

ESTRATEGIAS CORPORATIVAS Y ESPACIOS LOCALES : LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES EN LA ZONA DE TOLUCA, MÉXICO

Sergio González López

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. 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. Parecería 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 trabajo 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 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 respectivos 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.

ESTRATEGIAS CORPORATIVAS : PROCESO PRODUCTIVO, TRAYECTORIA TECNOLOGICA Y RELACIONES CLIENTE- PROVEEDOR

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.

Proceso productivo y trayectoria tecnológica

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.¹ 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 Teitel² plantean otra con respecto a los países semiindustrializados, según la cual al carecerse de un núcleo endógeno, siguiéndose 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. Los nuevos modelos

¹ 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.

² Autores citados por Aboites (1998).

productivos y en particular a las relaciones cliente-proveedor. ¿Para las empresas proveedoras nacionales o transnacionales, cómo participan 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.

Relaciones cliente-proveedor

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 diferenciar 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 estratégicas y ligeramente mayores en las operativas. El conocimiento es una fase desarrollada corporativamente y también negociada corporativamente. La operación adecua las propuestas de las corporaciones a las condiciones locales de las filiales.¹

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 proveduría.

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, Corona y Buendía (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. Para ella, en torno a los dos primeros ámbitos (empresa y redes), distingue las redes de proveedores, de usuarios y de socios, como características operativas de una empresa moderna que está obligada a desenvolverse en un sistema abierto.

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-financieros ; otro por cuestiones organizacionales y uno más con las condiciones sociales y económicas a nivel macro.

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

¹ Un caso ilustrativo es la planta de BMW en Toluca, que es predominante 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.

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 (1990:195 y 214) remite a dos problemas : el abatimiento de costos y a los mercados internos de trabajo. Lara, Corona y Buendía (1997:119-123) ofrecen una propuesta que, a partir del intercambio de información, integra las distintas condicionantes que influyen sobre las relaciones cliente-proveedor. Asimismo, agregan otros relativos más a la calidad y el ritmo de estas relaciones y remiten a los problemas para procurar dicho intercambio. 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.

Estas relaciones entre empresas son de poder y generan grados diferenciales de dependencia entre las empresas en función de la complejidad tecnológica del producto y la diversidad de oferentes/demandantes, Altenburg et al. (1998:12). Para Mungaray (1998:5-6), 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 y 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 ; 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.¹

¹ Por otra parte, Mungaray (1998:8) 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

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 ellas las que presentan 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.

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 subcontratamiento 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).

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*

tamaño-, los principales motivos son “el acceso a recursos de la balanza comercial y la estrategia de abatir costos de energía para mejorar su competitividad”.

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, (Coriat, op. cit.:105-106).

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. 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)¹

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 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).

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 que 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 ; o 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

¹“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 los dota 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 fabricantes principales, incluso cuando una parte significativa de capital accionario es propiedad de uno de los fabricantes, indicio seguro de poder de negociación.” (Aoki, 1990:205-206)

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.

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. Lo cual, es más marcado si se considera el reducido número de empresas que entran en esta relación.

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 origen 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 proveduría.

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 definirá 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 tiene 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, profesionistas y técnicos ; e inducen a que las empresas.

LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA ZONA DE TOLUCA

Consideraciones generales

La zona de Toluca, ubicada a sólo 60 kms. al poniente de la Ciudad de México, 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, (Cuadro 1). Su origen se ubica 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. Iniciada la industria automotriz en la zona por empresas dedicadas a la producción de motores, parte de las cuales transitaron hacia actividades de ensamblado 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, González López (1992 y 1994).

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.

Así, a pesar de las modificaciones del modelo económico nacional y las propias de 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, (Cuadro 2). 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 en México planteado por Arteaga (1985), Carrillo y García (1987) y Juárez (1994) 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.

Cuadro 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	Coautlancingo (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. Chrysler, GM, Nissan, Bosch
 (b) General Motors (c) Volkswagen
 (d) Ford (e) Mercedes Benz
 (f) Dina (g) Ford
 (h) Chrysler
 Mexicana de Autobuses

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.

Estrategias corporativas y condiciones locales de operación

En este apartado se analizan las principales características de 24 empresas que permiten interpretar la manera que combinan las estrategias corporativas con el ámbito local de la zona de Toluca, enfatizando en la conformación de las relaciones cliente-proveedor entre sí. Se trata de empresas que cubren un ámbito diverso de esta actividad industria, tanto en términos de productos y tamaños como en su periodo de establecimiento en la zona, (Cuadro 3).

