

# ESTÍMULOS Y OBSTÁCULOS A LA MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA EN EL SECTOR AUTOPARTISTA DE CÓRDOBA <sup>1</sup>

*Leticia Zavaleta\*, Irene Llinás, Jorge Motta\**

*\*Instituto de Economía y Finanzas.*

*Departamento de Economía y Finanzas*

*U.N.C.*

## I. Introducción

El objetivo del presente trabajo es analizar los principales factores que inciden en las decisiones de modernización productiva de las empresas autopartistas localizadas en la Ciudad de Córdoba. Se parte de la idea que el grado de modernización que alcanza una empresa depende de los recursos que utiliza para la producción, tales como maquinarias, know-how gerencial, tecnologías de producto y de proceso, sistemas y métodos organizativos, habilidades laborales, etc. (Dahlman y Nelson, 1993). De allí que la modernización productiva de empresas y/o sectores productivos requiera tanto de la realización de inversiones (en bienes de capital, instalaciones, sistemas, capacitación, etc.), como de la continua introducción de innovaciones.

La información proviene de una encuesta efectuada a mediados del 2006 a 17 empresas autopartistas radicadas en la ciudad de Córdoba y alrededores, que venden al menos parte de su producción a las terminales automotrices. Dado que el sector autopartista cordobés está conformado por algo menos de 100 empresas de las cuales un 45% son proveedoras de las terminales automotrices, la muestra en la que se basa el presente trabajo representa algo más del 18% del sector y del 40% de las que venden a terminales.

En la primera parte del artículo se desarrolla una caracterización de las empresas de la muestra en lo que respecta a tamaño, origen del capital, evolución reciente y mercados de destino de sus ventas. Posteriormente, se describe el tipo y las características de las relaciones comerciales que establecen con sus prin-

cipales clientes, en especial con las terminales automotrices, relacionando dichas características con los mayores o menores incentivos a la inversión y a la introducción de innovaciones.

Seguidamente se analizan las actividades de cooperación con otras firmas e instituciones para determinar la importancia y las fuentes de asistencia técnica y transferencia de tecnología en productos, procesos, búsqueda de mercados, etc. También se describe y se analiza el tipo y la intensidad de los esfuerzos de adquisición, generación y/o desarrollo de nuevas tecnologías y conocimientos útiles para las empresas. La información así obtenida se cruza con las actividades de innovación de las empresas para identificar los factores que inducen la modernización productiva del sector. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

## II. Algunas características estructurales de las empresas de la muestra y su evolución reciente

Para medir el tamaño de las empresas tradicionalmente se utilizan indicadores de volumen de facturación y/o de nivel de empleo<sup>2</sup>. Si se tienen en cuenta los niveles de ventas o de ocupación de las empresas de la muestra en el año 2005, el sector autopartista cordobés se caracteriza por estar formado por pequeñas y medianas empresas. Sólo el 36% facturaba por más de 30 millones anuales, y apenas el 19% tenía más de 100 empleados.

Además, prevalecen en la muestra las empresas de capital totalmente nacional (69% de los casos) y las

<sup>1</sup>Este artículo es parte de una investigación que los autores realizaron en los años 2006 y 2007 financiada parcialmente mediante un subsidio de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba.

<sup>2</sup> En Nordio, Motta y Roitter (1997) se presentan los indicadores de tamaño de empresas manufactureras más utilizados en Argentina y se analizan sus principales ventajas y desventajas.

independientes que no forman parte de un grupo empresarial (62%). En contrapartida, cinco empresas eran extranjeras cuyo capital provenía en su totalidad de IED<sup>3</sup>.

La evolución de los niveles de facturación de las empresas de la muestra ha estado fuertemente influenciada por los avatares de la industria automotriz. Las ventas autopartistas se redujeron en el período 1998-2001, período durante el cual la producción de automóviles 0 Km. cayó de 460 mil a 236 mil unidades, para crecer significativamente a partir del 2003 acompañando la expansión de la fabricación de automotores en el país. A su vez, la inversión en maquinaria y capacidad productiva ha estado fuertemente ligada a las diferentes etapas del ciclo productivo: fue mínima durante el período recesivo (2001- 2003), para crecer en los años posteriores, a medida que aumentaba el nivel de producción sectorial<sup>4</sup>.

Con respecto a la ocupación, los datos de la

muestra indican que en el período 1998-2001 el nivel de empleo disminuyó en el 50% de las firmas encuestadas, para posteriormente, entre 2001-2005, aumentar en el 73% de las empresas estudiadas.

### III. Mercados de destino de la producción

#### III.1 Destino de ventas

Las empresas autopartistas encuestadas tienen como principal destino de sus ventas al mercado interno (Cuadro 3.1). En el año 2005, de las diecisiete empresas encuestadas, el 59% declaró que solo abastecieron al mercado interno; mientras que la mayoría del 41% restante destinó menos del 40% de su facturación al mercado externo. Además, ninguna empresa exportó directamente a terminales automotrices en el exterior. No obstante, el número de autopartistas de la muestra que exportó se incrementó entre el 2001 y el 2005.

**Cuadro 3.1 - Destino de Ventas según número de empresas**

Distribución de las ventas	2001	2005
Solo mercado interno	12	10
Exportan	3	7
N / D	2	0
Total	17	17

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados en la encuesta.

