanda.

- La mano de obra

El personal ocupado en la empresa se ha venido reduciendo. Para 1990 daba empleo a 360 personas, para 1991 a 370, para 1992 a 294 y para 1993 a 187 personas. Para ese último año la distribución del personal era de la manera siguiente: 98 obreros y 89 administrativos, mantenimiento y control de calidad 100% de planta; 177 sindicalizados y solo 10 de confianza, 176 hombres y 11 mujeres.

El 60% del personal es originario de la cabecera y localidades cercanas, el 39% proviene de Toluca y solo el 1% del DF.

El personal sindicalizado está integrado a la Sección 12 de la CTM.

Desde 1987 la empresa ha tenido una política tendiente a alcanzar el control total de calidad. Inicialmente por medio de cursos como "Conocimiento del producto" que se imparte regularmente hasta la fecha y "Control estadístico del proceso". Desde 1990 se aplica el de "Concientización de la excelencia", "Instrumentos de medición" y, para supervisores, "Administración de la mejora continua".

En 1987 se intentó introducir los "círculos de calidad" pero no funcionaron y fueron retomados en 1990 bajo el concepto de "comités de trabajo".

A la fecha la organización del trabajo está integrada en el Programa SOL (Seguridad, Orden, Limpieza), que es una forma híbrida del esquema de "Cinco Eses" operado por NISSAN.

A pesar que la empresa plantea que la totalidad de la empresa opera bajo el esquema de "Justo a tiempo", se notan diferencias entre las líneas de producción, aproximándose más a él la línea de NISSAN.

Las relaciones industriales que se establecen entre empresa y trabajadores prácticamente es directo, no obstante que los trabajadores sindicalizados están integrados a la Sección 12 de la CTM, buena parte de las decisiones se negocian entre ellos. Por ejemplo, ante el retroceso del mercado, acordaron privilegiar los días de descanso sin retribución al despido masivo de personal.

- La innovación tecnológica

Tanto la introducción de nuevos productos como de la maquinaria y equipo depende de los requerimientos de las empresas a quienes produce, e incluso ellas participan en la asesoría, material prima, maquinaria y equipo y cursos de capacitación. Por lo que es relativamente escaso el margen de maniobra de la empresa.

No obstante, si ha actuado hacia una dirección que permita mejorar la calidad, intentando generalizar los casos exitosos sobre todo los provenientes de su relación con NISSAN. Asimismo, tiene un convenio con el ITESM-Toluca para desarrollar técnicas para la mayor dureza de los materiales.

La situación en 1997

Manufactura de Cigueñales de México S A de C V es una empresa de capital 100% mexicano instalada en Tenango del Valle 30 kilómetros al sur de Toluca, y forma parte del Grupo INFOMIN.

desde 1988, uno de sus integrantes es el Grupo Industrial Mina, del cual depende directamente. También cuenta con otra planta localizada en Gómez Palacio, Coahuila, desde 1985.

Produce cigüeñales para motores automotrices de hierro modular o de acero forjado en V y en L con peso que varía de 16 a 60 kgs. Ha iniciado recientemente un proceso de diversificación de productos, como árboles de levas, volantes, bielas y flechas balancines.

Macimex inició operaciones en 1980, teniendo como objetivo fundamental la sustitución de importaciones mediante la fabricación de productos de calidad que pudieran competir en el mercado internacional. A partir de 1982, se inicia la venta con programas masivos de exportación, los cuales hasta la fecha se han seguido incrementando. Actualmente, es considerado como el fabricante independiente de cigüeñales más grande del mundo.

- Producción

Macimex, opera con dos plantas en Tenango del Valle y Ramos Arizpe, contando ambas con modernas instalaciones y una capacidad de producción anual de 490,000 a 580,000 cigüeñales. La primera se desarrolla sobre una superficie total de 140,000 m² de terreno, de los cuales 35,000 m² están construidos. Mientras que la segunda tiene una extensión de 50 mil metros cuadrados y cuenta con sistema de transporte y descarga de autopartes así como sistemas aéreos de transporte de materias primas y extracción de residuos sólidos (rebabas). Esta planta produce cigüeñales para Chrysler de 4 cilindros en sus versiones de 2.2, 2.3 y 2.4. Dedicada el 80% para exportación. Además produce para motores marinos y agrícolas.

Los cigüeñales producidos en la planta de Tenango se destinan a la exportación indirecta aproximadamente un 75%, mismos que son ensamblados en motores de cuatro, seis y ocho cilindros.

El objetivo es la producción de cigüeñales con alto grado de precisión por medio del uso de tecnología robotizada y mecánica.

Es por eso que tienen máquinas-herramientas instaladas para la producción de cigüeñales, donde se pueden maquinar piezas que van de 16 a 60 Kgs de peso de 12 a 25 Cms de volteo y de 30 a 90 Cms de longitud.

Cuenta con la certificación de calidad ISO 9000 y QS 9000, desde septiembre de 1996 y Certificados de Chrysler, GM y Ford.

- Proceso productivo

El proceso productivo general de los cigüeñales consta de cinco fases:

- 1 Forjado del metal- se calienta a grado moldeable
- 2 Fundición se calienta a grado de ebullición y vaciado
- 3 Se vierte el metal en los moldes
- 4 Maquinado de motores.
- 5 Control de calidad

En el caso de Macimex, el proceso consta de las siguientes fases:

1. Control de calidad de la materia prima (cigüeñales fundidos).
2. Maquinado de cigüeñales
3. Control de calidad del producto

El proceso productivo en la línea se trabaja en forma de U destacando los procesos de lavado (2 personas, control numérico 2 personas, lavado 2 personas, lijado 2 personas, limpieza 1 persona y precisión 1 persona en cada línea existe un supervisor que controla la supervisión del proceso.

Dada la alta especificidad del producto, cuenta con maquinaria especializada en las fases de control de calidad (de la materia prima y del producto terminado) como para el proceso de maquinado.

Para el cumplimiento de estas especificaciones, en el caso del control de calidad se dispone de equipo especializado de medición y verificación, tales como:

- + Cordax tridimensional
- + Comparador óptico
- + Graficador de redondez
- + Microacabado de superficies
- + Ultrasonido
- + Microscopio metalográfico
- + Magnaflux
- + Máquina universal de tensión
- + Laboratorio químico metalúrgico

Para el caso del proceso de maquinado, cuenta con maquinaria CAD entre las marcas de maquinaria son Okuma, Schenck Turner, Achintest Maquinaria de tecnología avanzada, como maquinaria de cortado tercera dimensión, comparadores ópticos, graficadores de redondez, micro acabado de superficie microscopio metalográfico, máquina de torsión, espectómetros megaplus (para verificar las características de los metales).

La filosofía es el logro de la excelencia a través de la mejora continua. Donde, la mejora continua se logra por medio de la resolución de los problemas por parte de los grupos de trabajo.

Existen grupos de trabajo con el fin de solucionar problemas específicos y disminuir riesgos.

La empresa está organizada en Una Dirección General y Cuatro Gerencias: Manufactura, Proyectos y QS-9000, Contraloría y Administrativa. La Gerencia de Manufactura está dividida en tres jefaturas: Aseguramiento Total de Calidad, Ingeniería y Mantenimiento. Cuenta con 3-4 especialistas en maquinaria, un especialista en proceso, un ingeniero industrial (lay out), uno en planeación y desarrollo (calibrador) y uno en diseño de maquinaria (herramientales).

Usa equipo ecológico para el control de humos y aguas residuales, al principio cuando se instaló era una empresa paraestatal en 1985.

- Empleo

Da ocupación a 457 personas, de las cuales 110 son empleados no sindicalizados y 347 son trabajadores sindicalizados. En su gran mayoría provenientes de localidades rurales próximas a la planta.

El perfil del operario es el que tenga habilidades numéricas que apruebe un examen médico y psicométrico, de velocidad y exactitud, y de habilidades numéricas, posteriormente se tiene 3 meses en prueba. Probecat es un convenio entre el ayuntamiento y las empresas el cual selecciona personal lo capacita y canaliza a la empresa que lo requiera de acuerdo a su desempeño tomando en cuenta sus aptitudes y su conducta, por otro lado la empresa ofrece cursos de capacitación para cada puesto, y cuenta con una plantilla de instructores internos y externo y que están incorporados a la línea. En el trabajo se evalúa el desempeño con indicadores de actitud, conducta y capacitación.

La empresa ofrece 7 categorías salariales. Los sindicalizados tienen un contrato colectivo, de trabajo además cuentan con 10 niveles, ocho de ellos son norma, es uno de entrenamiento y uno especial.

- Clientes

Le produce a Mercedes Benz cuya producción va destinada a Pull, India, a Chrysler en Toluca y también se destina la planta de Trenton en E.U. y a Nissan que actualmente ha empezado a forjar y a fabricar sus propios cigüeñales. También son sus clientes Cummins v6, Nissan 4 L, el 80% lo provee Macimex y el 20% Nissan, Cuernavaca. Macimex no cuenta con equipo de transporte propio, por lo que el cliente lo manda y lo recoge.

El proceso de elaboración inicia desde el momento en que se manda el proyecto y el diseño hasta la elaboración final del cigüeñal, tiempo en el cual transcurren de 18 a 24 meses. Un ejemplo es Mercedes Benz la cual tarda en entregar 3 meses los requerimientos del proyecto del cigüeñal. Si existe una modificación en el diseño lo deben de hacer anticipadamente ya que tardan en entregar aproximadamente 3 meses los nuevos requerimientos del cigüeñal.

La producción según cliente y tipo de motor es Chrysler 8 v y 6l y 4cl, Nissan 4l, Motores Perkins 4 en línea y 6 en línea, Cummins 6 en l y 8v, GM 4l y MB 6l, se producen 28 modelos de cigüeñales. Por otra parte, se producen otros cigüeñales de calidad internacional entre los cuales destacan para Allied Signal. El mayor número de los cigüeñales producidos se destinan a la aplicación vehicular, sin embargo, también se usan en motores industriales, marinos y agrícolas.

Macimex cuenta con tecnología propia de punta, su sistema de trabajo está en función de diseños y proyectos ya que el cliente le fija las normas en cuanto a la elaboración del producto.

- Proveedores

Las materias primas usadas son: fundición de hierro modular y acero forjado. Esta materia prima es proporcionada directamente por los clientes.

7.2.4.2 Arneses Eléctricos

Arnese Eléctricos, SA de CV es una empresa productora de arneses automotrices de capital 100% mexicano. Cuenta con una planta ubicada en la zona urbana de Toluca desde 1988.

Desde 1990 ha instaurado un programa de calidad que está expresado de la manera siguiente:

- La política de la empresa consiste en operar su planta manufacturando productos que cumplan con las especificaciones en un precio competitivo y satisfacción del cliente.
- Checar y controlar nuestros procedimientos de calidad y participar en la planeación y diseño de nuestros productos.
- Lograr la participación permanente de todo el personal en mejoras continuas de las empresas por medio de programas de capacitación y entrenamiento.

Sus principales proyectos son:

- 1 Lograr certificación QS9000
- 2 Capacitar a todos los niveles
- 3 Lograr que el 80% de la producción sea de exportación

- 4 Automatizar las operaciones encaminadas a incrementar la eficiencia y ampliar la capacidad instalada
- 5 Lograr cero defectos
- 6 Llegar al año 2000 siendo la empresa arnesera mexicana No 1 en exportación al mundo entero

Proceso productivo

El proceso se realiza en tres áreas de trabajo: inyección, escobillado de puntas y ensamblado de arneses. Aplica el CEP en todas las fases del proceso, el cual es computarizado en la fase de ensamblado. La muestra es cada hora o cada 5 a 10 piezas.

Fase del proceso	Maquinaria y volumen de producción diario	Personal
1A Inyección de piezas plásticas	4 inyectoros mecánicos EPW con capacidad para 5 mil piezas diarias. Produce capuchones, conectores, etc	6 h
1B Escobillado de cables	2 cortadoras Komax (capacidad 35 mil piezas, corte 15 mil)	12-15 m
2 Troquelado	Punta terminal de los cables	12 m
3 Estañado	1 crisol	12 m
4 Ensamblado		8 m
Mantenimiento	Maquinaria y mobiliario	5 h

Trabajo

Emplea a 137 personas, de las cuales entre el 85 al 90% son mujeres, debido a la habilidad manual que requiere el proceso productivo de arneses.

Clientes

Produce 80 tipos diferentes de arneses. Su primer y principal cliente es Robert Bosch y en segunda instancia Hella. Los clientes proporcionan un programa mensual de producción. El cliente cotiza y licita. Su principal competidor es ITT, localizado en San Luis Potosí. Su capacidad competitiva consiste en la calidad del trabajo y el tiempo de entrega. Los clientes se concretaron vía contactos personales y el cumplimiento de los requisitos que le establecieron a AESA. De manera indirecta produce para Chrysler y MB.

Productos	Arneses para motores de cristales	Arneses
Clientes	Robert Bosch	Hella
Localización	Toluca	Tlalnepantla
Volumen entrega	3000 diarios	
Tiempo entrega	Diario	Quincenal

Proveedores

Los clientes proponen a los proveedores y ellos los definen en acuerdo con los clientes.

Materia prima	Proveedor	Localización
Cable automotriz	Conduxem	Querétaro
Cable automotriz	Circuit Controls Co	EU
Cable automotriz	Manga Textil	Canadá
Cable automotriz	El Paso Wire	EU
Compuesto pvc	Ecisa	
Hule termoplástico	Santo Prene	EU
Polipropileno	Indelpro	EU
Nylon	Hoescht-Celanese	Ocotlán, Jalisco
Plástico de estireno	Girsa	

7.2.4.3 Motores Perkins

MOTORES PERKINS, SA (MP) es una empresa dedicada a la fabricación, adquisición y venta de motores diesel y refacciones, de capital predominantemente nacional e instalada en Toluca. Sus principales características son la dependencia tecnológica de los motores que fabrica, el tránsito de empresa paraestatal a privada y la situación crítica que actualmente atraviesa.

La disposición de información sobre esta empresa, a diferencia de las dos anteriores es escasa. No obstante se pretenderá seguir en la medida de lo posible la estructura de esas

Antecedentes

MP inicia operaciones en el país en 1966 como integrante del GRUPO DIESEL NACIONAL (DiNA), con participación mayoritariamente pública y produciendo motores con tecnología de PERKINS ENGINES. Actualmente continúan produciéndose motores PERKINS pero la empresa pasó a ser propiedad en su mayoría de los propios trabajadores. A partir de esto resulta evidente que sus principales antecedentes a tratar son su situación tecnológica y de capital.

- Perkins Engines Ltd.

Perkins Engines Ltd. (PE) es una empresa de capital británica que ocupa una de las principales posiciones a nivel mundial en la producción de motores para uso automotor, industrial, marítimo y agrícola. Surge en 1936 y para 1981 sus productos se distribuían en 124 países (MOTORES PERKINS: 1981).

Desde los orígenes de MP esta empresa ha tenido la exclusividad de la tecnología de los motores, así como una participación en el capital social de la misma que asciende al 18.8% del total (MEXICO AUTOMOTRIZ, 262, 30 marzo 1989). Hasta la fecha esta empresa pretende incrementar su participación accionaria en MP

- Grupo Diesel Nacional

Grupo Diesel Nacional (DINA) era originalmente la respuesta gubernamental al proceso de integración nacional de la industria automotriz desarrollado desde la década de los sesenta. Como producto, de la crisis económica de los ochenta y el cambio de estrategia de la política pública tendiente hacia la reprivatización y por tanto desincorporación de empresas

En el caso específico de MP, esta empresa se constituyó en 1966 como integrante de DINA, con la participación mayoritaria del gobierno mexicano, conjuntamente con MASSEY FERGUSON NETHERLAND, CHRYSLER (entonces FABRICAS AUTOMEX) y un grupo de accionistas particulares (MOTORES PERKINS 1981).

En junio de 1980, MP introdujo al piso de remates de la Bolsa Mexicana de Valores un millón 20 mil acciones, con valor de 86.7 MDP, entraron ayer al piso de remates de la Bolsa Mexicana de Valores en forma de acciones nominativas y al portador. Dicho movimiento representa la tercera oferta pública que pone a disposición MP en el presente año con la finalidad de financiar sus proyectos de expansión. El monto total de las acciones puestas a consideración del público representa el 13.5% del capital social de la misma. Las 612,162 acciones comunes nominativas podrán ser adquiridas por personas físicas y morales de nacionalidad mexicana, mientras que las 407,838 comunes al portador pueden ser compradas por extranjeros pero deberán ser convertidas a nominativas, señaló la misma Bolsa de Valores en un comunicado (UNO MAS UNO, 20 junio 1980).

En el Diario Oficial de la Federación del 3 de noviembre de 1988, se publica la puesta para la venta de DIESEL NACIONAL, integrado

por MOTORES PERKINS, DINA AUTOBUSES, DINA MOTORES, MOTO DIESEL NACIONAL y PLASTICOS AUTOMOTRICES DINA (COMERCIO EXTERIOR, enero 1989)

El 17 de marzo de 1989 se suscribió la operación de compraventa de MP, donde el 79.68% de la capital propiedad del Estado fue adquirido por el personal de la propia empresa. Tras pertenecer 16 años al sector público, desde el 1 de septiembre de 1973. El 18.8% de las acciones en poder de PERKINS ENGINES y el 1.52% restante esta' manejado a través de la Bolsa Mexicana de Valores. El gobierno federal tomó la decisión a finales de 1987 de desincorporar algunas entidades paraestatales, entre ellas al GRUPO DIESEL NACIONAL -al cual pertenece MP-, se llevo' a cabo una licitación pública en julio-agosto de 1988 para la venta de MP, interesados el GRUPO IGSA, PERKINS ENGINES y FAMSA entre otros (MEXICO AUTOMOTRIZ, núm. 262, 30 marzo 1989)

Desarrollo de la empresa

MP construyó en noviembre de 1976 su planta en la ciudad de Toluca (UNO MAS UNO, 26 junio 1987). Para 1981 la producción de la planta era de 38 mil motores al año, representando el primer lugar en capacidad nacional. En 1967, primer año de operaciones de la empresa, se vendieron 2,748 motores Econodiesel Perkins (EP) para 1973 se logró la cifra de 8,724, en 1980 cuando ya operaba la planta de Toluca, aumentó a 34 mil. Hasta 1981 la empresa había producido 185 mil motores, y tenía proyectado incrementar la producción para 1985 a 72 mil unidades al año, para lo cual el Consejo de Administración aprobó inversiones por más de mil MDP.

Para 1981, la penetración de la empresa en el mercado nacional era de 60% de los motores de vehículos comerciales, 82% de las compresoras, 40% de los generadores móviles de energía eléctrica, 76% de los equipos para movimiento de tierra, y 55% de los equipos de manejo de materiales.

Sus ventas en 1967 fueron de 49 MDP en 1979 de 2,058 MDP, en 1980 de 3,300 MDP (MOTORES PERKINS, 1981)

Para 1987, la empresa tiene una capacidad instalada de 50 mil motores al año, teniendo planes para incrementarla a 90 mil. Desde su origen hasta esa fecha ha producido más de 280 motores, los cuales tienen un contenido nacional del 81%. Sus productos son distribuidos nacionalmente desde 38 puntos y exportados a 18 países (UNO MAS UNO, 26 junio 1987)

Para el primer semestre de 1990 a un año después de su desincorporación, la situación financiera de MP se deteriora. Las ventas alcanzadas fueron de 83,879 MDP, 0.87% menores en términos reales al mismo periodo del año anterior, debido en gran medida a que la industria automotriz, su principal demandante, tuvo un retroceso durante los dos primeros meses de 1990 mientras que en 1989 crecía en 12.7%; la participación de los costos/ventas se incrementó 2% pasando al 88%, el margen de operación se redujo 2%, pasando del 8 al 6%, la utilidad neta fue de 3,423 MDP, representando una caída real del 18.3%; las exportaciones fueron por 15,161 MDP, representando el 17.3% de su producción, siendo sus principales productos exportados los motores diesel de 4 y 6 cc así como refacciones, que se destinaron a mercados como Guatemala, Honduras, Panamá, Venezuela, Perú, Cuba y España, los egresos de divisas fueron de 28,238 MDP, de los cuales el 17.2% fue por asistencia técnica y asesoría del exterior, el 8.1% por pago de intereses y el 74.7% por pago de documentos; por tanto, presentó un déficit de balanza comercial de 13,077 MDP, los activos eran de 170,125 MDP, 9.9% menos en términos reales al año anterior, para el cual se habían incrementado en 7.5% los pasivos ascendieron a 170,725 MDP, 1.6% menos que el año anterior, en el cual habían ascendido 34.7%, las deudas estaban estructuradas por 40% en moneda nacional y 60% en extranjeras, y 61% a corto plazo y 39% a largo plazo (FINANCIERO, 14 agosto 1990)

Esta situación, a mediados de 1992, tuvo como expresión situaciones de tensión en las relaciones obrero-patronales. El delegado del sindicato de trabajadores de la empresa MP en Toluca, Alberto Rábago Camacho, manifestó que no existe intención de los obreros de emplazar a huelga próximamente. Cuestionado sobre la posibilidad de que el sindicato emplace a huelga en la planta de la capital mexicana, el delegado sindical manifestó a EL FINANCIERO que "solo son rumores sin fundamento", ya que a principios del año se revisó el contrato colectivo de trabajo y se llegó a un acuerdo satisfactorio, tanto para los trabajadores como para la empresa. Afirmó que la producción continúa realizándose con los niveles cotidianos, y existe calma en el ambiente de trabajo, por lo que no se prevé ninguna huelga en la industria, ya que será hasta el próximo año cuando se revise el contrato colectivo que actualmente rige las condiciones laborales (FINANCIERO, 28 julio 1992)

En abril de 1993 se anunció que en el próximo mes de agosto, Motores Perkins empezará a surtir a DINA y a CHRYSLER nuevos motores que cumplirán con la norma

ecológica EPA-94. Se tratará de los modelos Phaser serie 500 y el DM 600, mismos que contarán con un sistema de inyección electrónica de combustible y convertidores catalíticos, tal y como lo están solicitando las autoridades de la SEDESOL (FINANCIERO, 12 abril 1993)

Para principios de 1994, Alejandro Sámano, director comercial de MP, planteaba una situación optimista sobre el futuro de la empresa. Para 1993, las ventas fueron de 180 mil NP en el mercado interno (5,680 motores, y 76,961 NP en refacciones), mientras que en 1992 fueron de 173,197 (4,277 motores y 103,600 NP en refacciones), y para 1994 se tiene proyectado vender 6,500 motores. Estas estimaciones se sustentan en el alto consumo de motores por parte de CHRYSLER que representó 60% de la producción de MP en 1993, principalmente motores de 6 cc para su camión clase 7 SIDENA, productora de tractocamiones acaparó el 13% de la producción de MP. DINA adquirió el 8% principalmente motores de 4 cc y la red de distribuidores demandó el 16% de la producción de motores y el 86% de las refacciones. Las exportaciones en 1993 alcanzaron cerca de 1 MDD, 1.0% de las ventas totales, y se destinaron a Panamá, Guatemala, Argentina, Honduras, El Salvador y Argentina. Desde su origen en 1966 y hasta la fecha MP ha producido 350 mil motores. En esencia la producción se enfoca a los 4 y 6 cc en 25 modelos diferentes, destacando los de 6 cc con 70% de la producción total, y ambos productos cumplen con la norma EPA 91 y 93, pero a partir de febrero se ofrecerá el motor EPA 94. Actualmente la planta laboral es de 303 empleados, cifra inferior a los 427 del año pasado, quienes desde agosto ya ensamblan en México los motores de importación que venían de Inglaterra cumpliendo con el 33% de integración nacional. Este proceso necesitó de una inversión de casi 2 MDD, debiendo cumplirse con el 52% si se pretende que los productos sean considerados de la región norteamericana y aprovechar los beneficios del TLC. Existe el interés de los socios tecnológicos, PE, por invertir en México y pasar de 18.8% de las acciones a 51% como mínimo. Lo anterior permitirá invertir los 8 MDD que se requieren para la reconversión de los procesos, herramienta, dispositivos y actualización de maquinaria (FINANCIERO, 7 febrero 1994)

Sin embargo, los estados financieros de 1993 muestran un recrudecimiento de la difícil situación de MP. Expresados en términos reales, a NP de 1993 las ventas netas retrocedieron con respecto a 1992, de 196,437 a 190,360 NP, los costos se incrementaron de 181,317 a 185,300 NP, por tanto, las pérdidas netas se

incrementaron de 14,336 a 15,271 NP (EXCELSIOR, 21 junio 1994)

Características de la empresa

- Datos generales

Capital social. 80.0% capital nacional, 18.1% Perkins Engines, 1.9% Acciones en la Bolsa Mexicana de Valores.

Superficie planta de Toluca: 15 has

- Producción

Para 1993, la empresa producía motores diesel de 4 y 6 cc (30 y 70%, respectivamente), en 25 modelos diferentes, y refacciones para motores (fundición, cabezas de motor, bielas, monoblock, coraza, etc.).

Desde la constitución de la empresa en 1967 se logró incrementar las ventas hasta finales de los ochenta. En 1967 se vendieron 8,724 motores, en 1980, cuando ya operaba la planta de Toluca, 34 mil motores; en 1981, 38 mil motores, y en 1987, 50 mil motores. La década de los noventa ha significado profundos retrocesos para la empresa en 1992, 4,277 para mercado interno, en 1993, 5680 motores para mercado interno.

- Personal ocupado

Al igual que el comportamiento de la producción a partir de los noventa se nota una marcada reducción del personal ocupado. En 1981 daba empleo a 1,600 trabajadores, en 1990 a 575, en 1991 a 554, en 1992 a 519, en 1993 a 427, y a principios de 1994 a 303.

Para 1993 el personal ocupado estaba distribuido de la manera siguiente: 45% obreros y 55% administrativos, ingenieros y supervisores. 88% de planta y 12% eventuales, 45% sindicalizados y 55% de confianza; 90% hombres y 10% mujeres. El 40% proviene de Toluca, el 20% de otras localidades de la entidad, el 20% de la ciudad de México y el 20% restante de otros lugares del país.

- Calificación

Si bien se demanda que el personal productivo a contratar tenga calificación en función del puesto que ocuparía. La empresa ofrece cursos de capacitación como "calidad total y aseguramiento de calidad", "control estadístico

del proceso", "capacitación técnica para motores Phaser" y "desarrollo de niveles gerenciales y directivos", todos excepto el último han sido exitosos.

- Cambio tecnológico

Como se mencionó el único socio tecnológico de la empresa es PE. Este socio provee la tecnología del producto y asesora sobre la tecnología del proceso, la cual es adecuada por MP en sus propia planta. El principal cambio se dio en 1993 derivado de la introducción de un nuevo motor, el Phaser.

Por otra parte, la introducción de nuevos conceptos de la organización, como "justo a tiempo" ha tenido un alcance mínimo y sólo en el área de control de la producción, donde aun no se ha consolidado.

Resalta el hecho que la participación de otros agentes sociales, como el gobierno o las instituciones de educación superior es nulo. Presentándose como principal incidencia gubernamental sobre el proceso productivo la de tipo ecológico, a través de la SEDESOL, que realiza un control sobre las emisiones de gases.

- Clientes

Sus principales clientes son CHRYSLER, motores de 6 cc, y 60% de las ventas totales SIDENA, 13% del total, DINA, principalmente motores de 4 cc, y 8% del total. A través de la red de distribuidores se canalizó el 16% del total de motores y el 86% del total de refacciones.

Por regiones, el 60% lo concentra la Ciudad de México, el 21% Hidalgo, 14% el resto del país y 5% son exportaciones.

- Proveedores

Las principales materias primas que demanda MP son material de fundición (monoblocks, cabezas de motor, bielas, etc.), y otros componentes de motor. Los primeros son abastecidos en su totalidad por CIFUNSA, ubicada en Saitillo, y SIDENA, ubicada en Hidalgo, en partes iguales. Los componentes provienen del estado de México sobre todo Toluca, y de Inglaterra, en un 80%, y el resto de otros puntos del país.

7.3 RELACIONES CLIENTE-PROVEEDOR

En este apartado se analizan las principales características de 24 empresas automotrices que permiten interpretar la manera que conforman las relaciones cliente-proveedor entre sí. Se trata de empresas que cubren un ámbito diverso de esta actividad industrial, tanto en términos de productos y tamaños como en su periodo de establecimiento en la zona.

Son 6 las empresas que se instalaron entre los cincuenta y sesenta, particularmente ensambladoras, productoras de motores, partes eléctricas, de hule y pintura. Son empresas que originalmente fueron o tuvieron participación de capital nacional y actualmente están dominadas por capital extranjero (Chrysler, Mercedes Benz, Bosch y Herberts). Las excepciones son Perkins, que transitó de ser paraestatal a ser predominantemente de capital nacional, y GM, que siempre ha sido de capital estadounidense.

Las empresas establecidas en los setenta se ubican principalmente en la producción de motores y también han sido transnacionalizadas. En la década de los ochenta surgen las empresas productoras de partes textiles y metálicas. En las primeras predomina el capital extranjero (total o parcialmente), mientras que en las segundas el capital nacional y se trata de pequeños establecimientos. Durante la presente década sobresalen empresas originariamente transnacionales de partes eléctricas y productos de hule. (Cuadro 7.24)

7.3.1 Transnacionalización, producción y trabajo

La industria automotriz en la zona se ha transnacionalizado y transitado hacia productos cada vez más complejos. En su gran mayoría los establecimientos han incrementado su producción (Cuadro 7.25) y empleo (Cuadro 7.26). En este sentido, ante la creciente integración de la economía al mercado internacional y la situación de crisis económica interna, esta industria en la zona ha tenido la capacidad para expandirse y reestructurarse. En el caso del empleo, estas empresas dieron ocupación durante 1997 a más de 80 mil personas, y los cambios más importantes son mayor incremento relativo de las actividades que no son directamente productivas y de la feminización de la mano de obra directa. En el primer sentido, los empleados administrativos (que incluyen a directivos, ingenieros, oficinas y supervisores) pasaron del 17 al 18% del total entre 1993 a 1997, mientras que las obreras lo hicieron del 10% al 24%, más que duplicando su

numero para este periodo, lo cual se presenta sobre todo en la producción de partes eléctricas y de textiles. Así, el trabajo tiende hacia su especialización dependiendo de la actividad productiva en particular.

Estos cambios contrastan con la alta tasa de sindicalización y el predominio de las centrales obreras sindicales y la escasa participación de estos organismos en las transformaciones productivas. La CTM concentra a 18 sindicatos, particularmente en las actividades de ensamble de automotores, motores, productos de hule y partes metálicas. La COCEM COR y CTC tienen la titularidad de los restantes sindicatos, y se trata de centrales estatales. La participación sindical se reduce al seguimiento de las prestaciones laborales y, en el caso de la incorporación de nuevas maquinarias o formas de organización del trabajo, es a nivel de consulta. (Cuadro 7.27). Esta situación ha posibilitado un gran control sobre el trabajo, de manera que durante el periodo no se presentaron en la zona conflictos obrero-patronales.

7.3.2. Investigación, calidad y producción

En su gran mayoría, las empresas automotrices en la zona privilegian las actividades productivas y el control de la calidad de las mismas, no disponiendo de actividades de investigación. Esta situación es clara incluso en las grandes empresas transnacionales y es indicativa de la división social del proceso productivo general, según el cual las actividades de investigación y el desarrollo de productos se realiza en los centros corporativos y, en contrapartida, los centros de producción tienen poca participación y capacidad para investigar a su interior, sobre todo en lo que respecta a los productos. Sólo en cuatro empresas existen departamentos de investigación y desarrollo, los cuales son total o parcialmente de capital extranjero—tres estadounidenses y una alemana.

En el caso de GM, los estudios se realizan sobre propiedades de los metales que puedan alcanzar las especificaciones por medio de distintas aleaciones y, en menor medida, sobre diseños de piezas muy particulares que presentan problemas de fabricación tratándose de productos de baja volumen de producción.

En Bosch, el área de investigación es predominantemente de pruebas de calidad. Sin embargo, cuando se trata de productos de bajo volumen se hacen las adecuaciones a los patrones básicos para cubrir las especificaciones demandadas por clientes fundamentalmente industriales.

En Kirkwood, empresa recientemente instalada que transitó hacia la nacionalización accionaria mayoritaria, conservando la marca y parte de las acciones del corporativo estadounidense, experimenta con tecnología propia para la elaboración de una gama amplia de colectores eléctricos para las industrias automotriz y de electrodomésticos.

En Gates Rubber, las actividades de investigación responden a la variedad de propiedades de los productos químicos con que trabaja y su adecuación a las especificaciones de clientes en pequeña escala.

Herberts, aunque no reporta un departamento de investigación y desarrollo debido a que las fórmulas básicas corresponden al corporativo. Ante las variaciones ambientales y de los materiales donde se aplican las pinturas para alcanzar coloraciones homogéneas, recurre a experimentos y pruebas de calidad en estrecha relación con sus clientes automotrices e industriales.

Dado que para las empresas automotrices se pretende alcanzar productos con los mismos niveles de calidad, la participación de las empresas en modificaciones de los productos es baja en su mayoría, teniendo mayor margen en adecuaciones de los procesos, (Cuadro 7.28). Esto último es explicable por las diferencias productivas entre las matrices y las plantas en términos tecnológicos. Sobresalen al respecto la producción de automóviles en Mercedes Benz y BMW, donde se realizan procesos productivos predominantemente manuales a diferencia de las plantas alemanas donde la producción es automatizada y a gran escala. Incluso en estas empresas, las experiencias en el proceso de trabajo sirven de referente a los corporativos para experimentarlas en otras plantas.

La automatización predominante en es heterogénea y responde, en primera instancia a los volúmenes de producción, a la complejidad de los productos, como a las exigencias de calidad de las empresas. En el primer sentido, contrastan los casos señalados de Mercedes Benz y BMW con respecto a Chrysler. En el segundo, las empresas de motores, salvo los casos de Eling Klinger y Perkins, la primera porque el producto son las juntas que con equipo mecánico de corte cubren la especificación y, en el de Perkins por el reducido volumen productivo Macimex, de capital nacional, es un caso especial, ya que la mayoría de la maquinaria y la materia prima es proporcionada por sus propios clientes.

En la organización de la producción predominan los procesos de trabajo flexibles y la producción justo a tiempo. Esta situación es reciente y explicativa porque las empresas que participan en las redes son recurrentemente presionadas por sus clientes para operar bajo los

nuevos conceptos. Si bien es mayoritaria la relación entre automatización-flexibilidad-justo a tiempo, son evidentes que esta no es estricta, sino que más bien se adecua a las exigencias de volumen y complejidad de los productos en particular, (Cuadro 7.29)

La calidad es otro requisito clave para las empresas, para alcanzarla las empresas disponen de departamentos de control de calidad como la realización de dicho control en las fases productivas. Asimismo, se observa que muy recientemente la gran mayoría de las empresas se han orientado hacia la obtención de certificaciones de calidad o, en su caso, la homologación de las normas. Esto, por ser una exigencia de los clientes para formar parte de sus proveedores, (Cuadro 7.30)

7.3.3 La integración regional de la proveduría

No obstante la importancia y diversidad de las actividades automotrices que se realizan en la zona, está poco integrada regionalmente. En este sentido, se presenta una aglomeración de empresas con escasas relaciones entre sí, donde los principales núcleos aglutinadores se reducen prácticamente a tres empresas en la zona Chrysler, Nissan y Bosch.

Las empresas realizan mayormente sus ventas en el mercado nacional aunque también es significativo el mercado de exportación. En lo que respecta a las ventas a su interior, sobresalen las actividades de motores y sus partes, partes textiles y partes metálicas, aunque entre ellas hay motivaciones muy diversas, (Cuadro 7.31)

En el caso de partes para motor, en los casos de Eling Klinger y Macimex el principal cliente es Chrysler, y en el de Atsugui es Nissan. Para las productoras de textiles también Chrysler es el principal cliente. Para las pequeñas productoras de partes metálicas, su demanda son empresas de otras actividades y las automotrices, aunque las escalas de producción son mínimas y corresponden predominantemente para pequeñas piezas que se incorporan a los productos automotrices o en herramientas, equipos o maquinaria.

Las compras realizadas en la zona son aun menores. Sobresalen los casos de Macimex, a quien Chrysler le proporciona la materia prima, y de las empresas de partes metálicas, que recurren a distribuidoras de metales. Por otra parte, se evidencia el peso de las importaciones de materias primas en las actividades de las ensambladoras, motores, productos de hule y productos textiles.

En general, las relaciones cliente-proveedor están dominadas por pocos clientes transnacionales del mismo origen. Mayoritariamente, los tres principales clientes de las empresas automotrices representan más de tres cuartas partes del total de sus ventas. Por otro lado, existe una correspondencia entre origen del capital del cliente con el proveedor. Esto propicia que las empresas proveedoras de capital extranjero se ubiquen como proveedoras de primer nivel de las ensambladoras. Hay casos, para un reducido número de empresas transnacionales que tienen la capacidad para abastecer a empresas de distinto origen de capital, tal es el caso de Bosch, Atsugui y Cima, (Cuadros 7.32 y 33).

Por lo señalado la conformación de las redes productivas de las empresas automotrices instaladas en la zona son diversas, siendo sus elementos estructuradores el origen del capital y la complejidad tecnológica de los productos. Esto propicia que el tipo de negociación sea diferenciado y que la integración regional no sea relevante.

Tomando como referente el origen del capital de las empresas involucradas se puede identificar que en las relaciones cliente-proveedor entre empresas del mismo origen predominan los acuerdos corporativos para el establecimiento de la relación. Con empresas transnacionales se combinan, sobre todo del lado de la selección de proveedores los acuerdos corporativos y la licitación. Con clientes nacionales se privilegia la licitación.

La explicación de esta forma de negociación se aclara cuando se le relaciona con el hecho de que en las plantas establecidas en la zona no se realizan actividades de investigación y desarrollo de productos y que predominan las empresas transnacionales. Considerando ambos aspectos, en la industria automotriz la combinación de la producción a escala mundial o regional con la realización de investigación en las sedes de los corporativos, propicia que los negocios e investigación y desarrollo de productos conjuntos se efectúen a partir de acuerdos corporativos. Así, tanto la escala de producción como la proximidad física adquiere una importancia secundaria para la conformación de redes de proveduría.

En este sentido, la colaboración entre empresas dedicadas a productos similares no se efectúa, más bien compiten (como es el caso de Gates Rubber y Parker Fluid, o entre IAMS y Autoasientos). Así, en la zona se presentan redes diversas (de forma piramidal) que si bien a su interior tienen como núcleos a Chrysler, Nissan y Bosch, presenta otros núcleos externos a la región, entre los que resalta Volkswagen para el caso de las proveedoras alemanas, y en el mismo

sentido para las empresas de transnacionales de otros orígenes de capital.

En la zona, no se valida el planteamiento de los distritos industriales, por lo menos para el caso automotriz. Las empresas comparten —no colaboran— principalmente una fuerza de trabajo que se adecua a las nuevas exigencias productivas, el fuerte control de las centrales sindicales oficiales, la proximidad a la ciudad de México y la disponibilidad de condiciones generales de la producción.

Se trata de una industria automotriz en crecimiento y con capacidad exportadora, que se ha reestructurado hacia las nuevas exigencias productivas pero, con margen de maniobra reducido para incidir significativamente en las actividades de investigación y en la conformación más independiente de sus redes de proveduría.

VIII. CONCLUSIONES

La zona de Toluca es una de las principales áreas industriales del país, particularmente en lo que respecta a la industria automotriz, ubicándose entre las tres primeras para ambos casos. Sus orígenes más recientes se ubican en el apogeo del modelo sustitutivo de importaciones: la década de los sesenta. Cuando se implementaron tanto políticas proteccionistas, de fomento a la inversión productiva, la creación de condiciones generales de la producción y el predominio de relaciones obrero-patronales corporativizadas. Esa época de auge económico contrasta en múltiples sentidos con la situación imperante desde los ochenta. Tanto por la implementación de políticas neoliberales, de integración económica-comercial con el exterior, de cuestionamiento de las estructuras de las formas tradicionales de organización de los agentes económicos como, y sin exagerar, de las formas sociales de organización, y, en síntesis, nos encontramos en un período de crisis que aún no encuentra una opción de crecimiento a escalas local, nacional e internacional. Hoy más que nunca los procesos económicos y sociales se permean en todos los ámbitos, las estrategias de las empresas como las políticas de los gobiernos se ven exigidas a operar sobre espacios transgredidos.

La globalización, los desarrollos tecnológicos y los nuevos conceptos de organización de la producción plantean nuevos retos para los agentes económicos. Ante esto, los ámbitos locales se articulan de manera desigual a las redes de competencia, y no pueden abstraerse a esto, aunque ello signifique que lo hagan bajo condiciones de igualdad, más bien lo hacen bajo términos de notoria desigualdad y, en ámbitos como los imperantes en países como el nuestro, con escaso margen de maniobra para impulsar tanto las directrices económicas como las formas bajo las cuales se articularán para competir globalmente. Las capacidades estratégicas de decisión son extranacionales y presionan hacia un modelo industrial más moderno pero fragmentado en el sentido de carecer o estar disminuido en las actividades generadoras de conocimiento y transformadora de las formas de producción.

Ante estos cambios es necesario replantearse las formas para comprender estos procesos que son inéditos recurrentemente. Apenas estamos aproximándonos a análisis que pudiesen construir objetos de estudios

coherentes, cuando se presentan nuevas "presiones" en términos de De la Garza y nuevas formas de los procesos y los espacios. Esto explica, en parte, el porque de manera extensiva se plantea entre los investigadores la "crisis de los paradigmas", sobre todo en áreas del conocimiento insuficientemente desarrolladas como las que remiten a los análisis territoriales, tal y como se plantea en el capítulo I de la presente tesis.

Las opciones propuestas son variadas y frecuentemente contrapuestas: desde el regreso a las teorías totalizadoras hasta la exploración de interpretaciones territoriales implicadas con los cambios productivos, por considerar los casos extremos. La postura teórico-metodológica asumida en la tesis retoma y pretende integrar varias propuestas —las de Castillo, De la Garza y Pradilla, que tienen como característica común la construcción del objeto de estudio con base en la articulación de distintos ámbitos procesuales y territoriales: la transgresión de las interpretaciones por medio de la confrontación entre la totalidad y la parcialidad, lo concreto y lo abstracto, los sujetos y los procesos.

El presente trabajo se formula como pregunta central: ¿cómo se construyen las relaciones cliente-proveedor entre las empresas de la industria automotriz en la zona de Toluca? Adelantando la respuesta en sus términos más explícitos: A partir de las decisiones estratégicas de las empresas transnacionales con base en los acuerdos que toman corporativamente. Esto reduce el margen de maniobra de las plantas locales a cumplir con las mejores condiciones locales posibles las exigencias acordadas centralmente.

Esto deriva en dos otras dos preguntas centrales: ¿por qué los acuerdos se realizan corporativamente? y ¿cómo los instrumentan las plantas locales? En el mismo tenor, se responde que. Porque las corporaciones transnacionales operan sus negocios a escala mundial y/o regional y es en sus centros donde investigan y desarrollan conjuntamente los nuevos productos automotrices clave. Así, las plantas locales tienen reducida su capacidad de decisión a las condiciones operativas elementales y a la adecuación de sus procesos a estas condiciones locales.

Pero, estos planteamientos válidos en sus términos más generales exigen rescatar la desigualdad de las trayectorias de las empresas analizadas y la combinación entre ellas. Por esto, es necesario, aunque sea de manera sintética, exponer una serie de cuestiones para su mejor comprensión.

Las relaciones cliente-proveedor en el proceso de reestructuración productiva

El eje central es por el análisis de las relaciones cliente-proveedor inicia por conceptualización de la "empresa". El primer aspecto es replantear su noción neoclásica como unidad económica productora de bienes y servicios que se relaciona con el exterior por medio del mercado. Para tal fin, la noción asumida es la Pries, que considera a la empresa como unidad de acción inmersa en distintos espacios de transformación donde sus condiciones internas organizativas, tecnológicas y político-laborales actúan por medio de redes en sus entornos externos. Así, establecen relaciones de poder limitado para competir y colaborar. Su ámbito de acción rebasa a la unidad individual y se externaliza por medio de las redes que establece con otras empresas.

En este sentido, retomando a Aoki, Corona y Lara, entre otros autores. Las empresas no solo elaboran e intercambian productos y servicios sino, sobre todo, conocimientos y operan en relación con otros conjunto de empresas. Así, las relaciones cliente-proveedor no se reducen a su carácter económico-comercial, sino que incorporan aspectos organizativos, tecnológicos y productivos.

Sin embargo, estas relaciones son desiguales, dominadas por el cliente y excluyentes de las decisiones estratégicas para incorporar fundamentalmente las decisiones operativas. Es a partir de estos criterios que las relaciones de proveeduría se estructuran, teniendo como eje, según los autores, el grado de complejidad tecnológica de los procesos y los productos. La relación atañe tanto a aspectos que influyen en los proveedores sobre sus formas de organización para poder ser integrados a estas redes de competencia.

Al respecto, es necesario que en términos de generadoras de conocimiento las empresas como unidades de acción articuladas, combinan actividades de investigación y desarrollo de procesos y productos, procesos productivos e inserción con los mercados. Donde las primeras actividades constituyen el núcleo de su actividad de conocimiento y, por tanto, centralizan.

Si a lo anterior consideramos además que estas relaciones se desarrollan en ámbitos territoriales desiguales las capacidades de realización de las actividades entre estos no es transferible. Esto es demostrable en casos como los experimentos de distritos industriales en países como Canadá y Estados Unidos. Como lo señala Tremblay, las condiciones locales se imponen sobre los modelos productivos. En este

sentido también se pueden señalar los intentos de transferir tecnología y formas de organización entre países o entre sectores, no obstante los planteamientos optimistas de Womack Piore e Ishikawa sobre la producción flexible o el modelo productivo japonés. En parte, la razón de esto, además de las condiciones propias de los países, radica en que los intentos han sido fragmentarios, al no incorporar a las actividades de investigación y desarrollo de la tecnología en sentido amplio. Si bien se evidencian cambios en las formas de producción de las empresas en los países subdesarrollados, estos casos son reducidos y tienden a ser excluyentes de la mayoría de las unidades económicas, creando condiciones de polarización al interior de los países y entre las ramas productivas, favoreciendo a las de origen transnacional y articuladas a las redes globales de producción.

La transgresión de los territorios: lo local-global y la fragmentación de los territorios

Tomando en cuenta lo anterior, y enfatizando en la "expresión territorial" de las transformaciones productivas, puede plantearse que en el proceso de globalización en marcha, los países, localidades y ramas se articulan desigualmente a las redes globales de acumulación, utilizando el término empleado por Borrego. Las empresas y los ámbitos donde se desarrollan de manera directa se relacionan y compiten bajo contextos que no reconocen fronteras infranqueables.

Dialécticamente se combinan las trayectorias particulares de los ámbitos de acción de las empresas. Las estrategias de competencia y colaboración, los medios financieros, tecnológicos, organizativos y productivos con que cuentan son desiguales. De esta manera en el caso de las actividades industriales que se realizan en la mayoría de las empresas en país como el nuestro, difícilmente tienen la capacidad para articularse a las nuevas formas de competencia y colaboración. Y, las que lo hacen, frecuentemente es bajo términos de subordinación, como en el caso de plantas de empresas transnacionales, se encuentran ajenas sobre las decisiones estratégicas que los corporativos realizan a escala global, asumiendo un papel de adecuación productiva a los requerimientos designados.

Sin embargo esto no significa que en los ámbitos locales se reproduzcan las estrategias de los corporativos tal y como los conciben los corporativos. Localmente se concretan las relaciones productivas y sobre esas las

estrategias de las transnacionales se adecuan. Tal es el caso de los sistemas de relaciones industriales señalados por Pries y De la Garza. Las corporaciones aprovechan para su beneficio las diferencias territoriales en la era de la globalización, contemporaneando un planteamiento de De Oliveira.

La reestructuración de la industria automotriz: estrategia de empresas y regionalización de la producción

La industria automotriz es uno de los principales ejemplos de las industrias que están transformando radicalmente sus conceptos productivos y comerciales. La competencia entre los principales corporativos mundiales estadounidenses, japoneses y alemanes por los mercados regionales, afecta a países como México, tal y como lo plantea Carrillo. Los primeros cambios en las estrategias de las grandes empresas se inician en los sesenta y es hasta los ochenta que se evidencian en el país.

Estas transformaciones, a nivel nacional, afectan desigualmente a las distintas empresas y ramas. En un principio se materializan en las empresas maquiladoras, posteriormente incluyen a las transnacionales terminales y de autopartes, y más recientemente a las grandes empresas de capital nacional y a segmentos particulares de empresas de autopartes.

Durante los últimos años se ha transformado radicalmente la industria automotriz. Se ha reforzado la participación del comercio exterior sobre el mercado interno, hasta constituirse esta actividad en la principal industria exportadora e importadora en el país. También se ha modificado la importancia de los diferentes productos, de ser los motores el principal producto automotriz exportado, ahora lo son los vehículos ensamblados. Por otra parte, cada vez adquiere mayor relevancia la importación de material de ensamble y segmentos de lujo de automotores.

El TLCAN ha formalizado y reforzado la integración económica con EU, y en menor medida con Canadá. El intento por parte de las empresas automotrices estadounidenses de protegerse de la competencia extraregional, no ha tenido los efectos esperados de fortalecerlas. Al contrario, el efecto alcanzado ha sido el incremento de inversiones japonesas y alemanas en México para cubrir los requisitos de contenido regional y así poder tener acceso al mercado norteamericano.

Este proceso tiene expresiones territoriales también desiguales: el impulso de nuevas inversiones automotrices en la frontera y centro-norte del país bajo los esquemas

productivos de flexibilidad y control de calidad demandado por los mercados externos. Como la reestructuración de las plantas localizadas en el centro del país, parte de las cuales no tuvo la capacidad para adecuarse oportunamente a los cambios productivos.

La zona de Toluca en la globalización y la reestructuración

En este contexto, la zona de Toluca es un caso relevante para el análisis de los procesos de reestructuración productiva y territorial. Es uno de los principales centros productivos del país, en parte producto de que el espacio productivo de la ciudad de México se ha ampliado, relocalizando industrias de las delegaciones del Distrito Federal y de los municipios conurbados a zonas como Toluca. Sin embargo, esto es insuficiente para explicar el por qué la industria automotriz en la zona sigue creciendo cuando la tendencia de la integración económica apunta hacia el norte del país.

Iniciada la industria automotriz en la zona durante los sesenta por empresas dedicadas a la producción de motores, parte de las cuales transitaron hacia actividades de ensamble de vehículos, como Chrysler, Mercedes Benz y General Motors. Impulsada por inversiones del sector paraestatal con empresas como Macimex, Atsugui, Motores Perkins que posteriormente pasaron al capital privado. Promovida por la creación de condiciones generales de la producción, suelo industrial y estímulos fiscales. En esta zona se consolidó una industria automotriz para abastecer a las plantas y al mercado final del Distrito Federal y de los municipios conurbados. Todo esto en un periodo de sustitución de importaciones.

A pesar de las modificaciones del modelo económico nacional y las propias del mercado mundial automotor. Durante los ochenta y hasta la fecha, esta industria ha crecido. Alcanzado en la actualidad una planta de 69 empresas que ocupan a alrededor de 25 mil trabajadores, en su mayoría concentrados en empresas con capital extranjero.

Estas empresas se dedican a una elaboración de un gama variada de productos automotrices, lo que haría suponer que alcanzase elevados niveles de integración regional y relaciones de colaboración productiva entre las empresas. Si embargo, de 1993 a la fecha, esta integración se ha reducido, como se desprende de González López (1994), y las relaciones fundamentales entre las empresas están segmentadas según el origen del capital de las empresas o en su caso se establecen con

empresas localizadas en otros puntos del país o en el exterior. Por otra parte, la participación del comercio exterior de las empresas se ha incrementado por medio de exportaciones directas e indirectas o de importaciones que hacen que parte de esta planta opere como maquiladora.

El escenario de la reestructuración territorial de la industria automotriz planteado por Arteaga, Carrillo y García, se orienta hacia una desindustrialización automotriz en las áreas céntricas del país. Sin embargo, por lo menos para el caso de Toluca, este planteamiento no está soportado. ¿Qué ha propiciado que se esté incrementando esta actividad industrial en la zona? Son dos los principales argumentos en tal sentido: la capacidad de reestructuración de las empresas y la flexibilización de los espacios productivos.

Las empresas automotrices se han abocado hacia la incorporación de los nuevos requisitos de calidad y productividad que exigen los mercados mundializados, reestructurando sus procesos productivos. Las vías seguidas han sido la adquisición de nueva tecnología, la adopción de las nuevas formas de organización del trabajo, la certificación de los procesos y el control de la calidad. Esto, comandado por las empresas transnacionales que han permeado sus exigencias hacia el conjunto de las plantas. Al respecto, la postura de colaboración de los sindicatos con las empresas ha promovido las modificaciones en las relaciones laborales no hayan sido conflictivas.

Por otra parte, el mejoramiento de las comunicaciones y el transporte, como la reducción en su participación en los costos totales de producción, ha propiciado que, para industrias como la automotriz, la proximidad física entre las plantas como factor de localización o como ventaja para formar parte de las redes de producción haya perdido peso. Así, las empresas conforman redes productivas que pueden estar a gran distancia. Entonces, las opciones de producir para exportar, hacia donde ahora se vuelca en su mayoría la industria automotriz, no exige como condición indispensable la cercanía a la frontera norte.

A lo anterior, hay que agregar que aún se localizan en el centro del país importantes empresas ensambladoras como VW, Nissan, Ford y Chrysler, que constituyen de los principales clientes para las empresas de autopartes de la zona de Toluca. Así, la importancia de la aglomeración generada décadas atrás aún no ha cesado.

El aspecto central que explica el dinamismo de la zona radica en la conformación de las relaciones cliente-proveedor que establecen las empresas en la zona. Sobre esto trata el siguiente apartado:

Las relaciones cliente-proveedor en la zona de Toluca

Como se señaló, esta tesis se formula como pregunta central: ¿cómo se construyen las relaciones cliente-proveedor entre las empresas de la industria automotriz en la zona de Toluca? El planteamiento más general es que es a partir de las decisiones estratégicas de las empresas transnacionales con base en los acuerdos que toman corporativamente. Asimismo, que esto reduce el margen de maniobra de las plantas locales a cumplir con las mejores condiciones locales posibles las exigencias acordadas centralmente.

Con base en los cuestionarios aplicados a 24 empresas automotrices en la zona de Toluca, y teniendo como referencia el Cuadro 7.34, se puede plantear que existe desigualdad en las formas de negociación de relaciones cliente-proveedor. Predominando los acuerdos corporativos entre empresas transnacionales del mismo origen del capital, las cuales son las de mayor tamaño y principales clientes y proveedores en la zona. Asimismo, que las negociaciones con empresas transnacionales pero de distinto origen se privilegian los acuerdos corporativos para la designación de proveedores, debido a que los clientes deben aprobar al proveedor potencial con la finalidad de mantener la calidad y el precio de las materias primas. En tanto que para las empresas nacionales, las negociaciones cliente-proveedor se fijan por medio de la licitación.

Las otras dos preguntas centrales formuladas son: ¿por qué los acuerdos se realizan corporativamente? y ¿cómo los instrumentan las plantas locales?

Con respecto a la primera de estas preguntas, se pudo constatar que las corporaciones transnacionales operan sus negocios a escala mundial y/o regional y es en sus centros donde investigan y desarrollan conjuntamente los nuevos productos automotrices clave. Al respecto, es fundamental tener en cuenta dos aspectos que soportan este tipo de acuerdos. El primero es que tanto los clientes como los proveedores transnacionales forman parte de grandes corporativos, los principales ejemplos son Bosch, Herberts y Atsugui, que ocupan a decenas de miles de personas en distintos países, y cuentan con la capacidad financiera como tecnología para innovar en los productos donde se especializan. Estas empresas participan conjuntamente con las ensambladoras en los centros de investigación en sus países de origen para el desarrollo de los nuevos productos. Lo cual les proporciona una ventaja tecnológica y productiva sobre empresas con otro origen de capital. Por otra parte, acuerdan precios, calidad y

volúmenes a escala mundial entre ellas. De esta manera, la producción en sus plantas localizadas en el extranjero, vista de manera individual, es sólo una parte de los acuerdos tomados corporativamente.

De esta manera, las distintas plantas se especializan en productos específicos y alcanzan escalas de producción rentables. Son buenos ejemplos la producción local para abastecer de partes al ensamblado de automóviles de Mercedes Benz y BMW en México. La reducida escala de fabricación de estas ensambladoras no justifica una inversión exclusiva para ellas. Así, las proveedoras que las abastecen también lo hacen para las plantas localizadas en Estados Unidos y Canadá, (Carrillo y González López, 1998). Otro caso importante es el de Bosch, que se especializa en las líneas K-4 y K-9, con las cuales abastece al mercado norteamericano y los productos de otras líneas demandados en México provienen de Alemania o de los Estados Unidos.

Es por esto que, retomando la segunda pregunta, las plantas locales, incluidas entre ellas las grandes transnacionales, tienen una reducida capacidad de decisión para conformar relaciones cliente-proveedor de manera autónoma. Reduciendo su margen de maniobra a prácticamente solo las condiciones operativas elementales y a la adecuación de sus procesos a estas condiciones locales. Como se constata en el Cuadro 7.28, las plantas en la zona carecen en su mayoría de departamentos de investigación y desarrollo, y, cuando cuentan con ellos, se destinan principalmente a la adecuación menor de los productos especificados corporativamente. Sin embargo, tienen mayores posibilidades comparativas de incidir sobre innovaciones en los procesos que sobre los productos. Esto es claro si se considera que las escalas de producción y los niveles de automatización con que operan estas plantas es notoriamente inferior al aplicado en las plantas localizadas en los países centrales. Aquí también el mejor ejemplo lo son Mercedes Benz y BMW.

Por otra parte, son precisamente las empresas transnacionales las principales en la zona. Esto les proporciona la capacidad para imponer las condiciones sobre las cuales otras empresas pueden formar parte de su red de proveedores. Es por ello, que prácticamente la totalidad de las empresas están certificadas y han realizado modificaciones en sus procesos productivos, para cumplir las exigencias de las ensambladoras y de las proveedoras de nivel.

Otro aspecto relevante, trata sobre el nivel de integración de las empresas en la zona. Como se señaló, éste se ha reducido durante los últimos años, no obstante la variedad de empresas automotrices localizadas. Al respecto

hay que considerar el problema en dos ámbitos estrechamente relacionados entre sí. Al interior de la zona y al exterior de la misma.

En el primer sentido, las empresas establecen relaciones cliente-proveedor de primer nivel tomando como principal aspecto la pertenencia al mismo capital de origen, propiciado por los aspectos de negocios mundiales y coparticipación en el desarrollo de productos acordados y realizados conjuntamente. Por tal motivo, más que presentarse al interior relaciones horizontales o piramidales en torno a una empresa, se constatan varias pirámides de proveeduría, que tienen como pico a empresas como Chrysler, Nissan y Bosch.

En el segundo sentido, la fortaleza tecnológica y productiva de las empresas transnacionales proveedoras establecidas en la zona, ha impulsado que puedan formar parte de las redes de proveeduría de plantas instaladas en otros lugares en el país o en el extranjero. Teniendo, claro, como principal condición la existencia de acuerdos corporativos operados centralmente.

Sintetizando, las relaciones cliente-proveedor entre empresas automotrices establecidas en la zona de Toluca son predominantemente acordadas corporativamente, por tanto comandadas por las sedes de las empresas transnacionales. El impacto que estas relaciones tienen sobre las restantes empresas tiene dos vertientes: la conformación de varias redes piramidales, más que la existencia de una sola o el establecimiento de relaciones de colaboración horizontales entre empresas. Asimismo, esto ha impulsado que el conjunto de las empresas, incluidas entre ellas las de pequeñas dimensiones de capital nacional, se hayan visto presionadas para modernizar sus procesos, elevar y certificar la calidad de sus productos.

No obstante, el margen de maniobra de las plantas de la zona en la toma de decisiones estratégicas es mínimo. Teniendo como principal actividad la adecuación de la producción a las condiciones locales imperantes.

Reestructuración productiva y territorial

No es objeto de esta tesis hacer generalizaciones sobre la relación entre la reestructuración productiva y territorial. Sin embargo, pudiesen ser interesantes algunas reflexiones que se desprenden de este trabajo.

La primera es que los procesos de reestructuración productiva replantean la concepción sobre la noción convencional de

empresa. Es necesario considerar como aspectos centrales para caracterizarla las relaciones de colaboración y competencia que establece a su interior y exterior, por otra parte, tomar en cuenta el proceso de acumulación en sus distintas fases y en su conjunto.

Las empresas son unidades de producción que compiten con base en las relaciones que establecen con otras empresas, sobresaliendo entre ellas las de cliente-proveedor. Estas relaciones son de poder para compartir además de productos y servicios, conocimientos sobre los productos y los procesos de producción. Al respecto, es necesario distinguir la capacidad de las diferentes empresas que se involucran en redes productivas. Presentan mayor condiciones para imponer las condiciones de la relación las empresas transnacionales.

La segunda es que esta noción de empresa y de red adquiere concreción cuando se le "espacializa". Pero, esta "espacialización" no se reduce al ámbito local sino que incluye al conjunto de los ámbitos donde realizan operaciones estas empresas y redes. Incluso aquellos donde no opera pero que sí presionan competitivamente sobre ellas. Así visto los ámbitos territoriales de las empresas y sus redes no son fortificaciones, sino ámbitos de acción desigual, donde estas diferencias, paradójicamente a lo que supondría la globalización en términos planos, las refuerza creando nuevas formas de división espacial de la producción, donde todos los ámbitos están interconectados pero con distintos márgenes de maniobra.

Para concluir, considero importante reflexionar sobre el planteamiento personal con que inicia esta tesis. ¿valió la pena las innumerables horas de trabajo para la realización de este trabajo? Creo que sí, me permitió transitar de una idea difusa que me inquietaba a la construcción de un problema de análisis más claro. Todavía inquietante al fin de cuentas, pero sobre otras interrogantes no pretendidas para esta tesis. Me confirmo que los intentos de avanzar en el conocimiento de los problemas territoriales son vastos. El camino seguido es uno entre otros posibles. Habrá que recorrerlos y asumir los riesgos, con sus sinsabores y sus delicias.