Cuadro 2. - Zona de toluca: empresas automotrices 1998

Principal producto	Número	Inicio operaciones		Origen capital	
		Hasta 79	80 fecha	Mexicano	Extranjero
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
Toldos 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.*

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 (DaimlerChrysler, 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 las década de los ochenta surgen las empresas productoras de partes textiles y metálicas. En las primeras predomina el capital extranjero (total o parcial), y 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 3. - Empresas automotrices entrevistadas en la zona de toluca: características generales

Nombre	Capital	Establecimiento	Localización	Producto
Ensambladoras Chrysler	EU 100%	1964	Toluca	Automóviles, motores, transejes, condensadores
Mercedes Benz	Alemania 100%	1969	Tianguistenco	Automóviles, tractocamiones y motores
BMW	Alemania 100%	1995	Lerma	Automóviles
Motores y sus partes General Motors	EU 100%	1964	Toluca	Motores, camiones
Nissan	Japón 100%	1978	Lerma	Motores
Atsugui	Japón 100%	1979	Lerma	Partes aluminio motor
Elring Klinger	Alemania 100%	1982	Toluca	Juntas para motores
Macimex	México 100%	1976	Tenango	Cigüeñales motor
Motores Perkins	México 80% GB 20%	1966	Toluca	Motores diesel
Partes electricas Robert Bosch	Alemania 100%	1966	Toluca	Partes eléctricas autos y camiones
Arneses Eléctricos	México 51% EU 49%	1991	Toluca	Arneses
Kirkwood	México 65% EU 35%	1997	Toluca	Colectores eléctricos
Productos de hule Gattes Ruber	EU 100%	1959	Toluca	Mangueras y bandas automotrices e industriales
Parker Fluid	EU 100%	1974	Toluca	Mangueras y bandas automotrices e industriales
JSP Internal. AMCO	Japón 100% EU 100%	1991 1994	Toluca Toluca	Absorbedores de impacto Toldos convertibles
Pintura Herberts	Alemania 100%	1956	Ocoyoacac	Pinturas automotriz e industrial
Partes textiles IAMSA	México 51% EU 49%	1985	Lerma	Autoasientos
Autoasientos ASC	México 51% EU 49% EU 100%	1985 1989	Ocoyoacac Toluca	Autoasientos Toldos interiores
Partes metalicas Metal Modelos	México 100%	1986	San Mateo Atenco	Maquiladores piezas metálicas automotrices
G.I. Mac	México 100%	1989	San Mateo Atenco	Piezas metálicas y de ingeniería
Frada Mec.	México 100%	1984	San Mateo Atenco	Piezas metálicas y de ingeniería

Fuente : *Elaboración propia con base en visita a las empresas.*

Producción, empleo y relaciones laborales

La industria automotriz en la zona se ha transnacionalizando y transitado hacia productos cada vez más complejos. En su gran mayoría los establecimientos han incrementado su producción (Cuadro 4) y empleo (Cuadro 5). 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 18 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 número 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, 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. 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.

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 la 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, las 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 bajo 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 demandados por clientes fundamentalmente industriales.

Cuadro 4. - 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
Atsugui	300,000 tons. Aluminio	365,000 tons. Aluminio
Elring klinger	7 millones us\$	24 millones us\$
Macimex	450,000 cigüeñales	510,000 cigüeñales
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		
Gattes ruber	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\$	380,000 \$
Autoasientos	225,000 n\$	450,000 \$
American sunroof asc		
Cima	42.6 millones n\$	73.0 millones \$
Partes metálicas		
Metal modelos industriales		
G.i. mac		
Frada mecánica		

Fuente. - *elaboración propia con base en visita a las empresas.*

Cuadro 5. - 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	4780	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
Atsugui	710	1150	620	1020	90	130	300	420
Elring klinger	50	70	35	50	15	20	30	35
Macimex	294	457	154	347	140	110	154	140
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 ruber	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 modelos in	4	8	3	7	1	1	3	7
G.i. mac	15	22	13	19	2	3	13	19
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.*

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 6). 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 experimentarlos en otras plantas.

La automatización predominante 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 Elring 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).

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 lo 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 8).

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 9).

En el caso de partes para motor, en los casos de Elring 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 otra parte, existe una correspondencia entre origen del capital del cliente con el proveedor.