#### III.2 Distribución de las ventas en el mercado interno

La distribución de las ventas en el mercado interno está afectada por los criterios de construcción de

la muestra: las empresas debían ser proveedoras directas o indirectas de terminales automotrices del país, por lo que el 100% de las firmas venden parte de su producción a este destino. El 50% de las empresas de la muestra también le venden al mercado de reposi-

<sup>3</sup> En realidad, 1 de las 5 empresas manifestó tener un 98% de IED.

<sup>4</sup> Dado que la disponibilidad y el costo del crédito tendieron a evolucionar paralelamente al ciclo de producción sectorial (los fondos prestables fueron muy escasos y caros en el 2001-2002, para luego, especialmente a partir del 2004, ir progresivamente aumentando en volumen y reduciendo su costo), en la mayor parte de los casos la información de la encuesta no permitió determinar en qué medida la evolución de la inversión respondió a variaciones en los niveles de producción (y de capacidad ociosa), y en qué medida se debió a variaciones en la disponibilidad y costo del crédito. De todas maneras, algunos relatos empresariales tienden a relacionar la inversión (o la ausencia de ella) más con el nivel de actividad productiva de la empresa y con las incertidumbres acerca de su evolución, que con las condiciones existentes de acceso al financiamiento.

ción; y el 25% tienen como clientes a otros mercados fuera del sector automotor.

Del análisis de la muestra se desprende que los autopartistas cordobeses tienen como principales clientes a las terminales radicadas en Córdoba. Iveco, Fiat y Renault explican más del 41% de las ventas totales de las autopartistas locales; y más del 50% de sus ventas a terminales. Si a ese grupo se suma VW (que tiene una planta en Córdoba, anteriormente denominada TRANSAX), dicho porcentaje alcanza el 67%. De ello se puede inferir que la pérdida de importancia, tanto absoluta como relativa, que experimentaron las terminales cordobesas en la última década debe haber repercutido negativamente sobre el nivel de actividad de los autopartistas cordobeses.

### III.3 Grado de concentración de las ventas en el mercado interno

Las empresas autopartistas de la muestra tenían en el año 2005 una alta dependencia de las terminales del país. Si bien sólo 3 empresas vendían toda su producción exclusivamente a terminales automotrices; para otras 8 empresas, ese destino representaba al menos el 70% de sus respectivas facturaciones. Para las 5 empresas que destinaban menos del 70% de su producción a terminales, 2 seguían teniendo como principal cliente a las terminales; para otras 2 su principal cliente eran otros autopartistas y para una, el mercado de reposición.

Si bien los datos anteriores están sesgados por la forma de construcción de la muestra, ese problema no afecta necesariamente a la información referida a la concentración de las ventas por cliente. Al respecto, se puede señalar que la mayoría de las empresas que vende principalmente a terminales automotrices concentran fuertemente sus ventas en uno o pocos clientes (Cuadro 3.2).

**Cuadro 3.2 - Grado de dependencia con respecto a terminales. Año 2005**

Grado de Dependencia	Nº de empresas
<u>De las terminales</u>	
70% o más de su facturación	11
Menos del 70%	5
No contesta	1
<u>De 3 terminales</u>	
80% o más de su facturación	9
Menos del 80%	7
No contesta	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados en la encuesta.

### III.4 Evolución de la distribución de las ventas en el mercado interno

Entre 2001 y 2005, y acompañando la expansión de la producción de automóviles en el país, las empresas de la muestra incrementaron el porcentaje

de ventas a terminales del 62,5% al 72,7%, disminuyendo las ventas a mercados distintos del automotor del 11,2% al 1,7%.

Esto se explica porque, ante la aguda crisis de la industria automotriz de los años 2001/2002, muchos

autopartistas respondieron diversificando sus ventas hacia otros mercados (línea blanca, maquinaria agrícola, etc.), tendencia que se revirtió a medida que la reactivación iniciada en el 2003 permitió recuperar ventas a las terminales<sup>5</sup>.

entre el 2001 y el 2005 las firmas autopartistas cordobesas consiguieron ampliar su cartera de clientes a la vez que redireccionaban sus ventas entre las distintas terminales como consecuencia de los cambios acontecidos en la estructura de la industria automotriz.

Por otro lado, un análisis detallado de las ventas a cada terminal (Cuadro 3.3) permite apreciar que

**Cuadro 3.3 – Evolución del destino de ventas en el mercado interno. Período 2001/ 05 (\*)**

DESTINO	N° EMPRESAS		IMPORTANCIA RELATIVA DE CADA DESTINO (**)		
	AÑO	2001	2005	2001	2005
Toyota		2	3	3.3%	8.9%
Peugeot		1	2	3.3%	7.7%
Ford		2	3	1.2%	2.8%
Fiat		8	8	28.5%	16.4%
Renault		6	7	11.2%	11.4%
Volkswagen		5	4	4.3%	11.4%
Daimler Chrysler		3	1	1.3%	0.4%
General Motors		4	4	3.1%	1.5%
Iveco		4	6	6.3%	12.2%
Otras firmas de la empresa/grupo interno		1	2	1.7%	1.2%
Otros autopartistas		6	7	16.2%	16.5%
Mercado interno de reposición		5	5	8.3%	7.7%
Mercado no automotriz		3	3	11.2%	1.7%
				100%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados en la encuesta.

(\*) Cuadro elaborado tomando los datos solamente de las 12 empresas que contestaron en 2001. Se excluyen las ventas al mercado externo.