BIBLIOGRAFÍA

- ABOITES, Jaime (1992), "Reestructuración productiva y visiones teóricas sobre cambio tecnológico en países industrializados y semiindustrializados", *Tercer Coloquio de Xalapa*, organizado por la UV y la UAM-I, Xalapa, 7-10 de octubre
- ABOITES, Jaime y Alenka GUZMÁN (1995), "La economía mexicana y el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica", SOTO et al. (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 115-132
- ALBA Vega, Carlos (1997 a), "Las empresas integradoras en México", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 1, enero, México, pp. 43-49
- ALBURQUERQUE Llorens, Francisco (1990), "Introducción", ALBURQUERQUE et al. (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 13-21
- ALBURQUERQUE Llorens, Francisco et al. (Coords.) (1990), *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*, Grupo Editor Latinoamericano, Chile
- ALEXANDER et al. (Comps.) (1994), *El vínculo micro-macro*, Universidad de Guadalajara-Gamma, México
- ALTENBURG, Tilman et al. (1998), *Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial en México*, Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín.
- ÁLVAREZ Béjar, Alejandro (1994), "El Estado nacional y el mercado mitos y realidades de la globalización", en *Investigación Económica*, núm. 207, UNAM, México, pp. 155-174
- ÁLVAREZ Béjar, Alejandro (1995), "México y Canadá: ¿de NAFTA al libre comercio hemisférico?", en *El Cotidiano*, núm. 67, enero-febrero, UAM-A, México, pp. 3-7
- ÁLVAREZ Béjar, Alejandro y Diana Alarcón (1991), "Hacia un área de libre comercio en América del Norte", en *Investigación Económica*, vol. 1, núm. 198, octubre-diciembre, UNAM, México, pp. 305-325
- ÁLVAREZ Icaza Longoria, Pablo (1993), "Marco teórico de la industria maquiladora de exportación", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 5, mayo, México, pp. 415-429
- ÁLVAREZ Icaza Longoria, Pablo (1996), "La relación de los servicios y el turismo con el sector externo en México", en *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 2, febrero, México, pp. 148-157.
- ANDIC, Suphan y Simón Teitel (Eds.) (1977), *Integración Económica*, Lecturas de El Trimestre Económico núm. 19, FCE, México.
- AOKI, Masahiko (1990), *La estructura de la economía japonesa*, FCE, México
- ARJONA, Luis E. y Kurt Unger (1996), "Competitividad internacional y desarrollo tecnológico la industria manufacturera mexicana frente a la apertura comercial", en *Documento de Trabajo* núm. 57, División de Economía CIDE, México.
- ARTEAGA García, Arnulfo (1985), "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", GUTIERREZ G., Esthela (Coord.), *Op. Cit.*, núm. 1, pp. 146-169
- ARTEAGA García, Arnulfo (Coord.) (1995), *Proceso de trabajo y relaciones laborales en la industria automotriz en México*, Fundación Friedrich Ebert-México y UAM-I, México
- ARTEAGA García, Arnulfo y Jorge Carrillo Viveros (1988) "Automóvil hacia la flexibilización productiva", en *El Cotidiano*, núm. 21, UAM, México, pp. 79-88.
- ARVANITIS, Rigas (1996), "Redes de investigación e innovación un breve recorrido conceptual" en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm. 3, ALSTRA, México, pp. 41-54
- ARVANITIS, Rigas y Daniel VILLAVICENCIO (1995), "Una comparación de los enfoques sobre el aprendizaje tecnológico", SOTO et al. (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 205-220
- ASPE Armella, Pedro (1993 a), "El crecimiento económico de los países en desarrollo", en *El Mercado de Valores*, Año LIII, núm. 17, noviembre, NAFIN, México, pp. 12-13
- BABA, Marietta, Donald Falkenburg y David Hill (1997), "Cambio empresarial Dimensiones culturales de las nuevas tecnologías", SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 142-191
- BADARACCO Jr., Joseph L. (1992), *Alianzas estratégicas. El caso de General Motors e IBM*, McGraw-Hill y HBS, España.
- BALLON, Robert J. (1996), "Compradores y proveedores en la industria automotriz japonesa (La clave humana)", MICHELI (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 47-95
- BANCOMEXT (1993 b), "La industria automovilística en Estados Unidos y el desafío japonés", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 11, noviembre, México, pp. 1057-1059
- BANXICO (1995), *Indicadores económicos*, junio, Banco de México, México
- BAQUÉ González, Juan (1989), "Cambio estructural en la industria automotriz mexicana en los años ochenta Dos agentes principales, el Estado (el proyecto de reconversión industrial) y las empresas terminales (sus estrategias)", en *Mapa Económico*, núm. 6, CIDE México, pp. 235-269
- BARBOSA, Fabio y Enrique De la Garza (Coords.) (1993) *Modernización y sindicatos*, UNAM, México
- BARRIGA Delgado, Emilio (1997), "El Estado y la economía el caso de México" en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 6, junio, México, pp. 437-4466.
- BARTLETT, Christopher A. y Sumantra Ghoshal (1991) *La empresa sin fronteras. La solución transnacional*, McGraw-Hill y HBS, España.
- BAYÓN, María Cristina (1998), "Los sindicatos frente al problema de la cooperación El caso del sector automotriz mexicano"; *Trabajo*, Segunda Época, año 1, núm. 1; enero-junio, CAT, México, pp. 103-115.
- BAZÁN, Lucía (1980), "El Sindicato Independiente de Nissan Mexicana" en *Memorias del Encuentro sobre Historia del Movimiento Obrero*, vol. III UAP, México, 1984
- BECATTINI, Giacomo (1989), "Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano" en *Sociología del Trabajo*, núm. 5, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 3-17

- BENKO, Georges y Alain Lipietz (1995), "De la regulación de los espacios a los espacios de regulación", en *Diseño y Sociedad*, núm 5, primavera, UAM-X, México, pp 4-11
- BENSUSÁN Areous, Graciela y Arnulfo Arteaga (Coords) (1996), *Integración regional y relaciones industriales en América del Norte*, UAM I-Flaco México, México
- BHALLA, Ajit (1996), "La selección de tecnologías y el desarrollo" SALOMON et al (Comps), *Op. Cit.*, pp 462-497
- BORREGO, John (1990), "La economía global contexto del futuro", en *Investigación Económica*, vol XLIX, núm 191, enero-marzo, UNAM, México, pp 157-206
- BOYER, Robert (1990), *Capital-relaciones laborales*, OECD
- BOYER, Robert (1997), *Hybridation et modele productif: Géographie, histoire et théorie*, CEPREMAP, France
- BUENO, Carmen (1995), "La cultura organizacional de las empresas de autopartes ante la globalización", en *El Cotidiano*, núm 73-noviembre-diciembre UAM-A, México, pp 41-47
- BUENO, Carmen et al (1996), "Relaciones estratégicas comprador-abastecedor en la industria automotriz una comparación entre México y Japón", MICHELI (Coord), *Op. Cit.*, pp 97-123
- CABELLO Naranjo, Elena (1993 b), "La recta final del TLC Una cronología", en *Comercio Exterior*, vol 43, núm 12, diciembre, México, pp 1202-1206
- CAMPOS, Miguel Ángel y Roberto Varela (Comps) (1992), *Prospectiva social y revolución científico-tecnológica*, UNAM-UAM, México
- CARDENAS, Agustín J (1993), *Administración con el método japonés*, CECSA, México
- CARRILLO Viveros, Jorge (1988), "Calificación y trabajo en la industria automotriz", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm 9, El Colegio de México, pp. ???
- CARRILLO Viveros, Jorge (1991), "Reestructuración de la industria automotriz en México", en *Estudios Sociológicos*, núm 27, El Colegio de México, México, pp 483-525
- CARRILLO Viveros, Jorge (1993), *La Ford en México: reestructuración industrial y cambio en las relaciones sociales*, tesis de doctorado en Ciencia Social, El Colegio de México, México.
- CARRILLO Viveros, Jorge (Coord) (1990), *La nueva era de la industria automotriz en México*, El Colegio de la Frontera Norte, México.
- CARRILLO Viveros, Jorge y Alfredo Hualde (1997), "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors", en *Comercio Exterior*, vol 47, núm 9, septiembre, México, pp en *Comercio Exterior*, vol 47, num 9, septiembre, México, pp. 747-757.
- CARRILLO Viveros, Jorge y Patricia García Gutiérrez (1987), "Etapas industriales y conflictos laborales la industria automotriz en México", en *Estudios Sociológicos*, núm 27, El Colegio de México, México, pp. 303-340
- CARRILLO Viveros, Jorge y Sergio González López (1998), "Relación clientes y proveedores en empresas automotrices alemanas en México", Reporte Final de Investigación para el Proyecto *German suppliers in the globalization of production and sourcing in Brazil, Mexico and the USA*, coordinado por Ludger Pries del Institute Arbeti un Technik, México, junio
- CASALET, Mónica (1997), "La cooperación interempresarial una opción para la política industrial", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 1, enero, México, pp. 8-15
- CASTAÑEDA, Jorge G y Carlos Heredia (1993), "Hacia otro TLC", en *Nexos*, núm 181, México, enero, pp 43-54
- CASTILLO, Juan José (1989) "La división social del trabajo en empresas", en *Sociología del Trabajo*, núm 5, Siglo XXI Editores, España, pp 19-40
- CASTILLO, Juan José (1995), "¿A dónde va la sociología del trabajo?", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 1, núm. 1, ALSTRA, México, pp 13-42.
- CASTILLO, Víctor M y Ramón de Jesús Ramírez Acosta (1992), "La subcontratación en la industria maquiladora de Asia y México", en *Comercio Exterior*, vol 42, núm 1, enero, México, pp 33-41
- CAZADERO, Manuel (1995), *Las revoluciones industriales*, FCE, México.
- CERVERA Aguirre, Manuel (1996), *Globalización japonesa. Lecciones para América Latina*, Siglo XXI Editores-UNAM, México
- CIMOLI, Mario y Giovanni Dosi (1994), "De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm 8, agosto, México, pp 669-682
- CONTRERAS, Óscar F , Jorge Estrada y Martin Kenney (1997), "Los gerentes de las maquiladoras como agentes de endogeneización de la industria", en *Comercio Exterior*, vol 47, núm 8, agosto, México, pp 670-679
- CORLAT, Benjamín (1982), *El taller y el cronómetro. Ensayos sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*, Siglo XXI editores, México
- CORLAT, Benjamín (1992 a), *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*, Siglo XXI Editores, México
- CORONA A, Juan Manuel, Gabriela Dutrénil y Carlos A. Hernández (1994), "La interacción productor-usuario una síntesis del debate actual", en *Comercio Exterior*, vol 44, núm 8, agosto México, pp 683-695
- CORONA Treviño, Leonel (Coord) (1989), *Prospectiva científica y tecnológica en América Latina*, UNAM, México
- CROSBY, Philip B , (1987), *La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad*, CECSA, México, 1992
- CUERVO González, Luis Mauricio y Luz Josefina González Montoya (1997), *Industria y ciudades en la era de la mundialización*, CIDER-Colciencias-TM, Colombia.
- CHABAUD, Didier y Claude Parthenay (1998), "Institutions et choix d'organisation du travail: le cas de Volvo", paper presented at *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, 4-6 junio
- CHAVEZ Gutiérrez, Fernando J (1996), "Las grandes empresas en el comercio exterior de Mexico 1983-1994" en *Comercio Exterior*, vol 46, num 4, abril México pp 267-284

- CHRYSLER (1984), *Bienvenidos a Chrysler de México*, Chrysler de México México
- CHRYSLER (1993), *Chrysler en el mundo*, Chrysler de México, México
- CHRYSLER (s f), *Bienvenidos a la planta de motores Saltillo*, Chrysler de México, México
- DÁVILA Flores, Alejandro (1992), "México-Estados Unidos la brecha de productividad en la industria manufacturera", en *Investigación Económica*, vol. LI, núm. 200, abril-junio, UNAM, México, pp. 49-74
- DE GAUDEMAR, Jean-Paul (1979), *Movilidad del trabajo y acumulación de capital*, Era México
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1988), "Estilos de investigación sobre la clase obrera", en *Revista Mexicana de Sociología*, Año L, núm. 4, octubre-diciembre, UNAM, México, pp. 3-29
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1992 a), "Los sujetos sociales en el debate teórico", DE LA GARZA (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 15-52
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1992 c), "La polarización del aparato productivo en México" en *El Cotidiano*, núm. 46, UAM, México, pp. 3-9
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1993 a), "Estilo de desarrollo y nuevos patrones de relaciones laborales", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993 b), *Op. Cit.*, pp. 13-26
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1993 d), "Reestructuración del corporativismo en México siete tesis", en *El Cotidiano*, núm. 56, julio, UAM-A, México, pp. 47-53.
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1993), *Reestructuración productiva y respuesta sindical en México*, UAM-UNAM México.
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (1996 a), "América Latina Neoliberalismo, nuevos paradigmas productivos y trabajo", en DOMBOIS y Pries (Coords.), *Op. Cit.*, s/f, pp. 81-128
- DE LA GARZA Toledo, Enrique (Coord) (1992), *Crisis y sujetos sociales en México* volumen primero Miguel Ángel Porrúa-UNAM, México
- DE LA GARZA Toledo, Enrique et al (1998), *Modelos de industrialización en México* Cuaderno del Trabajo 15, StyPS México
- DE LA GARZA Toledo, Enrique y Carlos García (Coords) (1993), *Productividad: Distintas experiencias*. Fundación Friedrich Ebert-México-UAM I, México.
- DE MATTOS, Carlos et al. (Comps) (1998), *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*, PUCCh-FCE, Chile
- DE OLIVEIRA Lopes Melo, Marlene Catarina (1993), "Modernización tecnológica y relaciones industriales la experiencia brasileña", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993a), *Op. cit.*, pp. 152-161
- DE OLIVEIRA, Francisco (1977), *Elegía para una religión. Sudene, Nordeste. Planificación y conflictos de clase* FCE, México, 1982
- DE OLIVEIRA, Francisco y María Angélica Travolo Popoutchi (1979), *Transnacionales en América Latina. El complejo automotor en Brasil*, Nueva Imagen-ILET, México
- DE SOLA Pool, Ithel (1993), *Tecnología sin fronteras*, FCE, México
- DELGADILLO Macías, Javier (1993), *El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos*, UNAM México
- DELGADO Campos, Javier (1998), *Ciudad-región y transporte en el México central. Un largo camino de rupturas y continuidades*, UNA-Plaza y Valdés, México
- DELL, Sidney Samuel (1965), *Bloques de comercio y mercados comunes*, FCE, México, 1981
- DEMING, W. Edwards (1989), *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*, Díaz de Santos, España.
- DINI E., Marco (1996), "Políticas públicas para el desarrollo de redes de empresas. La experiencia chilena", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm. 3, ALSTRA, México, pp. 131-157
- DINI E., Marco y Jorge M. Katz (1997), "Nuevas formas de encarar las políticas tecnológicas El caso de Chile", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 8, agosto, México, pp. 607-624
- DOMBOIS, Rainer (1995), "Structural change and trends in the evolution of industrial relations in Latin America", en *Transformación Económica y Trabajo en América Latina: Proyecto comparativo internacional*. Avances de Investigación, núm. 1, s/f, pp. 36-77
- DOMBOIS, Rainer y Ludger Pries (1993), "Modernización empresarial y cambios en las relaciones industriales en América Latina y Europa", Dombois y Pries, *Op. Cit.* (1993 a), pp. 11-40.
- DOMBOIS, Rainer y Ludger Pries (Eds.) (1993 a), *Modernización empresarial: tendencias en América Latina y Europa*, FESCOL, Colombia
- DOMBOIS, Rainer y Ludger Pries (Eds.) (1993 b), *Trabajo industrial en transición: experiencias de América Latina y Europa*. Nueva Sociedad-FFEM-Colegio de Puebla, Venezuela.
- DOMÍNGUEZ Vilalobos, Lilia (1993 a), "Transferencia de tecnología y capacidades tecnológicas el caso de la industria electrónica", MICHELI (Comp.), *Op. Cit.*, pp. 287-321
- DROUVOT, Hubert (1995), "Industrias globales y políticas de desarrollo tecnológico", SOTO et al (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 183-204.
- DURAND, Jean-Pierre (1994), "L'Hybridation entre Toyotisme et Uddevallisme", Université D'Evry, France (Paper)
- DUTRÉNIT Biélaus, Gabriela, Rigas Arvanitis et al. (1996), "La vinculación universidad-empresa en un macroproyecto de polímeros", en *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 10, octubre, México, pp. 808-816
- ECKARDT, Andrea, Holm Kohler y Ludger Pries (1998), "The Internationalization Trajectories of the 'German Big Three'. *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris France, junio, pp. 113-124.
- ELGER, Tony y Chris Smith (1997), "¿Japonización global? Convergencia y competencia en la organización de los procesos del trabajo", en *Iztapalapa*, año 17, núm. 42, julio-diciembre, UAM-I, México, pp. 161-192
- EROSSA, Victoria E. Y Pilar E. Arroyo (1997), "Creación de pequeñas empresas exportadoras una experiencia en

- Centroamérica", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 1, enero, México, pp. 73-79
- ESTEVA Maraboto, José Antonio (1987). "La innovación tecnológica en el proceso de reconversión de la industria" en SECOFI-SEMP, *Op. Cit.*, tomo III, pp. 15-19
- FERNANDEZ, Fernando (1983), *La industrialización trunca de América Latina*, Nueva Imagen, México, (1985)
- FERRER, Aldo (1996), *Historia de la globalización. Orígenes del orden económico mundial*, FCE, Argentina
- FUGROA Nazuno, J. Y E. Vargas Medina (1992), "Los sistemas complejos: una forma de análisis en las ciencias contemporáneas", CAMPOS y Varela (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 73-79
- FRISIERZ, Julia y Gunter Lay (1987), "El papel de los sistemas flexibles de fabricación en el marco de los nuevos avances en ingeniería de la producción" en *Sociología del Trabajo* núm. 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 33-64
- FORRESTER, Tom (1992), *Sociedad de alta tecnología*, Siglo XXI Editores, México
- FORDLEY, Alejandro (1988), *Experimentos neoliberales en América Latina*, FCE, México
- FUJII, Gerardo y Eduardo Loria Díaz (1996) "El sector externo y las restricciones al comercio económico de México", en *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 2, febrero, México, pp. 120-127
- GAMIR, Agustín y Ricardo Méndez (1998) "Redes empresariales y nuevas formas de distribución. La expansión de franquicias en España", en *Memorias del IV Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio*, organizado por Uniandes-CIDER, Bogotá, Colombia, abril 22 a 24
- GANA, Eduardo (1992), "Coordinación de políticas en la integración latinoamericana", en *Comercio Exterior* vol. 43, núm. 8, agosto, México, pp. 711-723
- GARAVITO Elías, Rosa Albina (1991), "Para discutir el Tratado Tripartito de Libre Comercio", en *El Cotidiano*, núm. 41, separata, Mayo-junio, UAM-A, México, pp. 3-20
- GARCÍA Altamirano, Miguel (1994), "Problemas para instrumentar la serie ISO 9000 en empresas mexicanas", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 7, julio, México, pp. 607-610.
- GARCÍA Gutiérrez, Patricia y Fernando Herrera Lima (1995), "Organización del trabajo y capacitación en una empresa productora de motores para exportación", Ponencia presentada en *10º World Congress of IRRA*, organizado por International Industrial Relations Association, Washington, DC, 31 de mayo a 4 de junio
- GARCÍA Salord y María Josefa Santos Corral (1987), "Los círculos de calidad en México: un estudio de caso", en *Anuario Gerencial 1986-1987*, Instituto Gerencial de México, México, pp. 57-64
- GARCÍA, Roberto y Stephen Hills, "Metting 'Lean' Competitors. Ford's Industrial Relations Strategy in Mexico's Green-Field and Older Technology Plants", ponencia presentada en *International Research Conference "Working Lean: Labor in the North American Auto Industry"*, organizado por BUAP y WSU, Puebla, Méx., 28-30 de abril
- GARRIDO, María Concepción (1994), "Experiencia de tres diseñadores en la industria automovilística", en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, pp. 46-49
- GARZA Villarreal, Gustavo (1985), *El proceso de industrialización en la ciudad de México (1821-1970)*, El Colegio de México, México
- GARZA Villarreal, Gustavo (1992), "Impacto regional de los parques industriales" en *Ciudades* año 4, núm. 13, enero-marzo, RNIU, México, pp. 27-37
- GARZA Villarreal, Gustavo (1992), *Desconcentración, tecnología y localización industrial en México. Los parques y ciudades industriales, 1953-1988*, El Colegio de México, México
- SEM (1994), *Directorio de empresas exportadoras del estado de México*, Gobierno del Estado de México, México
- S (1993), *Reporte de visita a la planta Mercedes-Benz México en Santiago Tianguistenco, Méx.*, México (paper)
- SALI, Eduardo (Coord.) (1990), *Estudios sobre el sector externo mexicano*, UAM-A, México
- SCHLOW, Howard S. (1991), *Planificando para la calidad, la productividad y una posición competitiva*, Ventura, México, 1993
- SCHKMAN, Norman y Douglas P. Woodward (1994), *Los nuevos competidores. Los inversores extranjeros cambian la economía norteamericana*, Gedisa, España
- S (1991), *Sistemas y herramientas de calidad total: Complejo Toluca*, General Motors de México, México
- S (1993), "Complejo Ramos Arizpe", en *Actualidades*, año 1, núm. 0, abril, Premio Nacional de Calidad, México, pp. 3-10
- S (1994), *Contrato Colectivo de Trabajo, Complejo Toluca 1994-1996*, General Motors de México, México
- SCHMEZ Saavedra, Eduardo (1991), *El control total de la calidad. Como una estrategia de comercialización*, Legis, Colombia
- SCHMEZ Sánchez, Luis E. (1992), "Innovación tecnológica y procesos del trabajo", CHAVERO (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 1126-1136
- GONZÁLEZ Bejarano, Mariano y Roberto Salinas (1994), "Sistemas de calidad y empresas de menor tamaño", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 4, abril, México, pp. 325-326
- GONZÁLEZ López, Sergio (1988 a), *Factores determinantes de localización de la industria automotriz terminal en México, 1961-1981*, tesis de maestría en Arquitectura (Investigación y Docencia-Urbanismo), UNAM, México
- GONZÁLEZ López, Sergio (1992 a), *Proceso de configuración territorial de la industria automotriz terminal en México 1964-1989*, UAEM, México
- GONZÁLEZ López, Sergio (1993 a), *Proceso de industrialización en la Zona Metropolitana de Toluca: situación actual, perspectivas y lineamientos de política para su desarrollo*, Reporte final de investigación, UAEM, México
- GONZÁLEZ López, Sergio (1993), "La conformación de bloques económicos regionales: el caso de la industria automotriz" en *Con-Texto Económico* núm. 3, marzo UAEM, México pp. 49-56
- GONZÁLEZ López, Sergio (1994 b) "Reestructuración tecnológica e integración regional: el caso de la industria

- automotriz en Toluca" en *CIENCIA ergo Sum*, vol. 1, núm. 2, UAEM, México, pp 111-127
- GONZÁLEZ López, Sergio (1994), "Retos a la industrialización en el Estado de México ante la reestructuración y apertura económica", PLANCARTE (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 365-386.
- GONZÁLEZ López, Sergio (1995), *Estrategia corporativa y operación local en la industria automotriz: el caso de las principales empresas instaladas en la Zona de Toluca*, UAEM, México. (paper)
- GONZÁLEZ López, Sergio (1997 a), "Capacidad de innovación y transferencia tecnológica regional las empresas automotrices en la zona de Toluca", ponencia presentada en el *Encuentro Binacional: Las relaciones regionales y locales de Canadá y México ante la globalización*. Organizado por UAO y UAM-X, Querétaro, Qro., 20 a 22 de octubre.
- GONZÁLEZ López, Sergio (1997), "Estado de México: procesos y actores del desarrollo industrial-regional" en *El Cotidiano*, núm. 86, noviembre-diciembre. UAM-A, México, pp. 51-65.
- GONZÁLEZ López, Sergio y Selene Villa Méndez (1996), "Modelo productivo y prácticas laborales en la planta de motores de Nissan en Lerma", MICHELY (coord.), *Japan Inc. en México. Las empresas y modelos laborales japoneses*, Miguel Ángel Porrúa-Universidad de Colima, UAM, México, pp 125-159
- GONZÁLEZ López, Sergio y Selene Villa Méndez (1997), "Modernización empresarial y organización del trabajo en General Motors de México: Complejo Toluca (motores)", ponencia presentada en *International Research Conference "Working Lean: Labor in the North American Auto Industry"*, organizada por Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Wayne State University, Puebla, Pue., 28-30 de abril
- GONZÁLEZ Navarro, Víctor Manuel y Carlos Martínez Tovilla (1997), "La promoción de encadenamientos productivos: dos estrategias para la banca de desarrollo", en *El Mercado de Valores*, Año LVII, núm. 2. febrero, NAFIN, México, pp 16-22
- GONZÁLEZ Rubi, Mario Guillermo (1997), "Empresarios, ciencia y tecnología: hacia una vinculación necesaria", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 4, abril, México, pp 286-289
- GRAIG-COOPER, Michael y Philippe de Backer (1994), Auditoría de gestión. Cómo conseguir una estructura directiva eficaz, Folio, España.
- GRUNWALD, Joseph (1989), "Internacionalización de la industria. Los vínculos entre México y Estados Unidos", CARRILLO (Comp.), *Op. Cit.*, pp. 65-96.
- GRUNWALD, Joseph y Kenneth Flamm (1985), *La fábrica mundial. El ensamble extranjero en el comercio internacional*, FCE, México, 1991.
- GUERRERO, Diego (1996), "La técnica, los costos, la ventaja absoluta y la competitividad", en *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 5, mayo, México, pp. 400-407.
- GUILLEN Romo, Arturo (1992), "Algunas interrogantes sobre la teoría de la regulación", en *Ensayos sobre teoría económica*, UAM-I, México, pp. 87-106.
- GUILLEN Romo, Arturo (1994), "Bloques regionales y globalización de la economía", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 5, mayo, México, pp. 379-386.
- GUNDERSON, Morley y Anil VERMA (1996), "El libre comercio y sus implicaciones en las relaciones industriales y la administración de los recursos humanos", BENSUSAN y ARTEAGA (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 249-267.
- GUTIÉRREZ Garza, Esthela (coord.) (1985), *Testimonios de la crisis*. Siglo XXI Editores, México.
- GUTIÉRREZ Salas, Rafael (1994), "Un caso de liderazgo por innovación en la refrigeración comercial", en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, pp. 59-62.
- GUTIÉRREZ Soria, Federico y Clemente Ruiz Durán (Comps.) (1995), *Propuestas de acción para impulsar el desarrollo competitivo de la micro, pequeña y mediana empresa*, Biblioteca de la micro, pequeña y mediana empresa, núm. 8, NAFIN-UNAM, México.
- GUTIÉRREZ, Roberto (1990), "Momento óptimo para efectuar una inversión con contenido tecnológico y economías de escala", en *Investigación Económica*, vol XLIX, núm. 192, abril-junio, UNAM, México pp 109-140
- GUZMÁN Chávez, Alenka y Enrique Hernández Laos (1995), "Convergencias y divergencias de la productividad laboral en México, Canadá y Estados Unidos", en *El Cotidiano*, núm. 69, mayo-junio, UAM-A, México, pp. 3-16.
- GUZMÁN, Alenka (1997), "Productividad y especialización manufactureras en México, Canadá y Estados Unidos 1972-1994", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 3, marzo, México, pp 179-191
- GUZMÁN, José Cruz (1995), "Implicaciones del cambio tecnológico y organizacional sobre la fuerza de trabajo en General Motors (Planta Distrito Federal)", ARTEAGA (coord.), *Op. Cit.*, pp 111-137
- HELLER, Robert (1990), *Las grandes decisiones de los grandes empresarios*, Grijalbo, México, 1991
- HERNÁNDEZ Laos, Enrique (1985), *La productividad y el desarrollo industrial en México*, FCE, México.
- HERNÁNDEZ, Arnaldo (1992), *Justo a tiempo. Un enfoque práctico*. CECOSA, México
- HERRERA Bonilla, Manuel (1994), "El diseño como cultura de competitividad en las empresas", en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, pp 9-14.
- HERRERA Lima, Fernando Francisco (1993), "La experiencia de los trabajadores de DINA frente a los retos de la productividad", DE LA GARZA y GARCÍA. *Op. Cit.*, pp. 149-155
- HERRERA Lima, Fernando Francisco (1994), "La flexibilización del trabajo en México y Japón: formas similares, contenidos diversos", en *CIENCIA ergo Sum*, vol 1 núm. 2, UAEM, México, pp 103-109
- HERRERA, Bernardo (1998), "La noción de sistemas territoriales de innovación aplicada a la organización territorial. Teoría y práctica de modelos de apoyo a la gestión competitiva regional", en *Memorias del IV Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio*, organizado por Uniandes-CIDER, Bogotá, Colombia, abril 22 a 24
- HIERNAUX Nicolas, Daniel (1990), "Modernización y desigualdades regionales", en *Ciudades*, año 2, núm. 5 enero-marzo, RNIU, México, pp. 56-60.

- HIERNAUX Nicolás, Daniel (1991), "En la búsqueda de un nuevo paradigma regional", RAMÍREZ (Comp.), *Op. Cit.*, pp. 33-48
- HIERNAUX Nicolás, Daniel (1993), "Región, regionalismo y modernización en América Latina", en *Ciudades*, año 5, núm. 18, abril-junio, RNIU, México, pp. 3-11
- HIERNAUX Nicolás, Daniel (1995 a), "Tiempo, espacio y apropiación social del territorio ¿hacia la fragmentación de la globalización?", en *Diseño y Sociedad*, núm. 5, primavera, UAM-X, México, pp. 21
- HIERNAUX Nicolás, Daniel (1995 b), "Globalización e internacionalización de los grandes ciudades: El caso de la ciudad de México", en *Quivera*, año 1, núm. 0, UAEM-Plaza y Valdes, México, pp. 13-26
- HIERNAUX Nicolás, Daniel (1998), "Reestructuración económica y cambios territoriales en México. Una balance 1982-1995", DE MATTOS et al (Comps.), *Op. cit.*, pp. 92-119
- HIERNAUX Nicolás, Daniel y Alicia Lindón V (1991), "Reforma del Estado y políticas territoriales", en *Ciudades*, año 3, núm. 9, enero-marzo, RNIU, México, pp. 15-21
- HILL, Stephen (1997), "La fuerza cultural de los sistemas tecnológicos", SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 74-107
- HINOJOSA, José (1987), "Nuevas tecnologías: Transformación de la estructura del empleo en la empresa", en *Sociología del Trabajo*, núm. 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 121-136
- HIRATA Okamoto, Ricardo (1994), "Calidad total y diseño. recuerdos del futuro", en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, pp. 15-19
- HÖRNELL, Erik (1994), *La competitividad a través de la productividad*, Financial Times-Folio, España.
- HUALDE, Alfredo (1993), "Cambio tecnológico e innovación", MICHELI (Comp.), *Op. Cit.*, pp. 63-96.
- HUALDE, Alfredo y Alejandro Mercado Celis (1996), "Al sur de California, industrialización sin empresarios", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm. 3, ALSTRA, México, pp. 55-82
- HUBERT, Jean Paul y Pascal Larbaoui (1998), "Indicateurs de performance et stratégies, comme préambule à une construction de la performance des firmes: une application à Renault et Volkswagen sur la période 1979-1996", paper presented at *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, 4-6 junio.
- HUERTA González, Arturo (1991), "Consideraciones al tratado norteamericano de libre comercio", en *Investigación Económica*, vol. L, núm. 198, octubre-diciembre, UNAM, México, pp. 327-368
- HUMPHREY, John (1993 a), "Nuevos métodos de producción y flexibilidad laboral en Brasil", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993b), *Op. cit.*, pp. 99-114.
- HUMPHREY, John (1993 b), "Relaciones industriales y nuevas formas de organización del trabajo", Dombois y Luder (Eds.), *Op. cit.*, pp. 41-60
- HUMPHREY, John y Mario-Sergio Salerno (1998), "Globalization and Assembler-Supplier Relations: Brazil and India", *Sixième Rencontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, junio, pp. 25-48.
- IBARRA Colado, Eduardo (1994), "Organización del trabajo y dirección estratégica. Caracterización de la evolución de los paradigmas gerenciales", MONTAÑO (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 15-47.
- IBARRA Yúnez, Alejandro (1998 a), "Subcontratación e inversión mexicanas en Estados Unidos", en *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 4, abril, México, pp. 291-299
- IBARRA Yúnez, Alejandro (1998 b), "Actualidades de la contratación entre empresas mexicanas", en *El Mercado de Valores*, Año LVIII, núm. 2, febrero, NAFIN, México, pp. 16-25
- IGALENS, Jacques y Jean-Pierre Neveu (1995), "Gestion Internationale des Ressources Humaines: Une Experimentation dans le Domaine de l'Educabilité Cognitive", Ponencia presentada en *10th World Congress of IRRA*, organizado por International Industrial Relations Association, Washington, DC, 31 de mayo a 4 de junio.
- INEGI (1991), *Encuesta industrial mensual, 1987. Resumen anual.*
- INEGI (1991), *Encuesta industrial mensual, 1988. Resumen anual.*
- INEGI (1991), *Encuesta industrial mensual, 1989. Resumen anual.*
- INEGI (1991), *Estado de México. Resultados definitivos, datos por localidad (integración territorial), XI Censo general de población y vivienda, 1990.*
- INEGI (1991), *XII Censo industrial, 1986. Datos por rama de actividad y por entidad federativa, referentes a 1985*, INEGI, México.
- INEGI (1992), *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, edición 1991.*
- INEGI (1992), *Encuesta industrial mensual, 1991. Resumen anual.*
- INEGI (1992), *XIII Censo industrial. Resultados definitivos, Censos económicos 1989, Estado de México*
- INEGI (1993), *Avance de información económica. Indicadores del sector manufacturero, índice de volumen físico (145 clases de actividad), julio 1993.*
- INEGI (1993), *Anuario estadístico del comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 1991, Exportación (en dólares), tomo I, México*
- INEGI (1993), *Anuario estadístico del comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos, 1991, Importación (en dólares), tomo II.*
- INEGI (1993), *Indicadores de competitividad de la economía mexicana.*
- INEGI (1993), *Indicadores de competitividad de la economía mexicana, núm. 2.*
- INEGI (1994), *Avance de información económica. Indicadores del sector manufacturero, índice total de personal ocupado (129 clases de actividad), marzo 1994.*
- INEGI (1994), *Avance de información económica. Indicadores del sector manufacturero, índice total de personal ocupado (129 clases de actividad), abril 1994.*
- INEGI (1994), *Avance de información económica. Indicadores del sector manufacturero, índice total de personal*

- ocupado (129 clases de actividad), mayo 1994.
- INEGI (1994). *Avance de información económica. Industria maquiladora de exportación, personal ocupado total, diciembre 1994.*
- INEGI (1994). *Censos económicos 1994. Resultados oportunos, imágenes económicas.*
- INEGI (1994). *Censos económicos 1994. Resultados oportunos, tabulados básicos.*
- INEGI (1995). *Avance de información económica. Industria maquiladora de exportación, personal ocupado total, enero 1995.*
- INEGI (1995). *Avance de información económica. Industria maquiladora de exportación, personal ocupado total, febrero 1995.*
- INEGI (1995). *Avance de información económica. Industria maquiladora de exportación, personal ocupado (enero 1995), abril 1995.*
- INEGI (1995). *Avance de información económica. Industria maquiladora de exportación, personal ocupado (marzo de 1995), junio 1995.*
- INEGI (1995). *Estadísticas del comercio exterior de México, información preliminar, enero-diciembre 1994, vol. XVII, núm. 12.*
- INEGI (1995). *Estadísticas del comercio exterior de México, información preliminar, enero-enero 1995, vol. XVIII, núm. 1.*
- INEGI (1995). *Estadísticas del comercio exterior de México, información preliminar, enero-febrero 1995, vol. XVIII, núm. 2.*
- INEGI, STPS-OIT (1995). *Encuesta nacional de empleo, salarios, tecnología y capacitación en el sector manufacturero 1992.*
- IRUESTE Alejandro, Mercedes (1995). "Normalización, certificación y acreditamiento: trinomio de la calidad", en *Comercio Exterior*, vol. 45, núm. 3, marzo, México, pp 233-236
- ISCAN, Talian (1995). "Los encadenamientos posteriores en la industria automotriz mexicana" Dalhousie University, Halifax, Canada (Paper)
- ISHIKAWA, Kuro (1988). *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*. Norma, Colombia, 1992.
- JARAMILLO Londoño, César (1997). "La gerencia del desarrollo social. un reto para el siglo XXI". en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 6, junio, México, pp. 499-505.
- JIMÉNEZ, Jaime et al (1992). "Distribución de tareas científicas y tecnológicas en México", CAMPOS y Varela (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 105-116
- JOHANSSON, Henry J. et al. (1995). *Reingeniería de procesos de negocios*, Limusa, México.
- JOHNSON, Björn y Bengt-Ake Lundvall (1994). "Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 8, agosto, México, pp. 695-704.
- JUÁREZ Núñez, Huberto (1993 a). "La industria de autopartes", en *Boletín UOM*, núm. 3, UOM, México, pp. 28
- JUÁREZ Núñez, Huberto (1994 a). "Organización y localización en la industria automotriz", en *Ciudades*, año 6, núm. 21, enero-marzo, RNIU, México, pp. 20-31.
- JURAN, J. M (1990). *Juran y la planificación para la calidad*, Díaz de Santos, España.
- KAGAMI, Mitsuhiro (1995). "Aspectos organizativos de la pequeña y mediana empresa: la experiencia japonesa". Gutiérrez y Ruiz (Comps.), *Op. cit.*, pp. 239-259
- KASUGA de Yamazaki, Hermelinda (1987). *Círculos de calidad. La nueva dimensión organizacional*, Grad. México, 1993
- KATZ, Claudio (1992). "Crítica a la teoría de la regulación", en *Investigación Económica*, vol. LI, núm. 201, julio-septiembre, UNAM, México, pp. 301-331
- KATZ, Jorge M. (1973). "Sistema internacional de patentes, actividad inventiva local y corporaciones multinacionales: la experiencia argentina", WIONCZEK (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 273-315.
- KATZ, Jorge M. (1976). *Importación de tecnología, aprendizaje e industrialización dependiente*, FCE, México, 1986.
- KATZ, Jorge M (1990). "Las innovaciones tecnológicas internas y la ventaja comparativa dinámica". Teitel y Westphal (Comps.), *Op. cit.*, pp. 21-50
- KATZ, Jorge M. (1996) "Tecnología, economía e industrialización tardía". SALOMON et al. (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 272-300
- KAZUGA, Maria Teresa (1994). "Una idea para la industria del juguete", en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, p. 68.
- KELLY, Mark (1994). *Las aventuras de un equipo de trabajo autorregulado*. Panorama, México
- KNIGHTS, David (1997). "La organización social de la producción en la teoría y la práctica", en *Iztapalapa*, año 17, núm. 42, julio-diciembre, UAM-I, México, pp. 49-70.
- KORZENIEWICZ, Roberto Patricio (1995). "Una visión alternativa. cadenas mercantiles globales", en *Investigación Económica*, vol. LV, núm. 214, octubre-diciembre, UNAM, México, pp. 15-30.
- KRIFA, Hadjila y Karine Vermeire (1998). "Concurrence ligopolistique et interdépendance des choix de localisation: le cas de l'industrie automobile dans le pays d'Europe centrale", *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, junio, pp. 193-218.
- KUMON, Hiroshi (1998). "Nissans's Oversea Production Activities", *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, junio, pp. 125-138.
- LALL, Sanjaya (1996). "Las capacidades tecnológicas", SALOMON et al (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 301-342.
- LARA Rivero, Arturo (1994). "Competitividad y aprendizaje tecnológico en el sector de la electrónica de consumo", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 8, agosto, México, pp. 770-779.
- LARA Rivero, Arturo A., Adriana Díaz-Berrio y Adriana Martínez (1996). "Cambio organizacional y nuevas formas de capacitación en la industria química y electrónica", en *El Cotidiano*, num. 80-noviembre-diciembre, UAM-A,

- México, pp. 37-47
- LARA Rivero, Arturo et al. (1996), "Japón: globalización y cambio tecnológico en la electrónica de consumo" en *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 10 octubre, México, pp. 795-807
- LARA Rivero, Arturo et al. (1997), "Intercambio de información tecnológica entre industrias de automotores y autopartes", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 2, febrero, México, pp. 111-123
- LARRIVA, Juan José y Amado Vega (1982), "El comercio exterior de la industria automovilística en México: Evolución y perspectivas", en *Comercio Exterior*, diciembre, BANCOMEXI, México, pp. 1358-1363
- LAURELL, Asa Cristina (Coord.) (1992), *Estado y políticas sociales en el neoliberalismo*, Fundación Friedrich Ebert-México, México 1994
- LAYAN, Jean-Bernard (1998), "Existe-t-il un modèle d'intégration hispanique?", paper presented at *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, 4-6 junio
- LEBORGNE, Danièle y Alain Lipietz (1993), "El posfordismo y su espacio", en *Investigación Económica* vol. LII núm. 205, julio-septiembre, UNAM, México, pp. 173-204
- LECLER, Yveline y Shi Lu (1998), "La présence des firmes japonaises sur les marchés asiatiques dans les années 90: motivations, incitations locales et crise", paper presented at *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, 4-6 junio
- LEE, Chunli (1998), "Origin of the adoption the Toyota production system in China", paper presented at *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France, 4-6 junio
- LEITE, Marcia de Paula (1993 a), "Modernización tecnológica y relaciones de trabajo en Brasil: notas para una discusión", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993b), *Op. cit.*, pp. 85-97
- LEITE, Marcia de Paula (1993), "Innovación tecnológica y relaciones industriales: un estudio de caso en metalmeccánica", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993a), *Op. cit.*, pp. 173-187
- LEITE, Marcia de Paula (1995), "Novas formas de gestão de mão-de-obra e sistemas participativos em Brasil", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 1, núm. 1, ALSTRA, México, pp. 135-154
- LEVANTI, Carole (1997), "Prácticas empresariales y apertura económica en México", en *Comercio Exterior* vol. 47, núm. 9, septiembre, México, pp. 727-737.
- LEYVA Piña, Marco Antonio y Rogelio Mendoza M. (1996), "El acuerdo para la Nueva Cultura Laboral: del concepto a la estrategia", en *El Cotidiano*, núm. 80-noviembre-diciembre, UAM-A, México, pp. 11-20.
- LIFSCHITZ, Edgardo (1985), *El complejo automotor en México y América Latina*, UAM-A, México
- LIPIETZ, Alain (1986), "Acumulación, crisis y salidas a la crisis: algunas reflexiones metodológicas en torno a la noción de 'regulación'", en *Estudios Sociológicos*, vol. 4, núm. 11, El Colegio de México, México, pp. 241-280
- LIPIETZ, Alain (1991), *Las relaciones capital-trabajo en los comienzos del siglo XXI*, IDEP-ATE, Argentina
- LIPIETZ, Alain (1993), "Globalización, posfordismo y territorios (Entrevista de Emilio Pradilla)", en *Ciudades*, año 5, núm. 20, octubre-diciembre, RNIU, México, pp. 58-62.
- LIPIETZ, Alain (1995), "De Toyota-City a la Ford-Hermosillo: la japonización de pacotilla", en *El Cotidiano*, núm. 67, enero-febrero, UAM-A, México, pp. 39-47.
- LIPIETZ, Alain y Danielle Leborgne (1992), "Ideas falsas y cuestiones abiertas sobre el posfordismo", en *Trabajo*, núm. 8 UAM-I, México, pp. 17-31
- LOCK, Dennis y David J. Smith (1991), *Cómo gerenciar la calidad total*, Legis, Colombia, 1992.
- LÓPEZ Ortega, Eugenio (1996), "Modelo dinámico de un sistema nacional de innovación", UNAM México (Paper)
- LÓPEZ Ortega, Eugenio y Omar Musalem López (1992), "Desarrollo tecnológico-industrial y empresas de base tecnológica", CAMPOS y Varela (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 231-239.
- LÓPEZ, Carmen Marina (1993), "Los programas de control de calidad en Colombia", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993b), *Op. cit.*, pp. 145-158.
- LORENTZEN, Borge y Christian Clausen (1987), "Sistemas flexibles de fabricación y participación de los trabajadores", en *Sociología del Trabajo*, núm. 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 165-174
- LORÍA Díaz, Eduardo (1994), *Estilos de crecimiento y salarios manufactureros en México*, UAEM, México.
- LORÍA Díaz, Eduardo y Marco Antonio González Gómez (1995), "Resultados económicos de la administración salinista" en *El Cotidiano*, núm. 69, mayo-junio, UAM-A, México, pp. 83-91
- LOYOLA Alarcón, J. Antonio (1994 a), "Estrategias empresariales frente a la globalización económica" en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 5, mayo, México, pp. 453-461.
- LOYOLA Alarcón, J. Antonio (1994), "Competitividad industrial en San Luis Potosí", en *Investigación Económica*, vol. LIV, núm. 208, abril-junio, UNAM, México, pp. 95-123
- LOZANO, Wilfredo (1997), "Microempresarios y desarrollo en Santo Domingo", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 3, marzo, México, pp. 217-223.
- LUNA, Matilde (1992), "Las transformaciones del empresario como sujeto en la década de los ochenta", DE LA GARZA (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 179-203
- LUNG, Yannick (1998), "Is the Rise of Emerging Countries as Automobile an Irreversible Phenomenon?", *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"*, GERPISA, Paris, France junio, pp. 501-515
- MACDONALD, John y John Piggott (1993), *Calidad global. La nueva cultura de la administración*, Panorama, México
- MACKEY, Hughie (1997), "Simbolismo y consumo: Para entender la tecnología como cultura", SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 39-47
- MANDEL, Ernest (1979), *El capitalismo tardío*, Era, México, 1980
- MANDEL, Ernest (1986), *Las ondas largas del desarrollo capitalista. La interpretación marxista* Siglo XXI de España, España

- MANGANELLI L., Raymond y Mark M Klein (1985), *Cómo hacer reingeniería*, Norma, Colombia
- MAPES Sánchez, Eduardo (1998), "Alianzas estratégicas y acuerdos de cooperación empresarial", en *El Mercado de Valores*, Año LVIII, núm. 2, febrero, NAFIN, México, pp. 32-43.
- MAQUEDA Lafuente, Javier (1996), *Cuadernos de dirección estratégica y planificación*, APD-Díaz de Santos, España
- MARINI, Ruy Mauro, Adrián Sotelo Valencia y Arnulfo Arteaga García (1981), "Proceso de trabajo, jornada laboral y condiciones técnicas de producción", en *Teoría y Política*, núm. 4, Juan Pablos Editor, México, pp 59-74
- MARTÍNEZ Flores, José C. y José R. Coronado Lara (1994), "Un ejemplo de tecnología de diseño en la industria de autopartes", en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, pp 50-53
- MARX, Carlos (1946), *El capital. Crítica de la economía política*, 3 vols., FCE, México
- MARX, Carlos (1968), *Introducción general a la crítica de la economía política (1857)*, Cuadernos de Pasado y Presente, Siglo XXI Editores, México, 1980.
- MARX, Carlos (1971), *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (grundrisse) 1857-1858*, Siglo XXI Editores, México
- MARX, Carlos (1980), *Capital y tecnología. Manuscritos inéditos (1861-1863)*, Terra Nova, México
- MASÍAS Núñez, Rodolfo (1996), "La difícil acción colectiva de los microempresarios El caso peruano", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm. 3, ALSTRA, México, pp. 183-194.
- MASSEY, Doreen (1991), "Las regiones y la geografía", RAMÍREZ (Comp.), *Op. Cit.*, pp 22-31
- MATTOSO, Jorge Eduardo (1993), "Crisis, transformaciones productivo-tecnológicas y trabajo: una mirada desde Brasil", en *Investigación Económica*, vol LII, núm 203, enero-marzo, UNAM, México, pp 205-220
- MAYA Ambia, Carlos Javier (1995), "Elementos para una tipología de estructuras de la competencia: consideraciones analíticas y evidencia empírica", en *Investigación Económica*, vol. LV, núm. 211, enero-marzo, UNAM México pp 97-122
- MÉNDEZ Lugo, Bernardo (1988), "La importancia estratégica de la microindustria en México", en *Revista Mexicana de Sociología*, Año L, núm 4, octubre-diciembre, UNAM, México, pp. 101-132.
- MÉNDEZ Ramirez, Ignacio (1992), "Relaciones teóricas y metodológicas entre investigación científica e investigación tecnológica", CAMPOS y Varela (Comps.), *Op. Cit.*, pp 25-41
- MÉNDEZ, José Luis (1997) "Veinte años de planeación industrial en México", en *Comercio Exterior*, vol 47 num 1, enero, México, pp 50-56
- MERCADO, Alfonso (1993), "La educación técnica frente a la modernización tecnológica en México", MICHELI (Comp), *Op. Cit.*, pp 417-453
- MERCADO, Alfonso y Maritza Sotomayor (1996), "El comercio de automotores entre México y Canadá" en *Comercio Exterior*, vol 46 núm 7, julio, México, pp 583-591
- MERCADO, Alfonso y Oscar Fernández (1996), "La estrategia d inversión japonesa en el marco del TLCAN", en *Comercio Exterior*, vol 46, núm. 12, diciembre, México, pp. 996-1002
- MERCEDES Benz-México (1997), *Programa Arcolris*, México (paper).
- MERCEDES Benz-México (s/f), *Conocimiento del producto*, México. (paper).
- MESSNER, Dirk (1996), "Dimensiones espaciales de la competitividad internacional", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm. 3, ALSTRA, México, pp 13-40.
- MICHELI Thirión, Jordy (1990), "Exportación de productos automotrices y estrategia de firmas", ., GITLI (Coord), *Op. Cit.*, pp. 145-171
- MICHELI Thirión, Jordy (1993 a), "Una perspectiva del desarrollo tecnológico en los EU y México, en el marco de la integración regional", MICHELI (Comp), *Op. Cit.*, pp 163-189.
- MICHELI Thirión, Jordy (1993 b), "autopartes una industria en intensa transformación", en *Tecno Industria*, num 9, febrero-marzo, CONACyT, México, pp 19-22
- MICHELI Thirión, Jordy (1994), *Nueva manufactura, globalización y producción de automóviles en México* UNAM, México
- MICHELI Thirión, Jordy (1996 a), "Introducción experiencias que hablan de un modelo híbrido", MICHELI (Coord), *Op. Cit.*, pp 11-25
- MICHELI Thirión, Jordy (1996 b), "¿Se puede trasplantar el modelo japonés? Trayectoria de un debate" MICHELI (Coord), *Op. Cit.*, pp 27-45
- MICHELI Thirión, Jordy (Comp) (1993), *Tecnología y modernización económica*, UAM-X / CONACyT, México
- MICHELI Thirión, Jordy (Coord.) (1996), *Japan Inc. en México. Las empresas y modelos laborales japoneses* Miguel Ángel Porrúa-UAM A-UCol, México
- MIRANDA Torres, Julián (1994), "El cambio organizacional en el marco del Tratado de Libre Comercio" en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 5, mayo, México, pp 435-440
- MOCTEZUMA, Ariel y Alejandro Mungaray (1997), "Subcontratación entre maquiladoras y pequeñas empresas en México", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 2, febrero, México, pp 95-102
- MOCTEZUMA, Enrique (1994), "Formación académica y calidad total en las empresas", en *Comercio Exterior* .ol. 44, núm 3, marzo, México, pp 258-261.
- MONTAÑO Hirose, Luis (Ed.) (1994), *Argumentos para un debate sobre la modernidad. Aspectos organizacionales y económicos*, UAM-I, México
- MONTESINOS, Rafael (1995), "Mitos y miserias de la cultura empresarial", en *El Cotidiano*, núm 73-noviembre-diciembre, UAM-A, México, pp 98-106
- MONTIEL H., Yolanda (1993 a), "Experiencias de modernización y flexibilidad entre empresas mexicanas" DOMBOIS y PRIES (Eds) (1993b), *Op. cit.*, pp. 45-53
- MORENO Becerra, José Luis y Rocio Peña Vázquez (1998), "La promoción de la Pyme (en especial de la microindustria y de la actitud emprendedora como factores clave de una estrategia de desarrollo local", en *Memorias del IV*

- Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio*, organizado por Uniandes-CIDER, Bogotá, Colombia, abril 22 a 24
- MORTIMORE, Michael (1995), "Transforming Sitting Ducks into Flying Geese: the example of the Mexican automobile industry" en *Desarrollo Productivo*, núm. 26, ECLAC, Santiago.
- MUNGARAY Lagarda, Alejandro (1990), "Factibilidad del recambio tecnológico en la industria maquiladora de la frontera norte de México. Aspectos metodológicos", ÁLVAREZ y BORREGO (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 252-273
- MUNGARAY Lagarda, Alejandro (1994), "Paradigmas de organización industrial y posibilidades de innovación en las pequeñas empresas. Análisis de enfoques y experiencias", en *Investigación Económica*, vol. LIV, núm. 209, julio-septiembre, UNAM, México, pp. 249-284
- MUNGARAY Lagarda, Alejandro (1998 a), "Maquiladoras y organización industrial en la frontera norte de México", en *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 4, abril, México, pp. 266-272
- MUNGARAY Lagarda, Alejandro (1998), "Desarrollo industrial y subcontratación en el norte de México", en *El Mercado de Valores*, Año LVIII, núm. 3, marzo, NAFIN, México, pp. 3-11
- MUNGARAY Lagarda, Alejandro y Ernesto Torres (1997), "Posibilidades de crecimiento de las industrias pequeñas y medianas en México", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 1, enero, México, pp. 38-42
- MURAKAMI, T. y T. Nishiwaki (1993), *Estrategia para la creación*, Panorama, México
- NAMAKI, M.S.S. El (1995), "La dinámica contemporánea del empresariado", Gutiérrez y Ruiz (Comps.), *Op. cit.*, pp. 99-117
- NASH, Michael (1988), *Cómo incrementar la productividad del recurso humano*, Norma, Colombia
- NISSAN (1978), *Sin título*, s.e., s.l.
- NISSAN (1981), *Guía de Nissan Mexicana*, Nissan, México
- NISSAN (1986), "Nissan afronta el desafío del mercado externo", en *Uno más Uno*, México, 15 de junio
- NISSAN (1989), *Contrato colectivo de trabajo 1989-1991 de la Planta Lerma y Centro de Distribución de Refacciones*, Nissan, México
- NISSAN (1991), *Contrato colectivo de trabajo 1991-1993 de la Planta Lerma y Centro de Distribución de Refacciones*, Nissan, México
- NISSAN (1993), *Contrato colectivo de trabajo 1993-1995 de la Planta Lerma*, Nissan, México
- NISSAN (1994), *Contrato colectivo de trabajo 1994-1996 del Centro de Distribución de Refacciones*, Nissan, México
- NISSAN (1995), *Nokani*, año 5, núm. 10, Nissan, México
- NISSAN (s.f.a.), *Reglamento Interior de Trabajo de la Planta Lerma*, Nissan, México.
- NISSAN (s.f.b.), *Manual de Bienvenida a la Planta Lerma*, Nissan, México
- NISSAN (s.f.c.), *Nueva Planta de Fundición LF3*, Nissan, México
- NISSAN (s.f.d.), *RAC, Genba Kanri, Cinco "S"*, Nissan, México
- OCDE (1996 a), *Globalization of Industry: Overview and Sector Reports*, OCDE (En *El Mercado de Valores*, Año LVIII, núm. 5, mayo, NAFIN, México, pp. 23-42)
- OCDE (1996), *Technology, Productivity and Job Creation*, Vol. 1, Highlights. The OCDE Jobs Strategy ("Tecnología, productividad y creación de empleos" (En *El Mercado de Valores* (1998), Año LVIII, núm. 4, abril, NAFIN, México, pp. 34-49).
- OCDE-Italy (1997), "Tutoría: cómo mejorar las habilidades internas en la Pymes italianas", en *El Mercado de Valores*, Año LVII, núm. 11, noviembre, NAFIN, México, pp. 23-29
- OLIVERA Lozano, Guillermo (1997 a), "Participación complementaria e integrada de la pequeña industria mexicana", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 9, septiembre, México, pp. 705-714
- OROZCO, Carlos Enrique (1992), "Ciencia, tecnología y recursos humanos en la industrialización de Corea del Sur", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 12, diciembre, México, pp. 1142-1148
- OUCHI, William (1986), *Teoría Z. Cómo pueden las empresas hacer frente al desafío japonés*, Addison-Wesley Iberoamericana, EUA
- OZAWA, Terumoto (1973), "La transferencia de tecnología a los países en vías de desarrollo: la experiencia japonesa", WIONCZEK (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 201-240
- PACHECO Espejel, Arturo A. (1994), "La productividad desde la perspectiva sindical: un enfoque técnico político", en *El Cotidiano*, núm. 64, septiembre-octubre, UAM-A, México, pp. 22-26
- PADILLA Dieste, Cristina (1997), "Empresas familiares en los negocios de productos perecederos", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 2, febrero, México, pp. 124-131
- PALACIOS L., Juan José (1995), "El nuevo regionalismo latinoamericano: el futuro de los acuerdos de libre comercio", en *Comercio Exterior*, vol. 45, núm. 4, abril, México, pp. 295-302
- PALOMARES, Laura A. y Leonard MERTENS (1985), "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: el caso de la electrónica", GUTIÉRREZ (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 170-198
- PARACONE Corrado y Franco Uberto (1987), "La tecnología en la fábrica de alta automatización", en *Sociología del Trabajo*, núm. 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 89-120
- PARAYIL, Govindan (1997), "Tecnología y procesos socioculturales. Un acercamiento desde los sistemas mundiales" SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 212-229
- PARTIDA, Raquel (1997 a), "La reestructuración tecnológica en México. El caso de la IBM", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 8, agosto, México, pp. 680-688
- PARTIDA, Raquel (1997), "TLC y trabajadores de la industria electrónica en el occidente de México", en *El Cotidiano*, núm. 83, mayo-junio, UAM-A, México, pp. 109-117
- PEIJNENBURG, Jeoren y Bill Ridgers (1987), *¿Proteccionismo e internacionalismo? Un programa internacional para sindicalistas de la industria automotriz*, UNAM, México
- PENROSE, Edith (1973), "El patentamiento extranjero y la transferencia de tecnología a los países en desarrollo".