Cuadro 6. - 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	Sí	Medio	Bajo
Nissan	No	Bajo	Bajo
Atsugui	No	Medio	Medio
Elring klinger	No	Bajo	Bajo
Macimex	No	Medio	Medio
Motores perkins	No	Bajo	Bajo
Partes eléctricas			
Robert bosch	Sí	Medio	Medio
Arneses eléctricos	No	Bajo	Bajo
Kirkwood	Sí	Medio	Medio
Productos de hule			
Gattes ruber	Sí	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. - 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
Elring Klinger	Baja	Rígido	Media
Macimex	Alta	Flexible	Alta
Motores Perkins	Baja	Rígido	Baja
Partes eléctricas			
Robert Bosch	Alta	Flexible	Alta
Arneses eléctricos	Baja	Rígido	Media
Kirkwood	Alta	Flexible	Alta
Productos de hule			
Gattes ruber	Media	Flexible	Media
Parker fluid connectors	Baja	Rígido	Media
JSP international	Alta	Flexible	Alta
ĂMCO	Alta	Flexible	Alta
Pintura			
Herberts	Media	Rígido	Alta
Partes textiles			
Iamsa	Baja	Flexible	Baja
Autoasientos	Media	Flexible	Alta
American sunroof asc	Media	Flexible	Media
Partes metálicas			
Metal modelos inds.	Baja	Rígido	Baja
G.J. mac	Baja	Rígido	Baja
Frada Mecánica	Baja	Rígido	Media

Fuente : *Elaboración propia con base en visita a las empresas.*

Esto propicia que las empresas proveedoras de capital extranjero se ubiquen como proveedores 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 10 y 11).

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.

Cuadro 8. - Empresas automotrices entrevistadas en la zona de toluca: control de la calidad.

Empresa	Departamento de control	Control en el proceso	Certificación
Ensambladoras			
Chrysler	Sí	Sí	QS-9002 (95)
Mercedes Benz	Sí	Sí	Qs-9002 (96)
BMW	No	Sí	Vda-6.1 (97)
Motores y sus partes			
General Motors	Sí	Sí	Pnc (91)
Nissan	Sí	Sí	QS-9002 (97)
Atsugui	Sí	Sí	PNC (95), QS-9000 (97)
Elring Klinger	Sí	Sí	Qs-9000 (98)
Macimex	Sí	Sí	QS-9000 (97)
Motores Perkins	Sí	Sí	Homologa qs
Partes eléctricas			
Robert Bosch	Sí	Sí	Qs-9002 (96) vda-6.1 (98)
Arneses eléctricos	Sí	Sí	Qs-9002 (98)
Kirkwood	Sí	Sí	Pnex (98)
Productos de hule			
Gattes ruber	Sí	Sí	Iso-9000 (97)
Parker fluid connectors	Sí	Sí	Iso-9000 (98)
JSP international	Sí	Sí	Qs-9000 e iso-9002 (97)
AMCO	Sí	Sí	Qs-9002 (97)
Pintura			
Herberts	Sí	Sí	VDA-6.1 (96)
Partes textiles			
Iamsa	Sí	Sí	Homologa qs
Autoasientos	Sí	Sí	QS-9002 (97)
American Sunroof asc	Sí	Sí	Qs-9002 (97)
Cima	Sí	Sí	Homologa qs
Partes metálicas			
Metal modelos inds.	No	Sí	Homologa qs
G.I. mac	Sí	Sí	No
Frada mecánica	No	Sí	Homologa qs

Fuente : *Elaboración propia con base en visita a las empresas.*

*Cuadro 9. - 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	5
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
Elring klinger	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
Arneses eléctricos	35 indir.	65	33	60	40	0
Kirkwood	80	20	4	10	90	0
Productos de hule						
Gattes 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	0	100	90	50	50	0
asc						
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
Frada mecánica	0	100	85	0	100	20

Fuente : *Elaboración propia con base en visita a las empresas.*

Cuadro 10. - 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
Elring Klinger	Klinger (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 (mex)	70
Arneses 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 (alem)	Herberts (al)	Celanese (mex)	73
Partes textiles				
Iamsa	Eu	Psw (cuau. I)	Ideal (df)	90
Autoasientos	Eu	Psw (cuau. I)	Remomesa (df)	95
American Sunroof asc	Asc (eu)	Monland (gro)	Eu	95
Cima	Eu			100
Partes metálicas				
Metal modelos industriales	Df	Conurbados		90
G.I. mac	Anglo (tol)	Gasaga (tol)		85
Frada mecánica	Fortuna (df)	Lusama (df)		95

Fuente : elaboración propia con base en visita a las empresas.