(\*\*) Las cifras de las últimas dos columnas, indican la importancia relativa de cada destino dentro de los porcentajes de ventas totales de las autopartistas consideradas en este cuadro. Así por ejemplo, en 2005, Toyota absorbió un cierto porcentaje de las ventas de 3 empresas autopartistas cordobesas. La sumatoria de dichos porcentajes representó el 8,9% del total de porcentajes para todos los destinos, de tal manera que dicho valor da una idea de la importancia relativa que tuvo Toyota como cliente de las autopartistas de la muestra. A pesar de las limitaciones metodológicas que sin duda tiene este indicador, el procedimiento permite obtener resultados ilustrativos.

<sup>5</sup> Al respecto, ver Motta y Zavaleta (2005).

La empresa Fiat, aún cuando continúa siendo uno de los principales demandantes de la producción de las empresas encuestadas, disminuyó significativamente su importancia como cliente (producto de la suspensión de la fabricación de automóviles en Argentina a partir de 2001). Esa pérdida de mercado que implicó el achicamiento de Fiat, parece haber sido cubierta por la expansión de las ventas a VW, Iveco, Toyota y Peugeot. Renault, en cambio, mantuvo prácticamente estable su importancia como mercado de destino.

Es posible concluir que, a partir de la recuperación económica y el aumento en la producción de automóviles, los autopartistas abandonaron la estrategia implementada durante la crisis de operar también fuera del mercado automotor, recobrando su importancia las ventas a terminales y produciéndose una redistribución de las ventas entre las distintas empresas del sector.

De esta forma, la creciente concentración de las ventas autopartistas en las terminales locales realza la importancia de analizar de qué manera y en qué medida las características que asumen las relaciones de compra/venta entre dichos actores afectan el proceso de modernización de la industria autopartista, tema que se aborda en la próxima sección.

#### **IV. Modalidad de las relaciones comerciales entre las terminales automotrices y sus proveedores autopartistas**

En la segunda mitad del siglo XX, el sector automotor ha mostrado como característica distintiva, una continua evolución de su frontera tecnológica y una profunda diversificación de su producción. En consecuencia, las empresas proveedoras han estado expuestas a una fuerte presión para realizar importantes inversiones en automatización y en mejoras de sus procesos productivos con el objetivo de alcanzar metas cada vez más exigentes en términos de calidad, reducción de costos y mejoras de productividad.

Pero los esfuerzos necesarios para lograr estos objetivos implican un alto riesgo financiero y comercial a las empresas que los llevan a cabo, debido al ca-

rácter específico<sup>6</sup> que muchas veces tienen las inversiones necesarias (en bienes de capital, actividades de capacitación, etc.), a la dura competencia reinante en el mercado y a los altos gastos que insumen las tareas de investigación y desarrollo.

Con el objetivo de disminuir esas incertidumbres y alentar el proceso de inversión de sus proveedores, a nivel internacional las terminales automotrices han tendido a garantizarles relaciones comerciales relativamente estables, que en muchos casos adquieren la figura de proveedores exclusivos mientras dure un determinado modelo.

Estas relaciones proveedor-cliente de largo plazo y/o contractualmente establecidas, al garantizar la continuidad de la relación en el tiempo (siempre que el proveedor cumpla con los requerimientos de la terminal), posibilita la planificación de las inversiones y reduce la incertidumbre sobre las posibilidades de amortización de sus costos.

En el caso de la provincia de Córdoba, el 70% de las empresas autopartistas de la muestra afirmó que la relación de aprovisionamiento con las terminales, se extiende durante todo el tiempo en que se produce un modelo. Un 18% estableció relaciones anuales de aprovisionamiento; y el 12% restante tiene planes de aprovisionamiento de duración mensual. Si nos guiamos por estos datos, pareciera ser que el sector autopartista está mostrando cierto horizonte de estabilidad en las relaciones con sus principales clientes; lo que, al menos en teoría, les facilitaría la realización de aquellas inversiones que requieren de un largo período de retorno del capital invertido, y que permiten a las empresas ser más eficientes y competitivas.

Sin embargo, los datos de la encuesta también indican que en la mayoría de los casos, las terminales informan sobre sus planes de compra con una reducida anticipación. Sólo entre el 35% y el 40% de las empresas recibe los pedidos con más de un mes de antelación (Cuadro 4.1).

Además, la situación de los autopartistas se agrava por la habitual reprogramación de los volú-

<sup>6</sup> Se entiende por activos específicos a una determinada relación comercial a aquellos que mantienen su valor sólo en la medida que se mantenga dicha relación comercial. Un ejemplo típico de un activo altamente específico es el de una matriz de partes o piezas que sólo demanda una única empresa.

menes de compra por parte de las terminales. De las empresas encuestadas en Córdoba, el 70% declaró que recibía reprogramación de sus clientes. A priori se podría pensar que las firmas a las que se les reprograman los pedidos, sean aquellas que los han recibido con mayor antelación. Sin embargo, esto no ocurre para el conjunto de las empresas consideradas. De las que

recibieron reprogramación, el 67% reciben sus programas de aprovisionamiento con una anticipación no mayor a un mes; mientras que en el grupo de las que no recibieron reprogramación, el 60% tiene pedidos anuales, semestrales o trimestrales. Estos resultados replican los encontrados por otros estudios del sector automotriz a nivel nacional<sup>7</sup>.