- WIONCZEK (Ed.), *Op. Cit.*, pp 77-92
- PENROSE, Edith (1979), "Propiedad y control" las empresas multinacionales en los países menos desarrollados" HELLEINER (comp.), *Op. Cit.*, pp 193-225
- PÉREZ Alcántara, Bonifacio Doroteo (1990), *La localización de la industria en el Estado de México: el caso del sector automotriz en el corredor Toluca-Lerma*, Tesis para obtener el Grado de Maestro en Planeación Urbana y Regional, UAEM, México.
- PÉREZ Tamayo, Ruy (1992), "Ciencia, tecnología y cultura", CAMPOS y Varela (Comps.), *Op. Cit.*, pp 15-23
- PÉREZ, Carlota (1996), "La modernización industrial en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones" en *Comercio Exterior*, vol 46, núm 5, mayo, México, pp 347-363
- PERKINS, Motores (1981), *Motores Perkins*, Motores Perkins, México
- PFÄFFENBERGER, Bryan (1997), "La tecnología de la información y sus dramáticos resultados" SANTOS Josefela y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp 131-141
- PLANCARTE, Roberto (Coord.) (1994), *El Estado de México ante el nuevo siglo*, El Colegio Mexiquense-Instituto Mexiquense de Cultura, México
- POLÉSE, Mario y Salvador Pérez Mendoza (1995), "Integración económica norteamericana y cambio regional en México" en *Comercio Exterior*, vol 45, núm 2, febrero, México, pp 132-139
- PORTER, Michael (1982), *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, CECSA, México, 1996
- PORTER, Michael (1987), *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior* CECSA, México, 1996
- PORTER, Michael (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, Vergara, Argentina
- PORTER, Robert H (1993), "Reseña crítica del manual de organización industrial", en *Investigación Económica*, vol LIII, núm 204, abril-junio, UNAM, México, pp 179-219
- POSTHUMA, Anne Caroline (1998), Calificación de la fuerza de trabajo y re-estructuración industrial en la cadena de la industria automotriz brasileña", *Trabajo*, Segunda Época, año 1, núm 1, enero-junio, CAT, México, pp 79-101
- POZAS Garza, María de los Ángeles (1991), "Estrategias empresariales ante la apertura externa" en *Ciudades* año 3 núm 9, enero-marzo, RNIU, México, pp 26-38
- POZAS, María de los Ángeles (1993 a), "Problemas de la innovación y la transferencia tecnológica en las empresas regionales", MICHELI (Comp.), *Op. Cit.*, pp 323-346
- POZAS, María de los Ángeles (1993), "Mecanismos de inserción de la gran industria nacional en la economía internacional: el caso de Monterrey", DAVILA (Coord.), *Op. Cit.*, pp 171-204
- POZAS, María de los Ángeles (1994), *Modernización de la industria y relaciones de trabajo* Fundación Friedrich Ebert-México, México
- PRADILLA Cobos, Emilio (1984), *Contribución a la crítica de la "teoría urbana"*, Del "espacio" a la "crisis urbana", UAM-X, México
- PRADILLA Cobos, Emilio (1993), *Territorios en crisis. México 1970-1992*, Neon-UAM-RNIU, México
- PRADILLA Cobos, Emilio (1996), "Teoría regional" entre totalización y fragmentación", en *Ciudades*, año 8 núm 29 enero-marzo, RNIU, México, pp 15-20
- PRADILLA Cobos, Emilio (1997), "Regiones o territorios, totalidad y fragmentos", RODRÍGUEZ y Rodríguez (Coord.) *Op. Cit.*, pp 39-60.
- PRAKKE, F y C K. Pasmooij (1987), "Hacia un nuevo modelo de introducción equilibrada de la automatización programable en las pequeñas empresas", en *Sociología del Trabajo*, núm. 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp 137-151
- PRIES, Ludger (1993 a), "Volkswagen ¿un nudo gordiano resuelto?" en *Trabajo*, Núm 9 CAT, México, pp 7-23
- PRIES, Ludger (1993), "El reto de la flexibilidad y las relaciones obrero-patronales en México" DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993b), *Op. cit.*, pp 55-70
- PRIES, Ludger (1994), *Modernización productiva en Alemania y sus implicaciones para empresas alemanas en México: entre imitación e innovación*, México (paper)
- PRIES, Ludger (1995 a), *La reestructuración productiva como modernización reflexiva. Análisis empírico y reflexiones teóricas sobre "la sociedad de riesgo"*, UAM- México
- PRIES, Ludger (1995), "Los sistemas de relaciones industriales ante los procesos de globalización y privatización: consideraciones analítico-conceptuales", en Dombois y Pries (Coords.), *Op. cit.*, pp 79-101
- PRIES, Ludger (1996), *Production structure and work relations in the Mexican Automobile Industry: From Dualism to Convergence?*, (paper)
- PRIES, Ludger (1998), "The Dialectics of Automobile Assemblers and Suppliers. Restructuring and Globalization. The German 'Big Three' in Brazil, Mexico and the USA and the case of the Volkswagen in Puebla" *Recontre Internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"* GERPISA Paris, France, junio pp. 49-56
- PUGA, Cristina y Constanza DE LA VEGA (1990), "Modernización capitalista y política empresarial" GLERREZ (Coord.), *Op. Cit.*, pp 237-260
- QUIRÓZ Trejo, José Othón (1982), *Trabajo, proceso de trabajo y composición de clase en la industria automotriz terminal. El caso de México. 1969-1980*, tesis de maestría en Sociología, UNAM, México
- QUIRÓZ Trejo, José Othón (1995 a), "Cultura obrera. definiciones, campos de investigación y una propuesta de abordaje" en *El Cotidiano*, núm 73-noviembre-diciembre UAM-A, México, pp 3-9
- RAMA Ruth (1993), "El entorno tecnológico de la empresa alimentaria", en *Comercio Exterior* vol 43 núm 3 marzo México, pp 191-200
- RAMÍREZ de la O, Rogelio (1983), *De la improvisación al fracaso. La política de inversión extranjera en México*

- Océano-Centro de Ecodesarrollo, México
- RAMÍREZ Velázquez, Blanca Rebeca (1991 a) "Introducción RAMÍREZ (Comp) *Op. Cit.*, pp 13-21
- RAMÍREZ Velázquez, Blanca Rebeca (1991 b) "Lo internacional y lo regional: Algunas reflexiones metodológicas", RAMÍREZ (Comp), *Op. Cit.*, pp 78-92
- RAMÍREZ Velázquez, Blanca Rebeca (1995), *La región en su diferencia: los valles centrales de Querétaro 1940-1990*, UAM X-UAQ-RNUI, México
- RAMÍREZ Velázquez, Blanca Rebeca (1997), "El concepto de regionalización en el análisis de la competitividad", RODRÍGUEZ y Rodríguez (Coord), *Op. Cit.*, pp 61-79
- RAMÍREZ Velázquez, Blanca Rebeca (Comp) (1991), *Nuevas tendencias en el análisis regional*, UAM X, México
- RAMÍREZ, José Carlos y Kurt Unger (1996), "Las grandes industrias ante la reestructuración: Una evaluación de las estrategias competitivas de las empresas líderes en México", en *Documento de Trabajo*, División de Economía, núm 53, CIDE, México
- RAMÍREZ, José Carlos (1993), "Reestructuración y apertura del sector automotriz en México", en *Investigación Económica*, núm 204, UNAM, México, pp 71-112
- RAMÍREZ, José Carlos (1995), "La organización justo a tiempo en la industria automotriz del norte de México: Nuevos patrones de localización y eficiencia", en *Documento de Trabajo*, División de Economía, núm 33, CIDE, México
- RAMÍREZ, José Carlos (1997), "Los modelos de organización de las industrias de exportación en México", en *Comercio Exterior*, vol 47, núm 1, enero, México, pp 27-37
- RAMÍREZ, José Carlos y Ali Hauser (1996), "El concepto de localización en los sistemas rígidos y flexibles de producción", en *Documento de Trabajo*, División de Economía, CIDE, México
- RAMÍREZ, José Carlos y Bernardo González-Arechaga (1989), "Los efectos de la competencia internacional en el funcionamiento de la industria maquiladora de exportación en México", en *Frontera Norte*, vol 1, núm. 2, julio-diciembre, El Colegio de la Frontera Norte, México, pp 5-33
- RAMÍREZ, José Carlos y Bernardo González-Arechaga (1993), "Reestructuración y apertura del sector automotriz en México", en *Investigación Económica*, vol LII, núm 204, abril-junio, UNAM, México, pp 71-112
- RAMÍREZ, María Delfina y Robert Bruce Wallace (1994) "La apertura comercial y el sector manufacturero en México: empleo, especialización y economías de escala" en *Investigación Económica*, vol LIV, núm 209, julio-septiembre, UNAM, México, pp 173-202
- RAMOS, José María (1991), "Integración económica Estados Unidos-México: limitaciones y alcances", en *Investigación Económica*, vol L, núm 195, enero-marzo, UNAM, México, pp 69-85
- RAMOS, José María (1998), "Administración transfronteriza: México, California y Cataluña", en *Comercio Exterior*, vol 48, núm 5, mayo, México, pp 351-359
- RATH, Amitav (1996), "Transferencia y difusión de la tecnología", SALOMON et al (Comps) *Op. Cit.*, pp 421-461
- REYGADAS, Luis (1992), "Obreros de fin de siglo: los trabajadores de las maquiladoras de Chihuahua", DE LA GARZA (Coord), *Op. Cit.*, pp 107-141
- RICHARDSON, Harry W (1969), *Elementos de economía regional*, Alianza Editorial, Madrid, 1975
- RIMEZ, Mac (1993), "Las relaciones económicas de Europa y América Latina entre la internacionalización y la regionalización", en *Investigación Económica*, vol LII, núm 205, julio-septiembre, UNAM, México, pp 21-49
- RIVERA Ríos, Miguel Ángel (1995), "Neoliberalismo y regulación estatal: México después de la crisis de los ochenta", SOTO et al (Coords), *Op. Cit.*, pp 245-265
- RIVIÈRE d'Arc, Hélène (1996), "Integración al norte de México: Redes y funciones de los empresarios locales de Chihuahua" en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm 3, ALSTRA, México, pp 83-92
- ROBSON, Mike (1992), *Círculos de calidad en acción*, Ventura, México
- RODRIGUES Pereira, Paulo (1996), "Las nuevas tecnologías: Oportunidades y riesgos", SALOMON et al (Comps), *Op. Cit.*, pp 498-542
- RODRÍGUEZ L., Javier (1995), "Transformación productiva y relaciones laborales en NISSAN México", ARTEAGA (Coord), *Op. Cit.*, pp 57-110
- RODRÍGUEZ y Rodríguez, Salvador (Coord), (1997) *Teorías y metodologías en ciencias regionales y urbanas*, Colección La Región Hoy Vol 2, Tomo I, AMECIDER-UAEM-UNAM, México
- ROS Jaime (1994), "Beneficios comerciales y movilidad de capital: estudios recientes sobre las consecuencias del TLC" en *Comercio Exterior*, vol 44, núm 6, junio, México, pp 498-501
- ROSANVALLON, André (1987), "Los sistemas flexibles de fabricación y la organización del trabajo", en *Sociología del Trabajo*, núm 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp 65-87
- RÓZGA Luter, Ryszard (1998), *Desarrollo regional e Innovación tecnológica: región metropolitana de Toluca como polo de innovación*, Cuadernos de Investigación, cuarta época, núm 4, UAEM, México
- RUIZ Durán, Clemente (1993), "México: crecimiento e innovación en las micro y pequeñas empresas", en *Comercio Exterior*, vol 43, núm 6, junio, México, pp 525-529
- RUIZ Durán, Clemente (1998), "Redes industriales: organización fundamental de la economía mexicana", en *El Mercado de Valores*, Año LVIII, núm 2, febrero, NAFIN, México, pp 3-15
- RUIZ Durán, Clemente y Enrique Dusset Peters (1995) "Presentación: surgimiento de las cadenas mercantiles globales" en *Investigación Económica*, vol LV, núm 214, octubre-diciembre, UNAM, México, pp 9-13
- RUIZ Durán, Clemente y Mitsuhiro Kagami (1993), *Potencial tecnológico de la micro y pequeña empresa en México*, Biblioteca de la micro, pequeña y mediana empresa, núm 5, Nafin, México
- RUIZ, Nestor M (1997), "La economía mexicana desde la perspectiva de la oferta y la demanda agregadas" en *Comercio Exterior*, vol 47, núm 4, abril, México, pp 328-335
- SABA, Andrea (1995) "El sistema de las pequeñas empresas en Italia: características y políticas de apoyo", Gutierrez y Ruiz (Comps), *Op. cit.*, pp 145-159

- SABATO, Jorge A y Michael Mackenzie (1982). *La producción de tecnología. Autónoma o transnacional*, ILET-Nueva Imagen, México
- SACHS, Ignacy (1973), "Transferencia de tecnología y estrategia de industrialización", WIOICZEK (Ed), *Op. Cit.*, pp 11-19.
- SACHS, Ignacy (1996), "El desafío ambiental", SALOMON et al (Comps), *Op. Cit.*, pp. 343-383
- SAGASTI R., Francisco (1992), "La política científica y tecnológica en el nuevo entorno de América Latina", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 11, noviembre, México, pp 991-994.
- SALAMA, Pierre (1996), "América Latina: ¿integración sin desintegración?", en *Investigación Económica*, vol LVI, núm 215, enero-marzo, UNAM, México, pp. 9-43
- SALDAÑA, Juan José (1997), "Tecnología y cultura. ¿Podemos aprender de la historia?", SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp. 192-211.
- SALES Gutiérrez, Carlos (1997), "El financiamiento de la micro, pequeña y mediana industria", en *El Mercado de Valores*, Año LVII, núm. 3, marzo, NAFIN, México pp 6-11
- SALINAS Chávez, Antonio (1993 a), "La industria de la computación: avances tecnológicos y desempeño reciente (segunda parte)", en *Comercio Exterior*, vol 43 núm 5, mayo, México, pp. 507-512
- SALINAS Chávez, Antonio (1993), "La industria de la computación: avances tecnológicos y desempeño reciente (primera parte)", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 3, marzo, México, pp. 270-275.
- SALINAS de Gortari, Carlos (1993 c), "El libre comercio en Norteamérica, oportunidad de progreso y bienestar", en *Comercio Exterior*, vol 43, núm 1, enero, México pp 32-33
- SALOMON, Jean-Jacques (1996), "La ciencia y la tecnología modernas", SALOMON et al. (Comps), *Op. Cit.*, pp 49-86.
- SALOMON, Jean-Jacques et al (1996), "Introducción De la tradición a la modernidad", SALOMON et al (Comps), *Op. Cit.*, pp 19-48
- SALOMON, Jean-Jacques et al. (Comps.) (1996). *Una búsqueda incierta. Ciencia, tecnología y desarrollo*, *Lecturas 82*, FCE-UNU-CIDE, México
- SÁNCHEZ Díaz, Sergio Guadalupe (1995), "La cultura del nuevo sindicalismo las maquiladoras de la ciudad de Chihuahua", en *El Cotidiano*, núm. 73-noviembre-diciembre. UAM-A, México, pp 25-32.
- SÁNCHEZ Ugarte, Fernando (1993), "Acciones a favor de las micro pequeñas y medianas industrias en México", en *Comercio Exterior*, vol 43, núm 6, junio, México pp 539-543
- SANTOS Corral, María Josefa (1991). *Aspectos culturales del proceso de asimilación y desarrollo de innovaciones tecnológicas en cuatro empresas mexicanas* Tesis de Maestría en Antropología Social. Universidad Iberoamericana, México
- SANTOS Corral, María Josefa (1993), "Círculos de calidad y manufactura artesanal dos formas contrapunteadas de trabajo participativo", en *Trabajo*, Núm 9, CAT, México, pp 74-81
- SANTOS Corral, María Josefa (s f), "Espacios culturales espacios tecnológicos Historia de proceso intelectual de una investigación", UNAM, México (Paper)
- SANTOS Corral, María Josefa y Rodrigo Díaz Cruz (Comps.) (1997). *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*, FCE-UNAM, México
- SANTOS Corral, María Josefa y Rodrigo Díaz Cruz (1997), "Voces plurales en los estudios de tecnología y cultura Una introducción", SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps.), *Op. Cit.*, pp 11-19
- SANTOS Corral, María Josefa y Susana García Salord (1987), *Los círculos de calidad. Experiencias en la empresa mexicana*, UNAM-CONACYT, México.
- SANTOS, Milton (1992), "A revolução tecnológica e o território Realidades e perspectivas", PANADERO et al (Coords.), *Op. Cit.*, pp 19-26
- SASSEN-KOOB, Saskia (1989), "Nuevos patrones de localización de la industria electrónica en el sur de California", CARRILLO (Comp.), *Op. Cit.*, pp. 31-63
- SCOTTO, G Y B Doroszcauk (1994), "Calidad certificada: exigencia del comercio internacional", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm 11, noviembre, México, pp 978-981
- SCHMITZ, Hubert y Bernard Musyck (1994), "Distritos industriales en Europa ¿lecciones de política para los países en desarrollo?", en *Investigación Económica*, vol L / núm 209 julio-septiembre, UNAM, México, pp 285-312.
- SCHONBERGER, Richard J (1993), *Cómo crear la cadena cliente-proveedor. Hacia una compañía de categoría mundial*, Norma, Colombia
- SCHUMPETER, Joseph A (1944). *Teoría del desenvolvimiento económico*, FCE, México 1997
- SECOFI (1992 a), *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Monografías, tomo 1 Secofi, México
- SECOFI (1992 b), "Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos (Resumen)", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 9, septiembre, México, (Suplemento)
- SECOFI (1992), "Cronología de las negociaciones del TLC", en *Comercio Exterior*, vol. 43 núm 9, septiembre, México, pp. 865-872.
- SECOFI (1994). *Tratado de Libre Comercio de América del Norte* dos tomos, Secofi, México
- SECOFI (1995), "Empresas integradoras: origen y características" en *El Mercado de Valores* Año LV, num 2, febrero, NAFIN, México pp. 23-26
- SELTZ, Rüdiger (1987), "Nuevas tecnologías y reorganización de la división del trabajo dentro de las empresas y entre ellas", en *Sociología del Trabajo*, núm 1 Siglo XXI de España Editores, España pp 3-18
- SEMINARIO Internacional el papel de la micro, pequeña y mediana empresa en el proceso de globalización de la economía mundial (1993), "Las micro, pequeñas y medianas empresas ante las nuevas realidades económicas" en *Comercio Exterior*, vol 43, núm. 6, junio, México pp 572-584.
- SHAIKEN, Harley (1990) "Nuevas estrategias de modernización en la industria automovilística" ÁLVAREZ y BORREGO (Coords.), *Op. Cit.*, pp 13-33

- SHAIKEN, Harley y Stephen Herzenberg (1989), *Automatización y producción global. Producción de motores de automóviles en México, Estados Unidos y Canadá*, UNAM, México
- SILI, Marcelo (1997), "La gestión empresarial en el desarrollo regional de América Latina", en *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 6, junio, México, pp. 460-465
- SINGER, Hans W (1973), "La empresa internacional como exportadora de tecnología", WIONCZEK (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 67-75
- SKINNER, Wickham (1973), *Estrategia tecnológica de las empresas americanas: en los países en desarrollo*, WIONCZEK (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 181-200
- SMITH, Chris (1989), "Especialización flexible, automatización y producción en serie", en *Sociología del Trabajo*, núm. 7, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 35-61
- SOLÍS Pérez, Pedro C. (1994), "Cultura organizacional y transferencia de modelos organizacionales. Un proceso complejo de carácter tecnológico y cultural", MONTAÑO (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 49-66
- SORGE, Arndt (1987), "Implicaciones para el trabajo y la formación en la fábrica del futuro", en *Sociología del Trabajo*, núm. 1, Siglo XXI de España Editores, España, pp. 175-187
- SOTELO Valencia, Adrián (1993), *México: dependencia y modernización*, El Caballito, México
- STEWART, Frances (1983), *Tecnología y subdesarrollo*, FCE, México
- STORPER, Michael y Allen J. Scott (1990), "La organización y los mercados locales del trabajo en la era de la producción flexible" en *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 109, núm. 3, OIT, Ginebra, pp. 439-460
- STORPER, Michael y Richard WALKER (1983), "La división espacial del trabajo" en *Cuadernos Políticos*, núm. 38, Era, México, pp. 4-22.
- STUMPO, Giovanni (1997), "Encadenamientos, articulaciones y procesos de desarrollo industrial", en *El Mercado de Valores*, Año LVII, núm. 7, julio, NAFIN, México, pp. 28-40
- SUÁREZ Aguilar, Estela y Miguel Ángel Rivera Ríos (1994), *Pequeña empresa y modernización: análisis de dos dimensiones*, UNAM, México.
- SUÁREZ González, Eduardo (1995), "La cooperación empresarial", en *El Mercado de Valores*, Año LV, núm. 2, febrero, NAFIN, México, pp. 19-22
- TADDEI Bringas, Cristina y Jesús ROBLES Bringas (1996), "Tecnología y organización del trabajo en las maquiladoras japonesas", MICHELI (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 193-224
- TAMAMES, Ramón (1970), *Estructura económica internacional*, CONACULTA-Ahanza Editorial, México, 1991
- TAMEZ G., Silvia et al (1996), "La industria automotriz en los ochenta: menos accidentes pero más graves", en *El Cotidiano*, núm. 80-noviembre-diciembre, UAM-A, México, pp. 76-82.
- TAPIA Tovar, Gabriel (1994), "La importancia de la micro, pequeña y mediana industria en la estructura industrial de México", TURNER et al (Coords.), *Op. Cit.*, pp. 221-241
- TEITEL, Simón (1990), "La creación de tecnología en las economías semi-industrializadas" Teitel y Westphal (Comps.) *Op. cit.*, pp. 51-78
- TEITEL, Simón y Larry E. Westphal (Comps.) (1990), *Cambio tecnológico y desarrollo industrial*, FCE-BID, Argentina
- TERRONES López, Víctor Manuel (1993), "Las micro, pequeñas y medianas empresas en el proceso de globalización", en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 6, junio, México, pp. 544-546
- THOMPSON, Philip C. (1988), *Círculos de calidad. Cómo hacer que funcionen*, Norma, Colombia, 1994
- TIRADO Jiménez, Ramón (1994), "La innovación tecnológica en la industria informática y las telecomunicaciones en México", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 8, agosto, México, pp. 716-724
- TIRADO Jiménez, Ramón (1996), "Trabajo, remuneración y productividad en tres ramas de la industria mexicana", en *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 10, octubre, México, pp. 817-824
- TOFFLER, Alvin (1985), *La empresa flexible*, Plaza & Janés, España
- TOLEDO Beltrán, José Daniel (1995), "El modelo exportador asiático ¿un modelo para importar?", en *El Cotidiano* núm. 67, enero-febrero, UAM-A, México, pp. 48-56
- TOLEDO Beltrán, José Daniel (1997), "El modelo asiático de relaciones industriales ¿hacia una japonización del Asia del Pacífico?", en *Iztapalapa*, año 17, núm. 42, julio-diciembre, UAM-I, México, pp. 135-160
- TOPETE Barrera, Carlos (1992), "La investigación científico-tecnológica en las instituciones de educación superior y la política científico-tecnológica", CHAVERO (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 257-271
- TURNER Barragán, Ernesto Henry (1998), "Las sogo shogas y el desarrollo económico de Japón" en *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 1, enero, México, pp. 34-45
- TWOMEY Michael J (1996) *Las corporaciones multinacionales y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, FCE, México.
- UNGER, Kurt (1990), *Las exportaciones mexicanas ante la reestructuración industrial internacional. La evidencia de las industrias química y automotriz*, El Colegio de México-FCE, México
- UNGER, Kurt (1994), *Ajuste estructural y estrategias empresariales en México. Las industrias petroquímica y de máquinas herramientas*, CIDE, México
- URREA Fernando (1993 a), "Nuevas tecnologías. Modernización empresarial y estilos de relaciones industriales en Colombia", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993b), *Op. cit.*, pp. 131-143
- URREA, Fernando (1993), "Nuevas tecnologías, modernización empresarial y estilos de relaciones industriales", DOMBOIS y PRIES (Eds.) (1993a), *Op. cit.*, pp. 114-128
- VAITSOS, Constantine V (1973), "Opciones estratégicas en la comercialización de tecnología: el punto de vista de los países en desarrollo", WIONCZEK (Ed.), *Op. Cit.*, pp. 151-179
- VAITSOS, Constantine V (1979), "Poder conocimiento y política de desarrollo: relaciones entre las empresas transnacionales y los países en desarrollo", HELLEINER (comp.), *Op. Cit.*, pp. 149-192
- VALDEZ-VILLALVA, Guillermina (1989), "Aprendizaje en la producción y transferencia de tecnología en la industria

- maquiladora de exportación", CARRILLO (Comp). *Op. Cit.*, pp 371-393
- VALENZUELA Feijóo, José Carlos (1992), "El estilo neoliberal y el caso mexicano", LAURELL (Coord), *Op. Cit.*, pp 9-42.
- VALENZUELA Feijóo, José Carlos (1994 a), "Trayectoria del modelo neoliberal en México", en *Investigación Económica*, vol. LIV, núm. 207, enero-marzo, UNAM, México, pp 9-27
- VALENZUELA Feijóo, José Carlos (1995), "El modelo neoliberal, contenido y alternativas", en *Investigación Económica*, vol. LV, núm. 211, enero-marzo, UNAM, México, pp 9-47
- VALLE Baeza, Alejandro (1991), "Productividad: las visiones neoclásica y marxista", en *Investigación Económica* vol. L, núm. 198, octubre-diciembre, UNAM, México, pp 45-69
- VAN DICK, Meine Prieter (1995), "Globalización, integración regional y promoción de distritos competitivos flexibles como estrategia de industrialización en pequeña escala", Gutiérrez y Ruiz (Comps). *Op. cit.*, pp 193-221
- VANEGAS Mahecha, Samuel (1996), "Caracterización del sistema de relaciones industriales colombiano", en *Transformación Económica y Trabajo en América Latina: Proyecto comparativo internacional*, Avances de Investigación, núm. 4, s/l, pp. 41-80
- VARELA, Roberto (1997), "Cultura, tecnología y dispositivos habituales", SANTOS, Josefa y Rodrigo Díaz (Comps). *Op. Cit.*, pp 61-73.
- VARIOS Autores (1994), *De lo local a lo global. Perspectiva desde la antropología*, UAM-I, México
- VÁZQUEZ Barquero, Antonio (1997), "Gran empresa y desarrollo endógeno. La convergencia de las empresas y territorios ante el desafío de la competencia", en *Revista Eure*, Vol XXIII, núm. 70, diciembre IEUR, Chile, pp 5-16
- VÁZQUEZ Mellado Rosa María (1991), " Los trabajadores sabemos lo que tenemos que hacer " en *Nueva Antropología*, vol XI, núm. 40, CONACYT-UAM I, México pp 37-53
- VÁZQUEZ Ruiz, Miguel Ángel (1990), "Las inversiones estadounidenses y japonesas y el nuevo patrón de industrialización en Sonora", ÁLVAREZ y BORREGO (Coords). *Op. Cit.*, pp 72-90
- VEGA Cánovas, Gustavo (Comp) (1993), *México-Estados Unidos-Carriada, 1991-1992*, El Colegio de México, México
- VERA Ferrer, Oscar (1993), "Tendencias de la productividad en México, la concepción de las empresas", en *Comercio Exterior*, vol 43, núm. 11, noviembre, México, pp 1052-1056
- VERGARA Reyes, Delia M. (1992), "Impactos previsibles de las exportaciones industriales frente a la tercera revolución industrial" CHAVERO (Coord), *Op. Cit.*, pp 303-308
- VERNON, Raymond (1989), "Las nuevas tecnologías y la capacidad de investigación y desarrollo en América Latina", CORONA (Coord), *Op. Cit.*, pp 125-146
- VILLAFUERTE Solís, Daniel (1998), "Interrelaciones económicas y sociales en la frontera sur de México" en *Comercio Exterior*, vol 48, núm. 4, abril, México, pp 314-323
- VILLARREAL y Puga Colmenares, Fernando y Norma Rodríguez (1994), "La exportación indirecta, opción de desarrollo para las micro, pequeñas y medianas empresas" en *Comercio Exterior*, vol 44, núm. 11, noviembre, México, pp 959-961.
- VILLARREAL, René (1983), *La contrarrevolución monetarista. Teoría, política económica e ideología del neoliberalismo*, FCE, México, 1986
- VILLARREAL, René (1988), *México 2010. De la industrialización tardía a la reestructuración industrial* Diana, México 1991
- VILLAVICENCIO, Daniel (1993), "Los paradigmas de la política tecnológica", MICHELI (Comp) *Op. Cit.*, pp 99-134
- VILLAVICENCIO, Daniel (1994), "Las pequeñas y medianas empresas innovadoras", en *Comercio Exterior*, vol. 44 núm. 8, agosto, México, pp 759-769
- VILLAVICENCIO, Daniel et al. (1996), "Aprendiendo a fabricar televisores como en Japón", MICHELI (Coord), *Op. Cit.*, pp. 225-266
- VINER, J (1977) "Teoría económica de las uniones aduaneras. Una aproximación al libre comercio", Andic y Teitel (Comps), *Op. Cit.*, pp. 89-102
- WALTON, Mary (1988), *Cómo administrar con el Método Deming* Norma, Colombia, 1994
- WALTON, Mary (1992), *El método Deming en la práctica* Norma, Colombia, 1993
- WANNÖFFEL, Manfred (1995), "La presión de la competitividad internacional y los retos de una 'nueva cultura laboral en México'", en *El Cotidiano*, núm. 73-noviembre-diciembre, UAM-A, México, pp 11-18
- WEINTRAUB, Sidney (1994), *Matrimonio por conveniencia. TLC: ¿Integración o divorcio de economías?*, Editorial Diana, México.
- WEISS de Belalcázar, Anita (1993), "Modernización organizativa y relaciones industriales en Colombia", DOMBOIS y PRIES (Eds) (1993a), *Op. cit.*, pp 129-149
- WELDEL Abramo, Lais (1988), "El trabajador frente a la automatización efectos sociales y percepción de los trabajadores", en *Revista Mexicana de Sociología*, Año L, núm. 4, octubre-diciembre, UNAM, México, pp. 51-99
- WILKINSON, Barry (1993), "Regímenes 'justo a tiempo', control de calidad' y relaciones industriales en Gran Bretaña", DOMBOIS y PRIES (Eds) (1993a), *Op. cit.*, pp 213-225
- WILMS, Welford W., Alan J. Hardcastle y Deone M. Zell (1994), "Cultural transformation at NUMMI" *Sloan Management Review*, Fall, Mass., pp 99-113
- WILSON, Patricia (1990), "dinámica regional y reestructuración productiva", ALBURQUERQUE et al (Coords), *Op. Cit.* pp. 137-164.
- WILLEMSEN, Arnold (1993), "Pequeñas y medianas empresas la experiencia alemana", en *Comercio Exterior* vol 43, núm. 6, junio, México, pp 553-560.
- WIONCZEK, Miguel S (1973), "La transferencia de tecnología en el marco de la industrialización mexicana", WIONCZEK (Ed). *Op. Cit.*, pp 241-272
- WOMACK, James P. et al (1992), *La máquina que cambió el mundo* McGraw-Hill, México 1993

- WRIEDT Runne, Karin (1992), "Implicaciones sociales, políticas y culturales de la innovación científico tecnológica en México", CAMPOS y Varela (Comps), *Op. Cit.*, pp 255-263
- YATES, Charlotte, Wayne Lewchuk y Paul Stewart (1998), "Manufacturing Compliance: An International Study of the Quality of Working Life in the Automobile Industry". *Recontre internationale "Les nouveaux espaces de l'industrie automobile mondiale"* GFRPISA, Paris, France, junio pp 301-312.
- ZACCAI, Gianfranco (1994), "El diseño como instrumento estratégico para el desarrollo económico" en *Comercio Exterior*, edición especial, noviembre, México, pp 5-8

CUADRO 1.1 MODELOS DE ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA
TAYLORISTA-FORDISTA Y JAPONÉS

Nivel	Taylorista-fordista	Japonés (1)
Gestión y organización del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones, puestos de trabajo basados en la especialización • Capacitación circunstancial e individualizada. • Sistemas rígidos de clasificación de puestos. • Separación entre concepción y ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> • Puestos de trabajo multifunciones y personal polivalente. • Capacitación permanente y colectiva a través de diversos métodos (CQ, <i>on the job training</i>) • Integración entre concepción y ejecución.
Organización del proceso de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Cadenas de montaje y secuencia lineal del proceso productivo • Generalmente heterogeneidad tecnológica, con predominancia al uso de máquinas monofuncionales • Mantenimiento correctivo y centralizado del equipo • Unidad independiente de I y D 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de integración de las áreas productivas a través de los métodos <i>kanban</i>, 5's, TQC, etcétera. • Uso de máquinas programables y autorregulables. • Mantenimiento preventivo e integrado a los diversos niveles técnico-organizativos de la empresa • La I y D tiende a integrarse al proceso productivo.
Organización de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos niveles jerárquicos y poca intercambiabilidad. • Salarios con base en la antigüedad. • Control y centralización de la información. • Verticalidad de las decisiones • Productividad basada en la reducción de los costos 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización ligera con alta movilidad interna. • Salarios con base en el desempeño • Circulación y difusión de la información. • Flujo vertical y horizontal de las decisiones, con esquemas de participación • Productividad basa en calidad, optimización e integración de las funciones y actividades de la empresa
Relaciones de la empresa con otras empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de competencia y desconfianza. • La interacción productor-usuario es puntual. • La empresa está aislada 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de competencia/cooperación. • Intensa y duradera relación productor-usuario. • La empresa forma parte de una red. transferencia de información entre el grupo de empresas, tendencia a la integración tecnológica entre empresas
Relación de la empresa con su macro-entorno.	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa se enfrenta individualmente a un entorno hostil 	<ul style="list-style-type: none"> • Las empresas interactúan colectivamente para vincularse con el entorno

Tomado de: Villavicencio et al. (1996:234-236).

Nota (1). Los autores denominan a esta columna como "Organización volcada a la innovación"

CUADRO 1.2 TRAYECTORIAS TECNOLÓGICAS SECTORIALES, MEDIOS DE APROPIACION Y RELACIONES PROVEEDOR-USUARIO

Categoría de la Empresa	Sectores Centrales Típicos	Determinantes de las trayectorias tecnológicas			Fuente de la tecnología
		Fuentes de tecnología de proceso	Tipo de usuario	Medios de apropiación	
<i>Dominada por la oferta</i>	Agricultura Vivienda Privados Servicios Manufactura tradicional	Oferentes Servicios de investigación y extensión Grandes usuarios	Sensitivos al precio	No técnicos (marcas mercadotecnia, publicidad, diseño estético)	Oferentes nacionales
<i>Intensiva en producción</i> <i>Intensiva en escala</i>	Materiales en bruto (hierro, vidrio) Conjunto (bienes de consumo duradero y automóviles)	Oferentes de ingeniería de la producción	Sensitivos al precio	Secreto del proceso y habilidades técnicas, patentes, aprendizaje económico dinámico	Clientes nacionales
<i>Basada en la ciencia</i>	Electrónica Eléctrica, Químicos	Investigación y desarrollo Ciencia pública Ingeniería de producción	Mixto	Capacidades de investigación y desarrollo, patentes, secreto del proceso y habilidades técnicas, aprendizaje económico dinámico	Oferentes nacionales

FUENTE: G. Dosi et al., *The Economic of Technical Change and International Trade*. Harvester-Wheatsheaf, Reino Unido, 1990.
TOMADO DE: Lara, Corona y Buendía (1997: 115).

CUADRO 1.3 FORMAS DE RELACIÓN PROVEEDOR-ENSAMBLADOR EN LA INDUSTRIA DE AUTOMOTORES

	<i>Empresa japonesa</i>	<i>Empresa estadounidense</i>
Forma de seleccionar proveedores	Las ensambladoras eligen a los proveedores con base en las relaciones previas de cooperación	Se eligen los proveedores al momento de iniciar la producción, con base en la oferta de menos costos
Número de proveedores	300	1 000-2 500
Tipo de contrato	Largo plazo	Corto plazo
Formas de intercambio de información	Intercambian información, habilidades técnicas y conocimientos por medios formales, la rotación de personal y la formación de equipos especiales de trabajo.	Intercambian información sobre precios, cantidades y ritmos de entrega. El proveedor no permite al usuario conocer sus procesos y tecnología; el ensamblador impone las normas de calidad y diseño
Estimulos/desestimulos	<ol style="list-style-type: none"> 1) El ensamblador garantiza al proveedor un contrato de largo plazo, si cumple con los requisitos de calidad, precio, cantidad y ritmo de entrega. 2) El proveedor está presente en todas las etapas del proceso, desde las actividades de diseño hasta el producto terminado, lo que permite la mejora continua de productos y procesos, así como la disminución del tiempo de diseño y los costos. 3) Proveedores y ensambladores comparten los beneficios económicos asociados al intercambio de información y la resolución conjunta de problemas. 4) El usuario y el proveedor se preocupan por compartir información tecnológica para innovar, mejorar la calidad y elevar la rapidez de las respuestas al mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) El ensamblador garantiza al proveedor renovar su contrato de corto plazo, si cumple con los requisitos de precio y ritmo de entrega. 2) Se incorpora a los proveedores hasta el final del diseño cuando éste se ha definido. 3) Cada empresa, por separado, intenta apropiarse al máximo de los beneficios logrados aisladamente. Ante la inestabilidad de las relaciones contractuales el proveedor busca obtener el mayor precio por unidad. 4) Al usuario y al proveedor sólo les preocupa disminuir costos y en menor medida, la calidad.
Ritmo de entrega	Justo a tiempo (cero inventarios)	La cantidad establecida (elevados inventarios)
Administración	Horizontal	Jerárquica
Estructura informativa	Horizontal	Vertical

TOMADO DE Lara, Corona y Buendía (1997 119)

CUADRO 1.4 BENEFICIOS Y DESVENTAJAS DE LA SUBCONTRATACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS PEQUEÑOS PROVEEDORES

Beneficios	%	Desventajas	%
<i>Ordenes continuas de largo plazo</i>	78.8	Precio oneroso y términos de límite de tiempo	61.5
<i>Producción eficiente y predecible</i>	48.5	Rendimientos bajos debido a la competencia en el precio con otras firmas de la misma industria	44.0
<i>Sin riesgo de débito</i>	40.4	La fuerte relación impide el desarrollo de nuevos clientes y la diversificación del negocio	20.9
<i>Aporta el análisis de tendencias de mercado y necesidades del consumidor</i>	27.3	Se entorpece el desarrollo de filosofía gerencial propia	6.6
<i>Transacciones llanas y prontas</i>	26.7	Los ejecutivos y gerentes de niveles intermedios dificultan la promoción del personal	5.5
<i>Guía técnica</i>	17.2	Otros	5.5
<i>Ahorro en el desarrollo de clientes y en costo de personal</i>	14.1		
<i>Suplementado por el personal medio</i>	18.1		
<i>Disponibilidad de asistencia en el financiamiento</i>	16.1		

Fuente: Cámara de Comercio de Tokio, 1993
Tomado de Ballon (1996: 76)

CUADRO 1. 5 RAZONES DE LARGO PLAZO DE LAS RELACIONES DE PROVEDURÍA

Razones de largo plazo	
<i>Confianza mutua</i>	83.6%
<i>Oferta estable</i>	50.8%
<i>Tecnología especial</i>	138.9%
<i>Productos de alta calidad</i>	32.8%
<i>Menores costos de producción</i>	27.7%
<i>Tiempo de entrega corto</i>	14.1%
<i>Ausencia de otros subcontratistas</i>	13.8%
<i>Fuertes vínculos en capital y personales</i>	10.0%

Fuente: SMEA, 1992

Tornado de Ballon (1996-92)

CUADRO 1.6 DESARROLLO EMPRESARIAL CON BASE EN LA SUBCONTRATACION: EL CASO DE JAPÓN

Rama	Número de empresas en la rama	(%) de empresas de la rama que subcontratan	Rama	Número de empresas en la rama	(%) de empresas de la rama que subcontratan
<i>Alimentos</i>	74.98	8.2	<i>Hule</i>	7.96	65.6
<i>Textil</i>	82.46	79.7	<i>Piel</i>	12.31	64.7
<i>Vestido</i>	46.37	79.5	<i>Cerámica</i>	28.39	35.5
<i>Madera</i>	33.14	21.7	<i>Acero</i>	7.34	52.6
<i>Mueble</i>	40.95	38.5	<i>Metales no ferrosos</i>	5.11	62.3
<i>Papel</i>	14.47	41.3	<i>Productos metálicos</i>	81.08	71
<i>Editorial</i>	43.77	42	<i>Maquinaria en general</i>	66.29	74.8
<i>Industria química</i>	4.73	22.5	<i>Maquinaria eléctrica</i>	35.32	80.1
<i>Petróleo</i>	743	18.4	<i>Equipo de Transporte</i>	18.81	79.9
<i>Plástico</i>	16.7	68.7	<i>Equipo de precisión</i>	10.49	70.4

FUENTE *National Association for Subcontracting Enterprises Promotion International Business Partners Information Center. "Structure of subcontracting production in Japan" March 1993. Japan*
 TOMADO DE: Ruiz (1998:15)

CUADRO 1.7 ESTRUCTURA Y ORIGEN DE LA PRODUCCION PARA UNA EMPRESA MATRIZ

PRODUCTOS		PROVEEDORES	
73.5%	PRODUCTOS COMPRADOS 30.5%	PROVEEDORES GENERALES 26.5%	
		SUBCONTRATISTAS ORDINARIOS 23.0%	
	PRODUCTOS "PEDIDOS" 43.0%	SUBCONTRATISTAS DE PRIMERA CATEGORÍA 15.0%	
		COMPAÑÍAS ASOCIADAS 9.0%	
26.5%	OTRAS PRODUCCIONES INTERNAS 4.0%		
	PRODUCCIÓN INTERNA 22.5%		

FUENTE: Asanuma (1989).
TOMADO DE: Coriat (1992 a.108).

CUADRO 1. 8 INDUSTRIA AUTOMOTRIZ: ESTRUCTURA DE PROVEEDORES

	Proveedores primarios	Proveedores Secundarios	Proveedores terciarios
<i>Partes de motor (procesamiento): prensado, cortado, fundido, forjado</i>	25	912	4,860
<i>Partes eléctricas (producto y procesado): partes terminadas, prensado, cortado</i>	1	34	352
<i>Manejo, transmisión, dirección (partes)</i>	31	609	7,354
<i>Suspensión, frenos (producto procesado): tornillos, prensado, resortes</i>	18	792	6,204
<i>Insumos especiales</i>	18	926	5,936
<i>Partes del Chasis</i>	3	27	85
<i>Partes de carrocería (partes especiales, prensado)</i>	41	1,213	8,221
<i>Otros</i>	31	924	8,591
Total	168	5,437	

Fuente: SMEA.
Tomado de Ballon (1996: 85)

CUADRO 1. 9 TENDENCIAS EN LA DIVERSIFICACIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PATERNALES, 1991

A. Porcentaje paternal que desea diversificar el número de subcontratistas			
Nº de subcontratistas	Hasta 5 años	Actual	Después de 5 años
1-9	38.4	35.1	34.9
10-19	17.5	19.6	18.2
20-49	23.1	20.8	19.5
50-99	10.6	11.5	13.5
100-299	7.2	9.9	10.4
300+	3.1	3.1	3.5

B. Porcentaje de subcontratistas que desean diversificar el número de empresas paternales			
Nº de subcontratistas	Hasta 5 años	Actual	Después de 5 años
1	29.4	22.5	16.9
2-5	40.8	40.0	35.8
6-9	12.9	17.9	20.3
10-19	7.4	8.2	12.6
20+	9.5	11.4	14.4

Fuente: SMEA, 1992, p. 47.
Tomado de Ballon (1996: 79)

CUADRO 1.10. JERARQUÍA DE LA SUBCONTRACCIÓN AUTOMOTRIZ, SEGÚN AOKI

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
Proveedores generales	<ul style="list-style-type: none"> Empresas autónomas y no afiliadas a la asociación de empresas subcontratistas de un manufacturero principal.
Subcontratista de primera categoría	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionan productos como la lámina de acero y las llantas. Proveedores que tiene una existencia más o menos única de conocimiento de la producción Sus componentes están basados en los diseños propios del proveedor, tal como los aprobó la compañía principal. Abastece directamente de sus componentes esenciales al manufacturero principal Proporciona componentes como equipo electrónico avanzado o frenos, que pueden ser productos patentados o bien productos en que el manufacturero principal no tiene una experiencia tecnológica comparable. Aunque esos proveedores son relativamente autónomos en el aspecto tecnológico, con frecuencia su capital es en parte propiedad del manufacturero principal, por lo que a estos productores se les considera dentro del <i>keiretsu</i> de capital.
Subcontratista ordinario	<ul style="list-style-type: none"> Tiene menos experiencia tecnológica especializada Proporciona componentes menos cruciales (como lamparas o partes plásticas) a la compañía principal, de acuerdo con las especificaciones de ésta. A estas empresas se hace referencia por lo normal (y legal) como subcontratistas (<i>shitauke</i>). Se considera que tienen un poder de negociación relativamente más débil en relación con la empresa contratista porque carecen de experiencia tecnológica especial El manufacturero principal absorbe una parte del riesgo específico al contrato, y actúa como un asegurador parcial para los subcontratistas poco propensos al riesgo, captando una mayor parte de la cuasi-renta de la relación como especie de prima de seguro.*

FUENTE: Elaboración propia con base en Aoki (1990 200-201: 213)

CUADRO 1.11 NATURALEZA E INTENSIDAD DE LA RELACION PROVEEDOR-USUARIO SEGUN LA COMPLEJIDAD DE LOS COMPONENTES

Grado de complejidad de los componentes	Características	Tipo de relación con el proveedor	Tipo de empresa proveedora	Fases de colaboración
<i>Materiales y componentes maduros</i>	Especificaciones simples, estables (llantas y partes simples)	Baja	Intensiva en escala	Tiempo de entrega
<i>Materiales y componentes menores de diseño inestable</i>	Especificaciones únicas para cada proveedor establecidas por el ensamblador (algunas partes mecánicas y eléctricas)	Media	Oferente especializado	Fase de diseño, preproducción, manufactura
<i>Componentes importantes complejos de diseño inestable</i>	El diseño recae en el proveedor y en menor medida en el ensamblador (componentes electrónicos)	Alta	Intensiva en escala y basada en la ciencia	Fase de investigación, desarrollo, diseño, preproducción, manufactura, servicio

TOMADO DE Lara, Corona y Buendía ((1997 120)

CUADRO 1. 12 DISEÑO DE PRODUCTOS PRINCIPALES. 1991

	Hace 5 años	Ahora	Futuro
<i>Únicamente por empresas paternales</i>	65.1	48.6	38.18
<i>Por paternales en consulta con subcontratistas</i>	16.5	26.9	26.1
<i>Parcialmente por subcontratistas</i>	6.0	10.3	13.2
<i>En gran medida por subcontratistas</i>	5.1	6.1	9.7
<i>Únicamente por subcontratistas</i>	4.4	4.7	7.1
<i>Diseño interno</i>	0.7	1.3	2.9
<i>Otro</i>	2.2	2.1	2.1

Fuente: SMEA, 1992.

Tomado de Ballón (1996: 74)

CUADRO 1. 13 FABRICANTES DE AUTOMÓVILES Y PROVEEDORES PRIMARIOS:
DEPENDENCIA Y NIVEL DE PARTICIPACIÓN (PROMEDIO DE LOS TRES MAYORES
FABRICANTES DE AUTOMÓVILES)

<i>Entre seis tipos de proveedores primarios: Tamaño del negocio</i>	<i>Proveedor</i>			
	Número	(Subtotal)	Porcentaje	(Subtotal)
<i>50% o más de negocios</i>				
1. Subsidiarios	7		2	
2. Empresas afiliadas	25		7	
3. Otros	25	(57)	7	(16)
4. Sin participaciones	25	(82)	7	(23)
<i>Menos del 50% de negocios</i>				
5. Participaciones	40		12	
6. Sin participaciones	223	(253)	65	(77)
<i>Gran Total</i>	345		100	

Notas: 1.50 a 100 por ciento equidad paterna, 2.20 a 49 por ciento equidad paterna y 3 en la mayoría de los casos también personal asignado paternalmente

Fuente: *Ibidem*.

Tomado de Ballón (1996: 78)

CUADRO 1.14 RESUMEN PARA LA DISCUSIÓN SOBRE LAS REPERCUSIONES ESPACIALES DE LA PRODUCCIÓN FLEXIBLE

ARGUMENTOS A FAVOR DE LA TENDENCIA DE RECONCENTRACIÓN ESPACIAL DE LA PRODUCCIÓN FLEXIBLE EN LOS CENTROS	CONTRAARGUMENTOS A FAVOR DE LA DESLOCALIZACIÓN PRODUCTIVA HACIA ZONAS PERIFÉRICAS
<p>i. Las innovaciones más rápidas y ciclos de producto más breves estimulan mayor proximidad física entre I+D y manufactura.</p> <p>ii. El ahorro de mano de obra hace que los costos salariales pasen a ser un factor de menor interés para la deslocalización productiva hacia zonas de mano de obra barata.</p> <p>iii. La mano de obra multicalificada y experimentada (polivalente) tiende a estar concentrada en las zonas industriales de los centros.</p> <p>iv. La más estrecha vinculación de productores y subcontratistas proveedores también estimula la reconcentración espacial, para asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La continuidad de la producción JIT con existencias mínimas, y • La cercanía de los servicios especializados de reparación, dada la mayor vulnerabilidad a las fallas del equipo. <p>v. Importancia de la identificación de la cambiante demanda de los mercados.</p> <p>vi. Contención o baja de salarios reales en los países industriales, y creciente oferta de fuerza de trabajo migrante del mundo subdesarrollado dispuesto a recibir salarios más bajos en esos centros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerte impacto del elevado nivel de desempleo estructural. • Utilización en los países centrales de formas de economía informal y contratación precaria. • Debilidad creciente de las organizaciones sindicales. 	<p>i. Avances en telecomunicaciones, enlaces por computador y viajes aéreos eliminan en gran modo la fricción de la distancia</p> <p>ii. Aunque la producción flexible hace bajar los costos laborales, los elevados niveles de competencia en la economía mundial estimulan la búsqueda de más bajos costos aún, mediante abaratamiento de mano de obra.</p> <p>iii. La producción flexible no requiere una gran proporción de mano de obra altamente calificada. Asimismo, las fábricas pueden introducir prácticas de producción flexible de forma gradual y combinada.</p> <p>iv. Las grandes empresas que inviertan en el extranjero pueden influir sobre los proveedores, a fin de que se instalen cerca, manteniendo una adecuada relación con el sistema JIT</p> <p>v. Identificación de mercados potenciales distintos.</p> <p>vi. La fuerza laboral en los centros, debido a su más larga historia y presencia sindical, tiende a ofrecer más resistencia a las formas flexibles de contratación laboral</p>

FUENTE. Tomado de Alburquerque (1990:20)

CUADRO 1. 15 UBICACIÓN DE LAS MATRICES DE LAS EMPRESAS MÁS GRANDES DEL MUNDO (1984)

Ciudad	Población área metropolitana (miles)	Número de empresas	Ciudad	Población área metropolitana (miles)	Número de empresas
Nueva York	17082	59	Colonia	1810	3
Londres	11100	37	Cleveland	2174	3
Tokio	26200	34	Milán	3775	3
París	9650	26	Basilea	580	3
Chicago	7865	18	Eindhoven, Holanda	374	3
Essen	5050	18	Midland, MI	100	3
Osaka	15900	15	Genova	830	2
Los Angeles	10519	14	Zurich	780	2
Houston	3109	11	Akron, OH	606	2
Pittsburgh	2171	10	Winston-Salem, NC	291	2
Hamburgo	2250	10	Peoria, IL	320	2
Dallas	3232	9	Ashland, KY	100	2
St. Louis	2228	8	Wilmington, DE	100	2
Detroit	4315	7	Bethlehem, PA	100	2
Toronto	2998	7	Southfield, MI	100	2
Frankfurt	1880	7	Moline, IL	100	2
Minneapolis	2041	7	Filadelfia	5254	2
San Francisco	4920	6	Johannesburgo	3650	2
Roma	3115	6	Madrid	4515	2
Estocolmo	1402	6	Melbourne	2722	2
Turín	1191	5	Munich	1955	2
Hartford, CT	1020	5	San Diego	1788	2
Fairfield, CT	100	5	Cincinnati	1481	2
Seúl	6889	4	Rotterdam	1090	2
Atlanta	2196	4			
Montreal	2828	3			
Stuttgart	1835	3			

Fuente: M. P. Smith y J. R. Faagin (ed.), *The Capitalist City: Global Restructuring and Community Politics*. Basil Blackwell, Nueva York, 1987, pp. 6 y 7.

Tomado de Borrego (1990:195)

CUADRO 1. 16 LAS 200 COMPAÑÍAS INDUSTRIALES CUMBRE POR PAÍS (1960-1983)

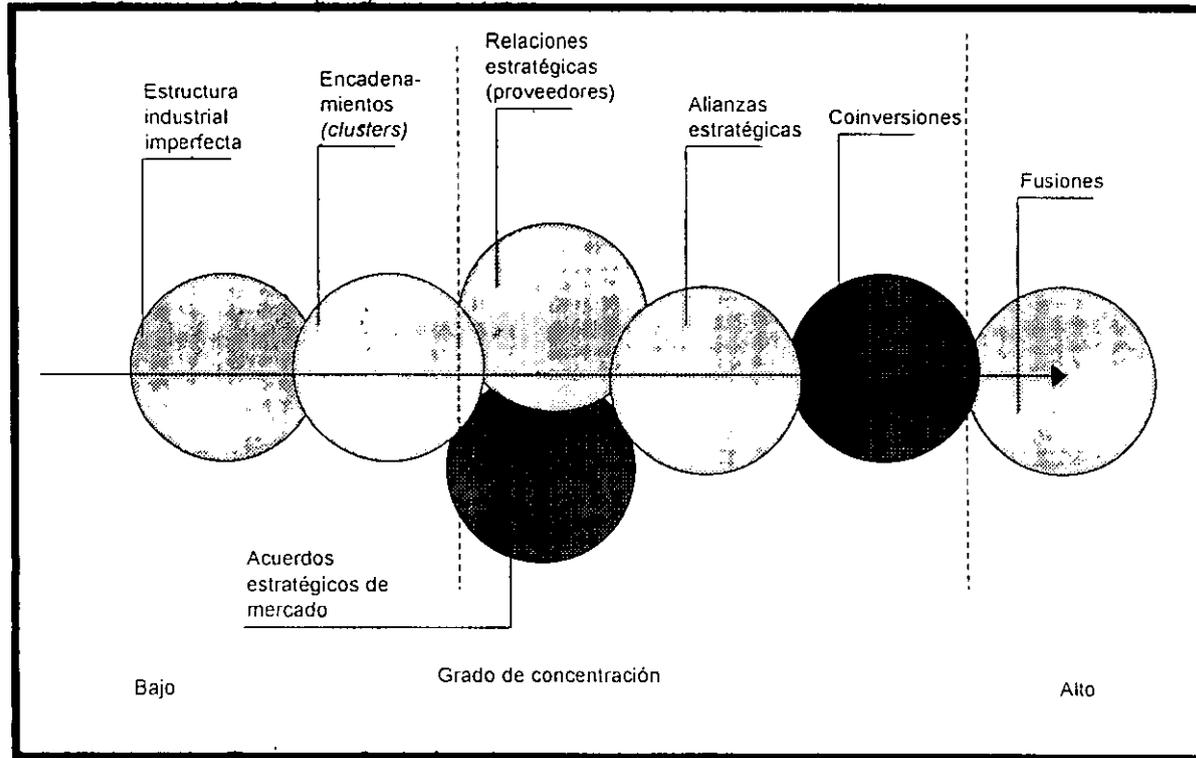
<i>País</i>	<i>Número</i>	<i>Ventas en biliones de dólares</i>	<i>% del total de ventas</i>	<i>Número</i>	<i>Ventas en biliones de dólares</i>	<i>% del total de ventas</i>
<i>E.U.</i>	127	144.6	72.7	89	1118.5	51.0
<i>Japón</i>	5	2.9	1.5	25	205.0	9.4
<i>Reino Unido</i>	24	19.6	9.9	15	194.0	8.9
<i>R.F.A.</i>	20	13.4	6.8	20	173.7	7.9
<i>Francia</i>	7	3.5	1.8	11	108.4	4.9
<i>Holanda</i>	3	6.4	3.2	4	78.8	3.6
<i>Italia</i>	3	1.9	0.9	4	71.0	3.2
<i>Canadá</i>	5	2.6	1.3	7	48.7	2.2
<i>Rep. de Corea</i>	-	-	-	5	36.1	1.7
<i>Suiza</i>	2	2.0	1.0	3	25.4	1.2
<i>Suecia</i>	1	0.4	0.2	2	17.2	0.8
<i>Bélgica</i>	1	0.5	0.2	1	8.7	0.4
<i>Otros</i>	2	1.1	0.5	14	106.2	4.8
<i>Total (excl. E.U.)</i>	73	54.4	27.3	111	1073.3	49.0
<i>Total</i>	200	199.0	100.0	200	2118.5	100.0

Nota. Un billón de dólares, equivale a mil millones

Fuente: Transnational Information Exchange, TIE Report 18/19, febrero, 1985, p 13

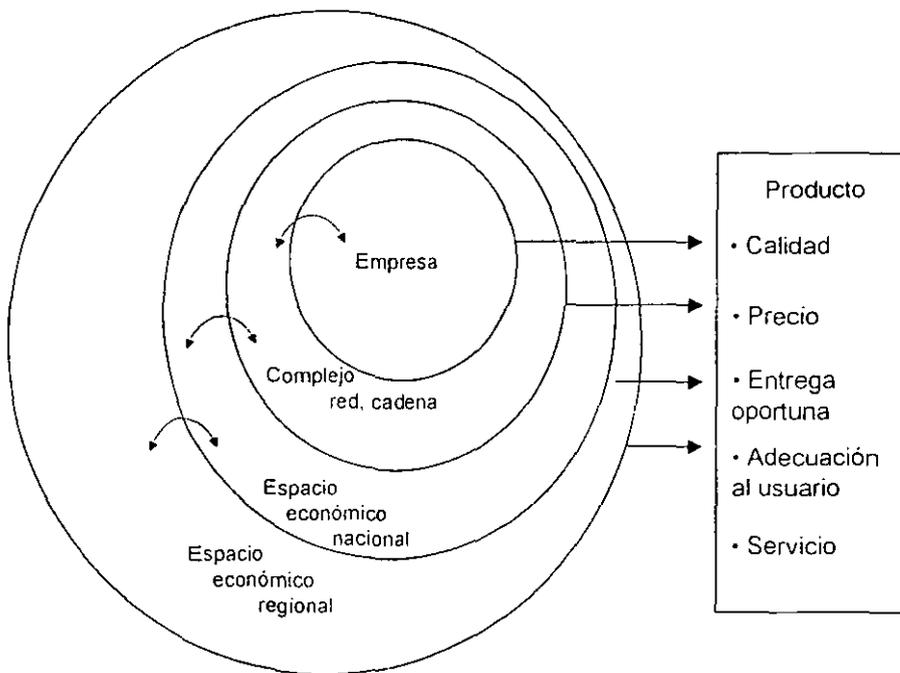
Tomado de Borrego (1990:169)

Gráfica 1.1 Cooperación entre empresas

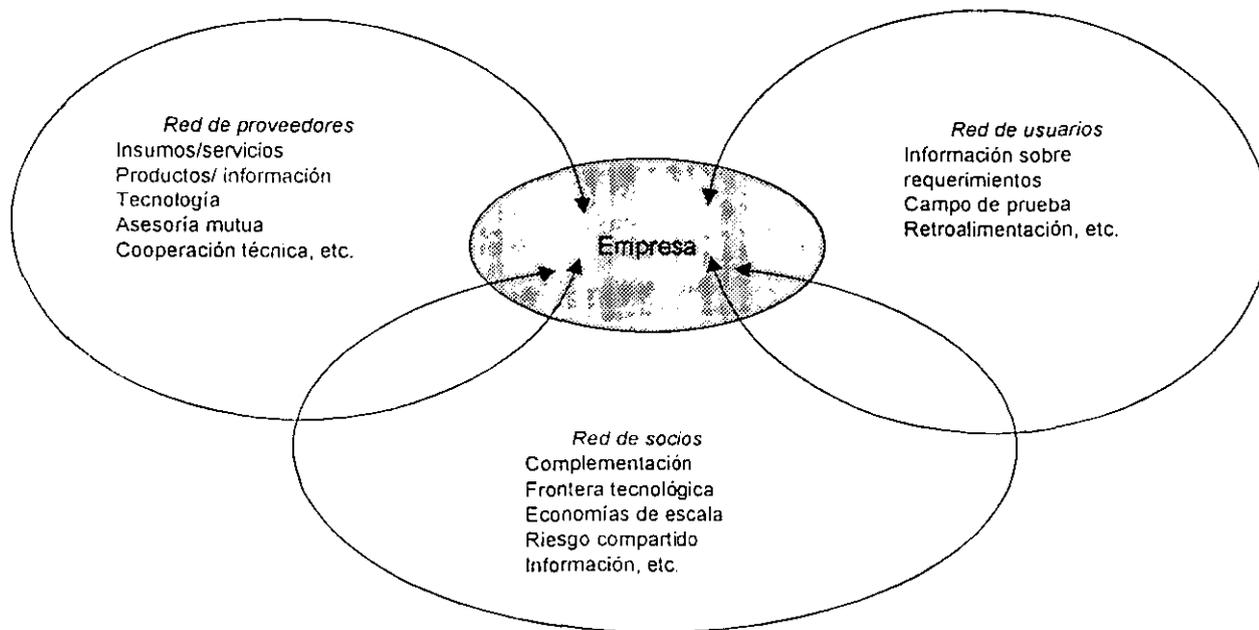


MAPES (1998: 42)

Gráfica 1. 2 Competitividad Estructural

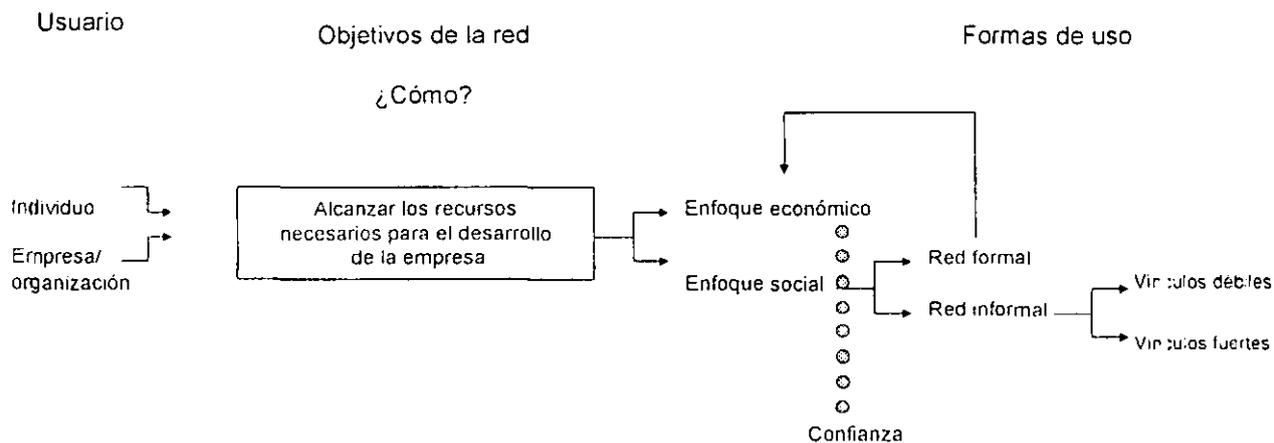


Gráfica 1.3 La empresa Moderna: Un sistema abierto



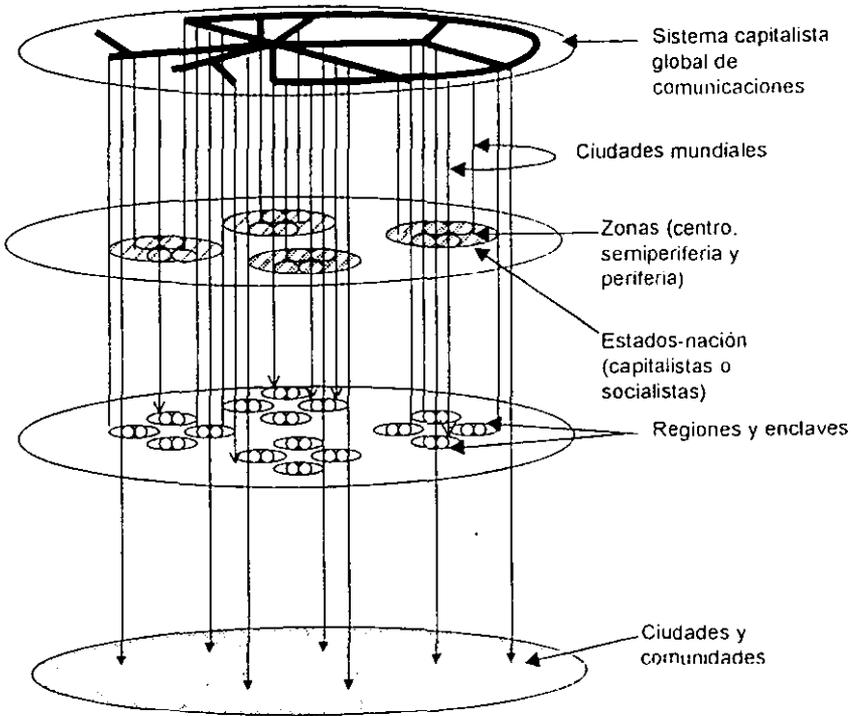
Pérez (1996: 355)

Gráfica 1. 4 Movilización de los recursos necesarios para el desarrollo de una empresa por medio de redes



Levani (1997: 728)

Gráfica 1.5 Forma y dinámica de la acumulación capitalista global



Borrego (1990: 206)

CUADRO 2.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO MUNDIAL POR GRUPOS DE PAISES SELECCIONADOS 1980-1997
(Variación % con respecto al año anterior)

AÑO	MUNDIAL	GRUPOS DE PAISES			PAISES SELECCIONADOS		
		INDUSTRIA-LIZADOS	SUBDESA-RROLLADOS	EN TRANSICIÓN	EUA	JAPON	ALEMANIA
1980	4.0	1.1	4.6	SD	-0.2	3.5	1.0
1981	SD	1.4	2.0	SD	1.9	3.4	0.1
1982	SD	-0.2	1.0	SD	-2.5	3.4	-1.1
1983	2.4	2.6	1.8	SD	3.6	2.8	1.9
1984	4.7	4.7	0.0	SD	6.6	4.3	3.1
1985	3.7	3.5	4.3	SD	3.5	5.1	1.8
1986	2.9	2.8	3.3	SD	2.8	2.7	2.2
1987	3.5	3.2	4.3	2.2	2.9	4.2	1.4
1988	4.3	4.6	3.8	3.6	3.8	6.2	3.7
1989	3.2	3.7	3.2	2	3.4	4.8	3.3
1990	2.8*	2.7	2.2	-6.6	1.3	5.1	4.7
1991	SD	0.7*	3.3	-9.2*	-1.0	4.0	1.2*
1992	SD	1.7	5.1	13.6	2.7	1.1	2.1
1993	SD	0.8	5.2	9.1	2.3	0.1	-1.1
1994	SD	2.6	5.6	4.4	3.5	0.5	2.9
1995	SD	1.8	4.6	1.4	2.0	0.9	1.9
1996	2.1*	2.4	5.7	0.9	2.4	3.6	1.4
1997	SD	2%	6.0	2.0	2%	1%	2%

FUENTES: FMI (1991), Estadísticas Financieras Internacionales (anuario) para datos de 1980-1986, y ONU (1997), para datos de (1987-1997:222 y 223)

NOTAS: * Indica discontinuidad en la serie; a partir de 1991, Alemania comprende los länder (estados) orientales.

• Indica discontinuidad en la serie.

+Estos datos corresponden al periodo 1981-1990 y 1991-1996.

CUADRO 2.2 INVERSION MUNDIAL POR GRUPO DE PAISES SELECCIONADOS 1980-1995
(Variación % con respecto al año anterior)

AÑO	MUNDIAL	GRUPOS DE PAISES			PAISES SELECCIONADOS		
		INDUSTRIA-LIZADOS	SUBDESA-RROLLADOS	EUA	JAPON	ALEMANIA	
1980	23.6	23.0	26.3	18.9	32.2	23.4	
1981	23.2	22.5	26.8	19.6	31.2	21.0	
1982	21.2	0.5	24.0	16.8	29.9	19.5	
1983	20.7	20.0	23.7	16.9	28.0	20.4	
1984	21.6	21.6	22.5	19.9	28.0	20.3	
1985	21.0	21.0	21.8	18.7	28.0	19.6	
1986	20.8	20.6	22.0	18.1	27.7	19.5	
1987	21.2	20.7	22.0	17.8	28.4	19.3	
1988	21.7	21.2	21.8	17.4	30.4	20.0	
1989	23.4	21.6	23.6	17.1	31.5	21.3	
1990	22.2	22.0	25.2	17.2	32.3	21.4	
1991	21.5	21.4	S/D	15.6	32.1	23.4	
1992	20.8	20.8	S/D	15.7	30.7	22.9	
1993	20.4	20.6	S/D	16.5	29.7	21.5	
1994	21.4	21.2	S/D	17.9	28.7	22.5	
1995	21.2	21.4	27.3	18.0	28.7	22.5	

FUENTE: FMI (1991) Estadísticas Financieras Internacionales (anuario), para datos de 1980-1990, y ONU (1997 225), datos de 1991-1995

CUADRO 2.3 DESTINOS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA. (MILLONES DE DÓLARES)

PAIS	1989	1990	1991	1992	ACUMULADO
CHINA	3,393	3,487	4,366	11,156	22,402
MÉXICO	3,037	2,632	4,762	5,336	15,767
MALASIA	1,668	2,333	4,073	4,118	12,192
ARGENTINA	1,028	1,836	2,439	4,179	9,482
PORTUGAL	1,737	2,611	2,449	1,873	8,670
TAILANDIA	1,776	2,444	2,014	2,116	8,350
INDONESIA	682	1,093	1,482	1,774	5,031
BRASIL	1,267	901	972	1,454	4,594
NIGERIA	1,882	588	712	897	4,079
VENEZUELA	213	451	1,916	629	3,209
COREA	758	715	1,116	550	3,139
TURQUIA	663	684	810	844	3,001
HUNGRIA	0	0	1,462	1,479	2,941
EGIPTO	1,250	734	253	459	2,696
COLOMBIA	576	500	457	790	2,323
OTROS PAISES	4,780	5,332	7,539	9,584	27,235
TOTAL	24,710	26,340	36,876	47,268	135,194
SUMA	24,710	26,341	36,822	47,238	135,111

FUENTE: Estimaciones del F.M.I. y B.M.

CUADRO 2.4 AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA NETA ab
(Millones de dólares)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997c
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	10679	13228	11386	23603	25174	35386	44021
Argentina	2439	4052	2555	2941	4026	4080	4500
Bolivia	50	120	122	128	372	472	470
Brasil	89	2024	1570	2035	3475	9123	14500
Chile d	400	325	375	846	971	3012	2500
Colombia	433	679	719	1515	2033	3250	2455
Costa Rica	173	222	244	293	390	399	400
Ecuador	160	178	469	531	470	447	350
El Salvador	25	15	16	S/D	38	S/D	S/D
Guatemala	91	94	143	65	75	77	85
Haití	14	-2	-2	-3	7	4	5
Honduras	52	48	S/D	S/D	69	90	105
México	4762	4393	4389	10972	9526	8169	12000
Nicaragua	S/D	15	39	40	70	85	S/D
Panamá	41	139	156	354	179	238	S/D
Paraguay	84	137	119	164	157	225	250
Perú	-7	136	670	3083	2083	3571	1985
República Dominicana	145	180	214	348	390	380	475
Uruguay	S/D	S/D	102	155	157	169	161
Venezuela	1728	473	-514	136	686	1595	3780

FUENTE: CEPAL. (1997:748) sobre la base de cifras proporcionadas en los estados de Balanzas de Pagos por el FMI y por fuentes nacionales

a Corresponde a la inversión directa en la economía declarante deducida la inversión directa de residentes de esa economía en el exterior. Para algunos países esta información no está disponible incluye la reinversión de utilidades

b Conforme a la quinta edición del manual de balanza de pagos del FMI todas las transacciones entre empresas de inversión directa y sus empresas matrices y afiliadas se incluyen como inversión directa

c Cifras preliminares

d La inversión extranjera en la economía declarante fue de 522, 699, 808, 1 772, 1 668, 4 092 y 4 000 millones de dólares para 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996 y 1997

CUADRO 2.5 DEUDA EXTERNA TOTAL DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO DEUDORES NETOS, 1986-1996 (En miles de millones de dólares)

PAÍSES EN DESARROLLO	AMÉRICA LATINA	ÁFRICA	ÁFRICA SUBSAHARIANA	ASIA
1986	980.2	428.5	229.2	92.343.1
1987	1,106.2	469.0	266.4	111.5 394.7
1988	1,110.6	456.1	271.4	113.2 406.5
1989	165.7	452.8	279.6	119.5 458.9
1990	1,257.4	474.9	288.8	135.4 517.0
1991	1,320.6	491.7	290.8	143.3 562.8
1992	1,381.5	508.8	286.7	144.2 610.8
1993	1,472.3	550.8	288.8	148.6 658.9
1994	1,584.7	585.7	308.7	155.4 719.2
1995	1,715.6	636.6	328.9	165.2 777.5
1996a	1,825.7	656.5	340.5	167.0 856.9

FUENTE: ONU (1997: 265), sobre la base de datos del FMI, la OCDE y el Banco Mundial a Estimación

b Deuda de 122 países; los datos fueron extraídos principalmente del Sistema de Notificación de la deuda del Banco Mundial. (107 países) los datos sobre los países que no presentan informes a dicho sistema fueron extraídos del Sistema de Notificación de Acreedores de la OCDE (15 países) con excepción de la deuda bancaria no garantizada de los centros financieros extraterritoriales que en gran parte no es deuda de las economías locales.