Cuadro 11. - 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
Elring klinger	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 (mex)	Ford (mex)	65
Arneses eléctricos	Bosch (toluca)	Hella (tlalne)	Marwall (nau)	75
Kirkwood	Ennis (EU)	Bosch (Toluca)	Valeo (SLP)	88
Productos de hule				
Gattes ruber	Reemplazo (mex)	Gm (mexico)	Ford (mexico)	85
Parker fluid connectors	Reemplazo (mex)	Chrysler (mex)	Dina (hgo)	90
Jsp international	Vw (puebla)	Nissan (mex)	Chrysler (tol)	95
Amco	Chrysler (eu)	Vw (aleman)	Ford (eu)	95
Pintura				
Herberts	VW (Puebla)	Decoplast (ciz)	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 (tlalne)	Falcón (tol)	Quiver (df)	80
G.i. mac	Coca-cola (toluca)	Pepsi-cola (toluca)	Chrysler (tol)	90
Frada mecánica	Bosch (tol)	Bmw (lerma)	Chrysler (tol)	80

Fuente : *Elaboración propia con base en visita a las empresas.*

Relaciones de poder

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, (Cuadro 12).

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 conjuntas

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 IAMSA 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.

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 productivo, para cumplir las exigencias de las ensambladoras y de las proveedoras de nivel.

Sintetizando, 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

proveduría, que tienen como pico a empresas como Chrysler, Nissan y Bosch. La fortaleza tecnológica y productiva de las empresas transnacionales proveedoras establecidas en la zona, ha impulsado que puedan formar parte de las redes de proveduría 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.

Así, 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.

Reflexiones finales

No es objeto de este trabajo hacer generalizaciones sobre la relación entre la reestructuración productiva y territorial. Sin embargo, pudiesen ser interesantes algunas reflexiones que se desprenden de él.

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 acción que compiten con base en las relaciones que establecen con otras empresas, sobresaliendo entre ellas las de cliente-proveedor.

Cuadro 12. - 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
Elring klinger	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
Arneses eléctricos	-	-	L	A-L	L	L
Kirkwood	-	-	L	L	L	L
Productos de hule						
Gattes 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
Frada mecánica	-	-	L	A-L	L	A-L

Fuente : *Elaboración propia con base en visita a las empresas*

Notas : A, Acuerdo Corporativo; L, Licitación.

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 llanos, las refuerza,

creando nuevas formas de división espacial de la producción, donde todos los ámbitos están interconectados pero con distintos márgenes de maniobra.

*Sergio Gonzalez Lopez
Facultad de Planeacion Urbana y Regional
Universidad Autonoma del
Estado de Mexico
MEXIQUE*

BIBLIOGRAFIA

- ALTENBURG, Tilman et al. (1998), *Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial en México*, Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín.
- ABOITES, Jaime (1998), “La innovación tecnológica en los países industrializados y en desarrollo”, en *Ciecas Innovación y Consultoría*, vol. I, edición especial, diciembre, IPN, México, pp. 59-71.
- AOKI, Masahiko (1990), *La estructura de la economía japonesa*, FCE, México.
- BALLON, Robert J. (1996), “Compradores y proveedores en la industria automotriz japonesa (La clave humana)”, MICHELI (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 47-95.
- ARTEAGA García, Arnulfo (1985), “Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz”, GUTIÉRREZ G., Esthela (Coord.), *Op. Cit.*, núm. 1, pp. 146-169.
- BOYER, Robert (1997), *Hybridation et modele productif: Géographie, histoire et théorie*, CEPREMAP, France.
- 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 Arbeit un Technik, México, junio.
- CORIAT, Benjamín (1992), *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*, Siglo XXI Editores, México.
- GONZÁLEZ López, Sergio (1992), *Proceso de configuración territorial de la industria automotriz terminal en México 1964-1989*, UAEM, México.
- GONZÁLEZ López, Sergio (1994), “Reestructuración tecnológica e integración regional: el caso de la industria automotriz en Toluca” en *CIENCIA ergo Sum*, vol. I, núm. 2, UAEM, México, pp. 111-127.
- GONZÁLEZ López, Sergio (1998), *Reestructuración productiva y territorial: relaciones cliente-proveedor de la industria automotriz en la zona de Toluca, México. 1993-1997*, Borrador de tesis de doctorado en Urbanismo, UNAM, México.
- JUÁREZ Núñez, Huberto (1994), “Organización y localización en la industria automotriz”, en *Ciudades*, año 6, núm. 21, enero-marzo, RNIU, México, pp. 20-31.
- 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.
- 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.
- MICHELI Thirión, Jordy (1996 a), “Introducción: experiencias que hablan de un modelo híbrido”, MICHELI (Coord.), *Op. Cit.*, pp. 11-25.
- 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.
- 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.
- PRIES, Ludger (1994), *Modernización productiva en Alemania y sus implicaciones para empresas alemanas en México: entre imitación e innovación*, México. (paper).
- 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. 5-18.
- WOMACK, James P. et al. (1992), *La máquina que cambio el mundo*, McGraw-Hill, México, 1993.