**Cuadro 4.1 - Programación de aprovisionamiento con el núcleo**

Período	N° empresas
Anual	6%
Semestral	17.5%
Trimestral	12%
Mensual	29%
Semanal	17.5%
Trimestral / Semanal	6%
Mensual / Semanal	12%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados en la encuesta.

Si consideramos los aspectos que se pautan en los acuerdos de aprovisionamiento, la mayoría de las empresas autopartistas pactan a través de acuerdos formales con las terminales un reducido número de condiciones de aprovisionamiento. Solo el 18% establece a través de contratos formales los principales aspectos que derivan de su relación comercial con las terminales, a saber: cantidad de productos a entregar, precio, calidad, periodicidad de las entregas, exigencias de mejora, condiciones y forma de entrega. El 41% no tiene contratos formales que regulen su rela-

ción con las terminales. Y el 41% restante acuerda por contrato solo algunos ítems, especialmente los referidos a la fijación del precio y las condiciones y formas de entrega; y en menor medida, se pautan la calidad y la periodicidad de la entrega. Esta reducida formalidad de las relaciones entre terminales y autopartistas, sumada a las características de ciertos aspectos que si se negocian bajo contrato, muestran el mayor poder de negociación de las terminales en sus relaciones con los autopartistas, lo que les permite trasladar a estos últimos gran parte de los costos eco-

<sup>7</sup> Motta, Jorge J. (1999); y Yoguel, G., Novick, M. y Marin, A. (2001).

nómicos asociados a la incertidumbre sobre la evolución de la demanda.

En síntesis, lo que podemos observar es que, si bien las relaciones entre terminales y sus proveedores son más bien de largo plazo, lo que tendería a favorecer la previsibilidad de los negocios de los autopartistas; la reducida anticipación con que las terminales efectúan sus pedidos de compra, las frecuentes reprogramaciones de las cantidades a entregar, la reducida difusión de contratos formales y la asimétrica relación de fuerzas entre terminales y autopartistas, desplazan los costos de mantenimiento de stocks hacia estas últimas, aumentando la incertidumbre y el riesgo financiero que enfrentan.

## V. Aprendizaje, acumulación de conocimientos y modernización productiva

En un ambiente productivo caracterizado por la constante modernización de productos y de procesos, para dar respuesta a las demandas del mercado las empresas deben desarrollar procesos continuos de aprendizaje y de acumulación de nuevos conocimientos. Una parte de los nuevos conocimientos que las empresas necesitan para competir exitosamente pueden obtenerse a través de la cooperación con otros agentes productivos; otra parte puede adquirirse en el mercado (por ejemplo, bajo la forma de patentes o incorporado en bienes de capital); y, finalmente, otra parte puede desarrollarse al interior de la propia empresa (no sólo a través de actividades de I+D, sino en cualquiera de las otras etapas del proceso productivo).

A lo largo de esta sección se analizarán las principales características que asumen estos procesos de creación, adquisición y acumulación de conocimientos en la industria autopartista cordobesa para, a continuación, relacionarlos con la introducción de innovaciones y/o mejoras significativas.

### V.1 Vinculaciones extra comerciales. Objetivos y agentes

El tipo y la intensidad de las interacciones que las empresas desarrollan con otros agentes del sistema productivo son factores importantes a la hora de determinar su capacidad para obtener los conocimientos que le permitan dar respuesta a los siempre cambiantes requerimientos de la demanda.

Entre las empresas cordobesas estudiadas, las vinculaciones extracomerciales con otros agentes son débiles. Pudo observarse que sobre 12 agentes de vinculación citados<sup>8</sup>, el promedio fue de 4,81 vinculaciones por empresa, y con objetivos poco complejos tales como capacitación e información sobre negocios<sup>9</sup>. Cuando se hace un análisis de las instituciones o firmas con las que se vinculan, se observa que la mayor cantidad de relaciones las tienen con las Cámaras Empresariales, en segundo lugar con las Terminales locales y en tercer lugar con las Universidades.

Con las Cámaras Empresariales, los motivos de vinculación fueron principalmente la búsqueda de información referida al contexto de negocios y la capacitación. A las terminales recurrieron para obtener información referida al contexto de negocios e información sobre proveedores; y con las Universidades los motivos fueron capacitación y la búsqueda de mano de obra calificada.

Algo diferente, en cambio, es la situación de las empresas de capital extranjero. Cuatro de las cinco empresas tienen una fuerte relación con sus casas matrices. Cada empresa se relaciona con la casa matriz por varios objetivos (3 en promedio), siendo el más importante el desarrollo de productos.

<sup>8</sup> Los agentes citados en el formulario de encuesta con los cuales se pueden vincular las empresas son: otras plantas de la empresa (nacionales e internacionales), el núcleo, casa matriz u otras empresas del grupo, proveedores (nacionales e internacionales), clientes (nacionales e internacionales), cámaras empresariales, consultores, centros tecnológicos (Inta, Inti, etc.) y universidades.

<sup>9</sup> Los objetivos de vinculación considerados son: conseguir nuevos clientes, conseguir buenos proveedores, contratar buenos empleados, obtener información sobre el contexto de negocios, estar tecnológicamente informados, desarrollar productos, desarrollar exportaciones, capacitación, conseguir financiamiento, desarrollar redes que le permitan mejorar la circulación de la información, poder generar espacios de intercambio de conocimiento útil para su empresa, otros.