CUADRO 2.6 DEUDA EXTERNA Y SERVICIO EN AMÉRICA LATINA, 1992 (EN MILL DE DÓLARES)

PAIS	DEUDA TOTAL	SERVICIO	DEUDA / EXPORT.%	SERVICIO / EXPORT.%
BRASIL	121.110	9.518	311	24
MÉXICO	113.378	20.701	243	44
ARGENTINA	67.569	5.204	454	35
VENEZUELA	37.193	3.309	220	20
PERU	20.293	1.032	453	23
CHILE	19.360	2.705	149	21
COLOMBIA	17.204	3.756	162	35
ECUADOR	12.280	981	339	27
NICARAGUA	11.126	85	3,466	26
PANAMA	6.505	911	224	31
URUGUAY	5.253	595	196	22
BOLIVIA	4.243	309	536	39
R. DOMINICANA	4.649	981	185	13
COSTA RICA	3.963	549	150	21
HONDURAS	3.573	375	334	35
GUATEMALA	2.749	517	150	20
EL SALVADOR	2.131	217	130	13
PARAGUAY	1.747	628	114	41
HAITI	773	5	S/D	S/D

FUENTE: Banco Mundial

CUADRO 2.7 BALANZA COMERCIAL: MUNDIAL POR GRUPO DE PAISES Y PRINCIPALES PAISES 1980-1992. (Miles de millones de dls de E.U.A)

AÑO	MUNDIAL	REGIONES		PRINCIPALES PAISES		
		INDUSTRIA-LIZADOS	SUBDESA-RROLLADOS	EUA	JAPON	ALEMANIA
1980	(47.3)	(135.9)	88.7	(1.4)	(10.8)	4.8
1981	(62.7)	(86.7)	24.0	(34.6)	8.6	12.1
1982	(85.5)	(72.2)	(13.2)	(38.4)	6.8	21.1
1983	(63.8)	(65.0)	1.2	(64.2)	20.5	16.5
1984	(66.3)	(101.6)	35.2	(122.3)	33.5	18.7
1985	(65.6)	(93.8)	28.1	(133.6)	46.68	25.4
1986	(10.4)	22.5	(141.1)	92.0	54.7	52.4
1987	(29.5)	58.0	(159.6)	96.4	66.0	65.9
1988	(8.6)	45.0	127.0	95.0	77.5	72.8
1989	(34.1)	60.4	(115.1)	76.9	75.3	71.5
1990	(32.2)	81.4	(109.0)	63.6	69.0	63.9
1991	1.4	31.4	(74.1)	96.1	19.9	12.9
1992	37.8	7.1	(96.1)	124.7	28.7	19.8
1993	S/D	100.8	(14.7)	(131.4)	139.6	41.8
1994	S/D	96.0	2.3	(164.6)	144.4	51.7
1995	S/D	124.9	1	(172.0)	132.1	64.3
1996	S/D	98.9	(6.4)	(186.6)	83.7	65.8

FUENTE: FMI (1993), Estadísticas Financieras Internacionales (anuario) para datos de 1980 a 1985; FMI (1997:246 y 247) para datos de 1986 a 1996

CUADRO 2.8 EXPORTACIONES MUNDIAL, POR GRUPOS DE PAISES Y PRINCIPALES PAISES 1980-1992 (Miles de millones de dls de E.U.A)

AÑO	MUNDIAL	REGIONES		PAISES SELECCIONADOS		
		INDUSTRIA-LIZADOS	SUBDESA-RROLLADOS	EUA	JAPON	ALEMANIA
1980	1,910.6	1,254.1	656.6	255.5	130.4	192.6
1981	1,878.5	1,233.4	645.1	238.7	151.5	176.0
1982	1,729.4	1,167.8	561.6	216	138.3	176.4
1983	1,695.9	1,152.7	543.1	205.6	146.9	169.4
1984	1,809.2	1,231.1	5,780	223.9	169.7	171.7
1985	1,820.1	1,272.4	5,476	218.8	177.1	183.9
1986	2,003.1	1,470.4	452.5	223.4	205.6	241.5
1987	2,355.3	1,718.7	563.6	250.2	224.6	291.5
1988	2,696.3	1,976.8	649.8	320.2	259.8	322.8
1989	2,908.6	2,118.9	729.9	362.2	269.5	340.0
1990	3,321.9	2,435.9	834.6	389.3	280.3	410.6
1991	3,437.1	2,479.5	877.6	416.9	308.1	403.4
1992	3,650.6	2,636.4	967.3	440.3	332.5	430.2
1993	S/D	2,547.4	1,034.1	458.7	352.9	382.5
1994	S/D	2,860.1	1,185.6	504.5	386.0	430.3
1995	S/D	3,404.4	1,417.5	577.8	429.3	521.2
1996	S/D	3,529.6	1,517.7	613.0	400.3	521.0

FUENTE: FMI (1993), Estadísticas Financieras Internacionales (anuario) para datos de 1980-1985; ONU (1997:246,247), (anuario) para datos de 1986-1996

CUADRO 2.9 IMPORTACIONES MUNDIAL, POR GRUPOS DE PAÍSES
Y PRINCIPALES PAÍSES 1980-1992
(Miles de millones de dls de E.U.A)

AÑO	MUNDIAL	REGIONES		PRINCIPALES PAÍSES		
		INDUSTRIA- LIZADOS	SUBDESA- RROLLADOS	E U A	JAPON	ALEMANIA
1980	1,957.9	1,390.0	567.9	257.0	141.3	188.0
1981	1,941.2	1,320.1	621.1	273.4	142.9	163.9
1982	1,814.9	1,240.0	574.8	254.9	131.5	155.3
1983	1,759.7	1,217.7	542.0	269.9	126.4	152.9
1984	1,875.5	1,332.7	542.8	346.4	136.2	153.0
1985	1,885.7	1,366.2	519.5	362.5	130.5	158.5
1986	2,067.0	1,408.8	429.9	368.4	112.8	186.8
1987	2,418.4	1,748.2	565.6	481.8	128.2	223.4
1988	2,772.5	1,985.4	604.8	447.2	164.8	245.3
1989	3,001.0	2,153.0	669.5	477.3	192.7	264.7
1990	3,431.1	2,473.6	753.2	498.3	16.8	341.9
1991	3,557.1	2,478.1	846.2	491.0	212.0	383.4
1992	3,765.7	2,598.6	960.2	536.4	207.8	401.5
1993	S/D	2446.6	1048.8	590.1	213.3	340.7
1994	S/D	2764.1	1183.4	669.1	241.5	378.6
1995	S/D	3279.5	1416.4	749.8	297.2	456.9
1996	S/D	3430.8	1524.1	799.6	316.6	455.2

FUENTE: FMI (1991), Estadísticas Financieras Internacionales (anuario) para datos de 1980-1985. ONU (1997:246,247) datos de 1986-1996

CUADRO 2.10 PRODUCTO INTERNO DE LOS PRINCIPALES PAÍSES Y SU
PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL (1980-1992)
(MILES DE MILLONES DE DOLARES DE 1985) Y PORCENTAJES

AÑO	PRODUCTO INTERNO BRUTO			PARTICIPACIÓN % EN EL TOTAL				TOTAL
	TOTAL	EUA	JAPON	ALEMANIA	EUA	JAPON	ALEMANIA	
1980	5,693.83	3,563.29	1,176.57	953.97	62.58	20.66	16.75	100
1981	5,642.84	3,625.12	1,249.69	768.03	64.24	22.15	13.61	100
1982	5,399.65	3,546.85	1,145.07	707.73	65.69	21.21	13.11	100
1983	5,603.51	3,685.17	1,233.28	685.06	65.77	22.1	12.23	100
1984	5,833.85	3,914.2	1,286.77	632.88	67.09	22.06	10.85	100
1985	6,009.85	4,038.7	1,348.02	623.13	67.2	22.43	10.37	100
1986	6,977.12	4,156.38	1,957.63	863.11	59.57	28.06	12.37	100
1987	7,721.49	4,282.92	2,380.27	1,058.3	55.47	30.83	13.71	100
1988	8,427.28	4,450.86	2,853.58	1,122.84	52.81	33.86	13.32	100
1989	843.502	4,565.91	2,778.56	1,090.55	54.13	32.94	12.93	100
1990	8,706.65	4,601.83	2,774.75	1,330.07	52.85	31.87	15.28	100
1991	8,993.89	4,549.28	3,103.21	1,341.4	50.58	34.5	14.91	100
1992	9,434.79	4,645.36	3,351.78	1,437.65	49.24	35.53	15.24	100

Fuente: elaboración propia en base a datos del Fondo Monetario Internacional anuario. (1993)

CUADRO 2.11 PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
EN EL PRODUCTO INTERNO (1980-1992) DE LOS PRINCIPALES PAÍSES.

AÑO	PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES EN EL PIB			PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EN EL PIB		
	E UNIDOS	JAPON	ALEMANIA	E UNIDOS	JAPON	ALEMANIA
1980	7.17	11.08	20.2	3.96	12.00	19.70
1981	6.58	12.12	22.92	3.94	11.43	21.34
1982	6.10	12.08	24.92	3.70	11.48	21.97
1983	5.58	11.91	24.73	3.43	10.25	22.31
1984	5.72	13.18	27.13	3.47	10.58	24.17
1985	5.41	13.14	29.51	3.23	9.68	25.43
1986	5.56	10.76	28.19	3.06	6.51	22.11
1987	5.93	9.71	27.81	3.52	6.34	21.56
1988	7.24	9.28	28.79	4.21	6.56	22.30
1989	7.96	9.85	31.29	4.59	7.54	24.73
1990	8.55	10.36	30.83	5.11	8.48	26.02
1991	9.27	10.14	30.03	5.21	7.53	29.06
1992	9.64	10.14	29.37	5.02	6.95	27.99

FUENTE: Elaboración propia con base a datos del Fondo Monetario Internacional anuario (1993)

CUADRO 2.12 PRODUCCION INDUSTRIAL DE LOS PAÍSES
INDUSTRIALIZADOS Y DE LOS PRINCIPALES PAÍSES 1980-1990.
(NÚMEROS ÍNDICES, 1985= 100).

AÑO	PAÍSES INDUSTRIALIZADOS	E. UNIDOS	JAPON	ALEMANIA	
1980		91	88	84	98
1981		91	90	85	96
1982		88	83	85	93
1983		90	88	88	93
1984		97	98	96	96
1985		100	100	100	100
1986		101	101	100	102
1987		104	105	103	102
1988		110	110	113	106
1989		114	113	120	111
1990		116	114	125	117

FUENTE: FMI (1991), Estadísticas Financieras Internacionales

CUADRO 2.13 SALARIOS DE LOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS
Y DE LOS PRINCIPALES PAÍSES 1980-1990.
(NÚMEROS ÍNDICES, 1985= 100).

AÑO	PAÍSES INDUSTRIALIZADOS	E. UNIDOS	JAPON	ALEMANIA	
1980		71	76	82	82
1981		79	84	86	87
1982		86	89	91	91
1983		91	93	94	94
1984		95	96	97	96
1985		100	100	100	100
1986		104	102	103	104
1987		107	104	105	108
1988		111	107	109	112
1989		116	110	112	117
1990		121	114	116	S/D

FUENTE: FMI (1991), Estadísticas Financieras Internacionales

CUADRO 2.14 PIB PERCÁPITA SOBRE LA BASE DE LOS TIPOS DE CAMBIO (EN DOLÁRES DE 1993)

	1990	1996
TODO EL MUNDO	4061	4655
PAISES DESARROLLADOS	18184	24855
DE LOS CUALES:		
ESTADOS UNIDOS	20551	27033
UNION EUROPEA (15) ^a	15041	20048
JAPON	23483	36066
PAISES CON ECONOMIA EN TRANSICION ^b	2261	1552
PAISES EN DESARROLLO POR REGION	986	1221
AMERICA LATINA	3247	3213
AFRICA	780	663
ASIA OCCIDENTAL	6232	3432
ASIA MERIDIONAL Y ORIENTAL	510	1018
CHINA	178	664
POR GRUPO ANALITICO:		
PAISES ACREDORES NETOS	10203	10213
PAISES DEUDORES NETOS	880	1105
EXPORTADORES NETOS DE COMBUSTIBLE	2296	1664
IMPORTADORES NETOS DE COMBUSTIBLE	714	1121
PARTIDAS PRO-MEMORIA		
AFRICA SUBSAHARINA	437	345
PAISES MENOS ADELANTADOS	280	255

FUENTE: ONU (1997: 221)

^a Incluidos los lander (estados) orientales de Alemania a partir de 1991^b La Ex República Democrática Alemana hasta 1990CUADRO 2.15 EMPLEO DE LOS PAISES DE LA OECD Y DE LOS PRINCIPALES PAISES 1979-1997.
(cambios de porcentaje de acuerdo al año anterior)

	PAISES OECD	E. UNIDOS	JAPON	ALEMANIA
1992				
<i>Miles</i>	391 341	117 595	64 352	35 842
1979	1.7	2.9	1.3	1.7
1980	0.7	0.5	1.0	1.6
1981	0.3	1.1	0.8	(0.1)
1982	(0.4)	(0.9)	1.0	(1.2)
1983	0.6	1.3	1.7	(1.4)
1984	1.7	4.1	0.6	0.2
1985	1.2	2.0	0.7	0.7
1986	1.5	2.3	0.8	1.4
1987	1.7	2.6	1.0	0.7
1988	2.0	2.3	1.7	0.8
1989	1.9	2.0	2.0	1.5
1990	1.3	0.5	2.0	3.0
1991	0.1	(0.9)	1.9	2.5
1992	0.5	0.6	1.1	(1.8)
1993	(0.1)	1.5	0.2	(1.8)
1994	0.9	3.1	0.1	(0.7)
1995	1.0	1.6	0.2	(0.3)
1996	0.9	1.1	0.2	0.3
1997	1.1	1.2	0.4	0.7

FUENTE: ONU, (1997) sobre la base de datos del FMI, la OECD y el Banco Mundial

CUADRO 2.16 PAISES DESARROLLADOS: TASAS DE DESEMPLEO, 1987-1997^a
(PORCENTAJE DEL TOTAL DE LA FUERZA DE TRABAJO)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996 b	1997 c
TODOS LOS PAISES DESARROLLADOS	7.2	6.6	6.1	6.0	6.7	7.4	8.1	7.9	7.6	7.6	7 1/2
PRINCIPALES PAISES INDUSTRIALIZADOS	6.7	6.1	5.7	5.6	6.2	6.8	7.2	7.1	6.7	6.8	6 3/4
ALEMANIA d	6.2	6.2	5.6	4.9	4.2	4.6	7.9	8.4	8.2	9.0	10
CANADÁ	8.8	7.7	7.5	8.1	10.2	11.3	11.2	10.4	9.5	9.7	9 1/2
ESTADOS UNIDOS	6.1	5.4	5.2	5.4	6.6	7.3	6.9	6.1	5.6	5.4	5 1/4
FRANCIA	10.4	9.8	9.3	9.0	9.5	10.4	11.7	12.3	11.6	12.3	12 1/2
ITALIA	10.9	11.0	10.9	10.3	9.9	10.5	10.3	11.4	11.9	12.0	12.0
JAPON	2.9	2.5	2.3	2.1	2.1	2.2	2.5	2.9	3.1	3.4	3 1/4
REINO UNIDO	10.3	8.5	7.1	6.8	8.8	10.1	10.5	9.6	8.8	8.2	8.0
OTROS PAISES INDUSTRIALIZADOS	9.8	9.3	8.4	8.1	8.9	10.1	12.1	12.2	11.6	11.4	11.0
PARTIDAS PRO MEMORIA											
EUROPA OCCIDENTAL	9.7	9.1	8.3	7.7	8.0	8.9	10.7	11.0	10.6	10.8	11.0
COMUNIDAD EUROPEA (15)	10.0	9.4	8.5	7.8	8.2	9.1	10.9	11.3	10.9	11.0	11.0

FUENTE: NACIONES UNIDAS, (1997: 226). SOBRE LA BASE DE DATOS DE LA OCDE

a: Los datos para los siete países que figuran en el cuadro y para otros diez países son normalizados por la OCDE para preservar la comparabilidad entre países y a lo largo del tiempo y para ajustarlos a las definiciones de la Organización Internacional del Trabajo (véase OCDE, Standardized Unemployment Rates Sources and Methods (París, 1985); para otros países se utilizan las definiciones y estimaciones nacionales las definiciones de la Organización Internacional del Trabajo (véase OCDE, Standardized Unemployment Rates: Sources and Methods (París, 1985), para otros países se utilizan las definiciones y estimaciones nacionales.

b: Valores basados parcialmente en estimaciones

c: Previsión.

d: Antes de enero de 1993, Alemania Occidental solamente

**CUADRO 2.17 MUNDO: PRODUCCIÓN DE
AUTOMOTORES POR TIPO. 1970-1996
(UNIDADES)**

AÑO	AUTOS	CAMIONES	TOTAL
1970	22,497,918	6,921,566	29,419,484
1971	26,460,499	6,987,752	33,448,251
1972	27,915,796	7,710,991	35,626,787
1973	30,031,460	8,959,347	38,990,807
1974	26,006,061	8,815,238	34,821,299
1975	25,026,022	8,079,536	33,105,558
1976	28,856,640	9,593,865	38,450,505
1977	30,532,334	10,514,095	41,046,429
1978	31,237,751	11,140,372	42,378,123
1979	30,818,435	10,772,643	41,591,078
1980	28,609,047	9,955,469	38,564,516
1981	27,483,098	9,794,205	37,277,303
1982	26,657,855	9,513,196	36,171,051
1983	30,009,006	9,823,128	39,832,134
1984	30,533,439	11,615,852	42,149,291
1985	32,353,081	12,555,926	44,909,007
1986	32,937,324	12,472,954	45,410,278
1987	33,114,256	12,927,384	46,041,640
1988	34,396,619	13,962,867	48,359,486
1989	35,698,786	13,549,024	49,247,810
1990	36,273,082	12,280,887	48,553,969
1991	35,080,275	11,848,142	46,928,417
1992	35,487,740	12,600,310	48,088,050
1993	34,197,046	12,588,334	46,785,380
1994	35,638,599	13,861,569	49,500,168
1995	36,070,056	13,912,763	49,982,819
1996	37,196,868	14,135,097	51,331,965

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA (1990 y 1998:3).

CUADRO 2.18 PRINCIPALES PAISES : PRODUCCION DE AUTOMOTORES
POR TIPO. 1975 - 1996. (MILES DE UNIDADES)

AÑO	E. UNIDOS			JAPON			ALEMANIA			PARTICIPACION EN EL MUNDIAL
	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	
1975	8,987	6,717	2,270	6,942	4,568	2,374	3,167	2,908	259	57.87
1976	11,498	8,498	3,000	7,841	5,028	2,813	3,848	3,547	301	60.48
1977	12,703	9,214	3,489	8,514	5,431	3,083	4,086	3,791	295	61.79
1978	12,900	9,177	3,723	9,564	5,748	3,816	4,186	3,890	296	63.00
1979	11,480	8,434	3,046	9,636	6,176	3,460	4,250	3,933	317	61.09
1980	8,010	6,376	1,634	11,043	7,038	4,005	3,879	3,521	358	59.54
1981	7,943	6,253	1,690	11,180	6,974	4,206	3,897	3,578	319	61.83
1982	6,986	5,074	1,912	10,732	6,882	3,850	4,062	3,761	301	60.31
1983	9,225	6,781	2,444	11,112	7,152	3,960	4,155	3,878	277	61.61
1984	10,924	7,773	3,151	11,465	7,073	4,392	4,045	3,790	255	62.85
1985	11,653	8,185	3,468	12,271	7,647	4,624	4,446	4,167	279	63.31
1986	11,335	7,829	3,506	12,260	7,810	4,450	4,597	4,311	286	62.24
1987	10,925	7,099	3,826	12,249	7,891	4,358	4,634	4,374	260	60.58
1988	11,214	7,113	4,101	12,699	8,198	4,501	4,625	4,346	279	59.20
1989	10,874	6,823	4,051	13,025	9,052	3,973	4,852	4,564	288	58.68
1990	9,782	6,077	3,705	13,445	9,947	3,498	4,476	4,197	279	57.05
1991	8,808	5,437	3,371	13,200	9,753	3,447	4,336	4,021	315	56.13
1992	9,701	5,664	4,037	12,446	9,378	3,068	4,468	4,149	319	55.34
1993	10,897	5,981	4,916	11,178	8,493	2,685	3,423	3,198	225	54.49
1994	12,261	6,613	5,648	10,504	7,802	2,702	3,616	3,364	252	53.29
1995	11,984	6,350	5,634	10,147	7,610	2,537	3,894	3,597	297	51.88
1996	11,798	6,083	5,715	10,291	7,863	2,428	4,092	3,800	292	51.00

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA 1991 y 1998.

NOTA : La participación es de los tres países, respecto a la producción mundial

CUADRO 2.19 PRINCIPALES PAISES: MERCADO DE AUTOMOTORES. 1985-1996
(MILES DE UNIDADES)

AÑO	ESTADOS UNIDOS			JAPON			ALEMANIA		
	TOTAL	AUTOS	CAMION ES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES
1985	15564	10889	4675	5557	3104	2453	2513	2379	134
1986	15941	11140	4801	5708	3146	2562	2972	2829	143
1987	15130	10166	4964	6019	3275	2744	3069	2916	153
1988	15691	10480	5211	6731	3717	3014	2969	2808	161
1989	14953	9853	5100	7257	4404	2853	3005	2832	173
1990	14146	9300	4846	7751	5102	2649	2744	2567	157
1991	12538	8174	4364	7500	4868	2632	3777	3510	267
1992	13116	8213	4903	6937	4454	2483	3550	3279	271
1993	14197	8517	5680	6447	4199	2248	2840	2631	209
1994	15410	8990	6420	6508	4210	2298	2783	2567	216
1995	15115	8634	6481	6846	4443	2403	2866	2654	211
1996	15455	8526	6929	7059	4668	2391	3193	2994	199

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA 1991 y (1998:230, 39 y 35)

CUADRO 2.20 PRINCIPALES PAÍSES: PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES
AUTOMOTORES COMO PORCENTAJE DE LA PRODUCCIÓN DOMÉSTICA:
1975 - 1989 (%).

AÑO	E. UNIDOS		JAPON		ALEMANIA	
	AUTOS	CAMIONES	AUTOS	CAMIONES	AUTOS	CAMIONES
1975	9,5	11,9	40,0	35,8	50,8	63,8
1976	7,8	8,2	50,5	41,6	51,8	64,2
1977	7,5	7,5	54,5	45,2	51,2	60,1
1978	7,3	7,8	49,0	45,5	49,0	57,1
1979	8,8	9,7	50,2	42,2	50,8	56,2
1980	8,8	12,4	56,1	50,4	53,2	58,9
1981	8,1	11,1	56,6	50,0	54,5	63,9
1982	7,0	6,7	54,8	47,3	58,3	67,6
1983	7,9	6,3	53,2	47,1	56,4	59,9
1984	7,6	6,0	56,2	48,5	58,9	61,0
1985	8,1	5,4	57,9	49,8	61,6	63,8
1986	8,3	6,0	58,6	45,7	58,5	60,5
1987	8,9	6,0	57,1	41,2	56,0	59,9
1988	9,4	5,8	54,1	37,1	57,7	60,9
1989	11,4	4,9	48,5	37,6	59,6	61,1

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA 1991 y 1998.

CUADRO 2.21 PRINCIPALES PAISES EXPORTACION E IMPORTACION DE AUTOMOTORES 1985 - 1989 (MILES DE UNIDADES)

AÑO	ESTADOS UNIDOS			JAPON			ALEMANIA		
	EXPORTA	IMPORTAA	SALDO	EXPORTA	IMPORTA	SALDO	EXPORTA	IMPORTA	SALDO
AUTOS									
1985	704	4,398	(3 694)	4 427	52	4,375	2,568	1,084	1 484
1986	648	4,691	(4,043)	4,573	73	4,500	2,520	1,312	1,208
1987	633	4 589	(3,956)	4,508	108	4,400	2,451	1,365	1,086
1988	780	4,450	(3,670)	4,432	151	4,281	2,507	1,286	1,221
1989	778	4,043	(3,265)	4,392	195	4,197	2,722	1,365	1,357
1990	793	3944	(3,151)	4482	251	4,231	2400		
1991	754	3736	(2,982)	4452	195	4,257	1931		
1992	85*	3615	(2,764)	4408	185	4,223	2241		
1993	864	3808	(2 944)	3910	207	3 703	1811		
1994	1019	4097	(3,078)	3359	295	3,064	1924		
1995	989	4113	(3,124)	2896	401	2 495	2100		
1996	973	4064	(3,091)	2860	439	2,421	2276		
CAMIONES									
1985	187	1,253	(1,066)	2,304	1	2,303	178	57	121
1986	209	1,351	(1 142)	2,032	1	2,031	173	67	103
1987	228	1,176	(948)	1 797	2	1 795	156	71	85
1988	235	938	(702)	1,672	4	1,668	170	91	79
1989	197	953	(756)	1,492	3	1,491	176	106	70
1990	151	766	(615)	1,309	11	1 298			
1991	199	716	(517)	1,247	7	1,240			
1992	151	777	(626)	1,183	1	1 182			
1993	171	722	(551)	1,033	2	1,031			
1994	266	707	(441)	1,028	4	1,022			
1995	245	662	(417)	849	0	849			
1996	308	687	(379)	807	4	803			
TOTAL									
1985	891	5,651	(4 760)	6,731	53	6,678	2,746	1,141	1 625
1986	857	6,042	(5,185)	6,605	74	6,531	2,693	1,379	1,314
1987	861	5,765	(4,904)	6 305	110	6,195	2 607	1 436	1 171
1988	1 016	5,388	(4,372)	6 104	155	5,949	2 677	1,377	1 323
1989	975	4,996	(4,021)	5 884	196	5 688	2,398	1,471	1,427
1990	944	4710	(3,766)	5 791	262	5,529	2 597	1,953	644
1991	953	4452	(3,499)	5 699	202	5,497	2 197	2 732	(535)
1992	1032	4392	(3,390)	5 591	196	5,382	2 569	2,384	185
1993	1035	4530	(3,495)	4 943	209	4,644	2,079	1,747	332
1994	1285	4804	(3,519)	4,385	299	3,984	2,269	1 783	486
1995	1234	4775	(3,541)	3 745	401	3,344	2,465	1 906	659
1996	1281	4751	(3,470)	3,667	443	3,224	2 649	2 031	118

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA (1991)

CUADRO 2.22 PRINCIPALES PAISES : DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE AUTOMOTORES
1985 - 1996(MILES DE UNIDADES Y PORCENTAJES)

PAIS	ALEMANIA	- EUROPA	- E.U. (1)	JAPON	- EUROPA	- E.U.	E.U.	- CANADA
1985	2,746	2,084	476	6,131	1,352	3,132	891	848
(%)		75.9	17.2		20.1	46.5		95.2
1986	2,693	2,109	452	6,605	1,561	3,434	857	83
(%)		78.3	16.8		23.6	52		97.2
1987	2,607	2,031	378	6,505	1,632	3,085	861	
(%)		77.9	14.5		25.9	48.9	766	89
1988	2,677	2,180	264	6,104	1,690	2,696	1,016	814
(%)		81.4	10.0		27.7	44.2		80.1
1989	2,898	2,414	217	5,884	1,698	2,430	975	
(%)		83.3	7.5		289	41.3	736	75.5
1992				5,662,646	1,607,578	2,048,826 ¹⁷		
(%)					28.3	36.1		
1993				5,017,761	1,280,989	1,792,296		
(%)					25.5	35.7		
1994				4,460,292	1,053,095	236		
(%)					1757918	39.4		
1995				3,790,778	918,831	24.2	1,243,560	675,694
(%)					1301218	34.3		54.3
1996	47,399	222	1,903	3,711,454	948,712	1,169,073	1,289,555	
(%)		46.8	40.1		25.5	31.4	693429	53.7

FUENTE : ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA (199137, 92 y 215).

NOTAS:

(1) INCLUYE SOLO AUTOS

(2) PARA 1992 INCLUYE NORTEAMERICA.

CUADRO 2.23 a MUNDO: PRODUCCION DE AUTOMOTORES POR
PRINCIPALES EMPRESAS 1988, 1989 Y 1996. (UNIDADES)

EMPRESAS	1988	1989	1996
	TOTAL	TOTAL	TOTAL
1.-GENERAL MOTORS-E.U.A.	7 743,418	7 611,447	7 526
2.-FORD MOTOR-E.U.A.	6 226,823	6 046,514	6 588
3.-TOYOTA-JAPON	4 084,264	4 278,190	4 858
4.-NISSAN-JAPON	2 699,750	3 003,461	2 775
5.-VOLKSWAGEN-ALEMANIA	2 875,337	2 880,892	3 788
6.-PEUGEOT-CITROEN-FRANCIA	2 465,267	2 687,893	0
7.-CHRYSLER-E.U.A.	2 337 580	2 208 629	2 978
8.-RENAULT-FRANCIA	2 101,107	2 204,915	1 802
9.-FIAT-ITALIA	2 049,647	2 157,827	2 561
10.-HONDA-JAPON	1 709,828	1 811,962	2 072
11.-MAZDA-JAPON	1 383,953	1 486,586	931
12.-MITSUBISHI-JAPON	1 261,409	1 249,510	1 696
13.-SUSUKI-JAPON	845,923	868,318	1 431
14.-DAIMLER-BENZ-ALEMANIA	801,871	783,215	987
TOTAL DE 14 EMPRESAS	38 586,177	39 279,359	39,993
OTRAS	9 623,634	9 716,738	2 469
TOTAL DE LA PRODUCCION	48 209,811	48 996,097	51 947
PARTICIPACION	80,04	80,17	76,98
EMP. NORTEAMERICANAS	16 426,857	15 977 860	
EMPRESAS JAPONESAS	13 880,838	14 567,765	
EMP. DEL OESTE DE EUROPA	12,205,171	12,635,530	
EMP. DEL ESTE DE EUROPA	1 928,600	1 967,663	
EMPRESAS COREANAS	1 059,648	1,093,197	

FUENTE Elaboración propia a partir de MVMA (1991) y (1998)

CUADRO 2.23b MUNDO: PRODUCCION DE AUTOS Y CAMIONES POR PRINCIPALES EMPRESAS
1988, 1989 Y 1996. (UNIDADES)

EMPRESAS	1988		1989		1996	
	AUTOS	CAMIONES	AUTOS	CAMIONES	AUTOS	CAMIONES
1.-GENERAL MOTORS-E.U.A.	5,662,843	2,080,575	5,545,869	2,065,578	5,110	2,415
2.-FORD MOTOR-E.U.A.	4,234,583	1,992,240	4,056,726	1,989,788	3,739	2,849
3.-TOYOTA-JAPON	3,093,692	990,572	3,352,628	925,562	3,820	1,038
4.-NISSAN-JAPON	2,016,626	683,124	2,252,607	750,854	2,113	661
5.-VOLKSWAGEN-ALEMANIA	2,748,152	127,185	2,753,715	127,177	3,509	279
6.-PEUGEOT-CITROEN-FRANCIA	2,227,528	237,739	2,433,403	254,490	0	0
7.-CHRYSLER-E.U.A.	1,209,156	1,128,424	1,052,504	1,156,125	1,017	1,961
8.-RENAULT-FRANCIA	1,767,516	333,591	1,850,023	354,892	1,521	280
9.-FIAT-ITALIA	1,790,631	259,016	1,875,415	282,412	2,236	325
10.-HONDA-JAPON	1,489,185	220,643	1,604,430	207,532	1,929	143
11.-MAZDA-JAPON	1,043,420	340,533	1,184,166	302,420	751	179
12.-MITSUBISHI-JAPON	639,890	621,519	708,418	541,092	1,082	614
13.-SUSUKI-JAPON	296,413	549,510	430,053	438,265	1,061	370
14.-DAIMLER-BENZ-ALEMANIA	553,772	248,099	536,993	246,222	657	330
TOTAL DE 14 EMPRESAS	28,773,407	9,812,770	29,636,950	9,642,409	28,545	11,444
OTRAS	5,502,416	4,121,218	5,834,222	3,882,516	643	1,826
TOTAL DE LA PRODUCCION PARTICIPACION	34,275,823	13,933,988	35,471,172	13,524,925	36,485	2,487
	83,95	70,42	83,55	71,29	78	46
EMP. NORTEAMERICANAS	11,106,582	5,320,275	10,655,099	5,322,761		
EMPRESAS JAPONESAS	9,174,549	4,706,289	10,295,281	4,272,484		
EMP. DEL OESTE DE EUROPA	10,813,978	1,391,193	11,195,540	1,439,990		
EMP. DEL ESTE DE EUROPA	1,917,189	11,411	1,954,683	12,980		
EMPRESAS COREANAS	865,685	193,963	856,133	237,064		

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA (1991) y (1998).

CUADRO 2.24 PRINCIPALES EMPRESAS AUTOMOTRICES INDICES DE INTEGRACION 1988 - 1989 (PORCENTAJES)

EMPRESAS	1988			1989		
	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES
	INTEGRACION LOCAL					
TOTAL	100.00	97.47	106.94	98.63	96.73	104.21
AMERICANAS	81.21	74.62	95.28	78.26	70.80	93.52
EUROPEAS	102.45	103.89	91.80	103.04	104.31	93.50
ASIATICAS	119.29	116.91	124.22	116.63	114.99	120.79
	INTEGRACION REGIONAL					
TOTAL	100.00	97.15	107.81	98.76	95.62	107.93
AMERICANAS	90.71	82.00	109.31	88.29	78.09	109.00
EUROPEAS	106.13	107.74	94.22	107.03	107.06	106.80
ASIATICAS	105.68	103.58	110.05	103.33	101.87	107.01

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA (1991)

CUADRO 2.25 PRINCIPALES EMPRESAS PRODUCCION POR CONTINENTE DE ORIGEN Y CONTINENTE DE DESTINO 1988-1989 (UNIDADES)

EMPRESAS	1988			1989		
	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES
CONTINENTE						
AMERICANAS	16 307 821	11 106 582	5 201 239	15 866 590	10 655 099	5 211 491
-LOCAL	10 194 675	6 379 710	3 814 965	9 558 531	5 806 732	3 751 799
-TRANSPLANTES	6 113 146	4 726 872	1 386 274	6 308 059	4 848 367	1 459 692
--AMERICA	2 658 219	1 533 311	1 124 908	2 612 621	1 429 316	1 183 305
--EUROPA	3 270 211	3 025 426	244 785	3 473 399	3 208 812	264 587
--AUSTRALIA	184 716	168 135	16 581	222 039	210 239	11 800
EUROPEAS	11 323 568	9 974 793	1 348 775	11 743 821	10 340 081	1 403 740
-LOCAL	8 930 389	7 977 285	953 104	9 314 521	8 304 224	1 010 297
-TRANSPLANTES	2 393 179	1 997 508	395 671	2 429 300	20 355 857	393 443
--AMERICA	881 933	637 318	244 615	822 852	586 746	236 106
--EUROPA	1 511 246	1 360 190	151 056	1 606 448	1 314 111	292 337
ASIATICAS	14 447 263	9 758 888	4 688 375	15 089 698	10 821 138	4 268 560
-LOCAL	13 265 751	8 782 739	4 483 012	13 547 123	9 578 263	3 968 860
-TRANSPLANTES	1 181 512	976 149	205 363	1 542 575	1 242 875	299 700
--AMERICA	947 144	817 683	129 461	1 261 068	1 099 604	161 464
--EUROPA	132 443	56 541	75 902	163 161	77 282	85 879
--AUSTRALIA	101 925	101 925	0	118 346	65 989	52 357
TOTAL	42 078 652	30 840 263	11 238 389	42 700 109	31 816 318	10 883 791
-LOCAL	32 390 815	23 139 734	9 251 081	32 420 175	23 689 219	8 730 956
-TRANSPLANTES	9 687 837	7 700 529	1 987 308	10 279 934	8 127 099	2 152 835
--AMERICA	4 487 296	2 988 312	1 498 984	4 696 541	3 115 666	1 580 875
--EUROPA	4 913 900	4 442 157	471 743	5 243 008	4 600 205	642 803
--AUSTRALIA	286 641	270 060	16 581	340 385	276 228	64 157

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA (1991)

CUADRO 2.26 MUNDO: PRODUCCION DE LOS
PRINCIPALES TRANSPLANTES AUTOMOTRICES
1989 (UNIDADES) .

EMPRESA	PLANTA	PRODUCCION
GENERAL MOTORS	CANADA	746,757
GENERAL MOTORS	ALEMANIA	996,321
GENERAL MOTORS	ESPANA	379,616
GENERAL MOTORS	BRASIL	238,699
FORD MOTORS Co.	CANADA	588,526
FORD MOTORS Co.	ALEMANIA	633,340
FORD MOTORS Co.	INGLATERRA	526,552
FORD MOTORS Co.	BELGICA	338,579
FORD MOTORS Co.	ESPANA	310,441
TOYOTA	E.U.	231,279
NISSAN	E.U.	238,640
MAZDA	E.U.	216,501
HONDA	E.U.	362,274
VOLKSWAGEN	BRASIL	324,244
VOLKSWAGEN	ESPANA	474,149
PEUGEOT	ESPANA	232,128
RENAULT	ESPANA	368,847
FIAT	BRASIL	217,829
CHRYSLER	CANADA	480,145
TOTAL		7,904,867

FUENTE: Elaboración propia a partir de MVMA (1991).

CUADRO 3 1 NORTEAMERICA.PRODUCTO INTERNO BRUTO Y POBLACION POR PAIS. 1980 - 1992

AÑO	PIB	MILLS DE DOLARES DE EUA DE 1985				POBLACION (MILLONES DE PERSONAS)			
		TOTAL	E UNIDOS	MÉXICO	CANADA	E UNIDOS	MÉXICO	CANADA	TOTAL
1980	4,047,353	3,563,290	138,213	345,850	227 76	69 66	24 04	321 46	
1981	4,122,801	3,625,120	150,481	347,200	229 94	71 35	24 34	325 63	
1982	4,022,203	3,546,850	149,533	325,820	232 17	73 02	24 58	329 77	
1983	4 166,854	3,685,170	143,284	338,400	234 30	74 67	24 79	333 76	
1984	4 404 031	3 914,200	148,311	341,520	236 37	76 31	24 98	337 66	
1985	4,530,305	4,038,700	152,055	339,550	238 49	77 94	25 10	341 53	
1986	4,646,757	4,156,380	146,517	343,860	240 68	79 57	25 35	345 60	
1987	4,808,769	4,282 920	149,019	376,830	242 84	81 20	25 62	349 66	
1988	5,026,992	4,450,860	150,892	425,240	245 06	82 84	25 91	353 81	
1989	5,173,032	4,565,910	155,802	451,320	247 34	84 49	26 24	358 07	
1990	5,218 670	4,601,830	162,860	453,980	249 92	86 15	26 58	362 65	
1991	5 173 766	4,549 280	168,486	456 000	252 69	87 84	27 03	367 56	
1992	5 253 197	4,645,360	172,867	434 970	254 69	89 54	27 44	371 67	

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE EN BASE A DATOS DEL F M I 1993 (ANUARIO) Y DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO 1993 (INEGI)

CUADRO 3 2 NORTEAMERICA EXPORTACIONES E IMPORTACIONES Y SALDO COMERCIAL POR PAIS 1980 - 1992
(MILLONES DE DOLARES DE USA DE 1985)

AÑO	EXPORTACIONES				IMPORTACIONES				BALANZA COMERCIAL			
	TOTAL	E UNIDOS	CANADA	MEXICO	TOTAL	E UNIDOS	CANADA	MEXICO	TOTAL	E UNIDOS	CANADA	MEXICO
1980	405,572	295,100	90,331	20,141	436,743	328,668	82,508	25,567	(31,171)	(33,568)	7,823	(5,426)
1981	394,479	283,668	87,582	23,229	428,664	317,199	82,526	28,933	(34,185)	(33,531)	5,056	(5,710)
1982	340,146	237,915	78,324	23,907	359,178	279,015	63,905	16,258	(19,032)	(41,100)	14,419	7,649
1983	321,719	218,476	80,084	23,159	366,049	291,123	66,570	8,356	(44,330)	(72,647)	13,514	14,803
1984	343,907	227,938	90,895	25,074	433,412	344,528	77,222	11,662	(89,505)	(116,590)	13,673	13,412
1985	327,429	215,915	89,648	21,866	431,417	338,088	79,869	13,460	(103,988)	(122,173)	9,779	8,406
1986	320,023	217,473	86,940	15,610	452,197	358,741	82,324	11,132	(132,174)	(141,268)	4,616	4,478
1987	347,160	236,121	91,552	79,619	481,412	386,695	83,186	11,531	(134,252)	(150,574)	8,366	7,956
1988	412,540	290,980	102,881	18,679	519,118	406,343	95,610	17,165	(106,578)	(115,363)	7,271	1,514
1989	440,882	316,337	104,749	19,215	530,215	410,460	99,399	20,356	(89,333)	(94,123)	5,360	-560
1990	456,655	328,055	106,235	22,365	537,575	412,837	98,678	26,060	(80,921)	(84,782)	7,556	-3,695
1991	461,803	337,941	102,131	21,731	518,323	390,347	97,380	30,596	(56,520)	(52,406)	4,761	-8,865
1992	471,514	343,393	106,429	21,492	555,774	418,643	55,299	37,579	(84,260)	(75,050)	6,877	-16,087

FUENTE FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (ANUARIO) 1993, BANCOMEX (VARIOS AÑOS) Y STATISTICS CANADA (VARIOS AÑOS)

CUADRO 3 3. NORTEAMERICA PARTICIPACIÓN DE CADA PAIS EN LAS EXPORTACIONES TOTALES. 1980 - 1992 (PORCENTAJES)

AÑO	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES			BALANZA COMERCIAL					
	TOTAL	ESTADOS UNIDOS	CANADA	MEXICO	TOTAL	ESTADOS UNIDOS	CANADA	MEXICO	TOTAL	ESTADOS UNIDOS	CANADA	MEXICO
	1980	100.00	72.76	22.27	4.97	100.00	75.25	18.89	5.85	100.00	107.69	(0.10)
1981	100.00	71.91	22.20	5.89	100.00	74.00	199.25	6.75	100.00	98.09	(14.79)	16.70
1982	100.00	69.94	23.03	7.03	100.00	77.68	17.79	4.53	100.00	215.96	(75.77)	(40.19)
1983	100.00	67.91	24.89	7.20	100.00	79.53	18.19	2.28	100.00	163.88	(30.48)	(33.39)
1984	100.00	66.28	26.43	7.29	100.00	79.49	17.82	2.69	100.00	130.26	(15.28)	(14.98)
1985	100.00	65.94	27.38	6.68	100.00	78.37	18.51	3.12	100.00	117.49	(9.40)	(8.08)
1986	100.00	67.96	27.17	4.88	100.00	79.33	18.21	2.46	100.00	106.88	(3.49)	(3.39)
1987	100.00	68.02	26.37	5.61	100.00	80.33	17.28	2.40	100.00	112.16	(6.23)	(5.93)
1988	100.00	70.53	24.94	4.53	100.00	78.28	18.42	3.31	100.00	108.24	(6.82)	(1.42)
1989	100.00	71.75	23.76	4.49	100.00	77.41	18.75	3.84	100.00	105.36	(5.99)	0.63
1990	100.00	71.84	23.26	4.90	100.00	76.80	18.36	4.85	100.00	104.77	(9.34)	4.57
1991	100.00	73.18	22.12	4.71	100.00	75.31	18.79	5.90	100.00	92.72	(8.41)	15.68
1992	100.00	72.87	22.57	4.56	100.00	75.33	17.91	6.76	100.00	89.07	(8.16)	19.09

FUENTE: FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (ANUARIO) 1993, BANCOMEXT (VARIOS AÑOS) Y STATISTICS CANADA (VARIOS AÑOS)

CUADRO 3 4 NORTEAMERICA PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO 1980 - 1992 (PORCENTAJES)

AÑO	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES				
	TOTAL	E.U.A.	CANADA	MÉXICO	TOTAL	E.U.A.	CANADA	MÉXICO
1980	10.021	8.282	26.118	14.572	10.719	9.224	23.857	18.498
1981	9.568	7.825	25.225	15.437	10.327	8.75	23.769	19.231
1982	8.457	6.708	24.039	15.988	8.874	7.867	19.614	10.872
1983	7.721	5.929	23.665	16.166	8.729	7.9	19.672	5.833
1984	7.809	5.823	26.615	16.906	9.78	8.802	22.611	7.863
1985	7.228	5.346	26.402	14.380	9.461	8.371	23.522	8.852
1986	6.887	5.232	25.284	10.653	9.669	8.631	23.941	7.597
1987	7.219	5.513	24.295	13.076	10.011	9.029	22.075	7.737
1988	8.206	6.538	24.194	12.378	10.327	9.13	22.484	11.375
1989	8.523	6.928	23.21	12.705	10.25	8.99	22.024	13.065
1990	8.750	7.129	23.401	13.733	10.301	8.971	21.736	16.001
1991	8.926	7.428	22.387	12.897	10.018	8.58	21.355	18.159
1992	8.976	7.396	24.432	12.432	10.58	9.012	22.887	21.738

FUENTE: FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (ANUARIO) 1993, BANCOMEXT (VARIOS AÑOS) Y STATISTICS OF CANADA (VARIOS AÑOS)

CUADRO 3 5 ESTADOS UNIDOS COMERCIO EXTERIOR DE BIENES TOTAL Y NORTEAMERICA 1980-1992
(MILLONES DE DOLARES DE 1985)

AÑO	EXPORTACIÓN DE ESTADOS UNIDOS A:					IMPORTACIÓN DE ESTADOS UNIDOS DE:				
	TOTAL	CANADA	MÉXICO	NORTEAM	RESTO	TOTAL	CANADA	MÉXICO	NORTEAM	RESTO
1980	295,100	65,078	14,329	79,407	215,693	328,668	62,839	11,676	74,515	254,153
1981	283,688	65,867	18,970	84,837	198,851	317,199	80,759	12,595	93,354	223,845
1982	237,915	53,184	10,101	63,285	174,630	279,015	64,303	12,633	76,936	202,079
1983	218,476	57,131	5,903	63,034	155,442	291,123	68,344	14,056	82,400	208,723
1984	227,938	69,913	7,656	77,569	150,369	344,528	77,862	14,637	92,499	252,029
1985	215,915	73,816	8,907	82,723	133,192	338,088	83,697	13,328	97,026	241,02
1986	217,473	75,524	6,623	82,147	135,326	358,741	81,378	10,372	91,750	266,991
1987	236,121	S/D	6,717	S/D	S/D	386,695	S/D	12,568	S/D	S/D
1988	290,980	76,667	11,455	88,122	202,858	406,343	90,078	12,292	102,370	303,973
1989	316,337	74,757	13,793	88,550	227,787	410,460	86,293	13,728	100,021	310,439
1990	328,055	72,325	17,044	89,369	238,686	412,837	89,631	15,831	105,462	307,375
1991	337,941	69,141	19,954	89,095	248,846	390,347	85,909	15,153	101,062	289,285
1992	343,593	76,506	23,704	100,210	243,383	418,643	97,394	14,763	112,157	306,486

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DEL F M I 1993 (ANUARIO) BANCOMEXT (VARIOS NUMEROS) Y STATISTICS OF CANADA (VARIOS AÑOS)

CUADRO 3 6 CANADA COMERCIO EXTERIOR DE BIENES TOTAL Y NORTEAMERICA 1980-1992
(MILLONES DE DOLARES DE USA DE 1985)

AÑO	EXPORTACIÓN DE CANADA A:					IMPORTACIÓN DE CANADA DE:				
	TOTAL	E UNIDOS	MÉXICO	NORTEAM	RESTO	TOTAL	E UNIDOS	MÉXICO	NORTEAM	RESTO
1980	90,331	62,839	454	63,293	27,038	82,508	65,078	179	65,257	17,251
1981	87,582	80,759	538	81,287	6,285	82,526	65,867	749	66,616	15,910
1982	78,324	64,303	360	64,662	12,662	63,905	53,184	658	53,842	10,063
1983	80,084	68,344	245	68,589	11,495	66,570	57,131	505	57,636	8,934
1984	90,895	77,862	236	78,098	12,797	77,222	69,913	512	70,425	6,796
1985	89,648	83,697	235	83,933	5,715	79,869	73,816	393	74,209	5,660
1986	86,940	81,378	190	81,568	5,372	82,324	75,524	189	75,713	6,611
1987	91,552	S/D	313	S/D	S/D	83,186	S/D	298	S/D	S/D
1988	102,881	90,078	307	90,385	12,496	95,610	76,667	252	76,919	18,691
1989	104,749	86,293	366	86,660	18,089	99,399	74,757	242	74,999	24,400
1990	106,235	89,631	383	90,014	16,221	98,678	72,325	192	72,517	26,161
1991	102,131	85,909	628	86,537	15,594	97,380	69,141	461	69,602	27,778
1992	106,429	97,394	813	98,207	8,222	99,552	76,506	609	77,115	22,437

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DEL F M I 1993 (ANUARIO) BANCOMEXT (VARIOS NUMEROS) Y STATISTICS OF CANADA (VARIOS AÑOS) STATISTICS OF CANADA (VARIOS NUMEROS)

CUADRO 3.7. MÉXICO: COMERCIO EXTERIOR DE BIENES. TOTAL Y NORTEAMERICA. 1980-1
(MILLONES DE DOLARES DE E.U.A DE 1985)

AÑO	EXPORTACIÓN DE MÉXICO A:					IMPORTACIÓN DE MÉXICO DE:				
	TOTAL	CANADA	E. UNIDOS	NORTEAM.	RESTO	TOTAL	CANADA	E. UNIDOS	NORTEAM.	RESTO
1980	20,141	179	11,676	11,855	8,286	25,567	454	14,329	14,783	10,784
1981	23,229	749	12,595	13,344	9,885	28,939	538	18,970	19,508	9,431
1982	23,907	658	12,633	13,291	10,616	16,258	360	10,101	10,460	5,798
1983	23,159	505	14,056	14,562	8,597	8,356	245	5,903	6,147	2,208
1984	25,074	512	14,637	15,149	9,924	11,662	236	7,656	7,892	3,771
1985	21,866	393	13,328	13,722	8,144	13,460	235	8,907	9,143	4,318
1986	15,610	189	10,372	10,561	5,049	11,132	190	6,623	6,813	4,318
1987	19,487	298	12,568	12,866	6,621	11,531	313	6,717	7,030	4,501
1988	18,679	252	12,292	12,544	6,134	17,165	307	11,455	11,762	5,402
1989	19,796	242	13,728	13,969	5,826	20,356	366	13,793	14,159	6,197
1990	22,365	192	15,831	16,023	6,342	26,060	383	17,044	17,427	8,633
1991	21,731	461	15,153	15,614	6,117	30,596	628	19,954	20,583	10,013
1992	21,492	609	14,763	15,372	6,120	37,579	813	23,704	24,517	13,062
1992/1	14,273	293	11,585	11,879	2,395	18,894	319	13,763	14,082	4,812
1993/1	15,875	401	13,060	13,461	2,414	20,575	326	14,804	15,130	5,445

FUENTE: BANCOMEXT (VARIOS NÚMEROS).

OBSERVACIONES: /1 CORRESPONDEN A LOS MESES DE ENERO JUNIO.

CUADRO 3.8 NORTEAMERICA: PARTICIPACIÓN Y NIVELES DE INTEGRACIÓN
INTRAREGIONAL DEL COMERCIO EXTERIOR. 1980-1992

AÑO	PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL (%)		INDICES DE INTEGRACION REGIONAL (%)			
	EXPORT.	IMPORT	COM.EXTER.	EXPORT	IMPORT.	COM.EXTER
1980	38.11	35.39	36.7	1.04	0.96	1.00
1986	54.46	38.54	45.14	1.48	1.05	1.23
1988	46.31	36.80	41.01	1.26	1.00	1.12
1992	45.34	38.47	41.62	1.24	1.05	1.13

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS CUADROS 3.5 A 3.7

CUADRO 3.9 ESTADOS UNIDOS: PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZEN LA PRODUCCIÓN MANUFACTURERA 1980-1989
MILLONES DE DOLARES CONSTANTES DE 1982

AÑO	MANUFACTURA	VEHICULOS DE MOTOR	PARTICIPACIÓN (%)
1980	673,936	35,160	5.22
1981	678,555	34,783	5.13
1982	634,648	29,453	4.64
1983	674,223	37,813	5.61
1984	752,407	47,322	6.29
1985	779,230	50,332	6.46
1986	803,179	46,516	5.79
1987	852,178	44,788	5.26
1988	917,448	49,503	5.40
1989	929,042	47,283	5.09

FUENTE: ESTADÍSTICAS DE E U A U S BUREAU DE ANALISIS
VOL.2. 1859-1988

CUADRO 3.10. ESTADOS UNIDOS: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA MANUFACTURA POR RAMA.. 1987-1992.
(MILLONES DE DOLARES DE 1985)

RAMA	1987				1991				1992			
	EMPRESAS	EMPLEO (MILES)	SUELDOS	VENTAS	EMPRESAS	EMPLEO (MILES)	SUELDOS	VENTAS	EMPLEO (MILES)	SUELDOS	VALOR AGREGADO	VENTAS
TOTAL	358,061	19,094	427,749	2,208,683	368,897	18,950	448,897	2,336,637	18,062	411,976	1,023,152	2,200,924
SUB-TOTAL	317,506	14,677	312,301	1,893,600	359,337	17,716	404,351	2,336,635	16,795	393,711	1,023,152	2,200,925
TOTAL												
20	22,130	1,488	29,395	316,089	20,624	1,449	28,565	311,179	1,475	26,928	113,181	301,846
21	163	58	1,492	18,087	138	45	1,402	19,589	40	1,184	19,067	24,945
22	6,630	717	10,193	53,538	6,412	672	10,768	59,254	598	8858	20,968	51,169
23	24,391	1,189	13,666	60,155	22,872	1,081	13,122	60,629	960	11,008	26,035	50,888
24	32,984	576	9,515	48,377	33,982	698	11,992	65,824	631	9,920	21,023	54,956
25	10,003	436	6,855	27,188	11,613	511	8,571	35,355	466	7,390	16,096	31,171
26	(NA)	(NA)	SD	SD	6,342	611	15,912	102,859	621	15,095	45,387	100,322
27	53,406	1,292	25,585	96,673	61,774	1,494	31,559	128,535	1,488	30,171	80,812	122,019
28	11,901	873	23,477	192,380	12,109	814	23,609	216,632	846	24,143	120,546	227,650
29	2,322	152	4,889	235,402	2,254	116	3,771	123,079	113	3,683	18,709	123,103
30	13,449	682	13,067	62,441	14,515	831	16,592	81,761	840	15,807	39,168	78,396
31	2,735	200	2,500	10,951	2,193	129	1,728	8,571	106	1,365	3,343	7,119
32	16,545	532	11,377	50,908	16,166	524	11,654	58,019	476	9,822	24,795	46,422
33	7,061	854	23,215	117,935	6,771	701	18,665	113,484	677	16,952	36,294	103,448
34	35,560	1,460	31,868	134,585	36,105	1,458	33,031	139,077	1,359	28,679	59,707	122,325
35	52,912	2,189	52,857	211,714	52,135	1,844	47,710	205,427	1,774	42,818	96,749	189,611
36	(NA)	(NA)	SD	S/D	15,962	1,565	36,559	161,652	1,427	32,405	83,069	154,100
37	9,443	1,596	45,985	226,869	10,500	1,817	55,483	314,209	1,634	46,787	118,354	283,492
38	(NA)	(NA)	SD	SD	10,326	982	27,159	101,288	901	24,762	64,275	99,027
39	15,871	383	6,363	30,300	16,544	374	6,497	30,211	363	6,035	15,574	28,916

FUENTE: US BUREAU OF THE CENSUS. OF MANUFACTURES. 1987 AÑO ANUAL SURVEY OF MANUFACTURES.

CUADRO 3.11 ESTADOS UNIDOS: PARTICIPACIÓN DE LA
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA MANUFACTURA. 1982-1987-1991
(MILLONES DE DOLARES DE 1985)

	EMPRESAS	EMPLEO (1,000)	SUELDOS	VENTAS
RAMA				
INDUSTRIA MANUFACTURERA				
1982	358,061	19,094	427,749	2,208,683
1987	368,897	18,950	448,897	2,336,637
1991	S/D	18,062	411,976	2,200,924
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ				
1982	3,867	616	17,344	126,501
1987	4,422	751	22,565	194,340
1991	S/D	653	18,599	160,502
PARTICIPACIÓN %				
1982	1.08	3.23	4.05	5.73
1987	1.2	3.96	5.03	8.32
1991	S/D	3.62	4.51	7.29

FUENTE: US BUREAU OF THE CENSUS. CENSUS OF
MANUFACTURES AND MANUAL SURVEY 1989.

CUADRO 3.12 CANADA: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA 1985 Y 1989
(MILES DE MILLS. DE DLS. DE EUA DE 1985)

	1985			1989		
	VALOR DE PRODUC.	No. DE NEGOCIOS	EMPLEO	VALOR DE PRODUC.	No. DE NEGOCIOS	EMPLEO
MANUFACTURA	182.0	36854	1,305,159	192.3	39150	1,495,937
EQ.DE	31.6	1471	163,192	33.5	1699	188,887
TRANSPORTE						
IND.ALIMENTICIA	24.0	3228	135,226	23.7	3385	145,804
IND.DEL PAPEL	13.3	688	86,477	16.1	746	90,781
METAL BASICA	12.4	435	80,989	14.3	523	82,110
IND.QUIMICA	13.4	1256	46,274	14.8	1443	51,955
ELECT. Y ELECTRONICA	9.7	1379	88,224	12.1	1627	104,259
PRODS. METALICOS	10.3	5537	112,386	12.0	5926	153,392
PRODS. DE MADERA	8.1	3476	90,988	9.8	3380	106,682
PETROLEO Y DERIV.	17.9	121	6,436	9.3	163	6,973
EDITORIAL	7.0	5443	74,386	8.4	5207	87,002
MAQUINARIA Y EQUIPO	5.5	1815	53,286	6.9	2173	72,519
PRODS. MINERALES	4.3	1532	38,763	5.0	1688	46,019
IND. DEL VESTIDO	4.0	2497	98,854	4.3	2686	97,276
OTRAS MANUFCT. PRODS.	3.7	1235	51,865	3.9	3427	60,492
PLASTICOS	2.9	1091	30,890	3.9	1257	43,556
IND. DE BEBIDAS	3.6	304	17,445	3.6	274	15,828
IND.MUEBLERA	2.5	1727	42,576	3.1	1845	55,784
PRODS. TEXTILES	2.0	802	25,152	2.2	915	30,170
TEXTIL BASICO	2.0	215	19,589	1.9	221	18,428
IND.DEL HULE IND.	1.8	148	18,029	1.7	193	18,793
TABACALERA	1.2	25	4,178	1.1	19	2,874
IND. DEL CUERO	1.0	384	19,954	0.8	353	16,353

FUENTE: STATISTIC CANADA 1992

CANADA PARTICIPACIÓN DE LA IND. AUTOMOTRIZ EN LA MANUFACTURA 1985 Y 1989.
(MILES DE MILLS. DE DLS. DE EUA DE 1985)

	1985			1989		
	VALOR DE PRODUC.	No. DE NEGOCIOS	EMPLEO	VALOR DE PRODUC.	No. DE NEGOCIOS	EMPLEO
MANUFACTURA	182.0	36,854	1,305,159	192.3	39,150	1,495,937
AUTOMOTRIZ	31.6	1,471	163,192	33.5	1,699	188,887
PARTICIPACIÓN % AUTOMOTRIZ	17.4	3.99	12.50	17.4	4.34	12.83

FUENTE: STATISTIC CANADA 1992

CUADRO 3.13 MÉXICO PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA MANUFACTURA 1985-1992
(EN MILLONES DE PESOS, APRECIOS DE 1980)

RAMA	1985	1986	1987	1988	1989	1990
TOTAL	1,050,109	995,848	1,026,136	1,058,959	1,125,053	1,201,189
11	46,442	46,812	45,019	44,368	46,988	49,671
12	6,850	7,241	7,935	7,440	9,023	10,403
13	27,431	25,718	26,432	26,811	27,807	27,542
14	29,851	29,582	30,102	30,700	31,642	32,384
15	11,252	11,698	11,912	12,458	12,828	11,895
16	25,216	28,780	29,824	26,688	26,007	23,704
17	15,892	13,385	14,609	14,789	15,088	15,412
18	6,391	5,926	5,016	5,002	5,331	5,228
19	30,070	31,521	30,700	32,254	36,018	38,306
20	17,230	15,718	16,640	16,346	18,758	21,794
21	19,763	20,449	21,944	22,636	25,788	27,506
22	24,608	23,640	22,971	24,608	29,106	29,498
23	14,414	13,454	13,389	12,923	13,933	13,952
24	41,612	38,801	39,043	40,005	40,564	39,933
25	4,577	5,237	4,954	4,835	4,880	3,967
26	14,717	14,410	13,962	14,467	15,712	17,080
27	42,898	40,648	38,903	39,119	40,369	44,311
28	30,284	28,623	24,686	24,071	25,272	24,345
29	18,038	16,350	17,680	16,983	16,076	15,566
30	23,071	23,544	23,630	23,320	23,619	23,323
31	34,693	34,014	35,143	36,123	38,490	39,657
32	26,249	24,941	24,772	26,225	28,231	30,016
33	19,454	19,361	20,034	19,844	20,729	22,160
34	10,278	11,833	13,869	14,754	17,495	20,236
35	15,679	15,087	15,838	16,493	17,172	18,015
36	4,351	4,077	4,798	4,584	5,011	4,873
37	21,132	20,688	23,618	24,536	24,642	25,436
38	23,387	21,013	20,817	21,229	24,819	25,349
39	22,520	22,493	24,214	23,533	28,428	29,771
40	25,071	24,295	24,644	24,807	26,409	28,616
41	20,685	17,839	18,636	19,572	20,412	20,742
42	21,503	21,284	21,141	22,045	23,833	24,552
43	13,014	12,071	13,725	13,656	15,012	16,535
44	14,975	14,774	17,018	17,006	17,479	17,774
45	44,873	41,228	43,770	42,671	44,373	47,431
46	47,854	44,203	47,032	49,876	50,991	55,843
47	13,361	12,852	16,351	16,825	17,367	17,596
48	4,606	4,109	4,359	4,026	4,912	5,814
49	7,799	7,100	6,453	6,274	6,797	7,907
50	28,657	26,861	27,993	27,838	30,451	33,004
51	29,223	24,781	24,543	30,483	31,646	34,507
52	13,030	12,271	12,608	13,206	14,431	15,596
53	6,941	6,507	6,179	6,402	6,556	7,206
54	16,645	16,289	16,634	17,958	20,255	22,554
55	10,835	10,073	10,838	10,497	11,835	12,542
56	34,933	25,426	31,690	42,082	51,699	67,434
57	32,653	25,947	26,532	32,014	36,241	36,773
58	8,838	7,983	9,409	9,441	7,606	8,164
59	27,263	24,911	24,127	25,136	26,922	29,266

FUENTE: SISTEMA CUENTAS NACIONALES INEGI 1992

CUADRO 3.14. MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS
DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ 1980, 1985 Y 1988.

AÑO	NUM.	P.O	REMUN.	VALOR DE
CLASE	ESTABLEC.	(MILES)	(MILES DE \$)	PROD.IND.
1980				
TOTAL NAL.	937	109	10446.87	151108.32
384110	21	31	4116.28	80983.89
384121	256	12	611.55	7513.91
384122	266	26	2767.8	32201.49
384123	43	11	1054.54	12794.94
384124	48	4	316.19	4578.03
384125	46	6	424.86	3092.06
384126	257	18	1155.67	9944.00
1985				
TOTAL NAL.	1216	146	235304.00	1968719.00
384110	31	60	121879.00	1224960.00
384121	254	13	13617.00	61133.00
384122	468	26	41013.00	374268.00
384123	32	8	14991.00	96693.00
384124	46	4	4715.00	33464.00
384125	57	8	10699.00	54524.00
384126	328	27	28390.00	123677.00
1988				
TOTAL NAL.	852	137	18085.79	192747.77
384110	17	41	7981.9	115489.57
384121	290	11	771.06	4360.33
384122	102	30	3849.59	42173.32
384123	33	9	1264.95	8569.53
384124	64	5	517	3204.33
384125	57	6	629.8	4220.39
384126	289	35	3071.49	14730.29

FUENTE: Elaboracion propia a partir del I.N.E.G.I. censos industriales
Correspondientes.

