

Capítulo 4. Los mercados. Los factores de demanda

Las industrias metal-mecánicas, en general y en Uruguay en particular, se caracterizan por su acentuada heterogeneidad, dada tanto por la enorme masa de productos diferenciados y componentes producidos, como por los diferentes procesos productivos utilizados y por la dispersión económica de las unidades productivas que las constituyen.

Por tanto, el simple abordaje del sector a partir de la clasificación por ramas es insuficiente para comprender la naturaleza de su dinámica y, por ende, poder proyectar su demanda futura.

Para avanzar en la identificación de la dinámica de las industrias metalmecánicas, los relevamientos realizados procuraron identificar –en las diferentes ramas y agrupamientos del sector- los factores de demanda –vinculados al destino final de su producción-.

Estos factores de demanda pueden explicar, al menos parcialmente, la evolución pasada, y ser la base para las proyecciones a futuro.

Una primer aproximación, refiere a los diferentes usos de los productos metal-mecánicos:

- Insumos intermedios, a su vez clasificables por las ramas de destino:
 - Construcción
 - Industrias de material de transporte
 - Otras
- Bienes de capital
- Bienes duraderos o semiduraderos de consumo final.

Otra aproximación refiere a los tipos de agentes compradores de la producción metal-mecánica.

- Estado, empresas públicas
- Agentes privados.

Una tercer aproximación, refiere a los mercados de destino:

- Mercado interno
- Mercado externo, regional y extrarregional.

El análisis que se realiza a continuación de estos factores –y su evolución- se discrimina en función de cuatro grandes agrupamientos: siderurgia (rama 3710), metalurgia (rama 3720, agrupaciones 381 y 382), naval (rama 3841) y automotriz y autopartes (ramas 3843 y 3844).

Las siguientes tablas –construidas a partir de la opinión de informantes calificados (empresarios y sindicalistas)¹- resumen estos factores, así como nos dan indicios de su evolución (pasada y futura), y de las tendencias de sustitución de productos que los afectan.

¹ Estas opiniones se irán ajustando a lo largo del Informe a partir de los resultados de la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas.

4.1. Siderurgia

La siderurgia es una industria productora de *insumos intermedios*.

La demanda sobre el subsector productor de insumos intermedios está asociada directamente a la evolución del nivel de actividad de las ramas a las que destinan su producción.

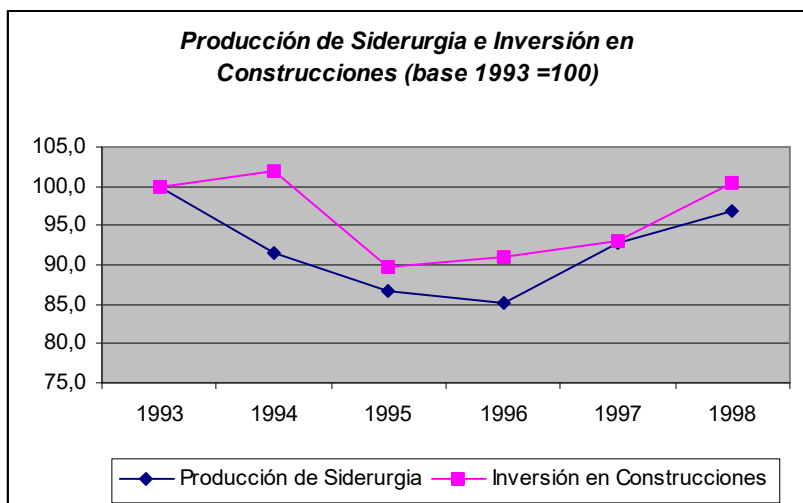
Esta demanda, a su vez, está condicionada a las relaciones competitivas con la oferta extranjera y a la eventual existencia de tendencias de sustitución de insumos (sustitución de insumos nacionales por importados o a la inversa, sustitución de unos materiales por otros).