## V.2 Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología

El 82% de las empresas de la muestra reconoció recibir, o haber recibido recientemente, algún tipo de asistencia técnica y/o transferencia de tecnología de parte de otras empresas (casa matriz, terminales y otras empresas) y/o instituciones de ciencia y técnica públicas o privadas; aunque sólo un reducido número de ellas evaluó que dicha asistencia tenga un impacto significativo para el desempeño y la modernización de la empresa.

Las áreas en las que la asistencia y/o transferencia es más frecuente, medidas por el número de empresas receptoras de dicha asistencia, son las relacionadas con calidad, capacitación de recursos humanos, tecnología de procesos y organización del trabajo.

Los principales agentes proveedores fueron, por un lado, las casas matrices u otras empresas del mismo grupo económico y, por otro, las terminales automotrices. La importancia de las casas matrices para las empresas de capital extranjero no solo se evidencia en la cantidad de áreas en las que las asesoran, sino también en la elevada relevancia que las filiales locales le asignan a dicha asistencia y/o transferencia.

Por su parte, el 59% de las empresas encuestadas reconoce haber recibido algún tipo de transferencia de tecnología o asistencia técnica de parte de las terminales. Por lo general, estas empresas tienden a calificar dichas transferencias como medianamente o poco significativas. La actividad para la cual el apoyo de las terminales resulta más significativa, al menos entre las empresas de la muestra, es la de introducción de mejoras en los procesos productivos.

Teniendo en cuenta que todas las empresas de la muestra son proveedoras de terminales y que por ello, estarían en el segmento más exigente del sector en cuanto a actualización tecnológica, resulta llamativo que el 41% de las mismas, no recibió transferencia de tecnología desde las terminales. Este comportamiento se puede explicar por: a) la reducida actividad que desde finales de la década del 90 desarrollan las ter-

minales automotrices en Córdoba, repercutiendo en un bajo interés, de parte de las mismas, a brindar asistencia técnica a sus proveedoras; y b) la apertura de la economía argentina, que permite a las terminales recurrir al mercado externo para proveerse de insumos y subensambles, cuando los proveedores locales no pueden satisfacer las exigencias de calidad, precio y/o complejidad.

En lo que respecta al sistema público y/o privado de ciencia y técnica es de destacar que éste brinda un limitado apoyo a las empresas locales, residiendo su principal aporte en la provisión de tecnologías blandas (especialmente, en las áreas de calidad y de organización del trabajo).

En conclusión, es posible afirmar que si bien la mayoría de las empresas de la muestra tiene vinculaciones extracomerciales con otros agentes y recibió algún tipo de asistencia técnica y/o transferencia de tecnología, los resultados obtenidos confirman la debilidad de las relaciones de cooperación en la trama automotriz, tal como se lo menciona en otros trabajos a nivel nacional<sup>10</sup>. Ello se evidencia por el limitado impacto que este tipo de relaciones tienen en la generación y acumulación de conocimientos al interior de las empresas autopartistas, que le permitan mejorar los procedimientos técnicos, la gestión de recursos humanos, los sistemas de calidad, etc.

## V.3 Los gastos en modernización e innovación

Como se mencionó previamente, una parte significativa de los conocimientos que las empresas necesitan, para modernizarse y producir eficientemente los bienes que demanda el mercado, pueden ser comprados o desarrollados al interior de la propia empresa. En ambos casos, las empresas deben incurrir en gastos. De ahí que la magnitud y extensión de dichos gastos puede ser vista como una medida del esfuerzo innovador y de modernización de las empresas.

Los datos relevados en Córdoba muestran que para el período 2003–2005, el 88% de las empresas efectuó gastos destinados a desarrollar, adaptar o introducir algún tipo de innovación.

<sup>10</sup> Motta, Jorge J. (1999); y Yoguel, G., Novick, M. y Marin, A. (2001).



El tipo de gasto más frecuente fue la adquisición de bienes de capital destinados a la introducción de nuevos productos y/o procesos nuevos o mejorados. El 82% de las empresas de la muestra efectuó este tipo de gasto.

Le siguieron en importancia, los gastos en mejoras ambientales (realizados por el 76% de la muestra), y los destinados a la adaptación de productos y procesos (65% de las firmas encuestadas).

Resultó también importante el número de firmas (entre el 50 y 60% de la muestra) que incurrió en gastos relacionados con licencias de fabricación, consultoría y software, I+D, mejora continua y capacitación orientada a la innovación; mientras que fueron pocas las que destinaron recursos a innovar en comercialización (24%).

Los esfuerzos de innovación no sólo se miden a través de los gastos realizados por las empresas, sino también por la magnitud y/o intensidad de las actividades de innovación que se desarrollan al interior de la firma. Al respecto, se pudo observar que las actividades de investigación y desarrollo (I+D) de carácter permanente y formal fueron reducidas en las empresas autopartistas de la muestra. Del total de empresas encuestadas, solo 2 (12%) realizaban actividades de I+D a través de grupos formales constituidos para dicho fin, utilizando infraestructura específica de la empresa. Otras nueve empresas (53%) también declararon realizar algún tipo de actividad interna de innovación, aunque en un marco de mayor informalidad, mientras que las seis restantes (el 35%) no contaban con infraestructura ni con personal específico para encarar actividades de este tipo.

En síntesis, para poder satisfacer las crecientes exigencias de sus clientes y en el marco de una intensa competencia, producto de la apertura importadora vigente desde la década del 90, las empresas autopartistas de la muestra debieron realizar importantes esfuerzos innovativos, materializados en gastos en bienes de capital, introducción de mejoras am-

bientales, adaptación de productos y procesos, licencias de fabricación, consultoría y software, I+D, etc<sup>11</sup>.