CUADRO 3.16. ESTADOS UNIDOS: PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN
EL COMERCIO EXTERIOR. 1980 - 1993
(MILLS DE DLS DE 1985)

AÑO	INDUSTRIA MANUFACTURERA		AUTOMOTRIZ		PARTICIPACION (%)	
	EXPORTACION	IMPORTACION	EXPORTACION	IMPORTACION	EXPORTACION	IMPORTACION
1980	295,066	328,630	22,951	37,180	7.78	11.31
1981	283,553	317,069	SD	SD	SD	\$D
1982	237,804	278,885	SD	SD	SD	\$D
1983	218,397	291,018	19,979	46,584	9.15	16.01
1984	227,903	344,475	23,235	58,571	10.20	17.00
1985	215,915	338,088	24,945	65,905	11.55	19.49
1986	217,472	358,739	24,437	76,009	11.24	21.19
1987	236,045	386,571	26,022	80,353	11.02	20.79
1988	290,854	406,166	30,333	79,879	10.43	19.67
1989	316,358	411,488	30,383	75,983	9.60	18.47
1990	327,993	412,759	30,420	73,079	9.27	17.71
1991	337,925	390,328	32,087	68,062	9.50	17.44
1992	343,589	418,639	36,445	71,224	10.61	17.01

FUENTE: de 1980 - 1991, U.S. Bureau Economic Analysis, Survey of Current March 1993.
de 1992 - 1993, Survey of Current, Dic. 1993. (seasonally adjusted)

CUADRO 3.17. C A N A D A : PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ EN EL COMERCIO
(MILLS DE DLS DE 1985)

AÑO	TOTALES			AUTOMOTRIZ	
	EXPORT	IMPORT	SALDO	EXPORT	IMPORT
1980	72,984.2	67,913.8	5,070.4	SD	SD
1981	78,280.0	70,298.6	7,981.4	SD	SD
1982	66,581.2	55,214.6	11,366.6	SD	SD
1983	68,315.4	58,524.6	9,790.8	SD	SD
1984	82,199.3	71,701.0	10,498.3	SD	SD
1985	85,056.8	76,422.6	8,634.2	SD	SD
1986	83,380.1	80,583.7	2,796.3	SD	SD
1987	83,613.1	87,990.0	(4,376.9)	SD	SD
1988	87,399.8	85,616.1	1,783.7	21,072.2	19,261.2
1989	83,124.5	84,008.9	(884.4)	19,650.8	17,553.8
1990	84,980.3	82,120.7	2,859.6	18,960.3	15,947.9
1991	81,235.6	79,415.0	1,820.6	17,888.8	15,844.4
1992	89,365.8	85,942.0	3,423.7	20,605.0	16,718.1

FUENTE: De 1980 - 1991, U.S. Bureau Economic Analysis , Survey of Current March 1993. De 1992 - 1993, Survey of Current, Dic. 1993.
(seasonally adjusted)

CUADRO 3 19. ESTADOS UNIDOS BALANZA COMERCIAL POR GRUPO DE PRODUCTO SELECCIONADO 1989-1993/P
(MILLONES DE DOLARES CONSTANTES DE 1985)

PRODUCTO	1989	1990	1991	1992	1992 / I III	1993 / 2 III
EXPORTACIÓN TOTAL	316,337	328,055	337,941	343,593	85,268	85,406
MANUFACTURA	281,953	294,712	304,682	311,602	SD	SD
SUMA	141,763	150,888	158,248	166,035	SD	SD
MAQ Y EQ. DE OFICINA	20,861	20,616	20,818	21,068	SD	SD
AEROPLANOS	12,550	16,371	19,500	20,619	SD	SD
MAQ ELECTRICA	22,093	23,676	24,080	25,011	SD	SD
MAQ INDUSTRIAL GRAL	13,072	13,192	13,745	14,392	SD	SD
MAQ GENERADORA DE ENERGIA	13,346	13,166	13,590	14,013	SD	SD
INSTRUMENTOS CIENTIFICOS	9,990	10,103	10,817	11,218	SD	SD
MAQ INDUSTRIAL ESPECIALIZADA	12,479	12,733	13,371	13,021	SD	SD
AUTOMOTORES/I	10,847	10,434	11,123	12,258	SD	SD
AUTOPARTES	11,499	12,055	11,516	12,921	SD	SD
OTRAS MANUFACTURAS	15,026	18,542	19,688	21,514	SD	SD
IMPORTACIÓN TOTAL	411,460	412,837	390,347	415,693	106,772	113,092
MANUFACTURA	367,182	392,495	370,956	396,296	SD	SD
SUMA	232,574	234,385	222,554	240,507	SD	SD
MAQ Y EQ. DE OFICINA	22,359	22,389	24,055	28,410	SD	SD
ROPA Y VESTIDO	21,335	21,356	20,996	24,389	SD	SD
MAQ ELECTRICA	28,149	27,975	28,100	31,014	SD	SD
MAQ INDUSTRIAL GRAL	12,597	12,053	11,536	12,117	SD	SD
MAQ GENERADORA DE ENERGIA	12,397	12,129	11,375	12,420	SD	SD
EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES	20,202	18,528	18,788	20,156	SD	SD
AUTOMCTORES/I	47,002	45,182	42,789	43,817	SD	SD
AUTOPARTES	13,258	12,769	11,272	12,366	SD	SD
OTRAS MANUFACTURAS	24,384	25,509	24,073	25,721	SD	SD
PETROLEO CRUDO	30,893	36,494	29,570	30,097	SD	SD
SALDO						
TOTAL	(95,123)	(84,782)	(52,406)	(72,101)	(21,503)	(27,686)
MANUFACTURAS	(85,229)	(97,783)	(66,274)	(84,694)		
DE LA SUMA	(90,811)	(83,497)	(64,306)	(74,472)		

FUENTE: U.S. BUREAU OF THE ECONOMIC ANALYSIS SURVEY OF CURRENT BUSINESS MARZO DE 1993

CONTIENE LA CASHA. JAPON Y OTROS. ADEMÁS DE CHASIS Y CAMBIOS. SÓLO DATOS TRIMESTRALES. EXCLUYENDO MILITARES AJUSTADAS.

CUADRO 3.20. ESTADOS UNIDOS: EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE MERCANCIAS
POR PAÍS SELECCIONADO 1991-1993/1
(MILLS DE DOLARES CORRIENTES)

PAIS	1991	1992	1992/1	1993/1
EXPORTACIONES	421,730	440,138	109,493	111,912
SUMA (PAISES SELECC.)	187,854	198,863	50,235	51,061
ALEMANIA	21,302	20,349	4,874	4,075
CANADA	85,150	91,146	22,568	24,714
JAPON	48,125	46,874	12,253	12,120
MÉXICO	33,277	40,494	10,540	10,152
IMPORTACIONES	(487,129)	(536,276)	(137,105)	(148,191)
SUMA (PAISES SELECC.)	239,842	262,592	64,436	69,754
ALEMANIA	26,137	28,725	7,033	6,851
CANADA	91,064	100,871	24,119	26,362
JAPON	91,511	97,387	24,384	26,856
MÉXICO	31,130	35,609	8,900	9,685
BALANCE	(65,399)	(96,138)	(27,612)	(36,279)
SUMA	(51,988)	(63,729)	(14,201)	(18,693)
ALEMANIA	(4,835)	(8,376)	(2,159)	(2,776)
CANADA	(5,914)	(9,725)	(1,551)	(1,648)
JAPON	(43,386)	(50,513)	(12,131)	(14,736)
MÉXICO	2,147	4,885	1,640	467

FUENTE: U.S. Bureau of the Economic Analysis of Current Business. Dic 1990

/1 son datos trimestrales, excluyendo militares (ajustadas)

CUADRO 3.21. ESTADOS UNIDOS: EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN CON CANADA.
TOTAL Y PRINCIPALES PRODUCTOS. 1991
(MILLONES DE DOLARES)

PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	PRECIOS CONSTAN TES DE 1985	PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	PRECIOS CONSTAN TES DE 1985
EXPORTACIÓN			IMPORTACIÓN		
TOTAL	85,150	68,232	TOTAL	91,064	75,901
SUMA (10 PRODS)	53,314	42,722	SUMA (10 PRODS)	59,888	49,916
AUTOMOTORES	17,648	14,142	AUTOMOTORES	25,577	21,318
APARATOS	7,936	6,359	PETROLEO Y SUS	6,636	5,531
ELECTRICOS			DERIVADOS		
MAQ. PARA	4,852	3,888	PAPEL Y SUS ARTICULOS	6,111	5,093
INDUSTRIAS EN					
GRAL.					
MAQ. Y EQUIPO	4,589	3,677	TRANSACCIONES	3,761	3,135
PARA OFICINA			ESPECIALES		
ARTICULOS VARIOS	4,459	3,573	METALES NO FERROSOS	3,636	3,031
MAQ. PARA	4,175	3,346	APARATOS ELECTRICOS	3,626	3,022
GENERAR ENERGIA					
MAQUINARIA	3,027	2,426	GAS NATURAL Y	3,074	2,562
ESPECIALIZADA			MANUFACTURADO		
MANUFACTURA	2,360	1,891	MADERA	2,715	2,263
METALICA					
FRUTAS Y	2,278	1,825	EQUIPO DE TRANSPORTE	2,428	2,024
VEGETALES					
APARATOS DE	1,990	1,595	MAQ. PARA GENERAR	2,324	1,937
PRECISIÓN			ENERGIA		

FUENTE: US Bureau of the Census Merchandise Trade 1991

CUADRO 3 22 ESTADOS UNIDOS EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN CON MÉXICO TOTAL Y PRINCIPALES PRODUCTOS 1991
(MILLONES DE DOLARES)

PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	PRECIOS CONSTANTES DE 1985	PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	PRECIOS CONSTANTES DE 1985
EXPORTACION			IMPORTACION		
TOTAL	33,277	26665.6	TOTAL	31,130	25,947
SUMA (10 PRODS)	18,156	14,549	SUMA (10 PRODS)	22,867	19,059
AUTOMOTORES	3,650	2924.8	AUTOMOTORES	4,273	3,562
APARATOS ELECTRICOS	4,340	3477.7	APARATOS ELECTRICOS	4,838	4,032
EQUIPO DE TELECOMUNICACIÓN	1,643	1,316.6	PETROLEO Y SUS DERIVADOS	4,564	3,804
MAQ. PARA INDUSTRIAS EN GRAL.	1,599	1,281.3	EQUIPO DE TELECOMUNICACIÓN	2,944	2,454
ARTICULOS VARIOS	1,335	1069.8	FRUTAS Y VEGETALES	1,382	1,152
MAQUINARIA ESPECIALIZADA	1,239	992.8	MAQ. PARA GENERAR ENERGIA	1,131	943
MAQ. Y EQUIPO PARA OFICINA	1,131	906.3	TRANSACCIONES ESPECIALES	1,083	903
MANUFACTURA METALICA	1,109	888.7	ARTICULOS VARIOS	911	759
MAQ. PARA GENERAR ENERGIA	1,082	867.0	ARTICULOS DE VESTIR	910	758
APARATOS DE PRECISIÓN	1,028	823.8	MAQ. Y SUS PARTES PARA LA IND EN GENERAL	831	693

FUENTE: US BUREAU OF THE CENSUS MERCHANDISE TRADE 1991

CUADRO 3 23 ESTADOS UNIDOS EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN CON JAPÓN TOTAL Y PRINCIPALES PRODUCTOS 1991
(MILLONES DE DOLARES)

PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	CONSTANTES DE 1985	PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	CONSTANTES DE 1985
EXPORTACION			IMPORTACION		
TOTAL	48,125	38,583.6	TOTAL	91,511	75,273.5
SUMA (10 PRODS)	24,064	19,283	SUMA (10 PRODS)	77,920	64,946
EQUIPO DE TRANSPORTE	3,278	2,626.7	AUTOMOTORES	28,344	23,624.4
MAQ. Y EQUIPO PARA OFICINA	3,746	3,001.7	MAQ. Y EQUIPO DE OFICINA	11,831	9,861.0
APARATOS ELECTRICOS	2,815	2,255.7	EQUIPO DE TELECOMUNICACIÓN	9,394	7,829.8
ARTICULOS VARIOS	2,499	2,002.5	APARATOS ELECTRICOS	9,352	7,794.8
MADERA	2,490	1995.3	ARTICULOS VARIOS	4,018	3,349.0
CEREALES	2,165	1,734.9	MAQ. Y SUS PARTES PARA IND EN GENERAL	3,904	3,253.9
PESCADO	1,879	1,505.7	MAQ. PARA GENERAR ENERGIA	3,123	2,603.0
APARATOS DE PRECISIÓN	1,821	1,459.2	APARATOS FOTOGRAFICOS	2,996	2,497.1
METALES NO FERROSOS	1,778	1,424.7	MAQUINARIA ESPECIALIZADA	2,909	2,424.6
COMIDA Y SU PREPARACIÓN	1,593	1276.5	HIERRO Y ACERO	2,049	1,707.8

FUENTE: US BUREAU OF THE CENSUS MERCHANDISE TRADE 1991

CUADRO 3.24. ESTADOS UNIDOS: EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN CON ALEMANIA. TOTAL Y PRINCIPALES PRODUCTOS. 1991
(MILLONES DE DOLARES)

PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	CONSTANTES DE 1985	PRODUCTO	PRECIOS CORRIENTES	CONSTANTES DE 1985
EXPORTACIÓN			IMPORTACIÓN		
TOTAL	21,302	17,069.7	TOTAL	26,137	21,784.9
TOTAL					
SUMA (10 PRODS)	14,878	11,922	SUMA (10 PRODS)	18,253.0	15,213.7
AUTOMOTORES	1,596	1,278.9	AUTOMOTORES	5,425	4,521.7
MAQ. Y EQUIPO PARA OFICINA	2,995	2,400.0	MAQUINARIA ESPECIALIZADA	2,608	21,173.7
EQUIPO DE TRANSPORTE	2,966	2,376.7	MAQ. Y SUS PARTES PARA LA IND. EN GRAL.	2,088	1,740.3
APARATOS ELECTRICOS	1,666	1,335.0	APARATOS ELECTRICOS	2,055	1,712.8
ARTICULOS VARIOS	1,544	1,237.2	MAQ. PARA GENERAR ENERGIA	1,507	1,256.1
APARATOS DE PRECISION	1,154	924.7	QUIMICA ORGANICA	1,139	949.3
MAQ. PARA GENERAR ENERGIA	851	681.9	APARATOS DE PRECISION	1,012	843.5
MAQUINARIA ESPECIALIZADA	786	629.8	ARTICULOS VARIOS	898	748.5
MAQ. PARA INDUSTRIAS EN GRAL.	764	612.2	HIERRO Y ACERO	764	636.8
DOCUMENTOS	556	445.5	TRANSACCIONES ESPECIALES	757	631.0

FUENTE: US BUREAU OF THE CENSUS MERCHANDISE TRADE 1991

*** SON DATOS DEL CUADRO B

CUADRO 3.25. CANADA: PRINCIPALES EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
 POR CAPITULO ARANCELARIO. 1988 - 1992
 (MILES DE DLS DE USA DE 1985)/2

	1988	1990	1992
CAPITULO EXPORTADO			
TOTAL	87,399,826	84,980,281	89,365,768
SUBTOTAL DE LOS 10 PRODS.	61,056,300	58,088,962	61,917,976
CEREALES	3,183,723	2,431,961	3,018,837
COMB.MINERALES Y PETROLEO	8,065,770	8,920,700	9,691,276
ARTICULOS DE MADERA	4,658,669	4,173,736	4,922,617
DERIVADOS DE LA MADERA	4,273,570	3,718,004	2,952,374
PAPEL	5,790,877	5,431,554	5,428,612
JOYERIA	1,822,834	1,638,325	1,918,025
ARTICULOS DE ALUMINIO	2,567,593	2,068,490	2,083,246
MAQUINARIA Y EQUIPO	6,789,221	6,801,130	6,828,995
MAQUINARIA ELECTRICA	2,831,810	3,944,741	4,416,641
AUTOMOTRIZ	21,072,232	18,960,321	20,657,354
CAPITULO IMPORTADO			
TOTAL	85,616,117	82,120,719	85,942,031
SUBTOTAL DE LOS 10 PRODS.	58,015,283	54,877,785	56,702,342
COMB.MINERALES Y PETROLEO	3,325,794	5,212,385	3,738,206
PLASTICO Y SUS DERIVADOS	2,116,985	2,143,898	2,464,026
PAPEL	1,096,567	1,144,949	1,308,665
ARTICULOS DE HIERRO Y ACERO	1,718,022	1,514,137	1,560,403
MAQUINARIA Y EQUIPO	16,237,577	14,846,770	15,048,869
MAQUINARIA ELECTRICA	8,329,267	8,940,812	10,029,685
AUTOMOTRIZ	19,261,155	15,947,850	16,718,144
AERONAUTICA	2,429,327	1,447,736	1,640,446
PROD.FOTOGRAFICOS Y OPTICOS	2,474,808	2,546,335	2,717,510
TRANSACCIONES ESPECIALES	1,025,782	1,132,913	1,476,389
- SALDO DEL TOTAL	1,783,709	2,859,562	3,423,737
-SALDO DEL SUBTOTAL	3,041,016	3,211,177	5,215,634

FUENTE: STATISTICS OF CANADA 1992, No 65-003 y 65-006, DIC DE 1992

NOTAS

/ 1 SE REFIERE A LOS 10 PRODUCTOS MAS IMPORTANTES DE ACUERDO A LOS DATOS DE 1992

/ 2 DLS CTES = DLS NOM CAN / PARIDAD CON EUA / DEFLACTOR DE CAN (BASE 1985)

LA PARIDAD Y EL DEFLACTOR SE TOMARON DEL FMI 1993 (ANUARIO)

LA REFERENCIA ES EL CUADRO CX - 002

CUADRO 3.26. NORTEAMERICA. PRODUCCION Y MERCADO DE AUTOMOTORES POR PAIS 1985-1989. (UNIDADES)

	PRODUCCION				MERCADO				
	TOTAL	E.U.	CANADA	MEXICO	TOTAL	E.U.	CANADA	MEXICO	
AUTOS	1985	9708081	8184821	1077935	445325	13245153	11878981	978900	387272
	1986	9223368	7828763	1061365	333220	13014832	11847086	906277	261469
	1987	8298231	7098910	809827	389494	12156429	11049670	880313	226446
	1988	8642962	7113137	1024807	505018	12050036	10782179	935292	332565
	1989	8436220	6823097	983897	629228	11399200	1008752	877436	434312
CAMIONES	1985	4336731	3467922	855446	13363	5215652	4534019	668640	12993
	1986	4306584	3505992	792760	7832	5353129	4648744	697231	7154
	1987	4656727	3825776	825187	5764	5491841	4774642	711460	5739
	1988	5042609	4110550	924451	7608	5588197	4812732	768395	7070
	1989	5012686	4050935	949702	12049	5577886	4806136	754938	16812
TOTAL	1985	14044812	11652743	1933381	458688	18460805	16413000	1647540	400265
	1986	13529952	11334775	1854125	341052	18367961	16495830	1603508	268623
	1987	12954958	10924686	1635014	395258	17653270	15829312	1591773	232185
	1988	13675571	11213687	1949258	512626	1768233	15584911	1703687	339635
	1989	13448906	10874032	1933599	641275	16977086	14893588	1632374	451124

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991

CUADRO 3.27. NORTEAMERICA. COMERCIO EXTERIOR DE AUTOMOTORES POR REGIONES DE DESTINO 1985-1989. (UNIDADES)

	EXPORTACIONES (DESTINO)			IMPORTACIONES (ORIGEN)			SALDO					
	TOTAL	NORTE-AMERICA	RESTO	TOTAL	NORTE-AMERICA	RESTO	TOTAL	NORTE-AMERICA	RESTO			
AUTOS	1985	1906377	1869542	36835	0.98	5443449	1869542	3573907	0.34	-3537072	0	-3537072
	1986	1906971	1862395	44576	0.98	5698435	1862395	3836040	0.33	-3791464	0	-3791464
	1987	1723225	1634663	88562	0.95	5581423	1634663	3946760	0.29	-3858198	0	-3858198
	1988	2156037	1963194	192843	0.91	5563111	1963194	3599917	0.35	-3407074	0	-3407074
	1989	2178211	1891510	286701	0.87	5141191	1891510	3249681	0.37	-2962980	0	-2962980
CAMIONES	1985	609677	592793	16884	0.97	1488598	592793	895805	0.4	-878921	0	-878921
	1986	565569	549848	15721	0.97	1612114	549848	1062266	0.34	-1046545	0	-1046545
	1987	620651	597001	23650	0.96	1455765	597001	858764	0.41	-835114	0	-835114
	1988	677156	589320	87336	0.87	1222744	589820	632924	0.48	-545588	0	-545588
	1989	657714	625903	31811	0.95	1222914	625903	597011	0.51	-565200	0	-565200
TOTAL	1985	2516054	2462335	53719	0.98	6932047	2462335	4469712	0.36	-4415993	0	-4415993
	1986	2472540	2412243	60297	0.98	7310549	2412243	4898306	0.33	-4838009	0	-4838009
	1987	2343876	2231664	112212	0.95	7042188	2231664	4810524	0.32	-4698312	0	-4698312
	1988	2833193	2553014	280179	0.90	6785855	2553014	4232841	0.38	-3952662	0	-3952662
	1989	2835925	2517413	318512	0.89	6364105	2517413	3846692	0.40	-3528180	0	-3528180

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991

CUADRO 3.28. NORTEAMERICA : PRODUCCION DE AUTOMOTORES POR PAIS Y ORIGEN DE LA EMPRESA EN 1988 - 1989 (UNIDADES)

PAIS/ORIGEN DE LA EMPRESA NOMBRE	1988			1989		
	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES
ESTADOS UNIDOS	11,213,687	7,113,137	4,100,550	10,874,032	6,823,097	4,050,935
• NORTEAMERICA	10,194,675	6,379,710	3,814,965	9,558,531	5,806,732	3,751,799
• ASIA	790,939	695,020	95,919	1,048,694	925,638	123,056
• EUROPA	105,412	35,998	69,414	63,520	0	63,520
• NO ESPECIFICADO	122,661	2,409	120,252	203,287	90,727	112,560
CANADA	1,949,258	1,024,807	924,451	1,933,599	983,897	949,702
• NORTEAMERICA	1,864,651	968,583	896,068	1,785,428	889,185	926,243
• EUROPA	13,984	6,166	7,818	13,679	8,238	5,441
• ASIA	50,058	50,058	0	86,474	86,474	0
• NO ESPECIFICADO	20,565	0	20,565	48,018	0	18,018
MEXICO	512,626	353,783	158,843	641,275	438,632	202,643
• NORTEAMERICA	343,283	227,624	115,659	401,315	252,955	148,360
• ASIA	102,506	73,045	29,461	120,690	86,749	33,941
• EUROPA	61,679	53,114	8,565	111,776	98,928	12,848
• NO ESPECIFICADO	5,158	0	5,158	7,494	0	7,494

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991 Y AMIA 1990.

CUADRO 3.29. NORTEAMERICA: PRODUCCIÓN DE AUTOMOTORES POR PAIS Y PRINCIPALES EMPRESAS 1988 - 1989 (UNIDADES)

PAIS EMPRESA	1988			1989		
	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES
ESTADOS UNIDOS	11213687	7113137	4100550	10874032	6823097	4050935
• G. M.	5147300	3501124	1646176	4818186	3213752	1604434
• FORD	3329096	1805741	1523355	3173307	1677081	1496226
• CHRYSLER	1718279	1072845	645434	1567038	915899	651139
• TOYOTA	55480	55480	0	231279	231279	0
• NISSAN	205816	109897	95919	238640	115584	123056
• MAZDA	163289	163289	0	216501	216501	0
• HONDA	366354	366354	0	362274	362274	0
• VW	35998	35998	0	0	0	0
• DAIMLER-BENZ	26909	0	26909	25843	0	25843
• VOLVO	19837	0	19837	19125	0	19125
• RENAULT	22668	0	22668	18552	0	18552
CANADA	1949258	1024807	924451	1933599	983897	949702
• G. M.	722713	409951	312762	746757	419712	327045
• FORD	653113	499616	153497	558526	435569	152957
• CHRYSLER	488825	59016	429809	480145	33904	446241
• DAIMLER-BENZ	3238	0	3238	2506	0	2506
• VOVLO	6166	6166	0	8238	8238	0
• RENAULT	4580	0	4580	2980	0	2935
• HONDA	50058	50058	0	86474	86474	0
MÉXICO	512626	353783	158843	641275	438632	202643
• G. M.	84055	51477	32578	113472	63061	50411
• FORD	128753	98815	29938	126271	87160	39111
• CHRYSLER	130475	77332	53143	161572	102734	58838
• VW	59413	53114	6299	107981	98928	9053
• NISSAN	102506	73045	29461	120690	86749	33941
• DAIMLER-BENZ	2266	0	2266	3795	0	3795

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991 Y AMIA 1990.

CUADRO 3.30. NORTEAMERICA: PRODUCCIÓN DE AUTOMOTORES POR EMPRESA Y PAIS DE ESTABLECIMIENTO 1988 - 1989 (UNIDADES)

EMPRESA PAÍS	1988			1989		
	TOTAL	AUTOS	CAMIONES	TOTAL	AUTOS	CAMIONES
CHRYSLER	233759	1209193	1128386	2208755	1052537	1156218
• ESTADOS UNIDOS	1718279	1072845	645434	1567038	915899	651139
• CANADA	488825	59016	429809	480145	33904	446241
• MÉXICO	130475	77332	53143	161572	102734	58838
FORD	4110962	2404172	1706790	3858104	2199810	1688294
• ESTADOS UNIDOS	3329096	1805741	1523355	3173307	1677081	1496226
• CANADA	653113	499616	153497	558526	435569	152957
• MÉXICO	128753	98815	29938	126271	87160	39111
G. M.	5954068	3962552	1991516	5678415	3696525	1981890
• ESTADOS UNIDOS	51447300	3501124	1646176	4818186	3213752	1604434
• CANADA	722713	409951	312762	746757	419712	327045
• MÉXICO	84055	51477	32578	113472	63061	50411
TOYOTA	55480	55480	0	231279	231279	0
• ESTADOS UNIDOS	55480	55480	0	231279	231279	0
NISSAN	308322	182942	125380	359330	202333	156997
• ESTADOS UNIDOS	205816	109897	95919	238640	115584	123056
• MÉXICO	102506	73045	29461	120690	86749	33941
MAZDA	163289	163289	0	216501	216501	0
• ESTADOS UNIDOS	153289	163289	0	216501	216501	0
HONDA	416412	416412	0	448748	448748	0
• ESTADOS UNIDOS	366354	366354	0	362274	362274	0
• CANADA	50058	50058	0	86474	86474	0
VW	95411	89112	6299	107981	98928	9053
• ESTADOS UNIDOS	35998	35998	0	0	0	0
• MÉXICO	59413	53114	6299	107981	98928	9053
DAIMLER-BENZ	32413	0	32413	32144	0	32144
• ESTADOS UNIDOS	26909	0	26909	25843	0	25843
• CANADA	3238	0	3238	2506	0	2506
• MÉXICO	2266	0	2266	3795	0	3795
VOLVO	26003	6166	19837	27363	8238	19125
• ESTADOS UNIDOS	19837	0	19837	19125	0	19125
• CANADA	6166	6166	0	8238	8238	0
RENAULT	27248	0	27248	21487	0	21487
• ESTADOS UNIDOS	22668	0	22668	18552	0	18552
• CANADA	4580	0	4580	2935	0	2935

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991 Y AMIA 1990.

CUADRO 3.31. ESTADOS UNIDOS: PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y VENTAS APARENTES DE AUTOMOTORES 1985 - 1989 (UNIDADES)

	PRODUCCIÓN	EXPORTACIONES A			IMPORTACIONES DE			VENTAS APARENTES
		TOTAL	CANADA	MÉXICO	TOTAL	CANADA	MÉXICO	
AUTOS								
1985	8184821	703519	677878	0	4397679	1144805	46859	11878981
1986	7828783	672994	640011	0	4691297	1162226	60158	11847086
1987	7098910	633250	562078	0	4584010	926927	140641	11049670
1988	7113137	781171	618647	0	4450213	1191357	148017	10782179
1989	6823097	778373	569039	1080	4042728	1151122	162986	10087452
CAMIONES								
1985	3467922	187089	170237	0	1253186	422218	338	4534019
1986	3505992	208589	193238	0	1351341	356302	308	4648744
1987	3825776	227772	204147	0	1176638	392854	0	4774642
1988	4110550	235571	195562	0	937753	394252	0	4812732
1989	4050935	197385	166467	4764	952586	454667	1	4806136
TOTAL								
1985	11652743	890608	848115	0	5650865	1567023	47197	16413000
1986	11334775	881583	833249	0	6042638	1518528	60466	16495830
1987	10924686	861022	766225	0	5765648	1319781	140641	15829312
1988	11213687	1016742	814209	0	5387966	1585609	148017	15584911
1989	10874032	975758	735506	5844	4995314	1605789	162987	14893588

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991

CUADRO 3.32. ESTADOS UNIDOS: PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR RAMA, 1982 - 1990
(MILLONES DE DOLARES DE USA)

AÑO	PLANTAS	EMPLEO (MILES)	COSTO DE MAT. PRIM.	VALOR AGREGADO	VALOR DE VENTAS	CAPITAL INVERTIDO	
1982		3867	615.7	74678	34293.5	112269.7	4264.5
1983	SD		658.6	101134.7	46969.4	147285.7	2265.1
1984	SD		752.7	124998.1	54704.7	179296.0	4281.1
1985		3747	751.5	131130.2	57127.4	188535.6	6037.6
1986		3675	725.9	132297.4	58485.0	191551.3	6693.0
1987		4438	753.9	139888.3	66341.2	205861.9	6574.9
1988		4352	732.0	149961.6	72086.0	221575.4	3218.3
1989		4236	723.8	148549.5	76862.3	225571.9	5524.4
1990	SD		704.3	145831.0	69648.6	214983.8	6575.8

FUENTE: Censos de la manufactura, Anuario de las manufacturas y obsrv/ contempla las ramas 3711, 3713, 374 y 3716.

CUADRO 3.33. ESTADOS UNIDOS: PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS RAMAS AUTOMOTRICES, 1982-1992.
(MILLONES DE DOLARES DE EUA)

AÑO	PLANTAS	EMPLEO (MILES)	COSTO DE MAT. PRIM.	VALOR AGREGADO	VALOR DE VENTAS	CAPITAL INVERTIDO	
RAMA 3711 VEHICULOS Y CHASIS							
1982		355	240.1	52,520.0	15,455.8	70,739.7	2,368.3
1983	S/D		260.7	73,818.2	22,608.0	95,930.8	1,106.4
1984	S/D		296.2	90,435.0	27,668.1	118,066.0	2,420.9
1985		338	295.8	94,220.6	28,061.1	122,327.4	2,904.7
1986		348	280.5	93,965.0	31,117.7	125,869.6	3,912.8
1987		413	284.4	97,520.4	36,117.7	133,345.6	4,121.4
1988		391	250.3	102,364.8	39,762.2	142,059.6	1,136.6
1989		393	249.9	102,345.2	46,873.4	149,315.2	2,373.9
1990	S/D		239.5	101,130.8	39,504.4	140,417.0	3,004.4
1991	S/D		220.7	S/D	S/D	133,000.0	S/D
1992	S/D		212	S/D	S/D	141,000.0	S/D
RAMA 3713 CAMIONES Y AUTOBUSES							
1982		581	28.5	1,331.1	1,195.5	2,510.9	49.7
1983	S/D		26.6	1,327.2	1,515.7	2,833.6	49.8
1984	S/D		32.8	1,807.7	1,498.5	3,255.7	71.1
1985		646	31.7	1,904.2	1,597.4	3,473.2	63.0
1986		538	33.2	2,031.8	1,715.0	3,686.3	82.3
1987		716	37.8	2,672.2	1,978.4	4,588.7	88.5
1988		718	36.2	2,333.9	1,767.6	4,076.1	68.9
1989		680	37.5	2,426.3	1,760.5	4,236.4	117.1
1990	S/D		37.2	2,525.2	1,809.3	4,383.2	62.8

CUADRO 3.34 (PRIMERA PARTE), ESTADOS UNIDOS: PRINCIPALES COMPAÑÍAS POR RAMA, 1992

COMPAÑÍA	LOCALIZACIÓN	VENTAS (MILES DE DLS)	EMPLEO (MILES)
RAMA 3711 FABRICANTES DE VEHICULOS DE MOTOR Y CHASIS			
• GENERAL MOTORS Corp.	DETROIT, MI	124,705	761 4
• FORD MOTOR Co.	DARBORN MI	81,844	370 4
• CHYSLER Corp.	HIGHLAND PARK MI	30,620	124 0
• FORD MOTOR Co.	DARBORN MI	14,970	67 8
• GENERAL MOTORS Corp.	WARREN MI	12,360	75 5
• GENERAL MOTORS Corp.	DETROIT MI	8,540	9 0
• NAVISTAR Intl. Transport.	CHICAGO IL	4,200	14 2
• PACCAR Inc:	BELLEVUE WA	2,587	11 6
• VOLVO G.M. Heavy truck	GREENSBORO NC	1,190	4 0
• HONDA of America Mfg.	MARYSVILLE OH	764	10 0
RAMA 3716			
• FLETWOOD ENTERPRISES		1,400	11 0
• WINNEBAGO INDUSTRIES	FOREST CITY IA	335	2 6
• COACHMEN INDUSTRIES	ELKHART IN	272	2 2
• JAYCO Inc	MIDDLEBUTY IN	100	0 7
• MARK III INDUSTRIES	OCALA FL	97	0 8
• TIFFIN MOTOR HOMES	RED BAY AL	70	0 2
• FLETWOOD MOTOR HOMES		66	0 5
• FLETWOOD MOTOR HOMES		64	0 3
• CHAMPION MOTOR COACH		54	0 1
• GERGIE BOY Mtg.	EDWARDSBURG MI	52	0 3

FUENTE: WARD'S BUSINESS DIRECTORY OF U.S. (INCLUYE COMPAÑÍAS PÚBLICAS Y PRIVADAS)

CUADRO 3.35. ESTADOS UNIDOS: PARTICIPACION DE LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS AUTOMOTRICES EN EL TOTAL DE LA IND. AUTOMOTRIZ POR RAMA 1992.

RAMA	COMPAÑÍAS*	VENTAS (MILES DE DLS)	EMPLEO (MILES)
TOTAL	375	441,400	2,804
RAMA 3711	75	288,591	1,499
RAMA 3713	75	12,199	93 6
RAMA 3714	75	132,399	1,150.00
RAMA 3715	75	5,546	40 6
RAMA 3716	75	2,665	20 2
SUBTOTAL DE LAS PRINCIPALES			
RAMA 3711	10	281,780	1,447.90
RAMA 3713	10	9,834	71 1
RAMA 3714	10	72,180	578 3
RAMA 3715	10	4,053	27 3
RAMA 3716	10	2,510	18 7
PARTICIPACION %			
RAMA 3711	13 33	83 91	76 4
RAMA 3713	13 33	97 64	96 6
RAMA 3714	13 33	80 61	76
RAMA 3715	13 33	54 52	50 3
RAMA 3716	13 33	73 08	67 2
RAMA 3716	13 33	94 18	92 6

FUENTE: WARD'S BUSINESS DIRECTORY OF U.S.

*MUESTRA

CUADRO 3 36 CANADA PRODUCCION, EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y VENTAS APARENTES DE AUTOMOTORES 1985-1989 (UNIDADES)

AUTOS	PRODUCCION	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES			VENTAS APARENTE
		TOTAL	EU	MEXICO	TOTAL	EU	MEXICO	
1985	1077935	1144805	1144805	0	1045770	677878	0	978900
1986	1061365	1162226	1162226	0	1007138	640011	0	906277
1987	809827	926927	926927	0	997413	562078	5017	880313
1988	1024807	1202263	1191357	150	1112748	618647	5023	935292
1989	983897	1203844	1151122	0	1097383	569039	7283	877436
CAMIONES								
1985	855446	422218	422218	0	235412	170237	0	668640
1986	792760	356302	356302	0	260773	193238	0	697231
1987	825187	392854	392854	0	279127	204147	0	711460
1988	924451	441041	394252	6	284985	195562	0	768395
1989	949702	460324	454667	4	265560	166467	0	754938
TOTAL								
1985	1933381	1567023	1567023	0	1281182	848115	0	1647540
1986	1854125	1518528	1518528	0	1267911	833249	0	1603508
1987	1635014	1319781	1319781	0	126540	766225	5017	1591773
1988	1949258	1643304	1585609	156	1397733	814209	5023	1703687
1989	1933599	1664168	1605789	4	1362943	735506	7283	1632374

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVMA 1991

CUADRO 3.38. CANADA: VENTAS AL POR MENOR DE AUTOMOVILES SEGUN EMPRESA EN 1992.

EMPRESA	VENTAS
BMW	4,520
CHRYSLER	90,043
FORD	129,115
G.M	266,232
HONDA	86,644
HYUNDAI	18,920
JAGUAR	581
LADA NIVA	1,077
MAZDA	42,818
MERCEDES BENZ	3,221
NISSAN	30,825
PEUGEOT	15
SUBARU	7,121
SUZUKI	7,841
TOYOTA	71,722
V.W	27,734
VOLVO	3,450
SUMA/1	789,879

FUENTE: ASOCIACION DE VEHICULOS DE MOTOR #1: LA SUMA DE LAS EMPRESAS MENCIONADAS.

CUADRO 3.39 CANADA: CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EN 1992.

EMPRESA	POSICION		INGRESOS		ACTIVOS		PERDIDA		EMPLEO		PRINCIPALES ACCIONISTAS	
	EN 1992	EN 1991	(MILLS DE DLS. DE E.U DE 1985)		GANANCIA							
BCE Inc.	1	1	16,495	38,343	1,103	124,000	ACCIONISTAS DIVERSOS					
GENERAL MOTORS	2	2	14,561	4,944	(57)	41,318	GENERAL MOTORS DETROIT					
FORD MOTORS Co	3	3	11,463	3,080	(288)	21,800	FORD MOTOR Co. DEARBORN 94%					
GEORGE WESTON Ltd.	4	4	9,206	3,147	38	62,000	ACCIONISTAS DIVERSOS					
CHRYSLER Ltd.	5	8	6	2,493	(38)	13,800	CHRYSLER, DETROIT					
ALCAN ALUMINIUM Ltd.	6	6	7,288	10,218	(107)	46,000	ACCIONISTAS DIVERSOS					
CANADIAN PACIFIC Ltd	7	5	7,113	16,050	(379)	63,300	ACCIONISTAS DIVERSOS					
NORANDA Inc.	8	7	6,776	11,405	63	48,000	BRASCAN 49%					
IMASCO Ltd.	9	26	6,340	38,507	302	75,000	B.A.T BRITAIN 41%					
IMPERIAL OIL Ltd.	10	9	6,324	10,470	155	10,152	EXXON, IRVING TX 70%					

FUENTE EL FINANCIAL POST 500 MAGAZINE 1993

CUADRO 3.40 MEXICO: PRODUCCION, EXPORTACION, IMPORTACION Y VENTAS APARENTES DE AUTOMOTORES 1985-1989 (UNIDADES)

AÑO	PRODUCCION	EXPORTACION HACIA:		IMPORTACION DE:		VENTAS APARENTE
		TOTAL	E U	TOTAL	E U	
AUTOS						
1985	445325	580053	46859	0	0	387272
1986	333220	71751	60158	0	0	261469
1987	389494	163048	140641	5017	0	226446
1988	505018	172603	148017	5023	150	332565
1989	629226	195994	162986	7283	1080	434312
CAMIONES						
1985	13363	370	338	0	0	2993
1986	7832	678	308	0	0	7154
1987	5794	25	0	0	0	5739
1988	7608	544	0	0	6	7070
1989	12049	5	1	0	4768	16812
TOTAL						
1985	458688	58423	47197	0	0	400265
1986	341052	72429	60466	0	0	266623
1987	395258	163073	140641	5017	0	232185
1988	512626	173147	148017	5023	156	339635
1989	641275	195999	162987	7283	5848	451124

FUENTE ELABORACION PROPIA A PARTIR DE MVA 1991

CUADRO 3.41. ESTADOS UNIDOS PRODUCTOS AUTOMOTRICES EXPORTADOS E IMPORTADOS, SEGUN DESTINO Y ORIGEN, 1991.
(MILES DE DOLARES DE E.U.A DE 1985)

	EXPORTACIONES					IMPORTACIONES				
	TOTAL	CANADA	MEXICO	NORTE-AMÉRICA	RESTO	TOTAL	CANADA	MÉXICO	NORTE-AMÉRICA	RESTO
1)MATERIAL DE ENSAMBLE		6,301,441	193,479	6,494,920		3,959,598	70,481	4,030,079		
2)MOTORES Y SUS PARTES		962,408	36,506	998,914		341,039	43,433	384,472		
3)AUTOMOVILES PARA USO ESPE		159,866	229,110			99,993	36,523	136,516		
4)AUTOMÓVILES		5,056,523	3,368	388,976		11,740,662	2,232,571	13,973,233		
5)CAMIONES		1,600,949	30,281	5,059,891		4,858,465	100,166	4,958,631		
6)OTROS			117,948	1,631,770			7,613			
SUBTOTAL DE LOS GRUPOS										
TOTAL EXP.AUT.	32,087,000	14,394,785	611,232	15,006,017	17,080,983	68,062,000	21,197,000	2,491,000	23,688,000	44,374,000

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE STATISTICS OF CANADA, 1991 Y ANUARIO ESTADISTICO DE MEXICO 1991

CUADRO 3.42. MEXICO PRODUCTOS AUTOMOTRICES EXPORTADOS E IMPORTADOS, SEGUN DESTINO Y ORIGEN, 1992.
(MILES DE DOLARES DE E.U.A DE 1985)

	EXPORTACIONES					IMPORTACIONES				
	TOTAL	CANADA	E.UNIDOS	NORTE-AMÉRICA	RESTO	TOTAL	CANADA	E.UNIDOS	NORTE-AMÉRICA	RESTO
1)MATERIAL DE ENSAMBLE	116,416	1,869	110,451	112,329	4,087	628,793	3,261	507,250	510,511	118,282
2)MOTORES Y SUS PARTES	72,964	105	56,280	56,385	16,579	123,181	181	67,638	67,819	55,362
3)AUTOMOVILES PARA USO ESPEC.	66,596	0	50,774	50,774	15,822	319,190	2	278,473	278,475	40,715
4)AUTOMOVILES	2,630,590	272,595	2,205,485	2,478,080	152,511	159,326	0	9,589	9,589	149,737
5)CAMIONES	457,907	13,874	394,018	407,891	50,016	48,275	82	46,379	46,461	1,814
6)OTROS	2,924	69	2,667	2,737	187	234,240	3,346	161,679	165,025	69,215
SUBTOTAL DE LOS GRUPOS	3,347,398	288,511	2,819,685	3,108,197	239,201	1,513,004	6,871	1,071,008	1,077,879	435,125

FUENTE: INEGI, ANUARIO ESTADISTICO DE COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (1992)

CUADRO 3 43 NORTEAMERICA PRODUCTOS AUTOMOTRICES EXPORTADOS E IMPORTADOS, SEGUN DESTINO Y ORIGEN 1992
(MILES DE DOLARES DE E. U. A DE 1985)

	EXPORTACIONES					IMPORTACIONES				
	TOTAL	CANADA	E. UNIDOS	NORTE-AMÉRICA	RESTO	TOTAL	CANADA	E. UNIDOS	NORTE-AMÉRICA	RESTO
1) MATERIAL DE ENSAMBLE	53,879	3,232	50,317	53,549	330	205,888	885	159,996	161,882	45,006
2) MOTORES Y SUS PARTES	68,371	36	59,995	60,031	8,340	35,562	21	27,008	2,029	5,534
3) AUTOMÓVILES PARA USO ESPECIAL	26,652	0	26,640	26,640	11	221,468	138	195,137	193,274	26,194
4) AUTOMÓVILES	2,167,017	3,193	2,092,654	2,095,847	71,170	14,321	132	11,537	11,669	2,651
5) CAMIONES	20,537	777	777	1,555	18,982	25,884	5	20,187	23,192	5,692
6) OTROS	16,108	0	15,913	15,913	195	111,841	188	85,671	85,859	25,982
SUBTOTAL DE LOS GRUPOS	2,352,563	7,239	2,246,296	2,253,535	99,028	611,963	1,369	499,536	503,905	111,059

FUENTE: INEGI, ANUARIO ESTADÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (1990)

CUADRO 3 44 MEXICO PRODUCTOS AUTOMOTRICES EXPORTADOS E IMPORTADOS, SEGUN DESTINO Y ORIGEN 1992
(MILES DE DOLARES DE E. U. A DE 1985)

	1991				1992				
	TOTAL	CANADA	E. UNIDOS	MEXICO	NORTE AMÉRICA	E. UNIDOS	CANADA	MEXICO	
1) MATERIAL DE ENSAMBLE	10,528,396	6,494,920	3,961,808	71,668	10,187,602	5,632,244	4,443,029	112,329	
2) MOTORES Y SUS PARTES	1,383,889	998,914	341,156	43,819	1,581,814	1,151,598	373,831	56,385	
3) AUTOMOVILES PARA USO ESPECIAL	525,556	388,976	100,057	36,523	593,740	472,247	70,719	50,774	
4) AUTOMOVILES	19,592,392	5,059,891	11,740,662	2,791,839	19,048,049	4,841,282	11,728,687	2,478,080	
5) CAMIONES	6,591,339	1,631,770	4,859,403	100,166	7,648,941	1,250,005	5,991,645	407,891	
SUBTOTAL DE LOS GRUPOS	38,632,085	14,574,471	21,005,968	3,051,646	41,595,853	15,877,000	22,610,656	3,108,197	

FUENTE: INEGI, ANUARIO ESTADÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (1992)

CUADRO 3.45. NORTEAMERICA: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS AUTOMOTRICES POR PAIS HACIA LA REGION 1991-1992.
(MILES DE DOLARES DE E.U.A DE 1985)

	1991				1992			
	NORTE AMÉRICA	E.UNIDOS	CANADA	MEXICO	NORTE-AMÉRICA	E.UNIDOS	CANADA	MEXICO
1)MATERIAL DE ENSAMBLE	10,528,396	4,030,079	6,302,628	195,689	10,187,603	4,550,229	5,126,863	510,511
2)MOTORES Y SUS PARTES	1,383,889	384,472	962,794	36,623	1,581,834	429,930	1,084,085	67,819
3)AUTOMÓVILES PARA USO ESPE	525,556	136,516	159,866	229,174	593,740	121,491	193,774	278,475
4)AUTOMÓVILES	19,592,392	13,973,233	5,615,791	3,368	19,048,029	13,934,152	5,104,288	9,589
5)CAMIONES	6,591,339	4,958,631	1,600,949	31,759	7,648,942	6,384,981	1,217,500	46,461
SUBTOTAL DE LOS GRUPOS	38,947,488	23,688,000	14,642,046	617,442	82,208,457	68,404,000	12,726,578	1,077,879

FUENTE: INEGI, ANUARIO ESTADISTICO DE COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (1992).

CUADRO 3.46 NORTEAMERICA.BALANZA COMERCIAL DE PRODUCTOS AUTOMOTRICES POR PAIS, EN LA REGION. 1991-1992
(MILES DE DOLARES DE E.U.A DE 1985)

	1991				1992			
	NORTE-AMÉRICA	E.UNIDOS	CANADA	MEXICO	NORTE-AMÉRICA	E UNIDOS	CANADA	MEXICO
1)MATERIAL DE ENSAMBLE	0.00	2,464,841	(2,340,820)	(124,021)	0.00	1,082,015	(683,834)	(398,182)
2)MOTORES Y SUS PARTES	0 00	614,442	(621,638)	7,196	0.00	721,668	(710,254)	(11,434)
3)AUTOMOVILES PARA USO ESPECIAL	0.00	252,460	(59,809)	(192,651)	0.00	350,756	(123,055)	(227,701)
4)AUTOMOVILES	0.00	(8,913,342)	6,124,871	2,788,471	0.00	(9,092,870)	6,624,399	2,468,491
5)CAMIONES	0.00	(3,326,861)	3,258,454	68,407	0 00	(5,134,976)	4,773,545	361,430
SUBTOTAL DE LOS GRUPOS	0 00	(9,113,529)	6,363,922	2,434,204	0 00	(11,914,396)	9,884,078	2,030,318

FUENTE: INEGI, ANUARIO ESTADISTICO DE COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (1992).

CUADRO 4.1 MÉXICO PRINCIPALES VARIABLES MACROECONÓMICAS 1980-1996
(MILLONES DE NUEVOS PESOS DE 1980)

AÑO	PIB	DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS			INVERSIÓN PRODUCTIVA			POBLACION (MILLONES)	EMPLEO (MILES)	PIB/INV.	
		SUMA	GANANCIAS	REMUN	SUMA	FBCF	EXISTEN.				REMUN
1980*	4,470.1	3,743.6	2,132.7	1,610.9	2,932.10	1,214.0	107.20	1,610.9	69.66	20,281.6	52.5
1981	4,862.2	4,081.6	2,259.8	1,821.7	3,262.92	1,393.0	48.17	1,821.7	71.35	21,549.1	49.0
1982	4,831.7	3,936.7	2,235.4	1,701.3	2,754.01	1,054.9	(2.17)	1,701.3	73.02	21,482.8	75.4
1983	4,628.9	3,723.5	2,364.4	1,359.2	2,277.64	770.0	148.48	1,359.2	74.67	20,994.8	103.2
1984	4,796.1	3,863.5	2,489.0	1,374.5	2,283.44	816.9	92.06	1,374.5	76.31	21,482.8	110.0
1985	4,920.4	3,908.3	2,497.0	1,411.3	2,415.19	901.4	102.45	1,411.3	77.94	21,956.1	103.7
1986	4,735.7	3,706.2	2,355.0	1,351.3	2,033.58	726.2	(43.88)	1,351.3	79.57	21,640.1	132.9
1987	4,823.6	3,725.4	2,430.9	1,294.5	2,101.17	767.6	39.07	1,294.5	81.20	21,863.5	129.6
1988	4,883.7	3,853.4	2,575.3	1,278.0	2,191.94	857.6	56.30	1,278.0	82.84	22,051.2	122.8
1989	5,047.2	4,038.7	2,741.3	1,297.5	2,359.71	898.4	163.86	1,297.5	84.49	22,330.9	113.9
1990	5,271.5	4,254.3	2,937.9	1,316.5	2,484.49	994.9	173.14	1,316.5	86.15	22,536.4	112.2
1991	5,462.7	4,137.3	2,813.1	1,324.2	2,543.08	1,067.7	151.20	1,324.2	87.84	23,114.6	114.8
1992	1,232.2	S/D	S/D	S/D	S/D	239.3	26.8	S/D	S/D	S/D	S/D
1993	1,256.2	S/D	S/D	S/D	S/D	233.2	30.6	S/D	S/D	28.9	S/D
1994	1,311.7	S/D	S/D	S/D	S/D	252.7	36.7	S/D	S/D	S/D	S/D
1995	1,231.0	S/D	S/D	S/D	S/D	179.4	9.6	S/D	S/D	29.8	S/D
1996**	1,293.7	S/D	S/D	S/D	S/D	211.2	29.8	S/D	S/D	30.6	S/D

FUENTE: Elaboración propia a partir del Quinto Informe de Gobierno, de Carlos Salinas de Gortari 1993, para 1980 a 1991, excepto población, del Informe del informe 1993 del FMI, para 1980 a 1991, y del Tercer Informe de Gobierno, de Ernesto Zedillo 1997.

Notas:

/P - Cifras Preliminares

Ganancias - Excedentes de Operación

REMUN - Remuneración al Personal Ocupado

FBCF - Formación Bruta de Capital Fijo

EXISTEN - Variación de las Existencias

PRODUC - Producción

De 1992 a 1996, a precios de 1993 las cantidades son en millones de pesos de 1993

M - Valor de las Importaciones

X - Valor de las Exportaciones

CUADRO 4.2. MÉXICO. COMERCIO EXTERIOR 1980-1997
(Millones de Dolares)

AÑO	EXPORTACIONES				IMPORTACIONES			SALDO			PARTICIPACION (X+M/PIB)
	TOTAL	PETROL.	NO PETROL.	MAQUILA.	TOTAL	NO MAQ.(1)	MAQ.	TOTAL	NO MAQ. (1)	MAQ.	
1980	18,031	10,441	5,071	2,519	21,089	19,342	1,747	(3,058)	(3,830)	772	23.68
1981	23,307	14,573	5,529	3,205	27,184	24,955	2,229	(3,877)	(4,853)	976	25.02
1982	24,056	16,477	4,753	2,826	17,010	15,036	1,974	7,046	6,194	852	22.24
1983	25,953	16,017	6,295	3,641	11,849	9,026	2,823	14,104	13,286	818	22.02
1984	29,100	16,601	7,595	4,904	15,916	12,167	3,749	13,184	12,029	1,155	23.18
1985	26,757	14,767	6,897	5,093	18,359	14,533	3,826	8,398	7,131	1,267	22.62
1986	21,804	6,307	9,851	5,646	16,784	12,433	4,351	5,020	3,725	1,295	23.80
1987	27,600	8,630	11,865	7,105	18,812	13,305	5,507	8,788	7,190	1,598	25.28
1988	30,692	6,711	13,835	10,146	28,082	20,274	7,808	2,610	272	2,338	28.67
1989	35,171	7,876	14,966	12,329	34,766	25,438	9,328	405	(2,596)	3,001	30.20
1990	40,711	10,104	16,734	13,873	41,593	31,272	10,321	(882)	(4,434)	3,552	31.78
1991	42,688	8,166	18,689	15,833	49,966	38,184	11,782	(7,278)	(11,329)	4,051	33.76
1992	46,196	8,306	19,210	18,680	62,129	48,192	13,937	(15,933)	(20,676)	4,743	9.51
1993	51,886	7,418	22,615	21,853	65,367	30,025	16,443	-13,481	8	5,410	11.17
1994	60,882	7,445	27,168	26,269	79,346	36,048	30,505	-18,464	-1,435	-4,236	11.59
1995	79,542	8,423	40,016	31,103	72,453	32,242	26,179	7,089	16,197	4,924	15.07
1996	96,000	11,654	47,426	26,920	89,469	41,385	20,466	6,531	17,695	6,454	7.94
1997/P	72,995	5,648	46,773	20,574	50,329	22,897	16,608	31,400	8,950	4,131	S/D

FUENTE. Elaboración propia para 1980 a 1986, a partir del Quinto Informe de Gobierno, de Carlos Salinas de Gortari 1993, a partir de 1987 a 1997 del Tercer Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo (1997 : 110).

Notas:

/ P: Cifras Preliminares al mes de Junio.

(1) - Incluye Importaciones Petroleras

Petrol.- Petroleras

No Petrol.- No Petroleras

Maq - Maquiladoras

No Maq. No Maquiladoras

CUADRO 4.3 MEXICO IMPORTANCIA DE LA INVERSION EXTRANJERA EN LA ECONOMIA 1980-1997
(MILLONES DE DOLARES) (PRIMERA PARTE)

CONCEPTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Inversión Extranjera Total										
- Anual	1,622.6	1,701.1	626.5	683.7	1,442.2	1,871.0	2,424.2	3,877.2	3,157.1	2,913.7
Países de Origen										
- Suma Principales	1,438.6	1,476.6	546.9	451.5	1,176.9	1,552.9	1,712.1	3,299.5	2,328.6	1,996.4
- Estados Unidos	1,078.6	1,072.1	426.1	266.6	912.0	1,326.8	1,206.4	2,669.6	1,241.6	1,813.9
- Alemania	170.8	146.3	39.9	110.0	152.5	55.5	218.6	46.9	136.7	84.7
- Reino Unido	48.6	40.9	7.4	49.0	44.3	56.4	104.3	430.9	767.6	44.7
- Japón	123.1	212.1	65.4	3.8	35.6	79.3	142.2	132.8	148.8	15.7
- Canadá	17.5	5.2	8.1	22.1	32.5	34.9	40.6	19.3	33.9	37.4
Sectores Económicos de Destino										
- Manufactura	1,285.7	1,405.6	381.3	597.0	1,269.6	1,165.8	1,918.9	2,400.5	1,020.0	982.3
- Servicios	131.3	319.8	235.5	12.9	122.2	435.3	323.1	1,433.9	1,877.4	1,102.3
- Comercio	118.0	170.1	1.2	58.6	31.5	109.5	151.2	(21.2)	246.9	386.3
- Industria extractiva	86.7	(189.0)	6.7	15.0	5.7	18.0	30.8	48.8	24.9	9.5
- Agropecuario	0.9	(5.4)	1.8	0.2	0.8	0.4	0.2	15.2	(12.0)	19.3
- Mercado de Valores	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	414.0
Participación en la Inversión Fija Bruta										
- Porcentaje (%)	3.4	2.6	1.6	2.6	4.6	5.3	9.6	14.9	9.4	6.7

FUENTE: Elaboración propia para 1980 a 1986, a partir de SECOFI y Quinto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari 1993 para datos de 1987 a 1997 del Tercer Informe de Gobierno, de Ernesto Zedillo (1997: 120)

CUADRO 4.3. MEXICO: IMPORTANCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN LA ECONOMÍA 1980-1997.
(MILLONES DE DÓLARES) (SEGUNDA PARTE)

CONCEPTO	INVERSIÓN								ACUMULADO	
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997/P	PERIODO	HISTÓRICO
INVERSIÓN EXTRANJERA TOTAL										
- Anual	4,978.4	9,897.0	8,334.8	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	43,529.5	50,211.3
Países de Origen										
- Suma Principales	2,887.5	2,692.5	2,338.7	3,952.0	6,811.9	5,935.5	4,804.0	1,657.5	23,898.7	29,853.2
- Estados Unidos	2,308.0	2,386.1	1,651.7	3,503.6	4,536.0	4,864.7	3,995.0	1,487.1	36,745.9	23,117.5
- Alemania	288.2	84.6	84.9	111.4	304.8	544.5	163.7	88.2	18.0	2,125.4
- Reino Unido	114.4	74.1	426.8	189.2	589.2	206.6	63.9	7.4	2,209.4	2,414.7
- Japón	120.8	73.5	86.9	73.6	628.3	159.3	94.8	34.3	1,240.0	1,616.0
- Canadá	56.1	74.2	88.4	74.2	753.6	160.4	486.6	40.5	470.2	579.6
Sectores Económicos de Destino										
- Manufactura	1,193.0	1,326.3	1,562.7	2,320.5	5,889.5	4,323.7	3,414.9	1,468.0	16,508.7	21,782.8
- Servicios	2,203.0	5,176.6	3,283.6	1,730.7	2,929.5	2,319.4	1,900.4	539.0	16,656.9	17,242.1
- Comercio	171.3	436.3	810.9	759.9	1,239.8	932.5	595.5	154.3	2,670.5	3,307.0
- Industria extractiva	94.0	31.0	8.6	55.1	102.9	79.0	70.6	2.7	190.7	523.6
- Agropecuario	61.1	45.0	39.3	34.5	7.9	8.9	23.1	0.8	166.8	174.3
- Mercado de Valores	1,256.0	2,881.8	2,629.7	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	7,181.5	7,181.5
Participación en la Inversión Fija Bruta										
- Porcentaje (%)	8.2	12.7	8.1	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	7.5	S/D

FUENTE. Elaboración propia para 1980 a 1986, a partir de SECOFI y Quinto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari 1993, para datos de 1987 a 1997 del Tercer Informe de Gobierno, de Ernesto Zedillo (1997: 120).

Notas:

P/ Cifras Preliminares. La IED notificada se refiere a la inversión realizada en el período enero-julio de 1997 que fue notificada al RNIE al 31 de julio de 1997 en el caso de la importancia temporal de activo fijo por parte de maquiladoras, la cifra se refiere al período enero-junio.

CUADRO 4.4 MÉXICO: EL SECTOR PÚBLICO EN LA ECONOMÍA 1980-1991
(EN MILLONES DE NUEVOS PESOS DE 1980, MILES DE PERSONAS OCUPADAS y (%))

AÑO	SECTOR PÚBLICO			PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL (%)		
	PIB	EMPLEO	FBCF	PIB	EMPLEO	FBCF
1980	827.3	3,151.90	476.4	18.51	15.54	43.04
1981	942.3	3457	583.4	19.38	16.04	45.35
1982	1063.6	3668.6	473.5	22.01	17.08	44.24
1983	1142.9	3949.5	303	24.69	18.81	39.47
1984	1189.8	4186.6	315.4	24.81	19.49	38.6
1985	1182.6	4292.4	318.2	24.03	19.55	36.11
1986	1159.9	4344.6	272.9	24.49	20.08	35.11
1987	1184.6	7323.7	239.5	24.56	29.51	30.86
1988	1175.2	4359.3	229.3	24.06	19.77	27.93
1989	1159.7	4313.1	237.5	22.98	19.31	27.19
1990	1185.4	4274.9	267.6	22.49	18.97	27.08
1991	1154.7	4273.2	256	21.14	18.81	23.97
1992	169042.4	S/D	47071.3	13.72	S/D	19.68
1993	172307.7	3601.9	47263.8	13.72	12.45	20.27
1994	177045.5	S/D	48635.9	13.5	S/D	19.24
1995	180005.4	3771.9	39031.1	14.62	12.67	21.75
1996	S/D	4211.5	48688.4	S/D	13.75	23.05

FUENTE: Elaboración propia a partir del Quinto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1993). De 1992 a 1996 elaboración propia a partir del Tercer Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo (1997:40, 29).

Sector Público de 1992 a 1996, millones de pesos a precios de 1993.

/p: cifras preliminares

CUADRO 4.5 MÉXICO: ESTRUCTURA DE LAS TARIFAS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN SEGÚN REGIMEN LEGAL 1980 - 1993.
(FRACCIONES ARANCELARIAS)

AÑO	IMPORTACIÓN					EXPORTACIÓN				
	TOTAL	CONTROLADAS		LIBERADAS		TOTAL	CONTROLADAS		LIBERADAS	
		TOTAL	(%) M	TOTAL	(%) M		TOTAL	(%) X	TOTAL	(%) X
1980	7,776	1,866	60.0	5,910	40.0	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
1981	7,877	2,083	85.5	5,794	14.5	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
1982	8,011	8,008	100.0	0	0.0	3,025	625	n d	2,345	S/D
1983	8,032	8,023	100.0	0	0.0	3,033	381	10.1	2,610	89.9
1984	8,072	5,219	83.4	2,844	16.6	3,046	358	15.0	2,652	85.0
1985	8,100	839	35.1	7,252	64.9	3,054	249	14.8	2,765	85.2
1986	8,219	638	27.8	7,568	72.2	3,053	201	23.3	2,812	76.7
1987	8,458	329	26.8	8,116	73.2	3,056	204	14.6	2,813	85.4
1988	11,949	324	26.9	11,608	73.1	5,243	415	13.1	4,789	86.9
1989	11,855	243	18.4	11,595	81.6	5,238	386	7.5	4,813	92.5
1990	11,834	210	13.6	11,607	86.4	5,237	362	7.8	4,837	92.2
1991	11,829	198	9.2	11,614	90.8	5,222	343	6.6	4,841	93.4
1992	11,819	198	10.7	11,604	89.3	5,218	101	3.0	5,079	97.0
1993	11,841	192	22.1	11,632	77.9	5,231	101	5.0	5,992	95.0

FUENTE: Elaboración propia a partir del Quinto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari 1993.