Los productos siderúrgicos uruguayos se destinan principalmente a la industria de la construcción y, secundariamente, a las industrias metal-mecánicas y a otras. El Estado y las empresas públicas son demandantes importantes, sobre todo en forma indirecta, en cuanto contratantes de obras ejecutadas por empresas constructoras. Para algunos firmas que producen bienes de consumo, los consumidores finales son un demandante significativo.

Cuadro No. 4.1	
Destino sectorial de la producción siderúrgica	
(en porcentaje de las ventas totales)	
Sectores de destino	% de las ventas
Consumidores Finales	19
Estado, Empresas Públicas	5
Sector Metal-Mecánico	7
Construcción	63
Otros sectores	7
TOTAL	100
Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas	

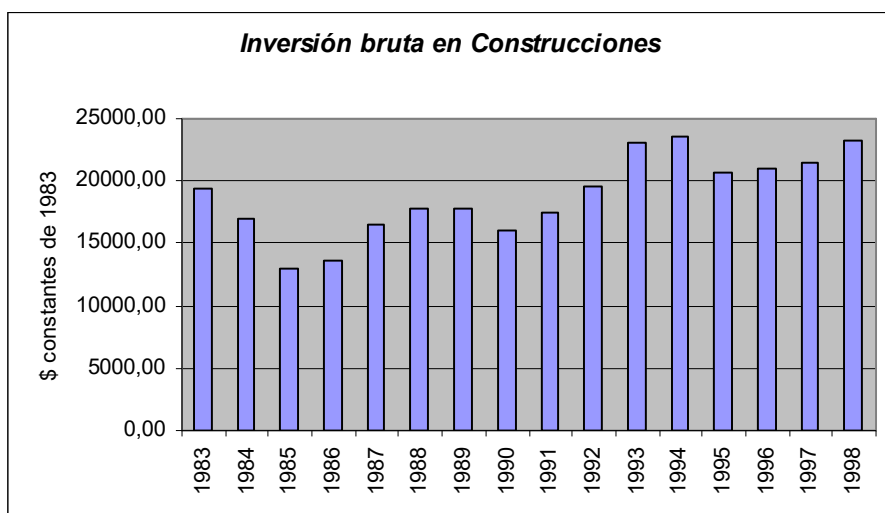
Por lo tanto, la demanda del sector siderúrgico depende, en buena medida, de la evolución de las inversiones en construcciones, tal como lo muestran los siguientes cuadro y gráfico.

Cuadro No. 4.2		
Correlación entre la producción siderúrgica y la Demanda de la Construcción		
(en números índices)		
	IVF 3710	Inversión bruta
	Siderurgia	En Construcciones
1993	100,0	100,0
1994	91,6	101,9
1995	86,8	89,6
1996	85,1	91,0
1997	92,9	93,0
1998	96,8	100,5
Fuente: BCU e INE		



En el caso de la demanda de hierro y acero de la construcción, en los últimos años han operado dos factores de signo contrario: a) la dinamización del sector construcción, más allá de sus ciclos (que hoy pasan por una fase descendente); b) la sustitución de hierro por otros metales.

El sector construcción, luego de una larga etapa depresiva en los años 80', se dinamizó en los 90'.



A comienzos de la década del 80', luego del "boom", la construcción ingresó en una fase depresiva que se prolongó durante varios años. Los puntos más bajos de este ciclo fueron los años 1985 y 1986. Posteriormente, hubo un crecimiento impulsado por la inversión pública, ya que la inversión privada permaneció en niveles bajos.

A partir de 1992 y hasta 1994 se inició una nueva fase ascendente, con una gran dinamización de la inversión privada. Tanto el sector público como el privado comenzaron a realizar grandes obras (como los shoppings o la Terminal de Tres Cruces o varios hoteles de grandes dimensiones) y se dinamizaron las construcciones de torres y otras edificaciones para vivienda. A partir de 1995 el crecimiento se limitó y cayó el nivel de inversión, pero la caída fue de menor intensidad y de menor duración a la de otros ciclos. La amortiguación de la caída estuvo en el mercado de vivienda media y suntuaria, particularmente en Montevideo, que retomó dinamismo luego de la desmonopolización de la actividad hipotecaria, dado que los bancos privados pudieron ingresar más ampliamente en la financiación del mercado inmobiliario.