#### V.4 Capacitación

La capacitación continua del personal, de modo que este actualice sus competencias y desarrolle nuevas capacidades, es actualmente considerada una práctica eficiente y necesaria en el mundo empresarial. Difícilmente se concibe una empresa moderna, eficiente, innovadora, si su personal no está adecuadamente capacitado. De esta manera, disponer de mano de obra suficientemente capacitada es considerado un prerrequisito para el buen desempeño de las empresas especialmente en sectores, como el de autopartes, que exhiben un rápido ritmo de progreso tecnológico.

En Argentina, a partir del 2003 y a medida que se fue consolidando la reactivación de la industria automotriz, las empresas del sector autopartista empezaron a tener necesidad de contratar personal especializado adicional. La destrucción del sistema público de formación técnica especializada durante la década de 1990 y el despido, especialmente a partir de la recesión iniciada en 1998, de obreros experimentados que en la mayoría de los casos “emigraron” a otras actividades<sup>12</sup>, provocó una falta de mano de obra calificada en el sector que se transformó en acuciante a medida que fue aumentando el nivel de actividad del sector.

En el caso de las empresas cordobesas encuestadas, catorce empresas de la muestra (82%) manifestaron haber tenido inconvenientes durante los años 2003/2005 para conseguir trabajadores con determinado perfil y competencias. Por su parte, de las 3 empresas que contestaron no haber tenido dificultades para contratar los trabajadores que necesitaban, dos disminuyeron su nivel de empleo, lo que podría significar que no hicieron esfuerzos por contratar nuevos trabajadores.

De las empresas que enfrentaron inconvenientes para conseguir mano de obra calificada, el 64% ten-

<sup>11</sup> Estos resultados están en consonancia con los obtenidos en otros estudios a nivel nacional (Primera y Segunda Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas; y Motta, 2005).

<sup>12</sup> Rojo y Yoguel (2005); Motta y Zavaleta (2005).

dió a tratar de solucionar el problema capacitando internamente a nuevos operarios; mientras que un 14% intentó hacerlo a través de un aumento en las remuneraciones y el 22% restante no aclaró cuáles fueron los medios implementados para solucionar el problema.

Pero las actividades de capacitación no se limitan a transmitir a los nuevos empleados los conocimientos y capacidades requeridas para el puesto que van a ocupar, sino que también abarcan la actualización, la socialización y el enriquecimiento de los conocimientos del resto de los trabajadores, de forma de dotar a estos de los saberes que facilitan y/o permiten la introducción de nuevos productos, el cambio en los procesos productivos y la introducción de nuevas prácticas productivas. De allí que el 100% de las empresas de la muestra hayan realizado actividades de capacitación entre el 2003 y el 2005<sup>13</sup>.

En síntesis, en el período bajo análisis, la totalidad de las empresas de la muestra realizaron esfuerzos de capacitación, en parte internalizando los costos generados por la escasez de mano de obra especializada en el mercado de trabajo; en parte con el objetivo de dotar a los trabajadores de los conocimientos y saberes necesarios para actualizar productos, procesos o formas de producción y/o comercialización.

## **VI. La actividad innovadora de las empresas autopartistas en el período 2001-2005**

En la industria automotriz, el ritmo de cambio técnico parece no detenerse. Si bien en el período 1999-2003, en coincidencia con la reversión del ciclo expansivo de la segunda mitad de la década del noventa y la posterior crisis que afectó a la economía argentina, las terminales locales desaceleraron fuertemente el ritmo de introducción de nuevos modelos, a partir del 2004 dicho escenario cambió. Con la recuperación y expansión de los niveles de demanda, la introducción de modelos nuevos y/o mejorados pasó a ser una de las formas típicas que adoptó el proceso de competencia entre las empresas automotrices.

La producción de nuevos modelos de automóviles naturalmente requiere de nuevas y más modernas autopartes. En consecuencia, para mantenerse

como proveedoras de las terminales automotrices las empresas autopartistas deben ir modificando constantemente sus productos, sus procesos y sus formas de organización de la producción.

Los datos de la encuesta brindan alguna evidencia acerca de las características y la magnitud que adopta este proceso, generalmente incremental, de cambio técnico y de modernización de las empresas autopartistas cordobesas. Prácticamente la totalidad declaró haber introducido algún tipo de cambio o mejora significativa en el período 2001-2005. Solo una empresa manifestó no haber efectuado innovaciones en el período de referencia. De las 16 empresas restantes, en adelante llamadas "innovadoras", 13 (el 76% de las empresas de la muestra) introdujeron cambios o mejoras organizativas, 12 (71%) en procesos, 11 (65%) en productos y 5 (29%) en comercialización.

De las empresas que innovaron, el 69% identificó alguna fuente de apoyo externo a sus actividades de innovación. La mayoría de las firmas que recibieron este tipo de apoyo para sus actividades de innovación, manifestó haber recurrido principalmente a "otras empresas" (en 6 casos) y "otras empresas del grupo" (5 casos). En menor número el apoyo provino de la "casa matriz" (4 casos), de "instituciones de apoyo" (en 4 oportunidades) y de las "terminales" (en 3 oportunidades).