CUADRO 4.6
MEXICO. PIB Y COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR
SUBSECTOR ECONOMICO. 1981-1997 /P
(PRIMERA PARTE)

ANO	TOTAL	31	32	33	34	35	36	37	38	39
(PIB EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980)										
1981	1053	254	143.9	41.9	57	161	71	64	231	29
1986	996	274	127.7	39.9	59	178	68	57	167	25
1988	242416	47429	17,407.8	71,104.0	9077	30418	13920	8863	39733	4464
1989	192501	51186	18250.7	7110.5	9960	33279	14582	9077	44107	4947
1990	205525	53509	19305.9	7083.4	10760	34725	15527	9732	49038	5845
1991	212587	55243	19810.9	7131.7	11174	35060	16078	9267	53022	5800
1992	221428	57489	19,792.9	7,331.4	11560	35684	17094	9411	56333	6733
1993	219934	59297	19256.8	7145	11330	35075	17557	9707	54001	6565
1994	228856	61204	19459.9	7278.8	11658	36270	18358	10305	57611	6711
1995	217839	61261	18237.4	6718.5	10770	35954	16226	10699	51941	6033
1996	241487	63245	21610.8	7052.2	10769	38033	18070	12826	63061	6821
1997	266587	66456	23630	7188.3	12186	41609	20014	14258	73303	7943
(EXPORTACIONES EN MILLONES DE DOLARES)										
1981	4105	679	181	59	81	1224	125	806	894	55
1986	7969	937	333	100	138	1634	375	917	3410	124
1987	10526	1314	566	134	222	2058	447	1260	4457	68
1988	12268	1362	619	182	322	2369	520	1567	5237	90
1989	13091	1268	623	197	269	2300	567	1900	5859	108
1990	14860	1095	632	167	203	2986	525	1884	7241	127
1991	32307	1421	2,014	443	622	3719	836	2088	20463	701
1992	36168	1365	2,317	499	655	3979	919	2074	23711	649
1993	42500	1590	2,770	574	662	4282	1125	2423	28352	722
1994	51075	1896	3,256	586	562	4627	1215	2620	35324	989
1995	67383	2529	4,899	619	872	6183	1405	4689	44681	1306
1996	81013	2930	6,339	861	895	6338	1718	4790	55736	1406
1997	44471	1583	4,080	514	481	3502	980	2611	29953	767
(IMPORTACIONES EN MILLONES DE DOLARES)										
1981	22044	1078	404	87	705	3128	202	2823	13480	346
1986	11202	490	136	48	431	2400	93	822	6732	155
1987	16839	460	172	43	608	3517	161	1498	10248	132
1988	21522	1234	452	80	797	4451	228	1776	12250	254
1989	27432	2014	812	111	934	4943	311	2019	15963	325
1990	44817	2679	1,048	174	1061	8043	568	3786	26903	555
1991	56250	2635	2,237	428	1812	9537	717	4509	33731	644
1992	60849	3336	3,023	551	2189	10227	820	4280	35673	750
1993	72354	3356	3,525	571	2366	11824	1010	5126	43490	1086
1994	69908	3989	4,167	695	3039	11841	910	4896	39709	662
1995	79626	2616	3,618	350	2899	14727	1264	5949	47462	741
1996	50993	3115	4603	390	2887	8477	692	3401	26945	483
1997	1656	2806								
(SALDO COMERCIAL EN MILLONES DE DOLARES)										
1981	-17939	(399)	(223)	(28)	-624	-1904	-77	-2017	-12586	-291
1986	-3233	447	197	52	-293	-766	282	95	-3322	-31
1987	10526	824	430	86	-209	-342	354	-38	-2275	-87
1988	-4571	902	447	139	-286	-1148	359	69	-5011	-42
1989	-8431	34	171	117	-528	-2151	339	124	-6391	-146
1990	-12572	(919)	(180)	56	-731	-1957	214	-135	-8722	-198
1991	-12510	(1 256)	966	269	-439	-4324	268	-1698	-6440	146
1992	-20082	(1 270)	80	71	-1157	-5558	202	-2435	-10020	5
1993	-18349	(1,746)	(253)	23	-1527	-5945	305	-1857	-7321	-28
1994	-21279	(1,460)	(269)	15	-1804	-7197	205	-2506	-8166	-97
1995	-2525	(1,460)	732	(76)	-2167	-5658	495	-7	4972	644
1996	1387	314	2,721	511	-2004	-8389	454	-1159	8274	665
1997	-6522	(1,532)	(523)	124	-2406	-4975	288	-790	3008	284

FUENTE: ELABORACION PROPIA PARA 1980-1992 A PARTIR DEL QUINTO INFORME DE GOBIERNO DE CARLOS SALINAS DE GORTARI 1985 A PARTIR DEL TERCER INFORME DE GOBIERNO DE ERNESTO ZEDILLO 1997

CUADRO 4.6
MEXICO: PIB Y COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR
SUBSECTOR ECONOMICO. 1981-1997 /P
(SEGUNDA PARTE)

AÑO	TOTAL	31	32	33	34	35	36	37	38	39
(PIB %)										
1981	24.07	13.67	3.98		15.33	6.77	6.06	21.94	2.74	
1986	26.80	12.50	3.90		17.42	6.66	5.59	16.37	2.44	
1988	19.06	7.05	28.90		12.32	5.64	3.59	16.09	1.81	
1989	25.94	9.25	3.60		16.86	7.39	4.60	22.35	2.51	
1990	25.41	9.17	3.36		16.49	7.37	4.62	23.28	2.75	
1991	25.36	9.09	3.27		16.10	7.38	4.25	24.34	2.66	
1992	25.34	8.72	3.23		17.73	7.53	4.15	24.83	2.97	
1993	26.29	8.54	3.17		15.55	7.78	4.30	23.94	2.91	
1994	26.08	8.29	3.10		15.46	7.82	4.39	24.55	2.86	
1995	27.39	8.15	3.00		16.08	7.85	4.78	23.22	2.70	
1996	25.55	8.73	2.85		15.37	7.30	5.18	25.48	2.76	
1997	24.35	8.66	2.83		15.25	7.33	5.22	26.86	2.91	
(EXPORTACIONES %)										
1981	16.54	4.41	1.44		29.82	3.05	19.63	21.78	1.34	
1986	11.76	4.18	1.25		20.50	4.71	11.51	42.79	1.56	
1987	12.48	5.38	1.27		19.55	4.25	11.97	42.34	0.65	
1988	11.07	5.03	1.48		19.26	4.23	12.74	42.57	0.73	
1989	9.66	4.75	1.50		17.53	4.32	14.48	44.65	0.62	
1990	7.35	4.25	1.12		20.06	3.53	12.66	48.64	0.65	
1991	4.39	6.23	1.37		11.50	2.58	6.46	63.27	2.17	
1992	3.77	6.40	1.38		10.99	2.54	5.73	65.50	1.79	
1993	3.74	6.51	1.35		10.07	2.64	5.70	66.65	1.70	
1994	3.71	6.37	1.15		9.05	2.38	5.13	69.10	1.93	
1995	3.77	7.31	0.39		3.99	2.09	7.29	66.68	19.49	
1996	71.38	7.64	20.97		7.66	41.85	5.80	67.63	34.25	
1997	38.56	8.96	12.52		85.31	23.87	63.61	66.23	18.68	
(IMPORTACIONES %)										
1981	4.89	1.83	0.39		14.19	0.92	12.81	61.15	1.57	
1986	4.37	1.21	0.43		21.42	0.83	7.34	60.10	1.35	
1987	2.73	1.02	0.26		20.88	0.96	8.89	60.85	0.76	
1988	5.73	2.10	0.37		20.68	1.06	8.25	56.90	1.15	
1989	7.34	2.96	0.40		18.01	1.13	7.36	58.17	1.18	
1990	5.98	2.34	0.39		17.94	1.27	8.45	60.01	1.24	
1991	4.66	3.95	0.76		16.86	1.37	7.97	59.64	1.14	
1992	5.48	4.97	0.91		16.80	1.35	7.03	58.61	1.23	
1993	4.64	4.87	0.79		16.34	1.40	7.08	60.09	1.50	
1994	5.70	5.96	0.99		16.93	1.30	7.00	56.79	0.95	
1995	3.28	4.54	0.74		18.49	1.59	7.47	59.60	0.93	
1996	6.11	9.02	0.76		16.62	1.36	6.67	52.83	0.95	
1997	16.94	0.00	0.00							
(SALDO COMERCIAL %)										
1981	1.24	0.16			10.61	0.43	11.24	70.16	1.62	
1986	6.09	1.61			23.69	8.72	2.94	10.27	0.96	
1978	4.09	0.82			3.25	3.36	4.16	21.61	0.83	
1988	9.80	3.05			25.16	7.87	1.51	10.98	0.92	
1989	2.03	1.39			25.53	4.02	1.47	75.84	1.73	
1990	1.43	0.45			15.57	1.70	1.07	69.38	1.57	
1991	7.72	2.15			34.56	2.14	13.57	51.47	1.17	
1992	0.40	0.35			27.68	1.01	12.12	49.89	0.22	
1993	1.38	0.13			32.40	1.66	10.12	39.89	0.15	
1994	1.26	0.07			33.82	0.96	11.78	38.37	0.48	
1995	58.84	6.11			8.56	39.79	0.56	39.99	51.77	
1996	8.94	35.12			30.86	31.20	79.65	56.86	45.73	
1997	8.06	1.91			85.37	4.44	12.17	46.35	4.33	

FUENTE. ELABORACION PROPIA PARA 1980-1992 A PARTIR DEL QUINTO INFORME DE GOBIERNO DE CARLOS SALINAS DE GORTARI 1986. A PARTIR DEL TERCER INFORME DE GOBIERNO DE ERNESTO ZEDILLO 1997

CUADRO 4.7 MÉXICO. COMERCIO EXTERIOR DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS MANUFACTUREROS
(MILLONES DE DOLARES)

CONCEPTO	PARTICIPACION (%)					
	1981	1986	1992 /P	1981	1986	1992
Exportaciones						
Manufactura	4,105	7,969	36,308	100.00	100.00	100.00
Suma de Principales Artículos	350	2,286	11,143	8.53	28.69	30.69
- Automoviles	70	657	3,378	1.71	8.24	9.30
- Cables Aislados p/ Electricidad	21	36	2,061	0.51	0.45	5.68
- Otros Aparatos e Instrumentos Eléctricos	6	40	1,656	0.15	0.50	4.56
- Partes Sueltas para Automoviles	165	293	1,525	4.02	3.68	4.20
- Piezas para Instalaciones Electricas	27	41	1,320	0.66	0.51	3.64
- Motores para Automoviles	61	1,219	1,203	1.49	15.30	3.31
Importaciones						
Manufactura	22,044	11,202	58,235	100.00	100.00	100.00
Suma de Principales Artículos	3,519	2,440	14,423	15.96	21.78	24.77
- Material de Ensamble para Automoviles	2,011	1,497	6,007	9.12	13.36	10.32
- Piezas para Instalaciones Electricas	399	355	3,525	1.81	3.17	6.05
- Computadoras y sus Partes	246	315	1,497	1.12	2.81	2.57
- Refacciones para Automoviles y Camiones	552	28	1,338	2.50	0.25	2.30
- Receptores y Transmisores de Radio y T.V.	162	143	1,095	0.73	1.28	1.88
- Cojinetes, Chumaceras, Flechas Y Poleas	149	102	965	0.68	0.91	1.66

FUENTE: Elaboración propia a partir del Quinto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari 1993

/P Cifras preliminares

CUADRO 4.8. MEXICO. REESTRUCTURACION EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA Y EN ESTABLECIMIENTOS ⁽¹⁾ SEGUN TAMAÑO 1992.

CONCEPTO	INDUSTRIA	CHICA	MEDIANA	GRANDE
INVERSION Y PRODUCCION				
- INVERSION EN NUEVOS ACTIVOS	62.4	49.0	56.1	63.2
- INCREMENTO EN ESCALAS DE PRODUCCION	82.1	27.6	34.0	30.1
RELACIONES LABORALES				
- CURSOS DE CAPACITACION	70.1	66.3	66.4	83.1
- PROGRAMAS DE CALIDAD TOTAL	64.8	51.0	61.1	69.1
- AJUSTE DE PERSONAL	38.2	27.6	32.4	43.6
- REVISION CONTRACTUAL	18.7	20.4	22.5	18.4
INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD				
- MAS DE 20 %	15.4	18.4	16.4	18.4
- ENTRE 10 Y 20 %	37.4	29.6	37.7	34.6
- ENTRE 1 Y 10 %	34.6	33.7	32.8	40.4
- NEGATIVO	12.6	18.3	13.1	6.6

FUENTE: Elaboración propia a partir de la revista de Comercio Exterior, Bancomext. 1994. NOTAS: (1) Incluye establecimientos comerciales industriales y de servicios

CUADRO 4.9. MEXICO. PARTICIPACION REGIONAL Y ESTATAL EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL 1989

REGION Y ENTIDAD FEDERATIVA	MOVIMIENTO DE PASAJEROS				CARGA TRANSPORTADA POR FERROCARRIL (2)		PROMEDIO GENERAL	
	CARRETERAS (1)	NACIONAL		INTERNACIONAL		ENTIDAD RECEPTORA		ENTIDAD REMITENTE
		LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	SALIDA			
NACIONAL	100	100	100	100	100	100	100	
OROESTE	13.47	17.27	15.11	8.02	8.75	14.52	11.35	12.64
California	3.86	9.27	7.33	0.03	0.03	6.30	1.64	4.06
California Sur	2.75	2.01	1.81	3.71	4.33	0.00	0.00	2.09
Colima	2.12	3.87	3.79	3.49	3.67	3.58	3.93	3.49
Chihuahua	4.74	2.12	2.18	0.80	0.73	4.64	5.78	3.00
Coahuila	13.12	3.96	3.96	0.18	0.15	11.84	14.45	6.81
Durango	3.50	0.64	0.91	0.01	0.01	4.18	9.13	2.65
Guanajuato	5.68	2.38	2.31	0.17	0.14	5.91	5.07	3.09
Hidalgo	3.94	0.74	0.75	0.00	0.00	1.76	0.25	1.06
Estado de México	12.02	2.84	3.00	0.95	0.93	12.47	9.25	5.92
Morelos	0.89	0.90	0.97	0.00	0.07	0.68	0.07	0.51
Nayarit	2.94	0.81	0.80	0.39	0.31	3.23	1.70	1.46
Oaxaca	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13	2.17	0.94
Puebla	3.87	0.46	0.41	0.00	0.12	4.83	5.28	2.14
Quintana Roo	3.04	0.67	0.83	0.55	0.43	0.61	0.03	0.88
Sinaloa	10.43	33.46	35.20	39.15	35.51	24.54	16.04	27.76
Tlaxcala	0.35	33.37	35.10	39.14	35.49	8.20	4.04	22.24
Veracruz	2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	3.75	1.01
Yucatán	2.46	0.00	0.00	0.01	0.01	10.41	7.46	2.91
Zacatecas	1.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.39	0.34
Baja California	2.96	0.08	0.10	0.00	0.00	2.62	0.36	0.87
Baja California Sur	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.04	0.39
OCIDENTE	13.86	14.68	15.29	18.29	18.60	12.09	12.98	15.14
Baja California	1.02	1.12	0.96	0.60	0.95	1.38	1.32	1.05
Colima	5.50	13.16	13.72	17.66	17.63	7.40	6.29	11.62
Durango	5.53	0.34	0.32	0.03	0.02	3.07	4.84	2.02
Guanajuato	1.81	0.26	0.29	0.00	0.00	0.24	0.53	0.45
Hidalgo	14.49	9.16	8.87	7.15	8.41	3.26	3.36	7.81
Morelos	3.91	0.88	0.88	0.01	0.00	0.77	0.29	0.96
Nayarit	4.93	5.49	5.35	6.72	7.98	0.75	0.01	4.46
Oaxaca	5.64	2.79	2.64	0.42	0.42	1.74	3.07	2.39
Quintana Roo	7.76	7.50	7.58	3.10	3.08	13.92	20.30	9.03
Sinaloa	2.89	5.21	5.29	3.09	3.07	4.69	4.08	4.05
Tlaxcala	4.87	2.29	2.28	0.01	0.01	9.23	16.22	4.99
Veracruz	7.41	7.35	7.29	23.05	24.52	1.96	0.38	10.28
ORIENTE								
Campeche	2.69	0.78	0.84	0.00	0.02	0.24	0.04	0.66
Quintana Roo	2.01	4.11	4.31	22.34	23.39	0.00	0.00	8.02
Yucatán	2.71	2.46	2.15	0.71	1.11	1.71	0.34	1.60
ESTE DEL GOLFO	7.45	3.59	3.70	0.09	0.06	5.42	11.89	4.60
Tamaulipas	1.29	1.46	1.58	0.01	0.01	0.44	1.33	0.87
Veracruz	6.16	2.12	2.12	0.08	0.05	4.97	10.56	3.73

FUENTE: Elaboración propia a partir del anuario estadístico de México 1991

NOTA:

(1) - Dato 1990.

CUADRO 4.10 MÉXICO. PARTICIPACION REGIONAL Y ESTATAL EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL 1989

REGION Y ENTIDAD FEDERATIVA	PRINCIPALES CARRETERAS (1)	MOVIMIENTO DE PASAJEROS				CARGA TRANSPORTADA POR FERROCARRIL (2)	
		NACIONAL		INTERNACIONAL		ENTIDAD RECEPTORA	ENTIDAD REMITENTE
		LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	SALIDA		
NACIONAL	45,384	11,766,933	11,291,061	5,509,535	5,426,649	722,947	722,950
NOROESTE	6,111	2,031,636	1,705,521	442,107	475,006	104,952	82,068
B. California	1,753	1,090,770	827,160	1,378	1,422	45,553	11,868
B. C.S.	1,249	236,766	204,467	204,628	235,024	0	0
Sinaloa	960	455,098	427,787	192,299	199,206	25,889	28,387
Sonora	2,149	249,002	246,107	43,802	39,354	33,510	41,813
NORTE	5,954	465,866	447,689	10,148	8,159	85,594	104,457
Coahuila	1,589	99,290	102,457	651	419	30,192	66,005
Chihuahua	2,579	279,731	260,882	9,479	7,677	42,699	36,634
Durango	1,786	86,845	84,350	18	63	12,703	1,818
CENTRO	5,454	334,078	339,126	52,161	50,229	90,126	66,878
NORTE							
Aguascalientes	404	105,800	109,555	0	3,783	4,881	470
Guanajuato	1,334	95,666	90,103	21,533	17,014	23,358	12,324
Querétaro	580	0	0	0	0	22,594	15,689
S.L.P.	1,755	54,004	45,788	186	6,254	34,905	38,193
Zacatecas	1,381	78,608	93,680	30,442	23,178	4,388	202
CENTRO	4,733	3,936,925	3,974,105	2,157,047	1,926,753	177,376	115,963
D.F.	160	3,927,140	3,962,870	2,156,671	1,926,004	59,259	29,227
Hidalgo	1,035	0	0	0	0	7,348	27,093
México	1,116	422	439	368	740	75,281	53,911
Morelos	460	0	0	0	0	6,994	2,807
Puebla	1,342	9,363	10,796	8	9	18,972	2,632
Tlaxcala	620	0	0	0	0	9,522	293
OCCIDENTE	6,291	1,750,831	1,726,561	1,007,915	1,009,516	87,396	93,827
Colima	464	131,986	108,389	32,936	51,627	9,970	9,514
Jalisco	2,496	1,548,033	1,549,554	973,010	956,821	53,503	45,503
Michoacán	2,508	40,381	36,387	1,919	849	22,218	34,993
Nayarit	823	30,431	32,231	50	219	1,705	3,817
PACIFICO SUR	6,574	1,077,892	1,001,553	394,046	456,177	23,580	24,296
Chiapas	1,776	103,329	99,607	337	115	5,563	2,083
Guerrero	2,239	646,173	603,918	370,410	433,210	5,445	39
Oaxaca	2,559	328,390	298,028	23,299	22,852	12,572	22,174
NORESTE	3,521	883,101	855,387	171,012	167,189	100,612	146,769
Nuevo León	1,311	613,632	597,843	170,359	166,438	33,886	29,524
Tamaulipas	2,210	269,469	257,544	653	751	66,726	117,245
PEN. DE	3,364	864,639	823,530	1,259,935	1,330,409	14,135	2,724
YUCATAN							
Campeche	1,222	91,417	94,610	41	1,086	1,753	285
Quintana Roo	911	483,600	486,538	1,231,015	1,269,266	0	0
Yucatán	1,231	289,622	242,382	38,879	60,057	12,382	2,439
COSTA DEL GOLFO	3,382	421,965	417,589	5,164	3,211	39,176	85,968
Tabasco	595	172,120	177,858	584	553	3,213	9,606
Veracruz	2,797	249,845	239,731	4,580	2,658	35,963	76,352

FUENTE: Elaboración propia a partir del anuario estadístico de México 1991

NOTA:

(1) - Dato 1990

(2) - Ingresos en millones de pesos

(Primera Parte)

RAMA/ REGIÓN	(MILLONES DE PESOS DE 1980)			VALOR AGREGADO			VARIACION 1980-1988	
	1980	1988	1993	1980	1988	1993*	1980=1.00	V.A
TOTAL	2,109,080	2,609,898	3,174,455	584,584,139	683,507,780	2,825,985.2	1.24	1.17
Ramas								
31	436,224	543,703	679,335	116,266,855	130,567,010	666,311.3	1.25	1.12
32	355,155	423,323	530,603	62,644,565	55,130,630	198,021.9	1.19	0.88
33	89,980	135,365	162,564	13,533,311	12,016,965	51,227.3	1.50	0.89
34	117,609	141,401	193,230	36,117,316	35,137,403	154,278.9	1.20	0.97
35	270,327	354,938	371,186	81,163,930	167,399,296	699,302.3	1.31	2.06
36	115,679	150,907	181,792	33,259,675	38,506,452	142,909.8	1.30	1.16
37	97,284	100,430	57,396	51,676,506	41,025,238	144,385.7	1.03	0.79
38	591,833	759,296	955,626	182,902,232	199,938,088	753,522.1	1.28	1.09
39	34,989	31,109	42,723	7,019,729	3,786,698	16,026.0	0.89	0.54
Regiones								
NOROESTE	107,652	176,639	268,922	21,388,725	28,320,505	157,004.93	1.64	1.32
Baja California	43,431	78,868	137,586	9,521,212	11,670,237	54,449.10	1.82	1.23
Baja Calif. Sur	3,090	5,014	8,960	460,960	630,945	3,323.57	1.62	1.37
Sinaloa	21,224	27,672	38,702	4,216,283	3,628,349	26,846.69	1.30	0.86
Sonora	39,907	65,085	83,674	7,190,270	12,390,973	72,385.57	1.63	1.72
NORTE	147,925	325,647	391,237	33,312,955	72,907,393	227,750.74	2.20	2.19
Coahuila	60,463	108,920	123,401	17,453,944	43,757,477	132,414.25	1.80	2.51
Chihuahua	63,330	172,237	218,892	9,776,809	24,195,553	67,174.79	2.72	2.47
Durango	24,132	44,490	48,944	6,082,192	4,954,362	28,161.70	1.84	0.81
NORESTE	244,129	305,345	390,360	62,129,913	85,843,938	356,685.48	1.25	1.38
Nuevo León	196,764	205,558	248,019	59,760,008	68,766,024	255,448.87	1.04	1.15
Tamaulipas	47,365	99,787	142,341	2,369,905	17,077,913	101,236.61	2.11	7.21
OCCIDENTE	194,483	247,336	306,295	49,974,065	50,491,618	255,549.45	1.27	1.01
Colima	4,091	4,600	7,324	594,669	472,318	3,292.62	1.12	0.79
Jalisco	150,201	175,271	219,568	37,727,544	40,117,776	205,466.31	1.17	1.06
Michoacán	30,492	56,267	64,924	8,636,724	8,155,832	39,231.37	1.85	0.94
Nayarit	9,699	11,198	14,479	3,015,128	1,745,692	7,559.15	1.15	0.58
CENTRO NORTE	161,682	261,189	343,360	25,671,251	65,600,513	284,478.97	1.62	2.56
Aguascalientes	17,122	34,381	47,231	2,429,869	4,131,284	32,731.52	2.01	1.70
Guanajuato	67,823	119,209	155,291	2,842,363	31,340,188	120,225.44	1.76	11.03
Queretaro	39,802	48,880	61,549	12,011,089	14,875,879	64,410.45	1.23	1.24
San Luis Potosí	30,670	51,726	63,602	8,004,422	14,621,269	62,299.44	1.69	1.83
Zacatecas	6,265	6,993	15,687	383,508	631,894	4,812.11	1.12	1.65

CUADRO 4.11 MÉXICO EMPLEO Y VALOR AGREGADO MANUFACTURERO POR RAMA Y REGION 1980,1988,1993
(Segunda Parte)

	(MILLONES DE PESOS DE 1980)				VALOR AGREGADO		VARIACION 1980-1988	
	EMPLEO						1980=1.00	
CENTRO	1,117,892	1,087,835	1,189,638	350,424,096	322,037,450	1,207,740.35	0.97	0.92
D.F.	595,546	499,791	492,349	173,670,761	136,986,147	458,086.74	0.84	0.79
Hidalgo	41,044	42,452	54,267	9,384,843	13,212,957	87,149.00	1.03	1.41
México	354,959	381,048	415,954	132,393,862	124,166,868	472,848.77	1.07	0.94
Morelos	21,616	29,380	37,834	7,054,960	21,669,192	47,391.87	1.36	3.07
Puebla	84,469	110,006	156,225	23,729,550	20,896,913	120,052.38	1.30	0.88
Tlaxcala	20,258	25,158	33,009	4,190,120	5,105,372	22,211.59	1.24	1.22
COSTA DEL GOLFO	90,814	130,936	121,994	30,003,250	36,616,219	212,269.75	1.44	1.22
Tabasco	7,977	14,887	17,616	10,462,678	4,861,432	30,742.86	1.87	0.46
Veracruz	82,837	116,049	104,378	19,540,572	31,754,787	181,526.90	1.40	1.63
PACIFICO SUR	39,765	62,056	91,464	10,355,000	15,716,954	95,249.65	1.56	1.52
Chiapas	11,557	19,400	26,373	10,649,959	3,642,670	29,649.05	1.68	0.34
Guerrero	12,364	14,294	26,231	1,627,681	1,365,666	7,633.85	1.16	0.84
Oaxaca	15,844	28,362	38,860	(1,922,640)	10,708,619	57,966.75	1.79	(5.57)
PENÍNSULA DE YUCATÁN	35,502	12,915	71,185	5,549,763	5,973,191	29,255.93	0.36	1.08
Campeche	4,975	6,463	10,220	623,925	560,735	2,949.27	1.30	0.90
Quintana Roo	1,927	5,199	7,723	185,255	554,813	3,606.09	2.70	2.99
Yucatán	28,600	31,557	53,242	4,740,583	4,857,643	22,700.56	1.10	1.02

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Industriales correspondientes

Nota: * ingreso

CUADRO 4.12 MEXICO. EMPLEO Y VALOR AGREGADO MANUFACTURERO POR REGION.
1980, 1988 Y 1993.

	(PARTICIPACION)					
	EMPLEO			VALOR AGREGADO		
	1980	1988	1993	1980	1988	1993*
TOTAL NACIONAL	100.00	100	100	100	100	100
NOROESTE	5.10	6.77	8.47	3.66	4.14	5.56
Baja California	40.34	44.65	51.16	44.52	41.21	34.68
Baja California Sur	2.87	2.84	3.33	2.16	2.23	2.12
Sinaloa	19.72	15.67	14.39	19.71	12.81	17.10
Sonora	37.07	36.85	31.11	33.62	43.75	46.10
NORTE	7.01	12.48	12.32	5.70	10.67	8.06
Coahuila	40.87	33.45	31.54	52.39	60.02	58.14
Chihuahua	42.81	52.89	55.95	29.35	33.19	29.49
Durango	16.31	13.66	12.51	18.26	6.80	12.37
NORESTE	11.58	11.70	12.30	10.63	12.56	12.62
Nuevo León	80.60	67.32	63.54	96.19	80.11	71.62
Tamaulipas	19.40	32.68	36.46	3.81	19.89	28.38
OCCIDENTE	9.22	9.48	9.65	8.55	7.39	9.04
Colima	2.10	1.86	2.39	1.19	0.94	1.29
Jalisco	77.23	70.86	71.69	75.49	79.45	80.40
Michoacán	15.68	22.75	21.20	17.28	16.15	15.35
Nayarit	4.99	4.53	4.73	6.03	3.46	2.96
CENTRO NORTE	7.67	10.01	10.82	4.39	9.60	10.07
Aguascalientes	10.59	13.16	13.76	9.47	6.30	11.51
Guanajuato	41.95	45.64	45.23	11.07	47.77	42.26
Querétaro	24.62	18.71	17.93	46.79	22.68	22.64
S.L.P.	18.97	19.80	18.52	31.18	22.29	21.90
Zacatecas	3.87	2.68	4.57	1.49	0.96	1.69
CENTRO	53.00	41.68	37.48	59.94	47.12	42.74
Distrito Federal	53.27	45.94	41.39	49.56	42.54	37.93
Hidalgo	3.67	3.90	4.56	2.68	4.10	7.22
México	31.75	35.03	34.96	37.78	38.56	39.15
Morelos	1.93	2.70	3.18	2.01	6.73	3.92
Puebla	7.56	10.11	13.13	6.77	6.49	9.94
Tlaxcala	1.81	2.31	2.77	1.20	1.59	1.84
COSTA DEL GOLFO	4.31	5.02	3.84	5.13	5.36	7.51
Tabasco	8.78	11.37	14.44	34.87	13.28	14.48
Veracruz	91.22	88.63	85.56	65.13	86.72	85.52
PACIFICO SUR	1.99	2.38	2.88	1.77	2.30	3.37
Chiapas	29.06	31.26	28.83	102.85	23.18	31.13
Guerrero	31.09	23.03	28.68	15.72	8.69	8.01
Oaxaca	39.84	45.70	42.49	(18.57)	68.13	60.86
PEN.YUCATAN	1.68	0.49	2.24	0.95	0.87	1.04
Campeche	14.01	50.04	14.36	11.24	9.39	10.08
Quintana Roo	5.43	40.26	10.85	3.34	9.29	12.33
Yucatán	80.56	244.34	74.79	85.42	81.32	77.59

FUENTE: Elaboración propia a partir de los Censos Industriales correspondientes

NOTA * Ingreso

CUADRO 4.13 MEXICO: COCIENTES DE ESPECIALIZACION DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR REGION 1980

Primera Parte

REGION/RAMA	Número de Establecimientos	Personal Ocupado	Remuneraciones	Valor Agregado
NOROESTE				
31	0 8789	1 8396	2 5029	2 4393
32	0.5372	0 5749	0 6308	0.6123
33	1.3725	1 2949	1 6427	1.7372
34	1.1393	0 7013	0 6258	0.4966
35	0.9367	0.2253	0 2024	0.2761
36	1.2847	0 9093	0 9977	1 6655
37	0.1470	0 0373	0.0289	0.0312
38	1.3161	1 1978	1 0691	0 7574
39	0.6662	0 6765	0 7048	0.4611
NORTE				
31	0 9755	0 7267	0.6915	0 7575
32	0 6442	0 7243	0 7347	0 6775
33	1 2754	2 6320	3 4885	4 1765
34	0 9127	0 5534	0 6610	0.6951
35	0 4659	0 3055	0 2890	0 2946
36	1 0447	0 8442	0 8251	0 7518
37	1 8218	2 2834	2 8406	2 6407
38	1 2874	1 3837	1 1701	1 0130
39	0 6692	0 2747	0 2321	0 2546
NORESTE				
31	0 7255	0 6972	0 7360	0 6723
32	0 5683	0 3725	0 3329	0 2967
33	0 9753	0 4432	0 3517	0 4256
34	1 4084	0 7333	0 7553	0 9190
35	1 3079	1 1121	1 0112	0 2499
36	1 1620	1 9824	1 9735	2 2257
37	1 8758	2 8453	2 9654	3 0548
38	1 6730	1 1939	0 8701	1 0460
39	1 4070	0 9021	0 5471	0 7669
OCCIDENTE				
31	1 0633	1 5451	1 8278	1 7173
32	0 8992	1 2571	1 7686	1 2511
33	1 2101	1 3713	1 3404	1 0548
34	0 6740	0 5927	0 7573	0 6653
35	0 8471	0 8942	0 8951	1 1450
36	0 9004	0 8172	0 4611	0 6392
37	0 2078	0 4677	0 4766	1 1537
38	0 9786	0 6573	0 5676	0 4989
39	1 0901	0 6721	0 6396	0 4549
CENTRO NORTE				
31	1 0188	1 1533	1 2865	1 5494
32	1 3474	1 7733	1 6673	2 1435
33	0 7338	0 7434	0 8659	1 0312
34	0 5264	0 5523	0 4971	0 5528
35	0 4618	0 7914	1 1544	(0 7742)
36	1 4730	0 8321	0 7052	1 1570
37	0 8014	0 3723	0 2959	0 6345
38	0 9629	0 8033	0 8525	1 2345
39	0 3605	0 3542	0 1967	0 2879

CUADRO 4.13 MEXICO: COCIENTES DE ESPECIALIZACION DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA POR REGION 1980
(Segunda Parte)

REGION/RAMA	Número de Establecimientos	Personal Ocupado	Remuneraciones	Valor Agregado
CENTRO				
31	0.8964	0.6808	0.6955	0.6855
32	1.1051	1.0491	1.1075	1.0920
33	0.8785	0.7745	0.8493	0.7606
34	1.3205	1.2869	1.2415	1.1488
35	1.4593	1.1289	1.0231	1.2058
36	0.9779	0.8470	0.8356	0.8203
37	1.3832	0.6848	0.5220	0.5759
38	1.0176	1.1830	1.1974	1.2032
39	1.3004	1.3883	1.4650	1.3830
COSTA DEL GOLFO				
31	1.2685	2.3675	2.3885	1.8175
32	0.9290	0.4067	0.3243	0.2483
33	1.2062	0.5183	0.1603	0.2133
34	0.6904	0.8213	0.6416	1.0957
35	0.3378	1.6795	2.0314	2.7215
36	0.9484	0.5575	0.3749	0.3920
37	0.5526	1.3629	1.4159	1.1876
38	0.6551	0.2296	0.1182	0.1083
39	0.1155	0.0485	0.0176	0.0231
PACIFICO SUR				
31	1.4589	2.4147	2.2323	1.4668
32	0.9091	0.5506	0.3159	0.2705
33	1.1366	3.2538	3.5597	2.3545
34	0.4015	0.3716	0.2417	0.1576
35	0.3093	1.0250	2.2382	3.9242
36	0.5418	1.0481	1.2061	0.8826
37	0.2204	0.0060	0.0010	0.0005
38	0.4626	0.1783	0.0817	0.0549
39	1.0294	0.5503	0.2853	0.2307
PENINSULA DE YUCATAN				
31	1.3604	2.0071	2.1327	1.9279
32	1.3287	2.1438	3.4497	3.6728
33	0.9808	1.4915	2.0369	1.6596
34	0.5191	0.4526	0.5013	0.3282
35	0.4141	0.1573	0.1225	0.1831
36	0.4016	1.0682	1.4406	1.6728
38	0.5002	0.1919	0.1404	0.1357
39	0.3269	0.1443	0.0939	0.1021

FUENTE: Elaborado a partir de los censos industriales correspondientes.

CUADRO 4 14 MEXICO COCIENTES DE ESPECIALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURA POR REGION Y RAMA 1988

Primera Parte

REGION/RAMA	COCIENTES DE ESPECIALIZACIÓN			
	Establecimientos	Personal Ocupado	Remuneraciones	Valor Agregado
NOROESTE				
31	0 9456	1 4076	1.6141	1.7313
32	0 6247	0 6083	0 6315	0 7236
33	1 2715	1 3834	2 0092	1 8259
34	1 2453	0 8089	0 7161	0 5874
35	0 5481	0 2446	0 1909	0 1636
36	0 8563	0 7656	0 8088	1 4365
37	0 6227	0 2586	0 2004	1 4735
38	1 2878	1 3651	1.5148	1 1476
39	0 7506	0.6602	0.7083	0.6265
NORTE				
31	0 8989	0 5040	0 4831	0 4778
32	0 6302	0 7576	0.7545	0.6086
33	1 3025	1 9300	2 4908	2 1293
34	0.9889	0.4327	0 2900	0.4529
35	0 5213	0 1972	0 1644	0 0948
36	1 2131	0.7984	0 7894	1.0653
37	0 9871	2 1460	2 9900	2 0737
38	1 2411	1 6330	1 5194	2 0055
39	0 6376	1 5033	1 5170	0 8287
NORESTE				
31	0 8073	0 7137	0 7389	0 9248
32	0 7046	0 5710	0 6272	0 6746
33	0 8319	0 4054	0.3406	0 3484
34	1 3957	0.8738	0 8895	0 8103
35	1 5840	0 9817	0 8802	1 0343
36	0 7669	1 7699	2 0686	1 7069
37	1 8761	1 0195	1 0489	1 5680
38	1 4704	1 3898	1 2280	0 9379
39	2 0263	0 9169	0 5328	0 5785
OCCIDENTE				
31	0 9502	1 5158	1 8867	1 9420
32	0 7514	0 8995	0.9468	0 8970
33	1 4215	1 6676	1 6650	1 9129
34	0 7276	0 5701	0 4827	0.7075
35	0 9863	0 9221	0 9307	0 7504
36	1 1530	1 0481	0.9627	0 5367
37	0 9542	1 3233	1 4271	0 9206
38	0 9991	0 6113	0 5872	0 7346
39	0 9369	0 5173	0 3647	0.4524
CENTRO-NORTE				
31	0 8579	1 0006	1 0345	1 1242
32	1 6091	1 8558	1 6912	1 5103
33	0 7707	0 4769	0 4618	0 4341
34	0 6744	0 7313	0 7013	0 4989
35	0 7567	0 8621	1 0310	1 3227
36	1 1824	0 9273	0 8873	0 7694
37	0 8255	0 7860	0 6625	0 8987
38	1 1101	0 7600	0.9041	0 7061
39	0 3279	0 3331	0 4904	0 4247

CUADRO 4 14 MEXICO: COCIENTES DE ESPECIALIZACION DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURA POR REGION Y RAMA 1988

REGION/RAMA	COCIENTES DE ESPECIALIZACION			
	Establecimientos	Personal Ocupado	Remuneraciones	Valor Agregado
CENTRO				
31	0.9934	0.7918	0.7698	0.8184
32	1.0467	1.1550	1.1912	1.1845
33	0.6289	0.6494	0.6775	0.7046
34	1.3324	1.4116	1.4152	1.4482
35	1.4555	1.2749	1.1568	1.0700
36	1.0364	0.8551	0.8435	0.8819
37	1.3515	0.7655	0.6148	0.6174
38	0.9814	0.9261	0.9948	1.0392
39	1.2087	1.3269	1.4059	1.5380
COSTA DEL GOLFO				
31	1.2423	2.0027	1.9009	1.2576
32	0.9547	0.3343	0.3087	0.6293
33	1.3562	0.5812	0.1742	0.2487
34	0.6913	0.7012	0.6792	0.5713
35	0.3308	2.1160	2.2769	2.0541
36	0.6638	0.7336	0.6379	0.8872
37	0.3268	1.4115	1.0994	1.4048
38	0.8152	0.2590	0.1642	0.1291
39	0.2129	0.0493	0.0179	0.0244
PACIFICO SUR				
31	1.2093	2.1463	2.4881	1.6151
32	0.9490	0.3883	0.2070	0.2281
33	1.5805	3.2340	2.9474	2.4632
34	0.4468	0.8667	1.4280	0.2437
35	0.2089	1.0735	1.8174	2.3352
36	1.0083	1.3274	0.7955	0.5814
37	0.1276	0.0092	0.0015	0.0010
38	0.5925	0.1687	0.0450	0.0336
39	1.0428	0.6178	0.2592	0.4818
PENÍNSULA DE YUCATÁN				
31	1.3334	6.6761	2.5312	2.2552
32	1.5274	3.8581	1.8717	1.3870
33	1.1070	7.2046	3.5833	7.8450
34	0.6214	3.5671	0.9323	0.7910
35	0.8437	1.4604	0.3353	0.3392
36	0.3324	4.9695	2.0228	2.5861
37	0.1943	0.2596	0.0525	0.0453
38	0.5115	0.8525	0.1654	0.1577
39	0.4986	1.5915	0.4429	0.2028

FUENTE: Elaborado a partir de los Censos Industriales correspondientes.

CUADRO 4.15 MÉXICO. COCIENTES DE ESPECIALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA POR REGIÓN Y RAMA 1993
(Primera Parte)

REGION/ RAMA	ESTABLEC.	P.O	REM	V. A.
NOROESTE				
31	1 0841	1 2257	1 3656	1 6838
32	0 5745	0 5119	0 5580	0 4011
33	1 0709	1 2372	2 0321	2 1434
34	1 2391	0 7823	0 7505	0 6746
35	0 7811	0 5008	0 3459	0 1806
36	0 8764	0 5759	0 9206	1 3249
37	0 8886	0 6814	0 5527	1 1228
38	1 2294	1 3516	1 3435	1 2152
39	0 8212	1 6103	1 8016	1 0830
NORTE				
31	0 8870	0 4977	0 5308	0 8420
32	0 4492	0 3672	0 9637	0 6164
33	1 2066	1 5836	2 1513	2 7951
34	1 1029	0 4747	0 4789	0 6969
35	0 6233	0 3057	0 2585	0 1885
36	1 7082	0 9223	0 9977	1 2751
37	0 5948	1 7825	2 7973	3 1121
38	1 3298	1 5812	1 5359	1 4892
39	0 3308	0 4860	0 4317	0 4163
NORESTE				
31	0 8143	0 5521	0 7803	0 7619
32	0 6211	0 5139	0 4488	0 5549
33	0 8816	0 4958	0 4712	0 5892
34	1 7225	0 5748	0 8606	0 8628
35	1 8659	1 0702	0 8874	1 1914
36	0 6727	1 3578	1 7659	1 4340
37	3 0506	1 2997	1 3506	1 3907
38	1 5699	1 5136	1 2806	1 0556
39	1 1865	0 3303	0 6437	0 6789
OCCIDENTE				
31	0 9770	1 5301	1 8569	1 6733
32	0 7633	0 5561	0 9586	0 8757
33	1 3763	1 7005	1 6621	1 7338
34	0 7307	0 7824	0 7841	0 5687
35	1 0097	1 0506	1 0107	0 6451
36	1 2090	1 0900	0 8599	0 9600
37	0 6590	0 7714	0 8221	1 4268
38	0 9646	0 5018	0 6051	0 7374
39	1 2840	0 9376	0 6263	0 6899
CENTRO NORTE				
31	0 8827	1 0594	1 1375	1 1122
32	1 3107	1 7910	1 9253	1 8380
33	0 7897	0 5426	0 4503	0 4666
34	0 7755	0 3220	0 7810	0 9179
35	0 9547	0 7036	0 7795	0 8605
36	1 0900	0 5518	0 7854	0 8254
37	1 3579	0 2897	0 8900	1 0528
38	1 1668	0 7306	0 8849	0 8983
39	0 4282	0 3190	0 3983	0 4256

CUADRO 4 15. MEXICO: COCIENTES DE ESPECIALIZACION DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA POR REGION Y RAMA. 1993
(Segunda Parte)

REGION/ RAMA	ESTABLEC.	P.O	REM	V. A.
CENTRO				
31	1.0021	0 8137	0 7428	0 8076
32	0 8127	1 1700	1 1601	1 3435
33	0.8213	0.6957	0 7148	0 7453
34	1.3727	1 3827	1.3088	1 3140
35	1.4814	1 3883	1 2606	0.9216
36	1.1250	0 9421	0 8268	0 9034
37	1 1292	0 8414	0 5664	0 5192
38	1.0535	0.8700	0 9511	1 2033
39	0 7838	1 2730	1 4233	1 6030
COSTA DEL GOLFO				
31	1.3218	2 1794	2 1223	0 9794
32	0.7764	0 3232	0.1241	0.0717
33	1.2779	0 8224	0 2209	0.1258
34	0.7650	1 1709	0 8300	0 9429
35	0.3600	1 7637	2 1919	2.5707
36	0.5611	0.8478	0 7611	0 4538
37	0.6760	1.5396	1 4768	0 6932
38	0.8739	0 2734	0.1395	0 0590
39	0.2462	0 0956	0 0107	0.0148
PACIFICO SUR				
31	1.1458	2.0852	2 6303	0.9757
32	1.1893	0 6674	0 2556	0 0994
33	1.2834	2 9608	2 6534	1.0532
34	0.3642	0.7494	1.1403	0 3994
35	0.2736	0.5573	1 2778	2.6921
36	0.8552	1.3133	1 6132	0.8380
37	0 3063	0 0175	0 0061	0 0008
38	0.5530	0 2319	0 1040	0 0382
39	2 8822	2 5622	0 6238	0 5842
PENINSULA DE YUCATAN				
31	0.8900	1 8437	2 6344	2 6628
32	3 0271	1 7465	1 2849	1 0517
33	0.5745	1.1738	1 7283	1 3618
34	0 4295	0.8241	1 1744	0.7504
35	0.2587	0 2571	0 2463	0 1695
36	0.2141	1.3062	2 0624	2.3476
37	0.2214	0.5392	0 5615	0.2227
38	0.3678	0.2505	0.2381	0 2084
39	0.4020	0.9833	1.4177	0.9189

FUENTE: Elaborado con datos de los censos correspondientes

ESTABLEC.: Establecimientos

P.O.: Personal Ocupado

REMUN: Remuneraciones

V A: Valor Agregado

CUADRO 4.16 MÉXICO RELACIONES BÁSICAS DEL INTERCAMBIO COMERCIAL EXTERIOR POR SUBSECTOR Y REGIÓN 1990 Y 1992
(Miles de Dolares)

SUBSECTOR	MÉXICO		CENTRO		CENTRO NORTE		FRONTERA NORTE		S U R	
	1990	1992	1990	1992	1990	1992	1990	1992	1990	1992
Participación (%)										
31	8.23	4.75	8.13	4.56	14.05	7.98	5.80	5.83	11.87	1.37
32	4.15	5.68	2.72	4.96	12.89	10.68	9.85	9.57	1.34	0.35
33	0.83	1.07	0.73	0.71	0.53	0.52	1.68	4.04	0.18	0.08
34	2.52	2.87	2.59	3.24	2.62	2.54	2.32	2.62	1.00	0.91
35	18.60	16.47	20.19	8.14	13.28	13.91	12.24	13.77	12.93	82.51
36	2.23	1.74	0.80	0.69	2.01	5.00	9.58	5.76	9.26	0.33
37	9.87	6.67	7.94	4.41	5.83	11.98	17.64	17.60	37.35	2.18
38	52.04	59.83	55.29	72.43	45.70	45.54	40.19	39.67	25.45	12.10
39	1.55	0.93	1.62	0.86	3.08	1.85	0.69	1.16	0.62	0.18
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Participación (%)										
31	100.00	100.00	78.17	65.01	8.82	16.08	9.30	16.19	3.71	2.72
32	100.00	100.00	51.83	59.18	16.04	18.00	31.29	22.24	0.83	0.57
33	100.00	100.00	69.41	44.89	3.30	4.67	26.74	49.76	0.55	0.69
34	100.00	100.00	81.44	76.48	5.38	8.48	12.16	12.04	1.02	3.00
35	100.00	100.00	85.85	33.49	3.69	8.10	8.68	11.04	1.79	47.37
36	100.00	100.00	28.15	26.85	4.64	27.56	56.55	43.77	10.66	1.81
37	100.00	100.00	63.65	44.85	3.05	17.22	23.57	34.84	9.73	3.10
38	100.00	100.00	84.03	82.04	4.53	7.29	10.18	8.75	1.26	1.91
39	100.00	100.00	82.78	62.65	10.28	19.08	5.90	16.46	1.03	1.81
Total	100.00	100.00	79.08	67.76	5.16	9.58	13.18	13.20	2.57	9.45
Cociente de Especialización										
31	1.00	1.00	0.99	0.96	1.71	1.68	0.71	1.23	1.44	0.29
32	1.00	1.00	0.66	0.87	3.11	1.88	2.37	1.68	0.32	0.06
33	1.00	1.00	0.88	0.66	0.64	0.49	2.03	3.77	0.21	0.07
34	1.00	1.00	1.03	1.13	1.04	0.89	0.92	0.91	0.40	0.32
35	1.00	1.00	1.09	0.49	0.71	0.84	0.66	0.84	0.70	5.01
36	1.00	1.00	0.36	0.40	0.90	2.88	4.29	3.32	4.15	0.19
37	1.00	1.00	0.80	0.66	0.59	1.80	1.79	2.64	3.79	0.33
38	1.00	1.00	1.06	1.21	0.88	0.76	0.77	0.66	0.49	0.20
39	1.00	1.00	1.05	0.92	1.99	1.99	0.45	1.25	0.40	0.19
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

FUENTE: Elaboración propia a partir de Estadísticas Secofi, Bancomext

CUADRO 4.17 MEXICO: LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS E IMPORTADORAS. 1986 - 1991
(Primera Parte)

REGION Y ENTIDAD	PARTICIPACION (%)											
	1986		1987		1988		1989		1990		1991	
	PEE	PEI	PEE	PEI	PEE	PEI	PEE	PEI	PEE	PEI	PEE	PEI
NACIONAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NOROESTE	5 054	4 507	4 473	8 069	4 361	6 742	4 844	5 114	3 774	4 748	2 817	3 601
Baja California	1 805	1 690	1 597	1 441	1 558	1 404	1 384	1 136	2 264	1 780	2 113	2 493
Baja California Sur	0 361	0 845	0 319	3 170	0 000	0 281	0 346	0 284	0 377	0 297	0 352	0 277
Sinaloa	1 083	1 127	1 597	2 305	0 935	2 247	0 346	1 705	0 377	1 484	0 000	0 277
Sonora	1 805	0 845	0 958	1 153	1 869	2 809	2 768	1 989	0 755	1 187	0 352	0 554
NORTE	7 581	7 324	9 585	9 222	7 165	7 584	7 958	8 239	9 057	8 309	4 930	6 094
Coahuila	4 332	4 225	4 473	4 611	3 738	4 775	4 498	5 114	4 528	4 451	2 817	3 878
Chihuahua	2 527	2 254	3 834	2 882	2 804	1 966	2 768	2 557	4 151	3 561	1 761	1 939
Durango	0 722	0 845	1 278	1 729	0 623	0 843	0 692	0 568	0 377	0 297	0 352	0 277
CENTRO NORTE	7 942	7 887	9 585	9 222	6 854	7 303	6 574	7 386	8 302	8 309	3 521	4 155
Aguascalientes	1 444	0 845	0 958	0 865	0 000	0 000	0 346	0 284	0 377	0 297	0 000	0 000
Guanajuato	1 083	1 972	2 236	2 305	2 804	1 966	1 730	1 420	1 887	2 077	1 056	1 385
Querétaro	2 527	3 099	2 875	4 323	2 804	3 652	2 076	2 557	3 396	3 264	0 704	0 831
San Luis Potosí	2 527	1 690	3 514	1 729	1 246	1 685	2 076	2 841	1 887	2 077	1 408	1 662
Zacatecas	0 361	0 282	0 000	0 000	0 000	0 000	0 346	0 284	0 755	0 593	0 352	0 277
CENTRO	54 152	57 183	46 645	49 280	54 517	56 461	53 287	54 545	50 189	52 522	60 563	61 773
Distrito Federal	26 354	29 014	23 962	26 801	27 726	30 618	24 221	26 705	24 151	27 003	39 437	39 612
Hidalgo	0 361	0 563	0 319	0 288	0 000	0 000	0 346	0 852	0 000	0 000	0 000	0 000
México	19 856	22 254	19 808	17 579	21 807	19 382	20 069	20 739	20 377	20 178	19 014	19 391
Morelia	1 805	1 127	0 639	0 576	0 623	0 562	1 730	1 420	0 755	0 890	0 352	0 554
Puebla	3 971	3 380	0 319	2 594	2 804	3 090	3 460	2 273	3 019	2 374	1 408	1 385
Tlaxcala	1 805	0 845	1 597	1 441	1 558	2 809	3 460	2 557	1 887	2 077	0 352	0 831

CUADRO 4 17 MÉXICO LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS E IMPORTADORAS, 1986 - 1991
(Segunda Parte)

REGIÓN Y ENTIDAD	PARTICIPACIÓN (%)											
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1986	1987	1988	1989	1990	1991
OCCIDENTE	10 830	8 451	7 348	7 205	8 411	7 584	8 304	8 523	6 792	7 418	5 634	6 371
Colima	0 361	0 282	0 319	0 000	0 312	0 000	0 000	0 284	0 377	0 297	0 704	0 277
Jalisco	9 025	7 324	5 751	6 916	7 477	6 742	6 920	7 102	5 660	6 231	4 577	5 817
Michoacán	1 444	0 845	1 278	0 288	0 623	0 843	1 384	1 136	0 755	0 593	0 352	0 277
Nayarit	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 297	0 000	0 000
Región Pacífico Sur	0 361	0 282	0 000	0 000	0 000	0 000	1 038	0 852	0 755	0 890	0 352	0 554
Chiapas	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000
Guerrero	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	1 038	0 852	0 755	0 593	0 000	0 000
Oaxaca	0 361	0 282	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 297	0 352	0 554
NORESTE	11 191	9 296	18 530	13 256	15 265	11 517	14 187	11 932	16 604	13 353	20 423	15 235
Nuevo León	10 108	8 169	15 655	12 392	13 396	10 112	12 803	10 795	13 585	11 276	19 366	13 850
Tamaulipas	1 083	1 127	2 875	0 865	1 869	1 404	1 384	1 136	3 019	2 077	1 056	1 385
PENINSULA DE YUCATÁN	0 361	0 845	0 319	0 865	0 623	0 562	0 346	0 852	0 000	0 297	0 352	0 277
Campeche	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000
Quintana Roo	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 568	0 000	0 000	0 352	0 277
Yucatán	0 361	0 845	0 319	0 865	0 623	0 562	0 346	0 284	0 000	0 297	0 000	0 000
Costa del Golfo	2 166	3 662	3 514	2 882	2 804	2 247	3 460	1 989	4 528	4 154	1 056	1 662
Tabasco	0 361	1 408	0 639	0 000	0 312	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 277
Veracruz	1 805	2 254	2 875	2 882	2 492	2 247	3 460	1 989	4 528	4 154	1 056	1 385
NO ESPECIFICADA	0 361	0 563	0 000	0 000	0 000	0 000	0 000	0 568	0 000	0 000	0 352	0 277

FUENTE: Elaboración propia a partir de revista Expansión, varios números, tomado de León Bendesky et al (1993: 243-244), México-Estados Unidos: vecinos y socios, un Análisis por sectores y regiones económicas: nuevo horizonte, Fundación Friedrich Ebert, México.

NOTAS:

PEE: Principales Empresas Exportadoras

CUADRO 4.18 REGION CENTRO. CARACTERISTICAS DE LA MANUFACTURA

SUBSECTOR	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES	FBCF	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	INSUMOS TOTALES	VALOR AGREGADO
ARTICIPACION POR ENTIDAD 1980							
TOTAL	100.01	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Distrito Federal	50.40	51.44	49.34	27.25	58.26	47.27	44.94
Hidalgo	3.74	3.55	3.71	4.66	1.90	4.89	2.74
México	20.59	30.66	34.67	38.67	22.81	34.02	38.63
Morelos	3.29	1.85	1.89	2.65	0.93	2.10	2.05
Puebla	16.91	7.51	6.33	18.12	12.04	7.04	6.92
Querétaro	2.04	2.71	2.51	6.17	2.43	2.55	2.71
Tlaxcala	3.04	2.28	1.55	2.49	1.62	2.12	2.00
ARTICIPACION POR ENTIDAD 1988							
TOTAL	100.00	100.00	100.01	100.00	100.00	100.00	100.00
Distrito Federal	42.08	43.97	41.70	24.10	38.95	38.58	40.66
Hidalgo	4.31	3.73	4.30	27.63	4.87	5.20	3.92
México	23.40	33.52	36.28	25.51	38.01	38.23	36.85
Morelos	3.58	2.58	2.96	3.31	4.01	2.39	5.43
Puebla	20.91	9.68	8.17	13.52	7.50	8.54	6.20
Querétaro	2.70	4.30	4.79	3.85	4.98	5.27	4.42
Tlaxcala	3.02	2.21	1.81	2.08	1.68	1.80	1.52
ARTICIPACION POR ENTIDAD 1988/1980							
Distrito Federal	83.50	85.47	84.51	88.43	66.85	81.61	90.47
Hidalgo	115.34	105.34	115.88	593.39	256.52	106.17	143.23
México	113.61	109.34	104.66	65.96	166.66	112.36	95.40
Morelos	108.82	139.73	156.57	125.12	429.60	113.76	313.67
Puebla	123.65	128.84	128.96	74.63	62.27	121.29	99.59
Querétaro	132.47	158.40	190.46	62.48	204.37	206.51	162.77
Tlaxcala	99.36	97.06	116.85	83.50	103.96	84.76	75.74

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE LOS CENSOS INDUSTRIALES CORRESPONDIENTES.

CUADRO 4.19. REGION CENTRO. PRINCIPALES RELACIONES DE LA MANUFACTURA 1980 Y 1988

	PRODUCTIVIDAD	REMUNERACIONES	GANANCIAS	TAMANO	INVERSION	ACUMULADO
1980						
Distrito Federal	96.69	95.92	125.34	89.18	57.65	27.25
Hidalgo	58.69	104.71	40.69	73.24	95.16	4.66
México	112.27	113.07	66.29	187.60	113.67	38.67
Morelos	97.89	102.10	44.58	62.32	125.93	2.65
Puebla	91.64	84.31	159.40	40.95	257.40	18.12
Querétaro	98.41	92.60	88.32	133.10	241.45	6.17
Tlaxcala	98.16	67.78	79.41	65.87	117.33	2.49
1988						
Distrito Federal	105.11	94.84	101.65	96.62	62.47	24.10
Hidalgo	63.66	115.18	79.03	90.95	531.85	27.63
México	98.73	108.23	101.83	157.53	66.72	25.51
Morelos	355.57	114.40	159.40	179.65	138.50	3.31
Puebla	71.07	84.39	85.92	29.66	158.39	13.52
Querétaro	85.99	111.35	96.89	163.54	73.05	3.85
Tlaxcala	83.58	81.60	92.81	50.21	115.58	2.08
VARIACION 1988/1980						
Distrito Federal	109.75	98.88	81.09	108.34	108.35	88.43
Hidalgo	108.46	110.00	194.24	129.18	558.91	593.39
México	87.93	95.72	153.62	83.97	58.70	65.96
Morelos	281.07	112.05	367.57	288.25	109.98	125.12
Puebla	77.55	100.09	53.91	72.44	61.23	74.63
Querétaro	87.37	120.24	109.70	122.87	30.26	62.48
Tlaxcala	85.15	120.39	116.88	76.23	98.51	83.50

FUENTE: Elaboración propia a partir de los Censos Industriales correspondientes

CUADRO 5.1 MÉXICO: INDICADORES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, 1950-1965

AÑO	VEHICULOS a/	% EXT/TOTAL b/	% PIB MANUF. c/	% IMPORT. d/
1950	100.0	s d	1.52	11.4
1951	119.3	s d	2.82	12.1
1952	135.7	s d	2.76	12.1
1953	149.5	s d	2.16	10.4
1954	160.9	s d	1.96	9.9
1955	181.9	s d	1.84	10.5
1956	192.0	s d	2.33	11.4
1957	218.2	s d	2.06	9.2
1958	223.0	s d	1.92	9.6
1959	252.5	s d	2.29	12.5
1960	265.1	79.34	2.16	
1961	297.9	76.97	2.36	
1962	298.0	97.82	2.44	
1963	329.7	76.83	2.95	
1964	357.1	74.40	3.51	
1965	393.2	54.14	3.55	

FUENTE: Banco de México. Tomado de NAFIN (1981: 26-31)

NOTAS: a/ variación del parque vehicular con respecto al año 1950

b/ porcentaje de compras de autopartes extranjeras sobre el total

c/ participación del PIB automotriz sobre el de la industria manufacturera

d/ participación de las importaciones automotrices sobre las totales.

CUADRO 5.2 CD. DE MÉXICO: PARTICIPACIÓN EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ NACIONAL, 1960

CO. DE MÉXICO a/	EMPRESAS b/	PERSONAL OCUPADO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)
ABSOLUTOS			
Industria Automotriz	141	11048	1932438
- Terminal	12	6386	1688047
- Autopartes	129	4662	244391
RELATIVOS (% NACIONAL)			
Industria Automotriz	54.7	77.0	86.4
- Terminal	60.0	79.2	87.2
- Autopartes	54.2	74.3	81.4

FUENTE: S I C Censo Industrial 1960

NOTAS: a/ Incluye al Distrito Federal y estado de México

b/ El dato corresponde al número de establecimientos

CUADRO 5.3 MÉXICO: INDICADORES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, 1965-1981

AÑO	PIB	EMPLEO	% EXPORTACIONES / INGRESO TOTAL	% COMPRAS EXTERNAS/TOTAL
1965	109.00	100.00	1.76	54.14
1966	107.94	113.49	1.75	46.82
1967	114.69	128.15	2.07	48.11
1968	124.95	130.92	2.04	45.07
1969	133.74	132.76	3.50	43.78
1970	144.07	141.82	5.31	42.94
1971	149.63	153.63	5.51	40.17
1972	164.29	166.92	8.05	38.95
1973	181.52	211.61	12.64	38.75
1974	193.04	220.92	9.86	42.09
1975	202.76	212.68	9.28	48.94
1976	212.97	214.91	6.66	41.46
1977	220.53	203.67	12.24	47.69
1978	242.14	229.00	11.35	41.48
1979	267.88	262.06	5.42	39.99
1980	287.15	301.77	5.77	39.81
1981	307.20	359.28	3.99	41.30

FUENTES: SPP/INEGI (1987) para PIB AMIA varios números para los demás indicadores

CUADRO 5.4 REGIÓN CENTRO PARTICIPACIÓN EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ NACIONAL
1965-1980

	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL	VALOR AGREGADO
REGIÓN CENTRO			
1965	67.44	83.57	85.73
1970	57.35	78.44	85.83
1980	50.80	77.84	88.80
Ensamble			
1965	82.35	88.81	89.02
1970	59.10	83.17	89.64
1980	76.20	92.97	93.72
Autopartes			
1965	66.67	80.13	81.18
1970	57.28	75.69	81.78
1980	50.22	71.85	83.12
DISTRITO FEDERAL			
1965	45.64	43.98	54.25
1970	37.70	29.08	33.13
1980	31.70	23.13	27.85
Ensamble			
1965	52.94	62.52	71.87
1970	27.27	35.84	46.72
1980	23.81	30.20	41.09
Autopartes			
1965	45.26	31.82	29.83
1970	38.08	25.14	18.67
1980	31.88	20.33	12.57
ESTADOS CENTRO a/			
1965	21.80	39.59	31.48
1970	19.65	49.36	52.70
1980	19.10	54.71	60.95
Ensamble			
1965	29.41	26.30	17.15
1970	31.82	47.32	42.92
1980	52.38	62.77	52.63
Autopartes			
1965	21.41	48.31	51.34
1970	19.21	50.55	63.11
1980	18.34	51.52	70.55

FUENTES: Censos Industriales correspondientes.

a/ Incluye a los estados de México, Puebla, Morelos e Hidalgo

CUADRO 5.5 MÉXICO INDICADORES DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE
EXPORTACIÓN (%) 1980-1995 a/

	ESTADOS FRONTERIZOS b/	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ c/		
	PERSONAL	VALOR d/	PERSONAL	VALOR d/
1980	89.2	85.9	5.9	7.9
1984	88.6	86.5	14.0	19.2
1989	79.2	79.0	20.6	20.6
1991	88.9	86.4	23.9	26.9
1992	87.9	84.0	24.7	27.4
1993	86.1	84.1	24.1	29.3
1994	86.1	85.7	23.0	27.6
1995	85.4	84.9	22.5	24.6

FUENTE: INEGI, Industria Maquiladora de Exportación, varios números

NOTAS: a/ De 1980 a 1984 promedios anuales; de 1991 a 1995 datos del mes de marzo

b/ De 1980 a 1984 municipios fronterizos; de 1991 a 1995 estados fronterizos

c/ Se refiere al grupo de actividad Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte

d/ Se refiere al valor agregado, definido como la suma de materias primas y empaques, sueldos, salarios y prestaciones sociales, gastos diversos y utilidades

CUADRO 5.6 MÉXICO PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DESDE LOS OCHENTA

AÑO	LOCALIZACIÓN	EMPRESA	PRODUCTO	DESTINO	INVERSIÓN	EMPLEO
1980	Puebla, Pue	VW	motores	exporta 85%		
1980	Ramos A. Coah	GM	motores	exporta 90%		
1981	Ramos A. Coah	GM	autos	exporta 60%		
1981	Saltito, Coah	Chrysler	motores	exporta 80%	250 mdd	800
1982	Lerma, Méx	Nissan	motores			
1983	Chihuahua, Chih	Ford	motores	exporta 85%		
1984	Aguascalientes, Ags	Nissan	motores	exporta 80%	560 mdd	
1985	Tiangustenco, Mex	MB	camiones, tractocam	exporta 44%		
1986	Hermosillo, Son	Ford/Mazda	autos	exporta 85%		
1987	Puebla, Pue	VW	autos			
1987	Puebla, Pue	VW	motores			
1987	Toluca, Méx	Chrysler	Transejes		27 mdd	
1992	Aguascalientes, Ags	Nissan	autos		800 mdd	5300
1993	Lerma, Méx	Nissan	motores			
1993	Tiangustenco, Méx	MB	autos	nacional 100%	200 mdd	1500
1994	San Luis P, SLP	Scania	tractocamiones		10 mdd	60
1994	Garza Garcia, NL	MB	autobuses		120 mdd	
1995	El Salto, Jal	Honda	autos	nacional 100%	90 mdd	250
1995	Lerma, Méx	BMW	autos	nacional 100%	190 mdd	50
1995	Monterrey, NL	Volvo (*)	tractocamiones			
1995	Toluca, Méx	GM	camiones			
1995	Silao, Gto	GM	camiones		400 mdd	3000
1996	Frontera, Coah	Tekside-Fiat	partes motor		76.5 mdd	1500
1996	Saltito, Coah	Chrysler	camiones		300 mdd	3000

FUENTE: Elaboración propia a partir de diferentes fuentes

NOTAS: (*) Volvo estaba ensamblado en la planta de Trailers de Monterrey y por dificultades con esta empresa, acordó con General Motors ensamblar sus vehículos en la planta de Toluca.