En lo que respecta al carácter del apoyo externo, éste fue mayoritariamente técnico en los casos de innovaciones en procesos y/o en aspectos organizativos; y estuvo orientado tanto a aspectos técnicos como a cuestiones financieras en los casos de innovaciones y mejoras de productos.

Por su parte, los datos del cuadro 6.1 ilustran el tipo y la efectividad de las mejoras y cambios realizados por las firmas autopartistas de la muestra entre el 2001 y el 2005. Dicho cuadro indica el número y proporción de firmas que a través de la introducción de innovaciones y de las prácticas de aseguramiento de la calidad, obtuvieron resultados positivos sobre productos, procesos, marketing, recursos humanos, JIT interno y certificación de calidad en el período considerado.

<sup>13</sup> Desafortunadamente, la información de la encuesta no permite discriminar qué porcentaje de empresas realizó cada tipo de capacitación.

**Cuadro 6.1 - Efectividad de las acciones de innovación y aseguramiento de la calidad introducidas a partir de 2001**

Actividad	Resultado Positivo	
	Empresas	%*
Desarrollo y mejora de productos	13	81%
Adaptación de productos	7	44%
Desarrollos de nuevos procesos	11	69%
Mejoras en procesos	16	100%
Desarrollo de nuevas formas de distribución y marketing	4	25%
JIT interno. Relación proveedor cliente al interior de la empresa	8	50%
Mejora en la eficiencia de los recursos humanos	14	88%
Obtención normas de calidad certificada	12	71%

\* Porcentaje sobre las 16 empresas de la muestra que introdujeron innovaciones

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados en la encuesta.

Nuevamente la información obtenida tiende a indicar una predominancia, al igual que en la introducción de innovaciones, de resultados positivos en las áreas organizativas y en materia de procesos, sobre otros tipos de cambios. La totalidad de las empresas innovadoras obtuvo mejoras en procesos, el 88% mejoró la eficiencia de los recursos humanos y el 69% obtuvo resultados positivos en el desarrollo de nuevos procesos. En un escalón más atrás, aparece el impacto positivo sobre el desarrollo y mejora de productos (81% de las empresas) y sobre la adaptación de productos (44%).

Menos efectiva fue la introducción de innovaciones orientadas a establecer esquemas organizativos más complejos tales como los JIT al interior de la empresa; y solo el 25% de las empresas innovadoras obtuvo resultados positivos con el desarrollo y adopción de nuevas formas de distribución y marketing.

Los esfuerzos que parecen venir haciendo las empresas cordobesas por mejorar sus niveles de competitividad, también quedan de manifiesto en el alto porcentaje que ha obtenido certificación de calidad. Al respecto, del total de empresas encuestadas, 12 cuentan con normas de calidad vigentes.

Los resultados de la actividad innovadora de las empresas también se manifiestan a través de la participación de productos nuevos en la facturación de las firmas. Para cerca del 88% de las empresas de la muestra, la facturación en el 2005 de productos introducidos a partir del 2001, representaba al menos el 20% de sus ventas totales. A su vez, para la mitad de las firmas de la muestra, los productos introducidos a partir del 2001 representaban el 50% o más de la facturación de la firma en el 2005. Incluso en dos casos, el 100% de la producción correspondió a productos nuevos.

Un último aspecto a considerar es el impacto que la introducción de mejoras e innovaciones de distinto tipo tiene sobre el desempeño de la empresa. De acuerdo a la opinión de los empresarios, los esfuerzos que las firmas del sector realizaron para mantener o mejorar su posición competitiva a través de la introducción de innovaciones, han tenido dispares niveles de efectividad según el tipo de innovación de que se trata.

Como se señaló más arriba, un mayor porcentaje de empresas introdujo innovaciones en aspectos organizativos. Pero los empresarios valoraron la efectividad de esas innovaciones sobre la competitividad de las empresas en el período 1997–2005 sólo como de media o baja importancia<sup>14</sup>. En cambio, si bien fue algo menor el porcentaje de empresas que introdujeron innovaciones en productos y en procesos, creció en estos casos el número de empresarios que las consideraron de alta importancia para mejorar sus niveles de competitividad.

## VII. Conclusiones

En este estudio se describieron una serie de relaciones y comportamientos que caracterizan a las empresas autopartistas de Córdoba y que, por diferentes vías, afectan los estímulos a la introducción de innovaciones y modernización productiva del sector.

La notable expansión del mercado verificada a partir del 2003 explica una parte de los esfuerzos de inversión y modernización que llevaron a cabo las empresas autopartistas. Si bien al inicio del período expansivo los niveles de capacidad ociosa eran muy elevados, a medida que la demanda fue aumentando y aparecieron posibilidades de ganar nuevos mercados, las empresas debieron realizar inversiones tanto de adecuación como de modernización de su capacidad productiva.

En lo que respecta a las modalidades predominantes que adoptan las relaciones comerciales de las empresas encuestadas con sus clientes automotrices es de destacar que si bien la duración más frecuente de la relación de aprovisionamiento tiende a ser de

largo plazo (mientras continúe la fabricación del modelo de automóvil), lo que al reducir la incertidumbre sobre el retorno del capital favorecería la realización de inversiones a largo plazo, otras características de dichas relaciones comerciales, tales como la reducida utilización de contratos formales, las asimetrías de poder de negociación entre compradores y vendedores, y las habituales reprogramaciones de último momento que imponen las terminales van en la dirección contraria, al trasladar hacia los proveedores autopartistas gran parte de los costos (y de las incertidumbres) asociadas a las variaciones en el volumen de la demanda.