CUADRO 5.7 REGIÓN CENTRO : INDICADORES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ 1980/1993

1980/1993	DF	HGO	MEX	MOR	PUE	QRO
BASE INDUSTRIAL	A/A	B/B	A/A	B/B	M/M	B/B
CONCENTRACIÓN AUTOMOT.	A/A	M/B	A/A	M/A	A/M	M/M
ESPECIALIZACIÓN AUTOMOT.	B/B	A/B	M/B	A/A	A/M	A/B
DINÁMICA ESPEC. AUTOMOT	B-	A-	B-	B-	B-	B-
COSTO MANO DE OBRA	A/M	B-/A	M/M	M/M	M/B	B/M
PRODUCTIVIDAD MANO OBRA	M/A	M/B	M/M	A/A	M/B-	B-/B

FUENTE: Elaboración propia con base en Censos Industriales correspondientes

NOTAS: Todos los indicadores se construyeron con base en el valor agregado, excepto los de costo y productividad.

- BASE INDUSTRIAL (Participación en la industria manufacturera nacional) A Mayor o igual al 10.00%, M Entre 2.5 y 9.9%, B Menor de 2.5%
- CONCENTRACIÓN AUTOMOTRIZ (Participación en la industria automotriz nacional) A Mayor o igual al 10.00%, M Entre 2.5 y 9.9%, B Menor de 2.5%
- ESPECIALIZACIÓN AUTOMOTRIZ (Participación industria automotriz de la Entidad en la industria automotriz nacional/Participación industria de la Entidad en la industria nacional) A Mayor o igual al 2.5%, M Entre 1.5 y 2.4%, B Menor de 1.5%
- DINÁMICA ESPECIALIZACIÓN AUTOMOTRIZ (Variación de porcentajes de especialización 1993/1988) A Mayor o igual a 10.0 M entre 2.5 y 9.9, B entre 1.0 a 2.4, B- entre 0.0 y 2.5, A- de -10.0 y más
- COSTO DE LA MANO DE OBRA AUTOMOTRIZ (Promedio de remuneraciones por personal ocupado) A mayor de 1.25 M entre 1.00 y 1.24, B entre 0.75 y 0.99 B- menor de 0.75
- PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA AUTOMOTRIZ (Promedio de valor agregado entre remuneraciones) A mayor de 1.25, M entre 1.00 y 1.24, B entre 0.75 y 0.99, B- menor de 0.75

CUADRO 5.8 NORTE Y CENTRO NORTE : INDICADORES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ 1980/1993

1980/1993	AGUAS	COAH	CHIH	QRO	GTO	NL	SLP	SON	TAM
BASE INDUSTRIAL	B/B	M/M	B/M	B/B	B/M	M/M	B/B	B/M	B/M
CONCENTRACIÓN AUTOMOT	B/M	B/M	B/B	B/B	B/B	M/M	B/B	B/M	B/B
ESPECIALIZACIÓN AUTOMOT	B/A	B/M	B/B	B/B	B/B	B/B	B/A	B/M	B/B
DINÁMICA ESPEC. AUTOMOT	A	A	A	A	B	-B	M	A	M
COSTO MANO DE OBRA	B-/B	B/B	B-/B	B-/A	B-B	B-/B	B-/M	M/A	B-/B-
PRODUCTIVIDAD MANO OBRA	B-/A	B/B	B-/B-	B-/A	B-/B-	B-/B-	B-/B-	B-/A	B-/B-

FUENTE y NOTAS mismas del Cuadro anterior.

CUADRO 6.1 MÉXICO: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS DIEZ MUNICIPIOS MÁS IMPORTANTES DE ACUERDO A SUS INGRESOS. DATOS REFERENTES A 1993

MUNICIPIOS	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUP.	INGRESOS TOTALES
Total Nacional	266,033	3,174,455	504,370,542.4
Suma ples. municipios	24,385	608,375	137,468,153
1 Del. Azcapotzalco	2,000	81,071	20,780,751.6
2 Tlalnepantla	1,883	79,571	16,512,566.6
3 Del. M. Hidalgo	1,560	50,934	14,908,482.7
4 Monterrey	4,404	93,328	14,619,028.3
5 Guadajajara	7,152	103,872	14,097,840.0
6 Toluca	1,372	34,159	12,487,239.4
7 Naucalpan	1,883	71,174	11,230,923.6
8 Coatzacoalcos	593	11,379	11,155,599.9
9 C. Izcalli	499	32,761	11,132,099.4
10 Ecatepec	3,039	50,126	10,543,621.6

FUENTE: INEGI (1994).

CUADRO 6.2. ESTADO DE MEXICO: VENTAJAS COMPETITIVAS Y PRIORIDADES DE DESARROLLO POR SUBRAMA INDUSTRIAL

SUBRAMA	ESPECIALIZADA	DINAMICA	INTENSIVA	CORCENTRADORA PERSONAL	VENTAJA VALOR COMPARATIVA	VENTAJAS INTERNAS	FORTALEZA	PRIORIDAD	
3111	3	1	1	0	0	4	1	5	C
3112	1	1	1	0	0	2	1	3	
3113	4	4	2	0	0	8	2	10	B
3114	2	4	4	0	0	6	4	10	B
3115	2	4	3	1	0	6	4	10	B
3116	2	2	1	0	0	4	1	5	
3117	4	3	1	0	0	7	1	8	C
3118	0	0	0	0	0	0	0	0	
3119	2	4	4	0	0	6	4	10	B
3121	1	1	4	0	0	2	4	6	
3122	1	1	2	0	0	2	2	4	
3130	1	1	4	1	1	2	6	8	
3140	2	4	2	0	0	6	2	8	
3211	1	1	1	0	0	2	1	3	
3212	4	4	2	2	1	8	5	13	A
3213	4	4	2	0	0	8	2	10	B
3214	4	3	4	0	0	7	4	11	B
3220	2	4	4	1	0	6	5	11	B
3230	1	1	2	0	0	2	2	4	
3240	1	1	1	0	0	2	1	3	
3311	1	1	1	0	0	2	1	3	
3312	1	1	1	0	0	2	1	3	
3320	4	4	4	1	0	8	5	13	A
3410	3	1	1	1	2	4	4	8	C
3420	1	1	4	1	0	2	5	7	
3511	0	0	0	0	0	0	0	0	
3512	3	2	2	0	1	5	3	8	C
3513	1	2	2	0	0	3	2	5	
3521	1	1	1	0	0	2	1	3	
3522	4	2	4	1	1	6	6	12	B
3530	0	0	0	0	0	0	0	0	
3540	4	4	1	0	0	8	1	9	C
3550	4	4	1	0	0	8	1	9	C
3560	3	1	1	3	1	4	5	9	C
3611	1	2	1	0	0	3	1	4	
3612	1	1	1	0	0	2	1	3	
3620	4	1	3	0	0	5	3	8	C
3691	4	2	2	0	1	6	3	9	C
3710	1	1	1	0	0	2	1	3	
3720	2	2	4	0	0	4	4	8	
3811	3	1	1	0	0	4	1	5	C
3812	1	4	4	1	0	5	5	10	B
3813	4	4	4	0	0	8	4	12	B
3814	4	4	4	2	1	8	7	15	A
3821	4	4	2	0	0	8	2	10	B
3822	3	2	4	1	0	5	5	10	B
3823	1	1	3	0	0	2	3	5	
3831	4	4	1	1	1	8	3	11	B
3832	3	1	2	0	1	4	3	7	C
3833	1	1	1	0	0	2	1	3	
3841	4	4	2	4	4	8	10	18	A
3842	1	1	4	0	0	2	4	6	
3850	3	1	1	0	0	4	1	5	C
3900	4	4	2	0	0	8	2	10	B

FUENTE: Cuadros g, h e i

CUADRO 6.3. ESTADO DE MÉXICO. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR UNIDAD TERRITORIAL 1980 Y 1988 (CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

U. TERRITORIALES	N. ESTABLEC.	P. O.	REMUNE.		GASTOS		V. DE LOS INGRESOS		INVERSION FIJA	EXISTENCIAS TOTALES		V.A.
			TOTAL	TOTALES	CORRIENTES	PROD.	BRUT.TOT	31 DIC. 79		31 DIC. 80		
1980												
TOTAL	11496	354959	53,341.5	223,021.3	334,239.3	12,650.6	19,383.3	55,326.4	72,149.1	132,390.9		
CONURBADOS (1)	7563	299562	45,598.0	179,779.8	273,742.4	9,845.8	16,122.7	52,926.8	63,726.7	111,094.8		
TOLUCA (2)	1,026	38,635	6,180.0	35,948.4	49,621.2	2,122.1	2,479.0	5,480.2	7,145.6	16,575.1		
ATLACOMULCO (3)	91	645	81.9	1,774.0	2,660.9	0.3	389.1	37.6	53.4	921.6		
TIANGUISTENCO (4)	490	2110	126.1	529.5	706.8	68.7	74.7	80.1	118.3	281.0		
RESTO	2326	14007	1355.499	4989.556	7487.968	613.604	317.678	-3198.367	1105.059	3518.487		
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		
CONURBADOS (1)	65.79	84.39	85.48	80.61	81.90	77.83	83.18	95.66	88.33	83.91		
TOLUCA (2)	8.92	10.88	11.59	16.12	14.85	16.77	12.79	9.91	9.90	12.52		
ATLACOMULCO (3)	0.79	0.18	0.15	0.80	0.80	0.00	2.01	0.07	0.07	0.70		
TIANGUISTENCO (4)	4.26	0.59	0.24	0.24	0.21	0.54	0.39	0.14	0.16	0.21		
RESTO	20.23	3.95	2.54	2.24	2.24	4.85	1.64	(5.78)	1.53	2.66		
1988												
	ESTAB	P O	REM	ACTIVOS T 31 DIC	F N 31 D	F B C	RODUCCION VALOR BTA. TOTAL	VALOR PRODUC.	INSUMOS TOT.	MAT PRIM	V A	
TOTAL	12279	381048	36,691.8	237,414.6	184,239.1	8,803.6	344,619.8	327,132.5	218,971.4	158,357.4	124,963.8	
CONURBADOS (1)	9,071	308,724	32,451.5	170,334.0	127,211.0	6,527.8	274,536.2	258,720.4	187,964.4	122,285.5	100,544.4	
TOLUCA (2)	973	48140	5,030.6	54,524.1	46,307.3	2,238.0	56,168.5	54,714.1	36,471.5	29,169.4	19,697.0	
ATLACOMULCO (3)	100	3607	180.2	696.5	530	212.8	1275.4	1120.3	892.3	687.2	365.5	
TIANGUISTENCO (4)	181	3303	278.5	2,978.8	2,800.9	77.2	3,452.8	3,353.4	1,979.4	1,599.4	1,473.4	
RESTO	1954	17,274	(1,249.0)	8,881.2	7,389.9	(252.2)	9,186.8	9,224.4	(8,336.2)	4,615.8	2,883.6	
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
CONURBADOS (1)	73.87	81.02	88.44	71.75	69.05	74.15	79.66	79.09	85.84	77.22	80.46	
TOLUCA (2)	7.92	12.63	13.71	22.97	25.13	25.42	16.30	16.73	16.66	18.42	15.76	
ATLACOMULCO (3)	0.81	0.95	0.49	0.29	0.29	2.42	0.37	0.34	0.41	0.43	0.29	
TIANGUISTENCO (4)	1.47	0.87	0.76	1.25	1.52	0.88	1.00	1.03	0.90	1.01	1.18	
RESTO	15.91	4.53	-3.40	3.74	4.01	-2.86	2.67	2.82	-3.81	2.91	2.31	

NOTA (1) INCLUYE -Acolman, Atenco, Atizapan de Z. Coacalco, Cuautitlan, Chalco, Chicoloapan, Ecatepec, Huixquilucan, Iztapaluca, Jalisco, Melchor Ocampo, Naucalpan, Ne xtlalpan, Nezahualcoyotl, Nicolas Romero La Paz, Tecamac, Teoloyucan, Tepotzotlan, Texcoco, Tlalnepantla, Tultepec, Tultitlan, Zumpango y Cuautitlan Izcalli
 (2) Incluye Toluca, Lerma, Metepec, Zinacantan, San Mateo Atenco, Chapultepec, Mexicalcingo y Ocoyoacac
 (3) Incluye, Atlacomulco e Ixtlahuaca
 (4) Incluye Santiago Tianguistenco, Capulhuac y Tenango del Valle

CUADRO 6.4

ESTADO DE MEXICO. VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS UNIDADES TERRITORIALES CON RESPECTO AL PROMEDIO ESTATAL 1988

SUBRAMA	EDOMEX	CONURBADOS	TOLUCA	TIANGUISTENCO	ATLACOMULCO
TOTAL.	1.00	0.96	1.41	1.36	0.58
- 3111	1.00	1.03	0.38	1.17	0.00
- 3112	1.00	0.96	0.34	0.41	0.50
- 3113	1.00	1.00	0.48	0.00	0.00
- 3114	1.00	0.97	1.07	0.94	1.06
- 3115	1.00	0.68	1.46	0.90	1.17
- 3116	1.00	1.02	0.94	1.17	0.94
- 3117	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
- 3119	1.00	1.08	0.54	0.00	-0.19
- 3121	1.00	0.66	1.36	0.29	0.00
- 3122	1.00	1.02	0.38	0.00	0.00
- 3130	1.00	1.13	0.80	0.00	0.20
- 3140	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
- 3211	1.00	1.02	0.00	0.79	0.00
- 3212	1.00	0.97	1.29	0.72	0.53
- 3213	1.00	1.12	0.71	0.42	0.00
- 3214	1.00	1.25	1.08	-0.51	0.00
- 3220	1.00	1.03	1.37	0.91	3.25
- 3230	1.00	1.09	0.56	0.00	0.00
- 3240	1.00	0.91	1.00	0.00	0.00
- 3311	1.00	1.02	1.05	1.07	0.20
- 3312	1.00	1.00	1.15	0.00	1.79
- 3320	1.00	1.02	0.88	0.83	1.82
- 3410	1.00	1.03	0.42	0.90	0.00
- 3420	1.00	1.09	0.58	0.46	0.16
- 3512	1.00	0.98	1.08	0.90	1.13
- 3513	1.00	0.51	2.26	0.00	0.00
- 3521	1.00	0.74	1.76	0.96	2.34
- 3522	1.00	1.02	0.77	1.31	0.00
- 3540	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
- 3550	1.00	0.98	1.56	0.93	0.65
- 3560	1.00	0.94	1.33	0.71	0.60
- 3611	1.00	0.91	1.27	0.00	0.00
- 3612	1.00	1.07	0.77	0.88	0.14
- 3620	1.00	0.98	1.26	0.00	0.00
- 3691	1.00	1.06	0.71	1.23	0.44
- 3710	1.00	0.98	2.36	0.00	0.00
- 3720	1.00	1.02	0.88	0.00	0.00
- 3811	1.00	0.80	2.31	0.00	0.00
- 3812	1.00	1.02	0.65	0.95	0.96
- 3813	1.00	0.98	1.24	0.00	0.00
- 3814	1.00	0.95	1.43	0.39	0.67
- 3821	1.00	0.98	0.97	1.57	0.00
- 3822	1.00	0.99	0.00	1.36	1.05
- 3823	1.00	1.05	1.28	0.00	0.00
- 3831	1.00	0.98	1.04	0.00	0.55
- 3832	1.00	1.04	0.58	0.09	0.00
- 3833	1.00	1.03	0.31	0.00	0.42
- 3841	1.00	0.83	1.59	1.90	0.00
- 3842	1.00	1.01	0.24	0.00	0.00
- 3850	1.00	1.21	0.65	0.00	0.00
- 3900	1.00	2.48	0.00	0.00	0.00

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DE LOS CUADROS 20 N O P Q Y R

CUADRO 6.5. MUNICIPIOS CONURBADOS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR SECTOR 1980. CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS

(Primera Parte)

SECTOR	NUMERO ESTABLEC	P. O.:	REMUNERA	GASTOS	V. DE LOS	INGRESOS	INVERSION	EXISTENCIAS	TOTALES	V.A.
		TOTAL	TOTALES	CORRIENTES	PRODUCTOS	BRUT.TOT	FIJA	31 DIC. 79	31 DIC. 80	
TOTAL	7563	299562	45,598.0	179,779.8	273,742.4	9,845.8	16,122.7	52,926.8	63,726.7	111,094.8
31	3017	22730	2,441.3	25,023.2	33,960.1	907.2	944.9	3,893.3	4,711.3	10,032.5
32	623	40176	5,026.7	16,832.5	24,716.6	1,619.9	1,749.3	6,281.8	7,786.4	10,286.9
33	510	7820	813.1	2,534.5	4,095.0	60.4	171.4	518.5	947.2	1,780.2
34	183	14987	2,631.6	14,170.0	20,133.8	376.9	1,214.0	2,191.1	3,370.5	7,054.2
35	628	46016	8,299.1	36,118.7	53,215.5	2,220.4	3,234.7	7,788.5	9,541.0	20,156.7
36	445	14986	2,333.7	7,618.4	12,263.9	420.2	2,327.6	1,362.5	1,650.4	5,179.9
37	98	18366	3,134.7	11,166.1	18,837.0	467.9	968.2	4,267.9	6,104.4	8,618.0
38	1783	114076	17,641.6	54,373.7	88,069.6	3,392.1	4,478.7	23,560.0	25,785.9	40,668.3
39	95	7499	1,187.8	2,448.4	4,655.5	110.5	387.0	1,062.8	1,195.4	2,324.1
Agregadas	181	12906	2,088.5	9,494.1	13,795.3	270.4	647.0	2,000.4	2,634.3	4,994.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de censo industrial correspondiente

CUADRO 6.5. MUNICIPIOS CONURBADOS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1988 (CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

(Segunda Parte)

SECTOR	NUMERO DE ESTABL.	PERSONAL OCUP.	REMUN. TOTALES	ACTIVOS		FORM. BRUTA DE K	PRODUCCION BRUTA		INSUMOS TOTALES	MATERIA PRIMA	V.A.
				T 31 DIC	F.N 31 D.		TOTAL	V. PROD			
TOTAL	9,204	308,724	32,451.5	170,334.0	127,211.0	6,527.8	274,536.2	258,720.4	187,964.4	122,285.5	100,544.4
31	3,985	35,618	2,463.1	17,077.0	10,728.0	714.8	46,723.6	44,112.4	31,699.4	22,035.0	15,042.3
32	764	46,346	3,653.2	18,569.3	11,405.1	1,191.7	25,153.2	22,415.7	17,155.5	11,754.9	8,681.2
33	525	9,145	470.0	2,059.5	1,493.4	87.0	4,144.4	3,577.7	2,496.1	1,827.0	1,239.5
34	370	18,578	2,245.8	14,973.2	12,402.5	492.9	23,235.0	22,270.8	14,035.0	10,785.6	9,199.9
35	652	62,479	6,321.1	37,178.8	27,413.2	1,858.4	65,594.5	62,347.9	42,776.0	29,698.5	22,731.2
36	558	19,684	2,415.3	19,408.5	17,692.9	356.9	17,057.5	16,625.4	9,497.9	4,026.4	7,559.7
37	132	15,481	2,008.1	14,679.3	12,613.6	206.0	16,796.5	16,050.1	11,819.2	8,765.1	4,977.4
38	2,163	97,723	12,599.1	45,245.0	32,582.9	1,590.4	74,207.6	69,810.0	57,579.1	32,750.8	30,395.7
39	55	3,670	275.8	1,143.3	879.4	29.8	1,623.8	1,510.5	906.3	642.3	717.6

FUENTE: Elaboración propia a partir del Censo Industrial correspondiente

CUADRO 6.6. MUNICIPIOS CONURBADOS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR MUNICIPIO 1980 (CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS)

(Primera Parte)

MUNICIPIO	N. ESTABLEC.	P. O. TOTAL	REMUNE. TOTALES	GASTOS CORRIENTES	V. DE PROD.	INGRESOS BRUT. TOT.	INVERSION FIJA	EXISTENCIAS TOTALES		V.A.
								31 DIC. 79	31 DIC. 80	
TOTAL	7,563	299 562	45,598 0	179,779 8	273,742 4	9,845 8	16,122.7	52,926.8	63,726 7	111,094 8
<i>Acolman</i>	18	844	130.7	1,187.3	1,786.4	36.6	7.1	197.5	250.1	666.6
<i>Atenco</i>	19	37	1.2	3.4	4.9	0.3	0.2	0.1	0.2	1.9
<i>Atizapan de Zaragoza</i>	20	6,736	817.0	2,168.8	3,401.6	158.2	305.7	462.5	586.8	1,491.3
<i>Coacalco</i>	107	1 295	131.1	604.6	885.6	31.1	22.7	116.8	207.3	375.3
<i>Cuautitlan</i>	74	4,279	759.8	2,795.5	4,034.6	25.2	193.9	501.5	767.5	1,437.8
<i>Chalco</i>	110	1,097	106.5	187.9	357.1	15.7	20.9	62.5	88.0	192.1
<i>Chicoloapan</i>	67	214	5.3	18.7	31.2	0.2	0.2	0.9	1.2	12.8
<i>Ecatepec</i>	1,166	54 550	8,209.3	33,501.0	51,183.9	1,690.0	2,905.7	10,781.8	15,242.1	21,265.7
<i>Huixquilucan</i>	33	61	0.5	11.8	17.6	0.3	0.7	7.2	4.8	6.1
<i>Ixtapaluca</i>	165	2 096	206.4	137.4	714.1	26.0	184.3	182.4	128.7	354.5
<i>Jaltenco</i>	21	85	3.4	3.0	17.7	1.5	0.0	0.3	0.5	16.3
<i>Melchor o.</i>	23	67	1.6	7.8	13.3	0.9	0.4	2.4	3.3	7.3
<i>Naucalpan</i>	1,463	92 815	12,690.2	42,050.0	62,537.7	3,128.9	2,827.0	16,772.0	15,739.2	25,285.7
<i>Nextlalpan</i>	23	77	2.0	8.4	12.4	4.0	0.2	0.6	1.1	8.5
<i>Nozähualcoyotl</i>	1,664	5 531	271.3	1,497.4	2,189.9	96.9	71.0	146.8	181.2	800.5
<i>Nicolás Romero</i>	73	1,831	281.9	1,613.5	2,031.0	47.5	38.5	339.5	463.5	563.2
<i>La Paz</i>	120	2,072	314.6	5,133.7	7,993.4	321.9	109.1	772.8	1,031.1	3,277.2
<i>Tecamac</i>	84	1,635	184.9	433.5	661.3	26.2	49.1	70.3	118.2	302.6
<i>Teoloyucan</i>	24	156	9.8	21.5	34.1	5.4	18.0	10.7	15.4	20.0
<i>Tepotzotlan</i>	26	2,041	275.4	2,051.6	2,649.2	71.4	430.8	820.6	917.5	792.2
<i>Texcoco</i>	187	2,260	237.6	1,472.4	2,148.3	14.1	131.0	330.6	524.5	788.4
<i>Tlalnepantla</i>	1,375	89,637	14,494.7	57,676.9	87,120.9	3,092.2	7,101.1	15,315.3	19,642.0	34,466.4
<i>Tultepec</i>	121	600	45.8	75.9	134.3	3.6	3.0	29.7	29.6	61.8
<i>Tultitlan</i>	197	18,304	3,805.6	15,112.6	23,584.1	747.3	1,001.9	3,675.4	4,483.6	9,525.9
<i>Zihpango</i>	77	606	48.5	176.5	238.6	40.5	10.1	21.7	30.1	100.0
<i>Cuautitlan en alta</i>	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Agencias</i>	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir del censo industrial correspondiente

CUADRO 6.6. MUNICIPIOS CONURBADOS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR MUNICIPIO 1988
(CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

(Segunda Parte)

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABL.	PERSONAL OCUP.	REMUN. TOTALES	ACTIVOS FORMACION BRUTA DE K		PROD. BRUTA TOTAL	V. PROD.	INSUMOS TOTALES	MATERIA PRIMA	V.A.
				T 31 DIC	F.N. 31 D.					
TOTAL	9,351	308,724	32,451.5	170,334.0	127,211.0	6,527.8	274,536.2	258,720.4	187,964.4	122,285.5
Acolman	24	976	133.6	1,204.6	869.2	14.3	2,271.5	2,256.8	1,468.5	1,074.8
Atenco	17	43	0.4	2.8	2.6	0.0	7.2	6.9	4.8	3.7
Atizapan de Zaragoza	291	8,648	571.7	2,599.1	1,966.7	647.5	4,012.9	3,718.7	2,881.2	2,095.6
Coacalco	112	1,446	91.5	368.7	244.6	8.0	699.3	672.0	454.3	352.7
Cuautitlan	125	9,053	1,448.6	8,832.0	6,667.8	235.9	10,987.7	9,554.4	8,243.3	6,056.3
Chalco	279	3,517	147.3	574.7	468.7	21.8	1,160.2	1,121.7	871.7	731.3
Chicoloapan	163	647	13.3	64.3	57.3	2.9	136.6	132.2	82.0	47.8
Chimalhuacan	200	579	7.6	43.7	41.0	3.7	109.4	105.1	74.1	61.5
Ecatepec	1,614	50,763	4,576.8	27,580.3	21,279.5	962.1	50,679.3	48,501.6	33,832.3	24,369.0
Huixquilucan	59	215	5.2	46.3	41.2	3.1	112.7	111.1	66.4	41.2
Ixtapaluca	301	6,612	502.5	2,999.1	2,400.5	138.0	4,446.5	4,149.9	3,084.5	2,081.4
Jaltenco	1	11	0.2	1.1	1.1	0.1	2.3	2.2	1.7	1.2
Melchor Ocampo	26	99	0.9	7.0	6.9	0.6	15.6	14.9	10.2	8.1
Naucalpan	1,465	80,202	10,281.0	36,007.4	23,144.1	1,577.9	53,308.6	49,686.1	46,487.3	21,647.3
Nextlalpan	8	28	0.3	1.9	1.8	1.2	2.7	2.0	1.6	1.2
Nezahualcoyotl	1,944	7,785	203.2	718.6	635.8	67.1	2,541.4	2,444.4	1,869.3	1,607.9
Nicolas Romero	175	1,948	151.6	1,724.6	1,598.2	11.1	588.0	483.0	479.5	273.4
La Paz	266	8,463	566.6	4,399.4	2,039.2	99.0	11,259.9	10,401.0	5,371.9	3,793.9
Tecamac	119	1,181	98.5	582.6	488.5	42.3	671.2	629.7	332.8	209.2
Teoloyucan	16	95	3.5	9.3	8.0	(1.9)	28.8	28.4	19.6	12.7
Tepotzotlan	29	3,602	253.7	1,002.3	646.6	68.3	2,862.3	2,671.4	1,970.8	1,067.8
Texcoco	179	3,267	252.8	1,396.6	1,174.6	44.5	2,545.6	2,509.3	2,046.9	1,792.8
Tlalnepantla	1,293	80,502	9,399.3	56,857.9	45,567.6	1,492.0	80,332.4	75,835.0	49,787.4	34,375.4
Tultepec	30	655	67.5	390.5	333.7	1.0	210.5	155.5	171.3	135.1
Tultitlan	212	6,110	506.1	3,017.5	2,306.4	132.9	4,249.1	3,964.4	2,695.5	1,992.9
Zumpango	89	2,051	314.0	1,574.3	1,474.2	135.7	2,772.7	2,733.0	1,497.2	311.8
Cuautitlan Izcalli	314	30,226	2,854.0	18,327.6	13,745.4	818.8	38,521.8	36,829.7	24,158.6	18,139.5
5 Principales	4,898	247,803	27,617.2	141,790.6	106,043.0	4,983.7	227,091.2	214,816.8	156,961.0	100,524.1

FUENTE: Elaboración propia a partir del censo industrial correspondiente

CUADRO 6.7
ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA:
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1980. (MILLONES DE PESOS DE 1980)
(Primera Parte)

SUBSECTOR	N.ESTAB.	P.O	REMUN. TOTALES	GASTOS CORR.	VALOR DE PROD.	ING. B.T	INV. FIJA	31 DIC. 79	31 DIC. 80	V.A
TOTAL	933	37632	6107.94	35566.71	48991.50	2145.37	5396.24	5466.51	7099.62	16343.49
31	329	4729	628.50	5608.52	8057.08	268.66	568.64	677.86	1380.06	3099.27
32	141	3804	367.92	1374.13	1894.75	61.70	3282.87	499.15	601.77	626.86
33	76	422	24.34	62.95	95.12	8.57	5.58	9.63	17.80	45.66
34	51	293	20.88	86.63	134.19	2.62	5.95	19.92	28.42	47.70
35	41	4637	864.90	4607.80	7033.33	85.27	448.48	1352	1652.25	2676.15
36	100	1183	121.11	556.89	786.63	11.74	34.96	94.41	131.49	276.84
38	152	16141	3082.47	19228.35	24479.15	1553.56	573.66	1525.22	1738.04	6858.05
(*)	45	6423	997.82	4041.42	6511.23	153.25	476.14	1288.33	1554.80	2712.99

CUADRO 6.7
ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA:
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1985 (Millones de Pesos 1980)
(Segunda Parte)

SUBSECTOR	NUMERO ESTAB.	P.O	REMUN.	ACTIVOS FIJOS		FORMAC CAPITAL FIJO	PRODUC BRUTA TOTAL	VALOR DE LA PROD.	INSUMOS TOTALES	MATERIAS PRIMAS	V. A.
				TOTAL 31/DIC	FIJOS 31/DIC						
TOT.	1071	54500	7526.00	58156.93	42690.42	309.72	64732.54	62891.56	51009.49	39611.66	9763.57
31	191	5776	858.54	4408.06	2799.81	188.80	7631.59	7491.08	6060.15	3886.51	562.90
32	90	3666	298.67	801.80	444.97	38.24	1486.62	1393.17	1021.44	776.09	388.33
33	97	5974	606.45	266.41	143.64	31.50	655.88	627.70	479.60	256.07	92.22
34	52	357	24.00	148.39	26.47	6.07	196.49	194.40	126.28	68.22	70.21
35	50	5588	824.95	9451.23	7540.80	150.66	8232.92	7845.26	5310.82	3512.24	2922.11
36	66	1685	130.83	1590.89	1448.29	99.53	1113.19	1075.05	380.27	179.70	697.15
37	4	165	22.20	263.28	225.52	12.62	105.74	101.14	83.49	69.17	22.30
38	188	7731	889.72	3919.45	2833.68	219.07	4362.24	3994.31	2928.94	2250.85	1218.41
39	5	206	2173.00	289.37	275.62	0.38	366.51	375.24	164.42	126.65	202.09
(*)	325	23352	3838.90	37018.03	2695.61	2350.85	40581.31	39794.21	34454.08	28504.27	7882.83

(*) INCLUYE SUBSECTORES 31, 32, 34, 36 Y 38

CUADRO 6.7. ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA
 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR SECTOR 1988.
 (CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

(Tercera Parte)

SECTOR	NUMERO DE ESTABLEC	PERSONAL OCUPADO	REMUN. TOTALES	ACTIVOS		FORMACIO N BRUTA DE	PRODUCCION BRUTA		INSUMOS TOTALES	MATERIA PRIMA	V.A.
	ESTABLEC	OCUPADO	TOTALES	T. 31 DIC	F N 31 D.	BRUTA DE K	TOTAL	V PROD	TOTALES	PRIMA	
TOTAL	1,176	48,140	5,030 6	54,524 1	46,307 3	2,238.0	56,168 5	54,714 1	36,471 5	29,169 4	19,697 0
31	481	9,482	769 6	9,671 8	7,793 2	893 5	10,943 5	10,660 3	7,183 8	4,262 6	3,759 7
32	112	5,658	392 3	2,560 7	2,014 0	45 6	2,567 2	2,335 4	1,597 6	1,149 9	969 6
33	79	1,275	62 5	325 4	169 9	16 2	477 4	466 7	291 7	215 7	185 7
34	75	1,487	83 9	206 9	140 9	28 4	514 9	501 8	365 2	251 8	149 7
35	66	8,873	908 2	9,113 9	7,335 1	272 1	12,367 4	12,040 9	6,947 7	5,222 6	5,419 6
36	115	2,174	154 0	1,216 1	1,046 2	23 0	1,354 9	1,298 0	637 1	366 0	717 8
37	10	566	61 2	660 4	474 5	6 9	468 6	453 5	214 0	142 9	254 8
38	238	18,625	2,599 0	30,768 9	27 333 4	952 3	27,474 5	26,957 4	19,234 5	17,557 9	8,240 0
39	0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
3 SECTORES PRINCIPALES	785	36,980	4 276 8	49,554 6	42,461 7	2,117 9	50,785 4	49,658 6	33,366 0	27,043 1	17,419 3

CUADRO 6.8 ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA:
 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1980. (Millones de Pesos de 1980)
 (Primera Parte)

MUNICIPIO	N.ESTAB.	P.O	REMUN. TOT	G.CORR.	VALOR DE PROD.	ING. B.T	INV. FIJA	31 DIC.79	31 DIC. 80	V.A
	933	37632	6107 95	35566 71	48991 5	2145 35	5396 25	5466 52	7099 63	16343 5
TOLUCA	600	26632	4581 88	28385 14	38297 11	1922 04	1283 18	3308 43	4357 54	12248 72
LERMA	54	3427	540 11	2851 37	448 96	52 36	302.09	547 01	718	1762 39
METEPEC	98	247	8 79	12 91	22 03	7 46	2 77	2 15	2 78	17 12
S.M.A	125	6462	893 59	4101 05	5927 65	123 44	3787 25	1582 05	1984 6	2190 64
ZINACANTEPEC	56	884	83 58	216 24	295 75	40 05	20 96	26 86	36 71	124 63

CUADRO 6.8 ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA:
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1985 (MILLONES DE PESOS 1980)
(Segunda Parte)

MUNICIPIO	N.E.S. TAB.	P.O.	REMUN. TOT	ACTIVOS Fijos	ACTIVOS FIJOS TOTAL 31/DIC	FORMAC CAPITAL FIJO	PRODUC BRUTA TOTAL	VALOR DE LA PROD.	INSUMOS TOTALES	MATERIAS PRIMAS	V. A.
TOLUCA	711	39969	5643.55	44287.19	32242.50	1781.40	53369.83	51301.23	42539.75	33906.36	2995.07
LERMA	131	11296	1703.42	13345.45	10053.42	1254.65	10512.71	10823.62	7917.65	5340.89	34.44
METEPEC	88	595	24.57	136.24	122.58	20.68	143.07	135.58	108.63	68.60	100.38
S.M.A	60	1062	59.77	166.41	109.96	14.80	227.70	179.60	127.32	79.61	163.09
ZINACANTEPEC	81	1578	94.69	221.63	161.95	26.19	479.22	451.52	316.13	216.41	

CUADRO 6.8.
ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR MUNICIPIO 1988.
(CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS DE 1980)
(Tercera Parte)

MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLEC	PERSONAL OCUPADO	REMUN. TOTALES	ACTIVOS T 31 DIC	FORMACION F N 31 D BRUTA DE K.	PRODUCCION BRUTA TOTAL	INSUMOS V. PROD	MATERIA PRIMA	V.A.		
TOTAL	1,176	48,140	5,030.6	54,524.1	46,307.3	2,238.0	56,168.5	54,714.1	36,471.5	29,169.4	19,697.0
TOLUCA	687	30,933	3,638.6	44,971.2	39,325.4	1,884.3	42,388.4	41,720.3	28,727.4	23,466.6	13,661.1
LERMA	158	12,191	1,186.9	8,083.4	5,718.9	288.5	11,738.4	11,033.9	6,339.7	4,877.7	5,398.7
METEPEC	140	727	20.9	56.8	47.3	12.5	145.8	139.1	113.8	72.4	32.0
ZINACANTEPEC	74	1,546	69.4	390.5	353.4	8.6	538.2	507.9	272.8	192.0	265.4
SAN MATEO	56	677	45.2	629.9	552.2	2.7	780.0	769.0	535.4	434.2	244.6
ATENCO											
CHAPULTEPEC	8	95	4.2	73.9	68.2	0.3	27.5	21.7	16.7	8.8	10.7
MEXICALcingo	11	47	1.1	3.3	3.1	0.7	28.6	28.4	20.6	19.1	7.9
OCOYOACAC	42	1,924	63.1	315.2	238.6	40.4	521.7	493.8	445.1	298.6	76.6
3 PRINCIPALES	901	43,801	4,871.8	53,684.5	45,596.5	2,175.5	54,906.8	53,523.2	35,602.5	28,578.5	19,304.3

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DEL CENSO INDUSTRIAL CORRESPONDIENTE

CUADRO 6.9 MEXICO: TECNOLOGIA Y EMPLEO INDUSTRIAL POR SUBRAMA 1992.

TECNOLOGIA	INGRESOS a/	INGRESOS DESTINADOS A TECNOLOGIA b/	ESTABLECIMIENTOS QUE REALIZAN TECNOLOGIA c/	PROFESIONISTAS	TECNICOS	ESTABLECI- MIENTOS /EMPLEO d/
TOTAL	0.5	2.5	15,793	127,501	128,360	32,924
SUBRAMA						
- 3111	0.6	3.5	199	870	1,505	244
- 3112	0.6	4.5	768	1,941	1,575	677
- 3113	2.0	2.4	149	1,014	2,455	163
- 3114	0.4	1.2	253	1,049	1,030	283
- 3115	0.2	2.2	343	1,890	1,105	2,695
- 3116	0.1	3.9	664	54	28	2,912
- 3117	0.2	0.9	39	786	879	59
- 3118	0.3	0.6	26	1,209	1,145	8
- 3119	0.8	3.5	135	768	860	237
- 3121	0.8	2.2	289	3,267	2,335	465
- 3122	0.2	0.3	132	809	477	175
- 3130	0.5	1.4	275	3,621	4,566	250
- 3140	1.4	1.6	13	693	795	14
- 3211	0.0	0.5	22	446	445	30
- 3212	0.5	3.2	259	2,818	3,590	426
- 3213	0.3	2.5	67	561	908	465
- 3214	0.3	2.7	134	888	1,103	379
- 3220	0.4	1.9	520	2,024	3,083	2,256
- 3230	0.4	3.3	227	844	680	382
- 3240	0.5	2.2	740	1,470	1,524	485
- 3311	0.2	1.5	121	821	829	425
- 3312	0.9	1.0	266	395	211	110
- 3320	0.4	1.3	1,058	16,906	7,901	2,494
- 3410	1.2	3.7	115	2,113	2,554	253
- 3420	0.6	3.6	818	4,638	5,401	3,751
- 3512	0.6	1.6	320	5,832	4,133	369
- 3513	0.5	0.8	18	1,191	280	8
- 3521	0.8	2.9	185	4,798	4,417	202
- 3522	0.5	2.1	684	4,783	4,493	616
- 3540	0.8	3.7	88	685	378	87
- 3550	0.7	2.3	209	1,520	1,287	243
- 3560	0.6	4.5	726	3,070	3,954	1,378
- 3611	0.2	1.5	272	294	81	400
- 3612	0.4	3.3	366	701	998	323
- 3620	1.0	5.2	81	1,322	1,379	254
- 3691	0.9	3.3	1,038	2,687	1,947	1,521
- 3710	0.4	2.6	235	5,586	5,278	248
- 3720	0.7	1.6	62	1,174	1,286	113
- 3811	0.0	0.6	49	707	768	254
- 3812	0.1	0.4	315	1,900	3,022	2,824
- 3813	0.7	2.5	222	687	599	355
- 3814	0.3	4.6	411	3,792	4,230	1,052
- 3821	1.0	2.3	448	2,538	1,944	356
- 3822	0.7	4.9	603	3,972	4,756	779
- 3823	0.5	1.0	36	1,254	1,322	51
- 3831	0.8	2.1	522	8,064	12,053	428
- 3832	0.6	4.1	176	5,889	8,760	125
- 3833	0.1	1.0	79	1,525	1,236	84
- 3841	0.4	2.1	389	8,693	9,445	335
- 3842	.11	4.5	59	654	767	72
- 3850	1.3	2.6	155	1,096	1,831	152
- 3900	0.5	2.5	409	1,196	1,033	700

FUENTE: INEGI, OIT STYPS (1995), Encuesta nacional de empleo salarios tecnología y capacitación en el sector manufacturero 1992, Mexico pp 97, 98, 104 105, 189, 190 261 262.

NOTAS:

a/ Porcentaje promedio de ingresos destinados a la investigación y/o desarrollo tecnológico

b/ Porcentaje promedio de ingresos destinados al pago de transferencia y o compra de tecnología

c/ Número de establecimientos manufactureros que han realizado investigación y/o desarrollo tecnológico.

d/ Número de establecimientos manufactureros que prevén aumentar su nivel de empleo en los próximos dos años

CUADRO 6.10
 ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA:
 DEMANDA DE PROFESIONISTAS POR SUBRAMA INDUSTRIAL 1994. FRECUENCIAS)

	INGENIERIAS						SOCIOECONOMICAS					
	NO DE EMP.	IND.	QUIM.	MEC.	SIST.	TEXTIL	ECON.	ADMON	CONT.	MERC.	DER.	PSIC.
TOTAL	21	5	10	3	4	4	1	7	5	3	1	1
- 3113	1		1									
- 3115	3		1				1	2	2	1		
- 3130	1							1	1		1	
- 3140	1	1			1							
- 3212	3		1	1		1		2	1	1		
- 3213	2	1		1	1	2						1
- 3220	1	1				1				1		
- 3511	1		1		1							
- 3512	1		1					1	1			
- 3522	5	1	5									
- 3691	1	1			1			1				
- 3812	1			1								

FUENTE: CUESTIONARIOS APLICADOS

CUADRO 6.13 ATLACOMULCO.
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR SECTOR 1980
(CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS)

SECTOR	NUMERO DE ESTABLEC	PERSONAL OCUPADO	REMUN.	GASTOS	V. DE LOS INGRESOS	INVERSION	EXISTENCIAS		V.A.	
			TOTALE	CORRIENTES	PROD	BRUT TOT	FIJA	31 DIC 79		31 DIC. 80
TOTAL	91	645	81 9	1,774 0	2,680 9	0 3	389 1	37 6	53 4	921 6
31	44	87	1.4	9 7	14 9	0.1	0 2	0.7	0 9	5 4
33	5	6	0 0	0 1	0 2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1
38	22	43	0 5	3 8	6 3	0 0	0 1	0 6	1 0	2 7
agregadas	20	509	80 0	1,760 4	2,659 5	0 2	388 9	36 3	51 6	913 3
MUNICIPIO										
TOTAL	91	645	81 9	1,774 0	2,680 9	0 3	389 1	37 6	53 4	921 6
Atzacmulco	42	495	74 9	1,642 6	2,539 4	0 1	387 5	1 1	5 2	900 9
Ixtlahuaca	49	150	7 1	131 4	141 5	0 2	1 6	36 5	4 2	20 7

FUENTE: ELABORADO CON DATOS DE LOS CENSOS

CUADRO 6.14 ATLACOMULCO
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR SECTOR Y MUNICIPIO 1988
(CANTIDADES MONETARIAS EN MILLONES DE PESOS DE 1980)

SECTOR	NUMERO DE ESTABLEC	PERSONAL OCUP	REMUN.	ACTIVOS		FORMACION	PRODUCCION BRUTA	INSUMOS		V.A.	
			TOTALES	T 31 DIC	F N 31 D	BRUTA DE K	TOTAL	V PROD	TOTALES		MAT PRIM
TOTAL	100	3607	180 2	696 5	530 0	212 8	1,275 4	1,120 3	892 3	687 2	365 5
31	43	423	8 8	154 9	124 7	114 3	219 0	215 6	147 9	112 5	71 1
32	6	1667	65 7	99 3	74 9	1 1	388 0	272 3	238 3	191 7	131 6
33	7	109	2 1	12 2	11 9	0 0	9 5	9 4	7 8	6 6	1 7
34	4	59	3 0	2 8	2 8	(0 1)	7 3	0 5	4 4	0 1	2 9
35	9	513	52 4	240 2	174 1	85 0	426 3	413 2	336 2	284 9	90 1
36	435	474	6 0	28 5	23 2	4 5	17 6	17 6	14 9	6 1	7 0
38	25	771	45 4	157 6	117 7	9 2	199 4	184 4	138 3	84 0	61 5
MUNICIPIO											
TOTAL	100	3607	180 2	696 5	530 0	212 8	1,275 4	1,120 3	892 3	687 2	365 5
Atzacmulco	57	3413	174 8	675 0	513 6	205 5	1,232 4	1,081 1	864 9	668 1	349 5
Ixtlahuaca	43	194	5 5	21 5	16 4	7 3	43 0	39 2	27 4	19 1	16 0

FUENTE: ELABORACION PROPIA A PARTIR DEL CENSO INDUSTRIAL CORRESPONDIENTE

CUADRO 6.15 ZONA DE TOLUCA: CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES. 1988

EMPRESA	AÑO DE ESTABLECIMIENTO		ORIGEN DEL CAPITAL	CARÁCTER DE LA PLANTA		EXISTENCIA DE OTRAS PLANTAS
31a	1987		Francia	Filial		No
31b	1965		México	Individual		No
31c	1992		México	Individual		No
31d	1983		México	Individual		No
31e	1978		México	Individual		No
32a	1992		México	Individual		No
32b	1994		México	Individual		No
32c	1988		México	Individual		No
32d	1985		México	Individual		No
33a	1993		México	Individual		No
33b	1994		México	Individual		No
34a	1987		EU	Filial		No
34b	1991		México	Individual		No
35a	1979		EU	Filial		Si
35b	1974		EU	Filial		No
35c	1956		Alemania	Filial		No
35d	1984		México	Individual		No
36a	1987		México	Individual		No
36b	1990		México	Individual		No
37a	1985		EU	Filial		Si
37b	1994		México	Individual		No
38a	1966		México	Individual		No
38b	1976		México	Matriz		Si
38c	1982		Alemania	Filial		No
38d	1989		EU	Filial		No
38e	1989		EU	Filial		No
38f	1991		México	Matriz		Si
39a	1983		EU	Filial		Si
39b	1992		México	Individual		No
39c	1989		México	Individual		No

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados.

CUADRO 6.16 ZONA DE TOLUCA: EMPLEO EN LAS PYMES. 1996 Y 1998

EMPRESA	EMPLEO TOTAL		EMPLEADOS		OBREROS		NOMBRES 1998
	1996	1998	1996	1998	1996	1998	
31a	370	427	80	80	347	130	
31b	140	153	40	40	113	38	
31c	110	88	15	15	53	14	
31d	50	55	8	8	47	20	
31e	48	35	4	4	41	16	
32a	100	115	15	15	100	0	
32b	30	74	14	14	60	5	
32c	25	43	6	6	37	5	
32d	10	30	7	7	23	2	
33a	80	53	8	8	45	45	
33b	10	32	7	7	25	25	
34a	300	270	35	35	235	200	
34b	210	85	20	20	65	54	
35a	420	470	82	82	388	120	
35b	220	277	126	126	51	151	
35c	160	174	84	84	60	90	
35d	55	68	23	23	45	45	
36a	100	115	10	10	105	105	
36b	60	50	8	8	42	42	
37a	120	418	52	52	366	366	
37b	70	41	5	5	36	36	
38a	610	215	90	90	125	125	
38b	190	457	110	110	247	140	
38c	50	70	20	20	50	35	
38d	132	206	80	80	128	70	
38e	50	73	18	18	55	25	
38f	18	137	20	20	117	10	
39a	124	174	58	58	116	70	
39b	210	150	30	30	120	15	
39c	15	64	15	15	49	5	
TOTAL	4087	4988	1080	1080	3619	2004	
PROMEDIO	137	167	36	36	121	67	

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados.

CUADRO 6.17 ZONA DE TOLUCA: FLEXIBILIDAD DEL TRABAJO EN LAS PYMES, 1998

EMPRESA	SINDICALIZADOS	EVENTUALES	TASA DE ROTACIÓN	CAMBIO DE PUESTOS
31a	347	80	16	Si
31b	113	40	14	Si
31c	63	15	29	No
31d	47	8	18	No
31e	41	4	19	No
32a	100	15	20	No
32b	60	14	18	Si
32c	37	6	29	No
32d	23	7	31	No
33a	35	18	30	No
33b	25	7	14	No
34a	235	35	28	Si
34b	65	20	20	Si
35a	388	82	10	Si
35b	151	126	11	No
35c	90	84	02	Si
35d	45	23	14	No
36a	105	10	28	No
36b	42	8	30	No
37a	366	52	17	No
37b	36	5	28	No
38a	125	90	20	No
38b	347	110	08	Si
38c	50	20	12	Si
38d	126	80	15	Si
38e	55	18	17	Si
38f	117	20	13	Si
39a	116	58	20	Si
39b	120	30	32	Si
39c	49	15	25	No

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.18 ZONA DE TOLUCA: PERCEPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LAS PYMES CON RESPECTO A SUS COMPETIDORES, 998

EMPRESA	OBSOLETA	IGUAL	MODERNA
31a			X
31b		X	
31c	X		
31d	X		
31e	X		
32a		X	
32b	X		
32c		X	
32d	X		
33a	X		
33b	X		
34a		X	
34b	X		
35a			X
35b	X		
35c		X	
35d	X		
36a	X		
36b	X		
37a			X
37b	X		
38a	X		
38b		X	
38c		X	
38d			X
38e			X
38f	X		
39a		X	
39b	X		
39c	X		

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.19 ZONA DE TOLUCA: PRINCIPALES MERCADOS DE LOS PRODUCTOS DE LAS PYMES, 1998

EMPRESA	CONSUMO FINAL			CONSUMO INTERMEDIO		
	LOCAL	NACIONAL	EXTERNO	LOCAL	NACIONAL	EXTERNO
31a	5	95	0	0	0	0
31b	5	85	10	0	0	0
31c	0	100	0	0	0	0
31d	10	90	0	0	0	0
31e	10	90	0	0	0	0
32a	0	0	0	10	75	15
32b	10	90	0	0	0	0
32c	5	85	10	0	0	0
32d	15	85	0	0	0	0
33a	0	100	0	0	0	0
33b	10	90	0	0	0	0
34a	0	100	0	0	0	0
34b	0	100	0	0	0	0
35a	5	75	20	0	0	0
35b	5	35	0	0	50	10
35c	0	0	0	22	78	0
35d	10	90	0	0	0	0
36a	0	0	0	40	60	0
36b	0	0	0	50	50	0
37a	0	0	0	0	100	0
37b	0	0	0	40	60	0
38a	3	80	5	0	12	0
38b	0	0	0	25	75	0
38c	0	0	0	20	80	0
38d	0	0	0	40	60	0
38e	0	0	0	90	10	0
38f	0	0	0	33	67	0
39a	0	60	40	0	0	0
39b	10	90	0	0	0	0
39c	25	75	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.20 ZONA DE TOLUCA: PRINCIPALES EXIGENCIAS DE LOS CLIENTES DE LAS PYMES 1998

EMPRESA	CALIDAD	PRECIO	VOLUMEN	TIEMPO DE ENTREGA
31a	1	2	4	3
31b	1	2	3	4
31c	2	1	4	3
31d	2	1	3	4
31e	2	1	4	3
32a	1	2	3	4
32b	2	1	4	3
32c	2	1	4	3
32d	2	1	4	3
33a	2	1	2	4
33b	2	1	4	3
34a	3	1	2	4
34b	2	1	4	3
35a	1	4	2	3
35b	2	1	4	3
35c	1	4	3	2
35d	1	2	4	3
36a	2	1	3	4
36b	2	1	4	3
37a	1	2	3	4
37b	2	1	4	3
38a	2	1	4	3
38b	1	1	4	3
38c	1	4	3	2
38d	1	4	3	2
38e	1	4	3	2
38f	1	2	4	3
39a	1	2	3	4
39b	2	1	4	3
39c	2	1	4	3

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.21 ZONA DE TOLUCA: PRINCIPALES PROVEEDORES DE LAS PYMES. 1998

EMPRESA	ORIGEN			TAMANO		
	LOCAL	NACIONAL	EXTRANJERO	GRANDE	MEDIANA	PEQUEÑA
31a	0	70	30	1	2	
31b	5	75	20	1	2	3
31c	10	90	0		4	2
31d	0	100	0		1	2
31e	5	90	5	1	2	3
32a	10	85	5		1	2
32b	10	90	0		1	2
32c	20	80	0			1
32d	35	65	0			1
33a	0	100	0	3	1	2
33b	10	90	0		1	2
34a	10	90	0		1	
34b	5	80	5		1	
35a	0	40	60			
35b	1	19	80	1	2	3
35c	0	36	64	1		
35d	5	55	40	1		
36a	80	20	0		1	2
36b	90	10	0		1	2
37a	0	100	0	1	2	
37b	35	65	0	1	2	
38a	5	90	5	1	2	
38b	25	55	20	1	2	
38c	0	0	100	1		
38d	0	5	95	1	2	
38e	10	40	50	2	1	3
38f	0	40	60	1	2	
39a	0	60	40	1	2	
39b	10	80	10		1	
39c	10	85	5		1	

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.22 ZONA DE TOLUCA: CONOCIMIENTO DE PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO Y/O APOYO. 1998

EMPRESA	CONOCIMIENTO DE PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO Y/O APOYO			
	NAFIN	BANCOMEXT	SECOFI	STYPS
31a	SI	SI	SI	SI
31b	SI	SI	SI	SI
31c	SI	NO	NO	S
31d	No	No	SI	NO
31e	No	No	NO	SI
32a	SI	SI	SI	NO
32b	SI	NO	NO	NO
32c	SI	SI	SI	SI
32d	No	NO	NO	NO
33a	No	NO	SI	NO
33b	SI	NO	SI	S
34a	No	NO	SI	NO
34b	SI	SI	SI	S
35a	SI	SI	SI	S
35b	No	SI	SI	S
35c	SI	SI	NO	NO
35d	SI	SI	SI	S
36a	No	NO	SI	NO
36b	No	NO	NO	NO
37a	SI	SI	SI	SI
37b	SI	NO	SI	NO
38a	No	SI	SI	NO
38b	SI	SI	SI	S
38c	No	SI	NO	NO
38d	SI	SI	SI	S
38e	No	SI	NO	N
38f	SI	NO	SI	S
39a	SI	SI	SI	S
39b	SI	NO	SI	S
39c	SI	NO	NO	S

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.23. ZONA DE TOLUCA. PRINCIPALES OBSTÁCULOS PARA OBTENER FINANCIAMIENTO Y/O APOYO.

EMPRESA	1998				
	INTERESES	REQUISITOS	TIEMPO	MONTO	
31a	1	3	2	4	4
31b	1	2	3	4	4
31c	1	2	4	3	3
31d	1	2	3	4	4
31e	1	2	3	4	4
32a	1	2	4	3	3
32b	1	2	3	4	4
32c	1	2	3	4	4
32d	1	2	3	4	4
33a	1	2	4	3	3
33b	1	2	3	4	4
34a	1	2	4	3	3
34b	1	2	4	3	3
35a	1	2	3	4	4
35b	1	4	2	3	3
35c	1	3	2	4	4
35d	1	2	4	3	3
36a	1	2	4	3	3
36b	1	2	4	3	3
37a	1	3	4	2	2
37b	1	2	3	4	4
38a	1	2	3	4	4
38b	1	4	2	3	3
38c	1	2	3	4	4
38d	1	2	3	4	4
38e	1	3	2	4	4
38f	1	2	4	3	3
39a	1	4	2	3	3
39b	1	2	4	3	3
39c	1	2	3	4	4

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.24. ZONA DE TOLUCA: RESULTADOS ECONÓMICOS DE LAS PYMES. VARIACIÓN 1996/1998 (%)

EMPRESA	INVERSIÓN	PRODUCCIÓN	COSTOS	GANANCIAS
31a	35	20	35	25
31b	20	15	30	10
31c	10	0	40	-5
31d	20	15	35	20
31e	10	10	35	15
32a	10	25	30	45
32b	30	10	35	20
32c	20	20	35	30
32d	5	5	40	-20
33a	5	-10	60	-40
33b	15	10	35	10
34a	5	5	40	5
34b	10	15	30	20
35a	20	25	40	20
35b	20	20	50	-15
35c	40	30	30	20
35d	15	20	35	15
36a	10	15	40	10
36b	5	5	50	5
37a	0	30	-3	20
37b	5	0	55	5
38a	0	-40	60	-30
38b	50	30	35	15
38c	60	180	20	40
38d	50	50	35	15
38e	30	25	40	10
38f	150	250	30	25
39a	45	35	35	30
39b	20	20	30	20
39c	10	5	40	15

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.25 ZONA DE TOLUCA: PRINCIPALES VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS PYMES. 1998

EMPRESA	CALIDAD	PRECIO	TIEMPO DE ENTREGA	VOLUMEN DEMANDADO
31a	1	2	3	4
31b	1	2	4	3
31c	2	1	4	3
31d	2	1	3	4
31e	2	4	3	4
32a	1	2	4	3
32b	2	1	3	4
32c	2	1	3	4
32d	3	1	2	4
33a	2	1	4	3
33b	1	2	3	4
34a	2	1	4	3
34b	2	1	3	4
35a	1	3	4	2
35b	1	2	3	4
35c	1	4	2	3
35d	1	2	3	4
36a	2	1	4	2
36b	3	1	2	4
37a	1	2	4	3
37b	2	1	3	4
38a	1	2	3	4
38b	1	3	2	4
38c	1	4	2	3
38d	1	4	2	3
38e	1	4	2	3
38f	1	2	3	4
39a	1	2	3	4
39b	2	1	3	4
39c	2	1	3	4

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.26 ZONA DE TOLUCA: EXPECTATIVAS DEL ENTORNO ECONÓMICO. 1998

EMPRESA	NACIONAL			INTERNACIONAL		
	MEJOR	IGUAL	PEOR	MEJOR	IGUAL	PEOR
31a	1			1		
31b		1		1		
31c			1		1	
31d	1			1		
31e		1			1	
32a		1		1		
32b		1			1	
32c	1			1		
32d			1		1	
33a			1		1	
33b		1		1		
34a		1			1	
34b			1		1	
35a	1			1		
35b		1		1		
35c	1			1		
35d	1				1	
36a		1			1	
36b			1		1	
37a	1			1		
37b			1		1	
38a			1		1	
38b		1		1		
38c	1			1		
38d		1		1		
38e		1		1		
38f	1			1		
39a	1			1		
39b		1			1	
39c			1		1	

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.27 ZONA DE TOLUCA: PROYECTOS DE INVERSIÓN A MEDIANO PLAZO, 1998

EMPRESA	MEJORAR CALIDAD	MEJORAR TECNOLOGÍA	INCREMENTAR EMPLEO	REDUCIR COSTOS	EXPORTAR
31a	1	3	4	2	5
31b	1	3	5	2	4
31c	2	3	4	1	5
31d	1	2	3	2	5
31e	2	2	3	1	5
32a	1	3	5	2	4
32b	2	3	4	1	5
32c	1	3	5	2	4
32d	1	4	3	2	5
33a	2	3	4	1	5
33b	1	3	5	2	4
34a	2	3	4	1	5
34b	2	3	4	1	5
35a	1	2	5	3	4
35b	2	3	5	1	4
35c	1	3	5	2	4
35d	1	2	5	3	4
36a	2	4	3	1	5
36b	2	3	4	1	5
37a	2	1	4	3	5
37b	2	3	4	1	5
38a	2	3	5	1	4
38b	1	3	4	2	5
38c	2	3	4	1	5
38d	1	2	5	3	4
38e	1	2	5	3	4
38f	2	1	4	3	5
39a	1	2	5	4	3
39b	2	4	3	1	5
39c	2	4	3	1	5

FUENTE: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados

CUADRO 6.28 ASOCIACIONES SINDICALES EN EL ESTADO DE MÉXICO, 1998

CENTRAL SINDICAL	SINDICATOS	JURISDICCION DE LA CENTRAL	ÁREA DE INFLUENCIA
ASV	1	Estatad	Municipios conurbados
CCRT	1	Estatad	Municipios conurbados
CGT	1	Nacional	Municipios conurbados
COCEM	2	Estatad	Municipios conurbados
COM	7	Estatad	Estado de México
COR	3	Estatad	Municipios conurbados
CROC	20	Nacional	Municipios conurbados
CRT	2	Estatad	Municipios conurbados
CS	2	Estatad	Municipios conurbados
CTC	42	Estatad	Estado de México
CTM	85	Nacional	Estado de México
FAO	1	Estatad	Municipios conurbados
FOSM	1	Estatad	Zona de Toluca
FRET	3	Estatad	Estado de México
FROM	3	Nacional	Estado de México
FROT	1	Estatad	Municipios conurbados
FSNT	3	Estatad	Municipios conurbados
FSR	1	Estatad	Municipios conurbados
FTEM	1	Estatad	Municipios conurbados
FUCEM	1	Estatad	Municipios conurbados
PTDE	1	Estatad	Municipios conurbados
SFR	1	Estatad	Municipios conurbados
SOIE	1	Estatad	Zona de Toluca
SRTIE	1	Estatad	Zona de Toluca
STC	1	Estatad	Municipios conurbados
SUTH	1	Estatad	Municipios conurbados
No indicada	79		Estado de México
Total	266		

FUENTE: Contratos colectivos de trabajo

CUADRO 6.29 ESTADO DE MÉXICO: HUELGAS Y CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO. 1997 y 1998				
CONCEPTO	TRAMITADOS DURANTE 1997	1997 20 MARZO	1998 20 MARZO	COMPARATIVO
EMPLAZAMIENTOS A HUELGA	5,850	1,068	1,120	105%
• Solucionados	2,099	114	260	228 %
• En trámite	3,751	954	860	90%
HUELGAS ESTALLADAS		4	3	75%
• Solucionadas		0	1	0%
• Vigentes		4	2	50%
DEPÓSITO DE CCT		2,406	2,912	121%
• De empresas		515	578	112%
• De construcción		2,922	2,334	80%
TITULARIDAD A CCT				
• Demandas recibidas		116	113	97%
• Demandas en trámite		607	393	65%
DEPÓSITO HISTÓRICO DE CCT DE EMPRESAS	50,383		Con bono 76	Sindicatos locales 448

FUENTE: Junta Local de Conciliación y Arbitraje del Estado de México

CUADRO 6.30 INTERVIENE SINDICATO EN CAMBIO TECNOLÓGICO

	PORCENTAJE
OBLIGACION CONSULTAR SINDICATO DETERMINADO BILATERALMENTE	3.4
DETERMINADO UNILATERALMENTE	45.6
NO ESPECIFICADO	4.2
Total	46.8
Total	100.0

CUADRO 6.31 PARTICIPA EL SINDICATO EN EL ESTABLECIMIENTO DE NUEVOS METODOS DE TRABAJO

	PORCENTAJE
SI	19.0
NO	8
NO ESPECIFICADO	80.2
Total	100.0

CUADRO 6.32 PARTICIPA EL SINDICATO EN EL CAMBIOS DE INTENSIDAD DE TRABAJO

	PORCENTAJE
SI	31.6
NO	2.3
NO ESPECIFICADO	66.2
Total	100.0

CUADRO 6.33 MOVILIDAD DE PUESTOS Y CATEGORIAS

	PORCENTAJE
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	20.5
PROHIBIDA PARA EMPRESA	8
LIBRE PARA EMPRESA	12.5
NO ESPECIFICADO	66.2
Total	100.0

CUADRO 6.34 MOVILIDAD DE TURNOS

	PORCENTAJE
LIMITADA POR C.C.	2.3
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	9.1
LIBRE PARA EMPRESA	9.5
NO ESPECIFICADO	79.1
Total	100.0

CUADRO 6.35 POLIVALENCIA

	PORCENTAJE
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	7.2
PROHIBIDA PARA EMPRESA	1.5
LIBRE PARA EMPRESA	11.0
NO ESPECIFICADO	80.2
Total	100.0

CUADRO 6.36 TRABAJO EN HORAS EXTRAS

	PORCENTAJE
VOLUNTARIO	1.1
OBLIGATORIO	12.2
CONVENIDO EMPRESA-SINDICATO	62.4
NO ESPECIFICADO	24.3
Total	100.0

CUADRO 6.37 TRABAJO EN DIAS DE DESCANSO

	PORCENTAJE
VOLUNTARIO	.4
OBLIGATORIO	13.7
CONVENIDO EMPRESA-SINDICATO	45.2
NO ESPECIFICADO	40.7
Total	100.0

CUADRO 6.38 RECORTE DE PERSONAL DE BASE

	PORCENTAJE
LIMITADA POR C.C.	.4
POR ACUERDO ENTRE LA EMPRESA Y SINDICATO	49.4
LIBRE PARA LA EMPRESA	6.5
NO ESPECIFICADO	43.7
Total	100.0

CUADRO 6.39 CONTRATACION DE EVENTUALES

	PORCENTAJE
LIMITADA POR C.C.	1.5
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	79.5
LIBRE PARA EMPRESA	11.0
NO ESPECIFICADO	8.0
Total	100.0

CUADRO 6.40 CONTRATACION DE TRABAJADORES DE CONFIANZA

	PORCENTAJE
LIMITADA POR C.C.	4.2
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	4.2
PROHIBIDA PARA EMPRESA	.4
LIBRE PARA EMPRESA	43.3
NO ESPECIFICADO	47.9
Total	100.0

CUADRO 6.41 EMPLEO DE SUBCONTRATISTAS

	PORCENTAJE
LIMITADA POR C.C.	.4
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	19.0
PROHIBIDA PARA EMPRESA	.4
LIBRE PARA EMPRESA	20.2
NO ESPECIFICADO	60.1
Total	100.0

CUADRO 6.42 MOVILIDAD GEOGRAFICA

	PORCENTAJE
LIMITADA POR C.C.	1.9
ACUERDO EMPRESA-SINDICATO	19.8
PROHIBIDA PARA EMPRESA	1.1
NO ESPECIFICADO	77.2
Total	100.0

CUADRO 6.43 CRITERIO PRINCIPAL DE ASCENSO

	PORCENTAJE
ANTIGÜEDAD	44.1
CAPACIDAD	12.9
ANTIGÜEDAD Y OTRA	8.0
NO ESPECIFICADO	35.0
Total	100.0

CUADRO 6.44 FORMA DE ESTABLECER EL SALARIO

	PORCENTAJE
POR DIA O MES	98.9
NO ESPECIFICADO	1.1
Total	100.0

CUADRO 6.45 BONOS POR PUNTUALIDAD O ASISTENCIA

	PORCENTAJE
SI	11.0
NO	9.9
NO ESPECIFICADO	79.1
Total	100.0

CUADRO 6.46 BONOS POR PRODUCTIVIDAD O CALIDAD

	PORCENTAJE
SI	21.3
NO	6.8
NO ESPECIFICADO	71.9
Total	100.0

CUADRO 6.47 OTRO TIPO DE BONOS

	PORCENTAJE
SI	7.6
NO	90.5
NO ESPECIFICADO	1.9
Total	100.0

CUADRO 7.1 MÉXICO: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR MUNICIPIOS MÁS SOBRESALIENTES Y EMPRESAS, 1993.

Estado	Municipio	Localización geográfica	Personal ocupado	Valor agregado (en millones de nuevos pesos)
TOTAL NACIONAL			167221	17115.5
Morelos	Jiutepec (a)	Centro	5458	2174.7
México	Toluca (b)	Centro	9982	2092.2
Coahuila	Ramos Arizpe (c)	Norte	7371	1235.1
Puebla	Coatlancingo (d)	Centro	10988	699.2
Sonora	Hermosillo (e)	Noroeste	2894	674.1
México	Tlalnepantla	Centro	7060	515.5
México	Tianquistenco (f)	Centro	1563	488.0
Jalisco	Tlajumulco	Oeste	488	441.3
Hidalgo	Tepeapulco (g)	Centro	4056	391.5
Querétaro	Querétaro	Centro	4174	377.0
México	Cuautitlán Izcalli (h)	Centro	5880	338.0
México	Naucalpan	Centro	3149	230.8
Nuevo León	General Escobedo	Norte	1885	215.4
Puebla	Puebla	Centro	6373	206.6
Coahuila	Saltillo (i)	Norte	4651	202.0
México	Tultitlán (j)	Centro	1841	175.2
San Luis Potosí	San Luis Potosí	Centro-norte	2256	164.5
Nuevo León	San Nicolás de los Garza	Norte	2150	153.4
Nuevo León	Santa Catarina	Norte	1808	138.1
Guanajuato	Celaya	Centro-norte	2158	127.9
Querétaro	Pedro Escobedo	Centro	730	118.3
México	Tultepec	Centro	2153	106.3

FUENTE: Elaboración propia con base en los censos industriales de 1994

- (a) Nissan
- (b) Chrysler, GM, Nissan, Bosch
- (c) General Motors
- (d) Volkswagen
- (e) Ford
- (f) Mercedes Benz
- (g) Dina
- (h) Ford
- (i) Chrysler
- (j) Mexicana de Autobuses

CUADRO 7.2 ZONA DE TOLUCA: EMPRESAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR CLASE DE ACTIVIDAD 1997 (Primera parte)

Clase de actividad y empresa	Producto	Año de est.	Localidad	Capital %
384110 FAB. Y ENSAMBLE DE AUTOMOVILES Y CAMIONES				
1 Chrysler	Automóviles	1964	Toluca	E U 100
2 Mercedes benz	Automoviles, camiones y motores	1969	Tianguiestenco	Alemán 100
3 Bmw toluca planta de automoviles s.a. de c.v.	Automóviles	1994	Lerma	Alemán 100
384121 FAB. Y ENS. DE CARROCERIAS Y REMOLQUES PARA AUTOS Y CAMIONES				
4 Catosa	Carrocerias	1979	Toluca	S/d
Topsa	Carrocerias	1991	Toluca	S/d
6 Carrocerias y equipos municipales.	Carrocerias y equipos	S/d	Zinacantanpec	S/d
7 Plataformas y carrocerias p/la basura toluca	Carrocerias	S/d	Toluca	S/d
384122 FAB. DE MOTORES Y SUS PARTES PARA AUTOS Y CAMIONES				
8 General motors	Motores	1964	Toluca	E.U. 100
9 Motores parkins	Motores	1966	Toluca	E.U. 100
10 Nissan	Motores	1978	Lerma	Japon 100
11 Macimex	Partes p/motor	1976	Tenango	Mexico 100
12 Clavite de mexico, s.a de c.v.	Partes p/motor	1982	Lerma	Eu
13 Eling kinger mexico s.a de c.v.	Juntas para motor	1982	Toluca	100 Alemán
14 Manufacturera ale sa de c.v.	Fab. De partes p/motor	S/d	Toluca	Eu
15 Fabricantes de refacciones automotrices	Fab. De partes p/motor	S/d	Jocotitlan	Eu
384123 FAB. DE PARTES P/ SISTEMA DE TRANSMISION DE AUTOS Y CAMIONES				
16 Eaton ejes s a de c.v.	Partes p/sist. De transm	1964	Toluca	S/d
17 Emsa ejes s a de c.v.	S/d	S/d	Toluca	Eu
384124 FAB. DE PARTES P/ SISTEMA DE SUSPENSION DE AUTOS Y CAMIONES				
18 Crucetas mexicanas	Partes p/sist. Suspens.	1984	Lerma	Mexico 100
19 Rodamex industrial	Partes p/sist. Suspens.	S/d	Ocoyoacac	S/d
20 Autec sa de cv.	Fab. De partes p/sist. De susp	S/d	Toluca	Eu
384125 FAB. DE PARTES Y ACC. P/ SISTEMA DE FRENOS DE AUTOS Y CAMIONES				
21 Balatas maritimas terrestres e industriales s a	Partes p/sist. Suspens. Y direccion	S/d	Zinacantanpec	S/d
384126 FAB. DE OTRAS PARTES Y ACCESORIOS PARA AUTOS Y CAMIONES				
Autoasientos				
22 Iamsa	Autoasientos	1985	Lerma	E.U 49
23 Autoasientos	Autoasientos	1985	Ocoyoacac	E.U 49
BANDAS, MANGUERAS Y CONEXIONES HIDRAULICAS				
24 Gates ruber	Bandas y mangueras de hule	1959	Toluca	S/d
25 Aeroquip	Bandas y mangueras de hule	1965	Toluca	S/d
26 Bandas y mangueras industriales	Bandas y mangueras de hule	S/d	Jocotitlan	S/d
27 Parker fluid connectors de mexico sa de cv. (hydroflex)	Mangueras y conexiones	1974	Toluca	E U 100
28 Conexiones hidraulicas Defensas	Confexiones hidraulicas	S/d	Tenango	S/d
29 Autopartes y defensas	Defensas y puertas	1983	Lerma	Mexico 100
30 Jsp internacional de mexico s.a. de c.v.	Defensas	1996	Toluca	Eu
TELAS, ALFOMBRAS Y VESTIDURAS (P INTERIORES)				
31 Cima	Alfombras automotrices	1989	Toluca	E.U 80
32 Autotec	Telas y vestiduras	S/d	Ocoyoacac	S/d
Cinturones de seguridad				
33 Autoliv mexico	Cinturones de seguridad	S/d	Lerma	Eu o suecia
34 Autosafety	Cinturones de seguridad	S/d	Lerma	S/d
PARTES PARA EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO				
35 Enfriamientos automotrices	Partes p/sist. De enfriamiento	S/d	Atzacmulco	S/d
36 Valeo	Aire acondicionado	S/d	Toluca	S/d

CUADRO 7.2 ZONA DE TOLUCA: EMPRESAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR CLASE DE ACTIVIDAD 1997. (Segunda parte)

Clase de actividad y empresa	Producto	Año de est.	Localidad	Capital %
DISPOSITIVOS, TROQUELES Y HERRAMIENTALES P/IND AUT.				
37 Matrici	Troqueles y herramientales	1983	Ocoyoacac	E.U. 49
38 Frada mecanica industrial	Fab. De diseños neumaticos	1984	San mateo	Mexiquense 100
39 Metal modelos industriales	Pistones, conectores, válvulas y espresas	1986	San mateo	Mexiquense 100
40 Macisa	Fab. E inst. De carrocer., Equipos y piezas para autos y camiones	1989	San mateo	Mexiquense 100
41 Aplicaciones industriales de calidad sa de cv	Fab. De pzas. Y conexiones p/ ind Automotriz, electrica y en gral.		Lerma	
PARTES Y ACCESORIOS PARA EL SIST. ELECTRICO				
42 luzaelect	Partes y acc. Sist. Electrico	S/d	Lerma	S/d
43 Robert bosch	Partes y acc. Sist. Electrico	1966	Toluca	Alemán 100
44 Sprague	Partes y acc. Sist. Electrico	S/d	Jocotitlan	S/d
45 Arnases electricos, s.a de c.v	Arnases	1991	Toluca	Mexiquense 100
46 Industrias unidas sa de cv (pastejel)	Arnases		Jocotitlan	
47 Industrias kirkwood	Mat. Electrico p/motor	Ene-98	P. i. toluca 2000	100 usa
48 Sisa (hellamex)	Sist. De iluminacion		Ocoyoacac	100 Alemán
49 Walmin filtracion s.a de c.v.	Filtros	S/d	Lerma	S/d
50 Filtros aculco	Filtros	S/d	Aculco	S/d
Bombas de agua, aceite y sus partes				
51 Atsugui	Bombas de agua y aceite	1979	Lerma	Japon 100
52 Auma lema, s.a de c.v (grupo bocarl)	Bombas de agua y aceite	S/d	Lerma	S/d
Aceites y lubricantes				
53 Raloy lubricantes s.a de c.v	Aceites y lubricantes	S/d	Tlanquistepec	S/d
Pinturas y barnices				
54 Herberts	Pinturas	1972	Ocoyoacac	100 Alemán
Toldos y capotas automotrices				
55 American sunroof a.s.c	Toldos interiores	1989	Toluca	E.U. 100
56 Dura convertibles	Capotas p-convertibles		Toluca	
57 Anco de mexico s.a de c.v.	Capotas p convertibles	S/d	Toluca	Eu
Diferentes partes automotrices				
58 Automotive molding	Partes automotrices	S/d	Toluca	Eu
59 Arquimetalica	Partes automotrices	S/d	Lerma	S/d
60 Electroforesis	Partes automotrices	S/d	Lerma	S/d
61 Grupo expomar de mexico sa de cv	Partes automotrices	S/d	Toluca	Eu
62 Empak spiroallic mexicana s.a de c.v	S/d	S/d	Zinacantepec	S/d
63 Buhler	S.d	S/d	Toluca	S/d
64 Elastomeros falcon	S.d	S/d	Toluca	S/d
65 Apa lema s.a de c.v.	S.d	S/d	Lerma	S/d
66 Fabrica impamex s.a de c.v	S.d	S/d	S/d	S/d
67 Martin sprocket gear inc	S.d	S/d	S/d	S/d
68 Hitchiner	S.d	S/d	S/d	S/d

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DIVERSAS FUENTES: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS) 1993 G.E.M. SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONOMICO DIRECCION GENERAL DE PROMOCION INDUSTRIAL 1997. INDUSTRIA NACIONAL DE AUTOPARTES (INA) 1997 DIRECTORIO DE EMPRESAS DE AUTOPARTES INFORMACION OBTENIDA A TRAVES DE VISITAS DE CAMPO.

CUADRO 7.2A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA ZONA DE TOLUCA

PRINCIPAL PRODUCTO	NÚMERO	INICIO OPERACIONES		ORIGEN CAPITAL		EMPLEO TOTAL
		HASTA 79	80 FECHA	NAL.	EXT	
TOTAL	69	14	18	12	27	
Ensamble vehículos	4	2	2	0	4	
Carrocerías	4	1	1	4	0	
Motores y sus partes	8	4	2	2	6	
Sistemas de transmisión	2	1	0	0	2	
Sistemas de suspensión	3	0	1	1	1	
Sistemas de frenos	1	0	0	0	0	
Autoasientos	2	0	2	0	2	
Bandas y mangueras	5	3	0	0	1	
Defensas y puertas	2	0	2	1	1	
Alfombras y vestiduras	2	0	1	0	1	
Cinturones de seguridad	2	0	0	0	1	
Aire acondicionado	2	0	0	0	0	
Dispositivos, troqueles y herramientas	5	0	4	3	0	
Sistema eléctrico	7	1	2	1	3	
Filtros	2	0	0	0	0	
Bombas	2	1	0	0	1	
Aceites y lubricantes	1	0	0	0	0	
Pintura	1	1	0	0	1	
Tokos y capotas	3	0	1	0	1	
No especificadas	11	0	0	0	2	

FUENTE: Elaboración propia con base en varias fuentes y trabajo de campo.

CUADRO 7.3 PARTICIPACIÓN DE CHRYSLER DE MEXICO: VENTA PARA EL MERCADO INTERNO DE AUTOMOVILES POR CATEGORIA Y TIPO 1990-1995

CATEGORÍAS / TIPOS	AÑO						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
COMPACTOS	46150	54305	77983	54840	42626	15647	19999
TIPO "A"	46150	52272	73751	52435	41397	6974	5000
SHADOW CONV.	0	235	419	221	0	0	0
SHADOW GTS	1363	167	0	0	0	0	0
SHADOW 2 pts.	11219	9174	11430	6840	2977	0	0
SHADOW 4 pts	11121	16111	20937	17152	7148	0	0
SPIRIT 4 pts	22447	26585	40965	28222	15381	83	0
NEON	0	0	0	0	15891	6888	4380
NEON*	0	0	0	0	0	3	620
TIPO "B"	0	2033	4232	2405	1229	8673	14999
Le BARON 4 pts.	0	2033	4232	2405	1229	122	1
CIRRUS	0	0	0	0	0	1624	2708
BREEZE	0	0	0	0	0	598	1183
STRATUS	0	0	0	0	0	6329	11107
LUJO	2850	2895	2667	3292	3571	878	1311
TIPO "A"	2850	2895	2631	1356	217	0	0
NEW YORKER 4 pts.	2850	2895	2631	1356	217	0	0
TIPO "B"	0	0	36	1936	3354	878	1311
CONCORD*	0	0	36	1758	2450	493	432
NEW YORKER LH*	0	0	0	178	904	385	879
DEPORTIVOS	3503	7447	11453	7067	6873	1380	1317
TIPO "A"	1494	4947	8009	5364	2763	145	0
SPIRIT R/T	1494	4947	8009	5364	2763	145	0
TIPO "B"	2009	2500	3441	1680	4091	1235	1317
PHANTOM 2 pts.	2009	2500	3441	1680	729	0	0
INTREPID*	0	0	0	0	3362	1235	1041
SEBRING/CHRYSLER RT	0	0	0	0	0	0	270
SEBRING/CHRYSLER RT*	0	0	0	0	0	0	6
TIPO "C"	0	0	3	23	19	0	0
VIPER*	0	0	3	23	19	0	0
GRAN TOTAL	52503	64647	92103	65199	53070	17905	22627

FUENTE: AMIA, Diciembre 1996, B373, Enero 1996, B361, Enero 1994, B337, y Enero 1992, B313

NOTA: * UNIDADES IMPORTADAS

CUADRO 7. 4
FAMSA-MERCEDES BENZ-MÉXICO: PRODUCCIÓN DE AUTOMOTORES
POR SEGMENTO, UNIDADES Y MODELOS, 1994-1995

Año	Suma		Camiones		Tracto-camiones		Chasis Coraza		Autos	
	U*	M*	U*	M*	U*	M*	U*	M*	U*	M*
1974	336	3	-	-	333	3	-	-	-	-
1975	32	2	-	-	30	2	-	-	-	-
1976	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1978	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1980	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1981	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1982	1389	4	1385	4	-	-	-	-	-	-
1983	399	3	396	3	-	-	-	-	-	-
1984	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1985	1716	8	1102	6	606	2	-	-	-	-
1986	1399	7	1233	5	159	2	-	-	-	-
1987	1300	10	1118	8	172	2	-	-	-	-
1988	2272	6	2017	4	249	2	-	-	-	-
1989	4477	6	3892	4	579	2	-	-	-	-
1990	5055	8	4409	6	638	2	-	-	-	-
1991	9279	9	8017	7	1253	2	-	-	-	-
1992	10675	10	8878	8	1787	2	-	-	-	-
1993	9906	17	7932	11	1704	2	253	4	-	-
1994	9929	18	5260	10	1686	2	2376	5	500	2
1995	2048	20	1049	10	82	2	72	4	829	5
1996	95	4	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	95	4

Fuentes: 1974-1986 (AMIA, núm. 53, enero 1987) 1987 (AMIA, núm. 65, enero 1988) 1988 (AMIA, núm. 77, enero 1989) 1989 (AMIA, núm. 89, enero 1990) 1990-91 (AMIA, enero 1992) 1992-93 (AMIA, enero 1994) 1994-95 (ANPACT diciembre 1995) 1996 (AMIA, núm. 1996)

Notas: U* es número de unidades y M* es número de modelos.

Los datos de 1996 corresponden al periodo enero-junio. A partir de 1991 cambia la razón social de FAMSA a MBM.

CUADRO 7. 5
FAMSA-MERCEDES BENZ-MÉXICO, COMPLEJO TIANGUISTENCO
PERSONAL OCUPADO, 1979-1997

Año	Total	Obreros	Empleados
1979 i/	400	s/d	s/d
1981 (Abril) i/	1,800	s/d	s/d
1987 a/	200	s/d	s/d
1991 (Septiembre) b/	1,415	750	665
1992 (Noviembre) c/	1,400	s/d	s/d
1993 (Marzo) d/	1,500	800	700
1993 (Julio) e/	1,299	669	630
1995 (Agosto) f/	2,800	s/d	s/d
1996 (Marzo) g/	594	416	178
1997 (Febrero) h/	700	400	300

Fuentes: Elaboración de los autores con base en lo siguiente:

i/ (AMIA, mayo 1982)

b/ Andreas Sperl (El Financiero, 30 septiembre 1991)

d/ (México Automotriz, marzo 1993)

e/ Cuestionario aplicado a la empresa

f/ Proyección planteada por Andreas Sperl (El Financiero, 27 agosto 1991)

g/ Cuestionario aplicado a la empresa. Obreros (107 técnicos o supervisores y 309 obreros calificados)

Empleados (24 directivos o gerentes y 154 empleados)

h/ Cuestionario aplicado a la empresa

CUADRO 7. 6
MERCEDES BENZ-MÉXICO: Tabulador de sueldos 1989-1996

1989 - 1991		1991 - 1993		1993		1994		1995		1996	
Categoría	Sueldo	Categoría	Sueldo	Categoría	Sueldo	Categoría	Sueldo	Categoría	Sueldo	Categoría	Sueldo
1*	29015	1a Esp.	51720	1a Esp.	67.10	1a Esp.	73.50	1a Esp.	86.35	1a	129.80
2*	24935	1a	44970	1a	58.35	1*	63.90	1a	75.10	2a	119.50
3*	20945	2a	38640	2a	50.10	2*	54.85	2a	64.45	3a	100.30
4*	19980	3a	35150	3a	45.60	3*	49.95	3a	58.70	4a	88.50
5*	17720	4a	32070	4a	61.60	4*	45.55	4a	53.50	5a	74.35
6*	16760	5a	29210	5a	37.90	5*	41.50	5a	48.75	6a	64.90
7*	15425	6a	26650	6a	34.55	6*	32.85	6a	44.45	7a	51.90
8*	14180	7a	24200	7a	31.45	7*	34.45	7a	40.45	A	88.50
9*	11920	8a	21970	8a	28.50	8*	31.20	8a	36.65	B	80.25
10a	10635	9a	18470	9a	23.95	9*	26.25	9a	30.85	C	74.35
										D	64.90

1989.- Tabulador vigente a partir del 1 de Mayo

1991 - Se suprimió la 10ª categoría y se crea una categoría adicional (1a Especial).

1993.- Tabulador vigente a partir del 30 de Abril.

1994.- Convenio 1 de mayo, se acuerda un incremento al salario emergente

1995 - Convenio de incremento del 17.5 % sobre el sueldo del tabulador.

1996.- Tabulador vigente a partir del 29 de abril con un aumento emergente del 18 %

Fuente: Documentación interna de la empresa.

CUADRO 7. 7 MERCEDES BENZ-MÉXICO: PRODUCCIÓN DE AUTOMÓVILES DE LUJO POR MODELO. 1994-1997

Modelos	Años				Suma
	1994	1995	1996	1997	
E-420	508	99	0	0	607
C-280	82	371	191	153	797
C-220	0	344	372	0	716
E-320		15	351	303	669
C-230	0	0	0	95	95
C-230K		0	129	304	433
CLASE C	0	0	0	74	74
CLASE E	0	0	0	26	26
SUMA	590	829	1043	955	3417

Fuentes: AMPACT, núms 25 y 37 AMIA, núm 367

CUADRO 7. 8
MERCEDES BENZ MÉXICO: PARTICIPACIÓN EN LAS VENTAS DE CAMIONES Y
TRACTOCAMIONES PARA LOS MERCADOS NACIONAL Y DE EXPORTACIÓN. 1994-1995

Clase	Total		Mercedes Benz		Participación	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995
Ventas por clases para el mercado nacional						
Camiones	23422	4323	7562	1301	32.29	30.09
Clase 6	2054	219	1010	140	49.17	63.93
Clase 7	18186	3359	5231	990	28.76	29.47
Clase 8	3182	745	1361	171	42.77	22.95
Tractocamiones	6379	725	1764	129	27.65	17.79
Clase 8	10499	1559	1764	129	16.80	8.27
Construccion/ otros	938	89	322	15	34.33	16.85
Clase 8	10499	1559	322	15	3.07	0.96
Ventas por clases para el mercado de exportación						
Camiones	677	1222	0	346	0.00	28.31
Clase 6	24	108	0	107	0.00	99.07
Clase 7	615	952	0	150	0.00	15.76
Clase 8	38	162	0	89	0.00	54.94
Tractocamiones	9	178	0	10	0.00	5.62
Clase 8	100	457	0	10	0.00	2.19
Construccion/ otros	53	117	0	35	0.00	29.91
Clase 8	100	457	0	35	0.00	7.66
Total de ventas						
Camiones	24099	5545	7562	1647	31.38	29.70
Clase 6	2078	327	1010	247	48.60	75.54
Clase 7	18801	4311	5231	1140	27.82	26.44
Clase 8	3220	907	1361	260	42.27	28.67
Tractocamiones	6388	903	1764	139	27.61	15.39
Clase 8	10599	2016	1764	139	16.64	6.89
Construccion/ otros	991	206	322	50	32.49	24.27
Clase 8	10599	2016	322	50	3.04	2.48

Fuente: ANPACT, Boletín 37 diciembre 1995

CUADRO 7.9
MBM: PROCESO PRODUCTIVO DE LA PLANTA DE ENSAMBLADO DE AUTOMÓVILES

Estación	Proceso	Personal
Pintura		19
1. Hojalatería	Proceso manual: Las carrocerías vienen con Primer.	2 (Cat A y B)
2. Limpieza	Proceso manual: Se aplica sílicona	2 (cats. C)
3. Aplicación pintura	En cámara de pintura por sistema de aspersión. Laca y barniz. Se pueden aplicar hasta 11 colores.	1
4. Horneado	Proceso mecánico en cámara de horneado.	1
5. Inspección	También se realiza el pulido manualmente	13
Vestidura		22
Subensamble 1: Tablero	Proceso manual: Se colocan en tablero: arneses, cajas de fusibles, aditamentos del tablero.	1 (B)
1. Estación: Sistema eléctrico	Proceso manual: Colocación de arneses	4 (1 mujer)
2. Estación: Aire acondicionado	Proceso manual: Aire, techo corredizo y cableado.	3
3. Estación: Sistema de frenos y computadora	Proceso manual:	3
4. Eje delantero	Proceso manual: colocación eje, alfombra y toldo	3
5. Vidrios	Proceso manual: colocación vidrios, motores para cristales y pilares centrales.	4 (1 mujer)
6. Pruebas eléctricas y electrónicas	Proceso manual mixto: Se utilizan aparatos eléctricos y computador. Prueba de hermetismo Manualmente, vestido, postes.	4
Montaje		14
7. Combustible	Proceso manual: Colocación de tanque de gasolina, agua, sistema de frenos, barra de torsión, caja de dirección, salpicaderas. Para clase E, además eje delantero y motor.	3
8. Eje trasero	Ejes, llantas, soportes de motor, cajuela, molduras.	3
Subensamble 2: motor	Ensamble de motor (mangueras, caja de velocidades)	2
9. Motor	Motor (incluyendo caja de velocidades), transmisión, sistema eléctrico) y radiador.	3
10. Fluidos	Colocación de fluidos, filtros, escapes, parrillas y asientos. Programación de computadora, prueba de motor arrancado electrónicamente.	2
11. Defensas.	Proceso manual: Colocación de parrillas.	1
12. Acabados	Alineación, prueba en carretera, inspección final, detalles y servicios al cliente.	15 (3 mujeres)
Total		70 (6 de confianza y 64 de planta)

Fuente: Documentación interna de la empresa

CUADRO 7. 10
MBM: PRINCIPALES PROVEEDORES NACIONALES PARA EL ENSAMBLE DE AUTOS

<i>Autoparte</i>	<i>Proveedor</i>	<i>Localización</i>
<i>Llantas</i>	Michelin (Capital Francés)	
<i>Lubricantes</i>	Lubricantes Raloy (100% Mex)	Tianguistenco, Méx.
<i>Pintura</i>	Euroacabados Standox (100% Mex)	México, D.F.
<i>Botiquines</i>	Laboratorios Repston (100% Mex)	
<i>Triangulos Seguridad</i>	Electro Óptica (Hella Alemana)	Gudalajara, Jal.
<i>Radios</i>	Alphine (Importados)	

Fuente: Documentación interna de la empresa

CUADRO 7.11 (1)
BMW: PRODUCCIÓN DE AUTOMÓVILES. 1995-1997

	1995	1996	1997
<i>Serie 3</i>	245	289	514
<i>Serie 5</i>	0	198	456
Total	245	487	970

Fuente: AMIA, boletines 373 y 385

CUADRO 7. 11 (2)
BMW MÉXICO: PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

<i>Año</i>	<i>Volumen</i>
1998	1050
1999	1100
2000	1150
2001	1200
2002	1250
2003	1300
2004	1350

Fuente: Documentación interna de la empresa.

CUADRO 7.11 (3)
BMW MÉXICO: VENTA DE AUTOMOTORES PARA EL MERCADO INTERNO

	1995	1996	1997	Total
<i>Autos</i>	398	1116	1393	2875
• <i>Serie 3</i>	266	263	565	1094
• <i>Serie 3*</i>	0	419	398	817
• <i>Serie 5</i>	0	196	303	499
• <i>Serie 5*</i>	0	70	11	81
• <i>Serie 7*</i>	91	56	63	210
• <i>Serie 8*</i>	41	16	13	70
• <i>Porsche *</i>	0	64	40	104
<i>Camiones</i>	0	0	506	506
• <i>Discovery *</i>	0	0	371	371
• <i>Range Rover *</i>	0	0	135	135
Total	398	1116	1899	3381

Fuente: AMIA (varios números)

Nota: * vehículos importados.

CUADRO 7. 12
BMW MÉXICO: PROVEEDORES LOCALES

Producto	Proveedor	Localización
Triángulo de seguridad	Hella Mexicana	Guadalajara, Jal
Cinturones para triángulo de seguridad	JLAS	México, DF
Funda para triángulo de seguridad	Plásticos Rojas	Toluca, Méx
Equipo de primeros auxilios	Ayle	México, DF
Extintores	Equipo contra incendio Sentron	México, DF
Asientos	Cisa	Puebla, Méx
Fundas para asientos	Lear	
Tapetes de piso	Diagro	Puebla, Pue
Sistema de enfriamiento	Valeo	Toluca, Méx
Cajas de fusibles, radio cassette	Delphi	Cd Juárez, Chih
Arnés principal y de puertas	Río Bravo Eléctricos VII (Delphi)	Cd Juárez, Chih
Batería 90Ah	Johnson Controls México	Torreón, Coah
Batería 75 Ah	Acomex	Celaya, Gto
Radio	Electrónica Clarion	San Juan del Río Oro
Caja CD	Alpine de México	Reynosa, Tamps
Marcha serial	Robert Bosch	Toluca, Méx
Elevadores de ventana	Brose de México	Querétaro, Oro
Interruptores	Kostal Mexicana	Querétaro, Oro
Barras estabilizadoras	Krupp Hoesch Sasa	Tlalnepantla, Mex
Tubos de frenos	Bundy de México (Proasa)	Tlalnepantla, Mex
Sistema de escape con convertidor catalítico	Autocan	Puebla, Pue.
Conjunto de pedales	Lunkomex	Puebla, Pue
Rin de aluminio	Superior Industries	Chihuahua, Chih
Llantas	Bridgestone Firestone de México	CIVAC, Mor
Pintura	Standex	México, DF

Fuente: Documentación interna de la empresa

CUADRO 7. 13
BMW MÉXICO: EMPLEO TOTAL A MEDIADOS DE 1997

PUESTO	EMPLEO
Total	49
Técnicos operarios	33
Supervisores	4
Administrativos	9
Directivos	3

Fuente: Documentación interna de la empresa

7.16. GENERAL MOTORS: PRODUCCION PARA EL MERCADO INTERNO DE AUTOMOVILES POR MODELO 1990-1995

MODELO	AÑO						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CAVALIER 2 PTS.	2620	7350	9760	12993	9106	2623	2547
CAVALIER 4 PTS.	12404	9515	16053	18204	15480	6309	7634
Z 24	—	—	—	—	2561	472	498
CUTLASS 2 PTS.	4933	3471	4103	3172	537	156	—
CUTLASS 4 PTS.	8743	14435	14866	11791	6929	2327	4414
EUROSPORT 2 PTS.	—	—	—	—	1622	365	—
EUROSPORT 4 PTS.	—	—	—	—	2362	715	496
CHEVY	—	—	—	—	—	1193	17157
CHEVY MONZA	—	—	—	—	—	—	7042
SUNFIRE 4 PTS.	—	—	—	—	—	—	1648
CENTURY 4 PTS.	4082	4091	4808	4374	3365	824	827
TOTAL	32782	38862	49590	50534	41962	14985	42263

FUENTE: AMIA, Diciembre 1996, B373; Enero 1996, B361; Enero 1994, B337; y Enero 1992, B313

7.17 GENERAL MOTORS: PRODUCCION PARA EL MERCADO DE EXPORTACION DE AUTOMOVILES POR MODELO 1990-1995

MODELO	AÑO						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CAVALIER 2 PTS.	—	—	—	—	—	—	144
CAVALIER Z 24	—	—	—	—	—	—	47
CAVALIER 4 PTS.	—	46336	44587	56604	53258	124703	99011
CHEVY	—	—	—	—	—	—	128
CHEVY MONZA	—	—	—	—	—	—	695
SUNFIRE	—	—	—	—	—	—	100
CUTLASS	—	—	—	—	—	—	808
CENTURY 2 PTAS.	87	17	—	—	—	—	—
CENTURY 4 PTAS.	40906	40448	32332	34156	17125	—	261
TOTAL	40993	86801	76919	90760	70383	124703	101194

FUENTE: AMIA, Diciembre 1996, B373; Enero 1996, B361; Enero 1994, B337; y Enero 1992, B313

CUADRO 7. 18 GENERAL MOTORS: PRODUCCION PARA EL MERCADO INTERNO DE CAMIONES LIGEROS POR MODELO 1990-1995

MODELO	AÑO						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
C-1500 / (C-15)	9387	8199	—	—	9191	2274	—
C-2500 / (C-20)	21672	16891	22528	20973	14017	5238	—
SUBURBAN	7696	6671	9644	11576	8667	4323	2618
SILVERADO	—	—	—	—	2327	4358	8932
C-35	9217	11916	12568	9075	8723	2393	3384
PANEL 30	11422	16673	18247	142	2021	507	—
KODIAK	—	—	—	—	5	416	1078
BLAZER	—	—	—	—	3603	—	—
S-10	2917	6301	8636	9117	—	—	—
TOTAL	62311	66851	71623	50985	48754	19569	22912

FUENTE: AMIA, Diciembre 1996, B373; Enero 1996, B361; Enero 1994, B337; y Enero 1992, B313

CUADRO 7.19
G.M.T.: PERSONAL OCUPADO

PERIODO	TOTAL	TRABAJADORES	ADMINISTRATIVOS
1993 (finales)	3,200	2,200	300
1994 (principios)	2,500	2,250	250
1994 (finales)	2,362	2,030	302
1995 (principios)	2,332	1,554	ND
1997			

FUENTE: Elaboración propia con base en diversas fuentes.

CUADRO 7.19A
GM TOLUCA: NIVEL SALARIAL SEGÚN CATEGORÍA (QUINTA 1.00)

Categoría	Nivel salarial
Primera Especial	2.64
Segunda Especial	2.41
Tercera Especial	2.14
Cuarta Especial	2.03
Primera	1.88
Segunda	1.61
Tercera	1.40
Cuarta	1.17
Quinta	1.00

FUENTE: Elaboración propia con base en Contrato Colectivo de Trabajo de GMT

CUADRO 7.20
GENERAL MOTORS : COMPLEJO DE MOTORES DE TOLUCA, MEXICO
PERSONAL OCUPADO Y EQUIPOS DE TRABAJO
POR PLANTA Y UNIDAD DE NEGOCIO.

PLANTA	PERSONAL OCUPADO			EQUIPOS DE TRABAJO			
	TOTAL	TRABAJO	SUPERV	TOTAL	OPERAT	TRABAJO	
TOTAL	1,554	1,455	89	159	6	13	140
MAQ. Y ENSAMBLE	913	864	49	120	3	10	107
-- MAQUILADO NORTE	293	276	17	31	1	2	28
-- MAQUILADO SUR	360	342	18	28	1	4	23
-- ENSAMBLE	132	125	4	38	1	2	35
Turno matutino				18		1	16
Turno vespertino				20		1	15
Taller mecánico	128	112	10	23		2	21
FUNDICION	641	601	40	39	3	3	33
-- HORNOS	97	81	16	19	1	1	17
-- MOLDEO	174	164	10	12	1	1	10
-- CORAZONES Y LIMPIEZA	370	355	14	8	1	1	6

FUENTE: G M T

CUADRO 7. 21

GENERAL MOTORS : COMPLEJO DE MOTORES DE TOLUCA, MEXICO

FECHA Febrero 1995 PLANTA Complejo en General

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	RANGO	CALIF
<i>Puesta en funcionamiento de los ET. (año de arranque 1988)</i>	0 10	10
<i>% de la fábrica que se encuentra en ET (Experimentación o Generalización)</i>	0 10	6
<i>Constitución de ET por la dirección (0), o por negociación (10)</i>		
VIDA INTERNA DEL ET		
<i>Grado de organización propia del trabajo (débil 0, fuerte 10)</i>	0 10	8
<i>Grado de polyvalencia de los operadores (débil 0, fuerte 10)</i>	0 10	6
<i>Grado de rotación de los operadores (débil 0, fuerte 10)</i>	0 10	3
<i>Denominación (0) elección (10) del líder Denominación del líder</i>	0 10	9
<i>Grado de rotación del líder (ausencia 0, frecuencia 10)</i>	0 10	10
<i>Ausencia de relación jerárquica del ET (ausencia 10)</i>	0 10	7
EL TRABAJO DE PRODUCCION		
<i>Grado de utilización de sistemas por computadora en el proceso (información 0, consultado por el ET 10)</i>	0 10	2
<i>Longitud de los ciclos (cortos 0, muy largos 10)</i>	0 10	8
<i>Estándares impuestos por el BM (0) o negociados hasta en el modo de cálculo (10)</i>	0 10	1
<i>Control de la calidad asegurado solamente por un servicio exterior a la línea (0) o concebido por los operarios (10)</i>	0 10	5
<i>Mantenimiento asegurado solamente por un servicio exterior a la línea (10) o confianza en la concepción de instalación por el ET (10)</i>	0 10	3
<i>Flujos sin stock (0) o gestión de la PRODUCCION negociada (10)</i>	0 10	3
ROL DE ENMARCAMIENTO (Forma en que los ET son controlados)		
<i>Trabajo administrativo repetitivo (0) o trabajo de anticipación con medios financieros y/o humanos (10)</i>	0 10	8
<i>Gestión de los hombres para el servicio del personal (0) o autonomía de medios locales : modos de escalafón (10)</i>	0 10	9
<i>Mandos autóntanos (0) o decisiones negociadas (10)</i>	0 10	9
IMPLICACION OBRERA		
<i>Fuerte subempleo local (0) o pleno empleo (10)</i>	0 10	4
<i>Inseguridad del empleo (0) o garantías de empleo en la firma (10)</i>	0 10	8
<i>Salarios iguales a la media local (0) o netamente superiores (10)</i>	0 10	5
<i>Remuneraciones según el puesto de trabajo (0) o según la evaluación objetiva del trabajo (10)</i>	0 10	5
<i>Rechazo de la implicación individual (0) o compromiso mutuo en el trabajo (10)</i>	0 10	9
<i>Rechazo sindical de la nueva organización (0) o compromiso sindical (10)</i>	0 10	10

FUENTE: Elaboración propia con base en esquema de Durand (1994)

CUADRO 7. 22

GENERAL MOTORS : COMPLEJO DE MOTORES DE TOLUCA, MEXICO

FECHA Febrero de 1995 PLANTA Fundición (corazones y limpieza)

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	RANGO	CALIF
<i>Puesta en funcionamiento de los ET (año de arranque 1988)</i>	0. 10	10
<i>% de la fábrica que se encuentra en ET (Experimentación o Generalización)</i>	0. 10	2
<i>Constitución de ET por la dirección (0), o por negociación (10)</i>		
VIDA INTERNA DEL ET		
<i>Grado de organización propia del trabajo (débil: 0, fuerte 10)</i>	0. 10	6
<i>Grado de polyvalencia de las operadoras (débil: 0, fuerte 10)</i>	0 10	6
<i>Grado de rotación de los operadores (débil: 0, fuerte: 10)</i>	0 10	3
<i>Denominación (0) elección (10) del líder Denominación del líder</i>	0 10	9
<i>Grado de rotación del líder (ausencia: 0, frecuencia 10)</i>	0. 10	9
<i>Ausencia de relación jerárquica del ET (ausencia 10)</i>	0 10	7
EL TRABAJO DE PRODUCCION		
<i>Grado de utilización de sistemas por computadora en el proceso (información: 0, consultado por el ET: 10)</i>	0 10	2
<i>Longitud de los ciclos (cortos 0, muy largos 10)</i>	0 10	8
<i>Estándares impuestos por el BM (0) o negociados hasta en el modo de calculo (10)</i>	0 10	1
<i>Control de la calidad asegurado solamente por un servicio exterior a la línea (0) o concebido por los operarios (10)</i>	0 10	4
<i>Mantenimiento asegurado solamente por un servicio exterior a la línea (10) o confianza en la concepción de instalación por el ET (10)</i>	0 10	3
<i>Flujos sin stock (0) o gestión de la PRODUCCION negociada (10)</i>	0. 10	3
ROL DE ENMARCAMIENTO (Forma en que los ET son controlados)		
<i>Trabajo administrativo repetitivo (0) o trabajo de anticipación con medios financieros y/o humanos (10)</i>	0 10	8
<i>Gestión de los hombres para el servicio del personal (0) o autonomía de medios locales modos de escalafón (10)</i>	0 10	6
<i>Mandos autónomos (0) o decisiones negociadas (10)</i>	0. 10	6
IMPLICACION OBRERA		
<i>Fuerte subempleo local (0) o pleno empleo (10)</i>	0. 10	3
<i>Inseguridad del empleo (0) o garantías de empleo en la firma (10)</i>	0 10	4
<i>Salarios iguales a la media local (0) o netamente superiores (10)</i>	0 10	6
<i>Remuneraciones según el puesto de trabajo (0) o según la evaluación objetiva del trabajo (10)</i>	0 10	3
<i>Rechazo de la implicación individual (0) o compromiso mutuo en el trabajo (10)</i>	0. 10	7
<i>Rechazo sindical de la nueva organización (0) o compromiso sindical (10)</i>	0. 10	9

FUENTE: Elaboración propia con base en esquema de Durand (1994)

CUADRO 7. 23

GENERAL MOTORS : COMPLEJO DE MOTORES DE TOLUCA, MEXICO

FECHA Febrero de 1995 PLANTA Maquinado (Cigüeñales)

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO	RANGO	CALIF
<i>Puesta en funcionamiento de los ET. (año de arranque: 1987)</i>	0.....10	10
<i>% de la fábrica que se encuentra en ET (Experimentación o Generalización)</i>	0..... 10	4
<i>Constitución de ET por la dirección (0), o por negociación (10)</i>		
VIDA INTERNA DEL ET		
<i>Grado de organización propia del trabajo (débil: 0; fuerte: 10)</i>	0..... 10	7
<i>Grado de polivalencia de las operadoras (débil: 0; fuerte: 10)</i>	0.....10	7
<i>Grado de rotación de los operadores (débil: 0; fuerte: 10)</i>	0.....10	4
<i>Denominación (0) elección (10) del líder. Denominación del líder</i>	0.....10	10
<i>Grado de rotación del líder (ausencia: 0; frecuencia: 10)</i>	0.....10	10
<i>Ausencia de relación jerárquica del ET (ausencia: 10)</i>	0..... 10	9
EL TRABAJO DE PRODUCCION		
<i>Grado de utilización de sistemas por computadora en el proceso (información: 0; consultado por el ET: 10)</i>	0..... 10	4
<i>Longitud de los ciclos (cortos: 0; muy largos: 10)</i>	0..... 10	7
<i>Estándares impuestos por el BM (0) o negociados hasta en el modo de calculo (10)</i>	0..... 10	2
<i>Control de la calidad asegurado solamente por un servicio exterior a la línea (0) o concebido por los operarios (10)</i>	0..... 10	6
<i>Mantenimiento asegurado solamente por un servicio exterior a la línea (10) o confianza en la concepción de instalación por el ET (10)</i>	0..... 10	3
<i>Flujos sin stock (0) o gestión de la producción negociada (10)</i>	0..... 10	3
ROL DE ENMARCAMIENTO (Forma en que los ET son controlados)		
<i>Trabajo administrativo repetitivo (0) o trabajo de anticipación con medios financieros y/o humanos (10)</i>	0..... 10	8
<i>Gestión de los hombres para el servicio del personal (0) o autonomía de medios locales: modos de escalafón (10)</i>	0.....10	8
<i>Mandos autoritarios (0) o decisiones negociadas (10)</i>	0..... 10	8
IMPLICACION OBRERA		
<i>Fuerte subempleo local (0) o pleno empleo (10)</i>	0..... 10	3
<i>Inseguridad del empleo (0) o garantías de empleo en la firma (10)</i>	0.....10	4
<i>Salarios iguales a la media local (0) o netamente superiores (10)</i>	0.....10	5
<i>Remuneraciones según el puesto de trabajo (0) o según la evaluación objetiva del trabajo (10)</i>	0..... 10	4
<i>Rechazo de la implicación individual (0) o compromiso mutuo en el trabajo (10)</i>	0..... 10	8
<i>Rechazo sindical de la nueva organización (0) o compromiso sindical (10)</i>	0..... 10	9

FUENTE: Elaboración propia con base en esquema de Durand (1994)

CUADRO 7.24 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
CARACTERÍSTICAS GENERALES

NOMBRE	CAPITAL	ESTABILI- CIMIENTO	LOCALIZACIÓN	PRODUCTO
ENSAMBLADORAS				
<i>Chrysler</i>	EU 100%	1964	Toluca	Automóviles, motores transejes, condensadores
<i>Mercedes Benz</i>	Alemania 100%	1969	Tiangustenco	Automóviles, tractocamiones y motores
<i>BMW</i>	Alemania 100%	1995	Lerma	Automóviles
MOTORES Y SUS PARTES				
<i>General Motors</i>	EU 100%	1964	Toluca	Motores, camiones
<i>Nissan</i>	Japón 100%	1978	Lerma	Motores
<i>Atsugi</i>	Japón 100%	1979	Lerma	Partes aluminio motor
<i>Ehring Klinger</i>	Alemania 100%	1982	Toluca	Juntas para motores
<i>Macimex</i>	México 100%	1976	Tenango	Cigüeñales motor
<i>Motores Perkins</i>	México 80% GB 20%	1966	Toluca	Motores diesel
PARTES ELÉCTRICAS				
<i>Robert Bosch</i>	Alemania 100%	1966	Toluca	Partes eléctricas autos y camiones
<i>Ameses Eléctricos</i>	México 51% EU 49%	1991	Toluca	Arneses
<i>Kirkwood</i>	México 65% EU 35%	1997	Toluca	Colectores eléctricos
PRODUCTOS DE HULE				
<i>Gates Ruber</i>	EU 100%	1959	Toluca	Mangueras y bandas automotrices e industriales
<i>Parker Fluid</i>	EU 100%	1974	Toluca	Mangueras y bandas automotrices e industriales
<i>JSP Internal</i>	Japón 100%	1991	Toluca	Absorbedores de impacto
<i>AMCO</i>	EU 100%	1994	Toluca	Toldos convertibles
PINTURA				
<i>Herberts</i>	Alemania 100%	1956	Ocoyoacac	Pinturas automotriz e industrial
PARTES TEXTILES				
<i>IAMSA</i>	México 51% EU 49%	1985	Lerma	Autoasientos
<i>Autoasientos</i>	México 51% EU 49%	1985	Ocoyoacac	Autoasientos
<i>ASC</i>	EU 100%	1989	Toluca	Toldos interiores
<i>CIMA</i>	EU 80% México 20%	1989	Toluca	Alfombras automotrices
PARTES METÁLICAS				
<i>Metal Modelos</i>	México 100%	1986	San Mateo Atenco	Maquiladores piezas metálicas automotrices
<i>G.I. Mac</i>	México 100%	1989	San Mateo Atenco	Piezas metálicas y de ingeniería
<i>Frada Mec</i>	México 100%	1984	San Mateo Atenco	Piezas metálicas y de ingeniería

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

CUADRO 7.25 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
VOLUMEN O VALOR DE LA PRODUCCIÓN 1993 Y 1997.

EMPRESA	1993	1997
ENSAMBLADORAS		
Chrysler	45,000 Automóviles	51 000 automóviles
Mercedes Benz	9,906 automotores	2,300 automotores
BMW	0	1,593 autos
MOTORES Y SUS PARTES		
General Motors	150,000 motores	180 000 motores
Nissan	280,000 blocks	310 000 blocks
Alsuqui	300,000 tons. aluminio	365 000 tons. Aluminio
Eiting Klinger	7 millones Us\$	24 millones US\$
Macimex	450,000 cigueñales	510 000 cigueñales
Motores Perkins	5,680 motores	3,200 motores
PARTES ELÉCTRICAS		
Robert Bosch	95.6 millones US\$	132.5 millones US\$
Arneses Eléctricos	8,000 arneses diarios	20,000 arneses diarios
Kirkwood	0	12 millones US\$
PRODUCTOS DE HULE		
Gates Rubber	38,000 bandas diarias	50 mil bandas diarias
Parker Fluid Connectors	120,000 productos mes	200 000 productos mes
JSP International	1.1 millones libras	1.5 millones libras
AMCO	95 toldos diarios	120 toldos diarios
PINTURA		
Herberts	3,500 toneladas pintura	4,200 toneladas pintura
PARTES TEXTILES		
IAMSA	219,000 N\$	360 000 \$
Autoasientos	225,000 N\$	450 000 \$
American Sunroof ASC		
CIMA	42.6 millones N\$	73.0 millones \$
PARTES METÁLICAS		
Metal Mochlos Industriales		
G I Mac		
Frada Mecánica		

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

CUADRO 7.26 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
EMPLEO 1993, 1997.

EMPRESA	TOTAL		PRODUCTIVO		ADMINISTRATIVO		HOMBRES %	
	1993	1997	1993	1997	1993	1997	1993	1997
ENSAMBLADORAS								
Chrysler	5616	5900	4780	5050	836	850	1780	4850
Mercedes Benz	1299	700	669	400	630	300	600	370
BMW	0	95	0	70	0	25	0	70
MOTORES Y SUS PARTES								
General Motors	3200	2510	2900	2190	300	320	2900	2150
Nissan	907	850	707	650	200	200	707	650
Alsuqui	710	1150	620	1020	90	130	300	420
Eiting Klinger	50	70	35	50	15	20	30	35
Macimex	294	457	154	347	140	110	154	142
Motores Perkins	427	215	400	125	27	90	400	125
PARTES ELÉCTRICAS								
Robert Bosch	2151	2257	1911	1797	240	460	1870	900
Arneses Eléctricos	40	137	35	117	5	20	5	10
Kirkwood	0	650	0	550	0	100	0	325
PRODUCTOS DE HULE								
Gates Rubber	480	520	410	440	70	80	410	420
Parker Fluid	250	277	150	151	100	126	150	151
JSP International	55	60	40	42	15	18	35	38
AMCO	160	172	137	148	23	24	100	100
PINTURA								
Herberts	165	174	90	90	75	84	90	90
PARTES TEXTILES								
IAMSA	550	590	385	420	165	170	105	100
Autoasientos	802	900	680	760	122	140	100	95
American Sunroof ASC	52	73	38	55	14	18	30	25
CIMA	154	206	85	126	69	80	68	70
PARTES METÁLICAS								
Metal Mochlos In	4	8	3	7	1	1	3	7
G I Mac	15	22	13	19	2	3	13	15
Frada Mecánica	6	12	5	10	1	2	5	10
TOTAL	17387	18005	14247	14634	3140	3371	12855	11170

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

CUADRO 7.27 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
RELACIONES INDUSTRIALES

EMPRESA	PARTICIPACIÓN DEL SINDICATO EN CAMBIOS DE:		
	CENTRAL SINDICAL	MAQUINARIA	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
ENSAMBLADORAS			
Chrysler	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Mercedes Benz	CTM	CONSULTA	CONSULTA
BMW	CTM	CONSULTA	CONSULTA
MOTORES Y SUS PARTES			
General Motors	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Nissan	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Atsugui	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Eiring Klingler	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Macimex	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Motores Perkins	CTM	CONSULTA	CONSULTA
PARTES ELÉCTRICAS			
Robert Bosch	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Ameses Eléctricos	COR	CONSULTA	CONSULTA
Kirkwood	COCÉM	CONSULTA	CONSULTA
PRODUCTOS DE HULE			
Gallas Ruber	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Parker Fluid Connectors	CTM	CONSULTA	CONSULTA
JSP International	CTM	CONSULTA	CONSULTA
AMCO		CONSULTA	CONSULTA
PINTURA			
Herberts	CTC	CONSULTA	CONSULTA
PARTES TEXTILES			
IAMSA	COCÉM	CONSULTA	CONSULTA
Autoasientos	COCÉM	CONSULTA	CONSULTA
American Sunroof ASC	CTM	CONSULTA	CONSULTA
CIMA	CTM	CONSULTA	CONSULTA
PARTES METÁLICAS			
Metal Modelos Industriales	NO	NO	NO
G.I. Mac	CTM	CONSULTA	CONSULTA
Frada Mecánica	CTM	CONSULTA	CONSULTA

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas.

CUADRO 7.28 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

EMPRESA	DEPARTAMENTO	PROCESO	PRODUCTO
ENSAMBLADORAS			
Chrysler	NO	BAJO	BAJO
Mercedes Benz	NO	MEDIO	BAJO
BMW	NO	MEDIO	BAJO
MOTORES Y SUS PARTES			
General Motors	SI	MEDIO	BAJO
Nissan	NO	BAJO	BAJO
Atsugui	NO	MEDIO	MEDIO
Eiring Klingler	NO	BAJO	BAJO
Macimex	NO	MEDIO	MEDIO
Motores Perkins	NO	BAJO	BAJO
PARTES ELÉCTRICAS			
Robert Bosch	SI	MEDIO	MEDIO
Ameses Eléctricos	NO	BAJO	BAJO
Kirkwood	SI	MEDIO	MEDIO
PRODUCTOS DE HULE			
Gallas Ruber	SI	MEDIO	MEDIO
Parker Fluid Connectors	NO	BAJO	BAJO
JSP International	NO	MEDIO	MEDIO
AMCO	NO	BAJO	BAJO
PINTURA			
Herberts	NO	MEDIO	MEDIO
PARTES TEXTILES			
IAMSA	NO	BAJO	BAJO
Autoasientos	NO	BAJO	BAJO
American Sunroof ASC	NO	MEDIO	MEDIO
CIMA	NO	MEDIO	MEDIO
PARTES METÁLICAS			
Metal Modelos Industriales	NO	BAJO	BAJO
G.I. Mac	NO	BAJO	BAJO
Frada Mecánica	NO	MEDIO	MEDIO

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas.

CUADRO 7.29 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

EMPRESAS	AUTOMATIZACIÓN	PROCESO DE TRABAJO	JUSTO A TIEMPO
ENSAMBLADORAS			
Chrysler	MEDIA	FLEXIBLE	MEDIA
Mercedes Benz	BAJA	FLEXIBLE	MEDIA
BMW	BAJA	FLEXIBLE	ALTA
MOTORES Y SUS PARTES			
General Motors	MEDIA	FLEXIBLE	ALTA
Nissan	MEDIA	FLEXIBLE	ALTA
Atsugui	ALTA	FLEXIBLE	ALTA
Eirng Klingler	BAJA	RÍGIDO	MEDIA
Macimex	ALTA	FLEXIBLE	ALTA
Motores Perkins	BAJA	RÍGIDO	BAJA
PARTES ELÉCTRICAS			
Robert Bosch	ALTA	FLEXIBLE	ALTA
Ameses Eléctricos	BAJA	RÍGIDO	MEDIA
Kirkwood	ALTA	FLEXIBLE	ALTA
PRODUCTOS DE HULE			
Gates Rubber	MEDIA	FLEXIBLE	MEDIA
Parker Fluid Connectors	BAJA	RÍGIDO	MEDIA
JSP International	ALTA	FLEXIBLE	ALTA
AMCO	ALTA	FLEXIBLE	ALTA
PINTURA			
Herberts	MEDIA	RÍGIDO	ALTA
PARTES TEXTILES			
IAMSA	BAJA	FLEXIBLE	BAJA
Autosierios	MEDIA	FLEXIBLE	ALTA
American Sunroof ASC	MEDIA	FLEXIBLE	MEDIA
CIMA	ALTA	FLEXIBLE	MEDIA
PARTES METÁLICAS			
Metal Modelos Inds.	BAJA	RÍGIDO	BAJA
G I Mac	BAJA	RÍGIDO	BAJA
Fradu Mecánica	BAJA	RÍGIDO	MEDIA

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

CUADRO 7.30 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
CONTROL DE LA CALIDAD.

EMPRESA	DEPARTAMENTO DE CONTROL	CONTROL EN EL PROCESO	CERTIFICACIÓN
ENSAMBLADORAS			
Chrysler	SI	SI	QS-9002 (95)
Mercedes Benz	SI	SI	QS-9002 (96)
BMW	NO	SI	VDA-6.1 (97)
MOTORES Y SUS PARTES			
General Motors	SI	SI	PNC (91)
Nissan	SI	SI	QS-9002 (97)
Atsugui	SI	SI	PNC (95), QS-9000 (97)
Eirng Klingler	SI	SI	QS-9000 (98)
Macimex	SI	SI	QS-9000 (97)
Motores Perkins	SI	SI	HOMOLOGA QS
PARTES ELÉCTRICAS			
Robert Bosch	SI	SI	QS-9002 (96) VDA-6.1 (98)
Ameses Eléctricos	SI	SI	QS-9002 (98)
Kirkwood	SI	SI	PNEx (98)
PRODUCTOS DE HULE			
Gates Rubber	SI	SI	ISO-9000 (97)
Parker Fluid Connectors	SI	SI	ISO-9002 (95)
JSP International	SI	SI	QS-9000 E ISO-9002 (97)
AMCO	SI	SI	QS-9002 (97)
PINTURA			
Herberts	SI	SI	VDA-6.1 (96)
PARTES TEXTILES			
IAMSA	SI	SI	HOMOLOGA QS
Autosierios	SI	SI	QS-9002 (97)
American Sunroof ASC	SI	SI	QS-9002 (97)
CIMA	SI	SI	HOMOLOGA QS
PARTES METÁLICAS			
Metal Modelos Inds	NO	SI	HOMOLOGA QS
G I Mac	SI	SI	NO
Fradu Mecánica	NO	SI	HOMOLOGA QS

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

**CUADRO 7.31 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
DESTINO DE LA PRODUCCIÓN Y ORIGEN DE LAS MATERIAS PRIMAS.**

EMPRESA	VENTAS (%)			COMPRAS (%)		
	EXPORTA	MERCADO INTERNO	ZONA TOLUCA	IMPORTA	MERCADO INTERNO	ZONA TOLUCA
ENSAMBLADORAS						
Chrysler	60	40	7	35	65	7
Mercedes Benz	15	85	5	40	60	6
BMW	0	100	5	60	40	2
MOTORES Y SUS PARTES						
General Motors	70	30	0	30	70	5
Nissan	30	70	0	40	60	5
Atsugui	40	60	40	20	80	2
Eiring Klínger	0	100	20	100	0	0
Macimex	80 indir.	20	25	20	80	25
Motores Perkins	5	95	3	5	95	5
PARTES ELÉCTRICAS						
Robert Bosch	25	75	10	60	40	5
Amesex Eléctricos	35 indir.	65	33	60	40	0
Kirkwood	80	20	4	10	90	0
PRODUCTOS DE HULE						
Gates Ruber	0	100	10	60	40	0
Parker Fluid	10	90	5	80	20	0
JSP International	0	100	20	100	0	0
AMCO	95	5	0	100	0	0
PINTURA						
Herberts	0	100	22	36	64	0
PARTES TEXTILES						
IAMSA	0	100	20	30	70	0
Autoasientos	0	100	30	70	30	0
American Sunroof ASC	0	100	90	50	50	0
CIMA	0	100	40	95	5	0
PARTES METÁLICAS						
Metal Modelos Inds	0	100	25	0	100	10
G.I. Mac	0	100	98	0	20	80
Fradá Mecánica	0	100	85	0	100	20

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas.

**CUADRO 7.32 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA:
PRINCIPALES PROVEEDORES.**

EMPRESA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	% COMPRAS
ENSAMBLADORAS				
Chrysler	Chrysler (EU)			
Mercedes Benz	MB (Aleman)	Standex (DF)	Hella (Jal)	
BMW	BMW (Aleman)	Cisa (Puebla)	Bosch (Toluca)	
MOTORES Y SUS PARTES				
General Motors	Acero (DF)	Arena (Ver)	Bosch (Toluca)	85
Nissan	Acero (DF)	Arena (Ver)		90
Atsugui	Maesa (Coah)			70
Eiring Klínger	Klínger (Alema)			100
Macimex	Chrysler (Tol)	Nissan (Mor)	Cummins (SLP)	70
Motores Perkins	Cifunsa (Coa)	Sidena (Hgo)	Bosch (Toluca)	80
PARTES ELÉCTRICAS				
Robert Bosch	Bosch (Alema)	Condumex (M)	Bocar (Méx)	70
Amesex Eléctricos	Dixie (EU)	AMP (DF)		90
Kirkwood	Nacobre (Gto)	Cojebi (EU)	Fordath (NL)	95
PRODUCTOS DE HULE				
Gates Rubber	Gates (EU)	Exxon (EU)	Negromex (Ta)	90
Parker Fluid Connectors	Arg, Inglat	Becker (EU)	Stark (EU)	100
JSP International	JSP (EU)			100
AMCO	Amco (EU)			100
PINTURA				
Herberts	Hoesch (Alema)	Herberts (AL)	Celanese (Méx)	73
PARTES TEXTILES				
IAMSA	EU	PSW (Cuau. I)	Ideal (DF)	90
Autoasientos	EU	PSW (Cuau. I)	Remomesa (DF)	95
American Sunroof ASC	ASC (EU)	Montland (Qro)	EU	95
CIMA	EU			100
PARTES METÁLICAS				
Metal Modelos Industriales	DF	Conurbados		90
G.I. Mac	Anglo (Tol)	Gasaga (Tol)		85
Fradá Mecánica	Fortuna (DF)	Lusama (DF)		95

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas.

CUADRO 7.33 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA: PRINCIPALES CLIENTES.

EMPRESA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	(%) VENTAS
ENSAMBLADORAS				
Chrysler	EU	México		100
Mercedes Benz	México	América Latina		100
BMW	México			100
MOTORES Y SUS PARTES				
General Motors	GM México	GM EU		90
Nissan	Nissan (Ags)	Nissan (Mor)		100
Atsugui	Nissan (Toluca)	GM (Coah)	Chrysler (Tol)	90
Eiring Klingler	VW (Puebla)	Chrysler (Tol)	Ford (Cuaut)	80
Macimex	Chrysler (Tol)	Nissan (Mor)	Cummins (SLP)	75
Motores Perkins	Chrysler (Coah)	Dina (Hgo)		70
PARTES ELÉCTRICAS				
Robert Bosch	VW (Puebla)	Chrysler (Méx)	Ford (Méx)	65
Amesés Eléctricos	Bosch (Toluca)	Hella (Tlaine)	Marwalt (Nau)	75
Kirkwood	Ennis (EU)	Bosch (Toluca)	Valeo (SLP)	88
PRODUCTOS DE HULE				
Gates Ruber	Reemplazo (Méx)	GM (México)	Ford (México)	85
Parker Fluid Connectors	Reemplazo (Méx)	Chrysler (Méx)	Dina (Hgo)	90
JSP International	VW (Puebla)	Nissan (Méx)	Chrysler (Tol)	95
AMCO	Chrysler (EU)	VW (Aleman)	Ford (EU)	95
PINTURA				
Herberts	VW (Puebla)	Decoplast (Clz)	Bosch (Toluca)	70
PARTES TEXTILES				
IAMSA	México	Chrysler (Tol)		100
Autoasientos	Nissan (Mor)	Chrysler (Tol)		100
American Sunroof ASC	Chrysler (Tol)			90
CIMA	Ford (Cuaut)	Chrysler (Tol)	Nissan (Mor)	95
PARTES METÁLICAS				
Metal Modelos Industriales	Peasa (Tlaine)	Falcón (Tol)	Quivet (DF)	80
G.I. Mac	Coca-Cola (Toluca)	Pepsi-Cola (Toluca)	Chrysler (Tol)	90
Fradu Mecánica	Bosch (Tol)	BMW (Lerma)	Chrysler (Tol)	80

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

CUADRO 7.34 EMPRESAS AUTOMOTRICES ENTREVISTADAS EN LA ZONA DE TOLUCA: TIPOS DE NEGOCIACIÓN CLIENTE-PROVEEDOR

EMPRESA	MISMO ORIGEN		TRANSNACIONALES		NACIONALES	
	CLIENTE	PROVEEDOR	CLIENTE	PROVEEDOR	CLIENTE	PROVEEDOR
ENSAMBLADORAS						
Chrysler	A	A	A	A-L	A	A-L
Mercedes Benz	-	A	A	A-L	A	A-L
BMW	-	A	-	A-L	A	A-L
MOTORES Y SUS PARTES						
General Motors	A	A-L	A	A-L	L	L
Nissan	A	A	-	A-L	L	L
Atsugui	A	A	A-L	A-L	L	L
Eiring Klingler	A	A	A-L	A-L	-	-
Macimex	-	-	L	A-L	L	A-L
Motores Perkins	-	-	A-L	L	L	L
PARTES ELÉCTRICAS						
Robert Bosch	A	A	A	A-L	L	A-L
Amesés Eléctricos	-	-	L	A-L	L	L
Kirkwood	-	-	L	L	L	L
PRODUCTOS DE HULE						
Gates Ruber	A	A-L	L	A-L	L	L
Parker Fluid	A	A	L	A-L	L	L
JSP International	A	A	A-L	A-L	L	-
AMCO	A	A	A-L	A-L	-	-
PINTURA						
Herberts	A	A	A-L	A-L	L	A-L
PARTES TEXTILES						
IAMSA	-	-	A-L	A-L	L	A-L
Autoasientos	-	-	L	L	L	A-L
American Sunroof ASC	A	A	A-L	A-L	L	A-L
CIMA	A	A-L	A-L	A-L	-	-
PARTES METÁLICAS						
Metal Modelos Industriales	-	-	L	A-L	L	A-L
G.I. Mac	-	-	L	A-L	L	A-L
Fradu Mecánica	-	-	L	A-L	L	A-L

FUENTE: Elaboración propia con base en visita a las empresas

NOTAS: A, Acuerdo Corporativo, L, Licitación