Al analizar las relaciones extracomerciales entre las empresas encuestadas y otros agentes del tejido productivo se encontró que el grado de vinculación observado tiende a oscilar entre débil y medio. Las interacciones existentes tienden a brindarle a las empresas información y conocimientos de carácter global tales como: información sobre el contexto de negocios, capacitación y contratar buenos empleados. En cambio, son menos frecuentes las vinculaciones que permiten a las empresas obtener conocimientos más específicos y de aplicación más directa en sus procesos productivos como estar tecnológicamente informados, el desarrollo de productos o el desarrollo de redes de información. Ello sugeriría que la estrategia de crecimiento de las empresas analizadas está más orientada a aprovechar la etapa expansiva que actualmente experimenta la industria automotriz que a mejorar su posicionamiento relativo en los mercados internos y/o externos por la vía de aumentos en la competitividad.

Corroborando lo anterior, si bien el 82% de las empresas de la muestra declaró haber recibido algún tipo de asistencia técnica y/o transferencia de tecnología en los últimos años, solo un reducido número evaluó dichas transferencias como significativas para mejorar su layout, sus procesos productivos o su logística, lo que pone de relieve las dificultades que deben enfrentar las empresas del sector para acumular conocimientos que les permitan modernizarse, para ser más competitivas y eficientes.

<sup>14</sup> Para el subperíodo 2001-2003, durante el cual las empresas debieron adaptar su estructura productiva a niveles reducidos de demanda, la introducción de cambios organizativos mereció una mayor valoración entre los empresarios consultados. El 33% los evaluó como de alta importancia.

En contrapartida, la mayor parte de las empresas realizó esfuerzos entre medianos y altos por desarrollar, adaptar o incorporar nuevos conocimientos a partir del 2002. Así por ejemplo, el 83% efectuó inversiones en bienes de capital. El 88% realizó gastos con el objetivo de desarrollar o adaptar algún tipo de innovación; y si bien en muy pocos casos se encontró una actividad permanente y formal de I+D, más del 70% de las empresas opera bajo normas de calidad certificadas, y el 100% realiza con cierta regularidad actividades de capacitación para su personal.

Este importante nivel de esfuerzos en modernización productiva encuentra su justificación tanto en el elevado grado de competencia reinante en el mercado, como en las crecientes exigencias que imponen las terminales. El modelo tecnológico automotriz requiere que sus proveedores autopartistas desarrollen cada vez mayores niveles de calidad, flexibilidad y capacidad productiva como condición para mantenerse en el mercado. De allí que la permanente actualización de sus prácticas productivas, más que una opción para las empresas autopartistas, sea una cuestión de supervivencia.

Este proceso de modernización también se manifiesta al analizar las innovaciones que introdujeron. La mayoría de las empresas encuestadas declaró haber introducido innovaciones o mejoras significativas de tipo organizacional, de productos y de procesos en el período 2001-2005.

De todas maneras, las consideraciones anteriores no deben llevar a suponer que la mayoría de las empresas locales hayan alcanzado estándares internacionales de modernización tecnológica y de productividad. El hecho de que solo un grupo minoritario de las empresas encuestadas exporte un porcentaje significativo de su facturación es un claro indicador en ese sentido.

### VIII. Bibliografía

Boyer, R. (1998), "Hybridization and Models of Production: Geography, History and Theory", en Boyer, R.; Charron, E.; Jurgens, U. y Tolliday, S. (Eds.), *Between Imitation and Innovation. The Trans-*

*fer and Hybridization of Productive Models in the International Automobile Industry*, Oxford University Press, Nueva York.

Dahlman, C. y Nelson, R. (1993), "Social Absorption Capability, National Innovation Systems and Economic Development", Instituto de Nuevas Tecnologías, Universidad de las Naciones Unidas, Maastricht, *mimeo*.

Motta, J. y Zavaleta, L. (2005), "Factores de competitividad de la industria autopartista de Córdoba", *Semanario Factor*, pp: 8-18, Marzo.

Motta, J. (2005), "Patrones de innovación en la industria autopartista argentina", *Tesis Doctoral, Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat Autònoma de Barcelona*, España, 250 pág., 2005, *mimeo*.

Motta, J.; Roitter, S.; Yoguel, G.; Delfini, M. y Milesi, D. (2005), "Articulación y desarrollo de competencias en la trama automotriz argentina: morfología, innovación y empleo", en colaboración con en Delfini, M.; Dubbini, D.; Lugones, M y Rivero, I (eds), *Innovación y empleo en tramas productivas de Argentina*, UNGS-PROMETEO (en prensa).

Motta, Jorge J. (1999), "El nuevo modelo de organización industrial vigente en el sector automotor argentino", *Reestructuración industrial, innovación y competitividad internacional en América Latina, Fase II*, Proyecto CEPAL/CIID, *mimeo*.

Nordio, O.; Motta, J. y Roitter, S. (1997), "Micro y Pequeña empresa de la industria manufacturera Argentina. Situación, desarrollo reciente y perspectivas (1985-94)", Ministerio de Economía de la Nación, *mimeo*.

Yoguel, G., Novick, M. y Marin, A. (2001), "Estilos de vinculación, procesos de innovación y tecnología de gestión social", *Revista Redes*, 17.

Rojo, S. y Yoguel, G. (2005), "La trama automotriz, dinámica del empleo y trayectorias laborales desde mediados de los 90's", *mimeo*.