En 1998 se observó una nueva fase ascendente asociada al mayor financiamiento y al desarrollo de varios proyectos y programas: torre de Antel, World Trade Center, Torres del Buceo y toda la urbanización de la costa, edificio de la Caja de Profesionales Universitarios, etc. Esa fase ascendente parece frenarse en 1999 como consecuencia de los efectos de la crisis económica regional con epicentro en Brasil.

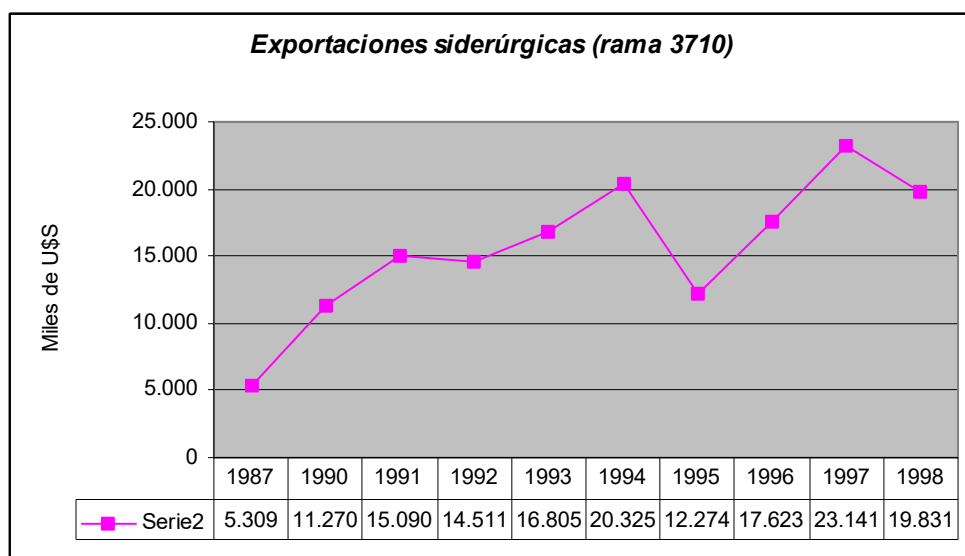
Por lo tanto, la demanda del principal comprador del sector siderúrgico fue –tendencialmente- dinámica, explicando el crecimiento productivo del sector y el mantenimiento del nivel de empleo.

Existen, sin embargo, tendencias sustitutivas que afectan negativamente la demanda de productos siderúrgicos. Si bien estas tendencias son todavía incipientes, y de incidencia aún marginal, pueden afectar a la larga la demanda por productos siderúrgicos.

En el caso de las aberturas, el aluminio ha ido ganando espacio a costa del hierro. Las estructuras metálicas, por su parte, estarían reemplazando al hormigón armado –a base de cemento y hierro-, en algunas construcciones.

La **demand externa** no parece relevante para el sector siderúrgico –apenas el 5% de las ventas de acuerdo a la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas. Pero si incluimos en éste, tal como hace el Banco Central, a ciertos productos (laminados, alambres, tubos, perfiles, etc.) –y a las empresas que los producen, como Cinter por ejemplo-, la demanda externa adquiere otra significación.

Las exportaciones siderúrgicas se ubican en el entorno de los 20 millones de dólares, con una tendencia creciente –que se frena en 1998 y 1999, como consecuencia de la crisis regional con epicentro en Brasil-. Este freno se traduce, incluso, en una pérdida de participación de los productos siderúrgicos en las exportaciones totales del país.



Los principales productos siderúrgicos exportados son: tubos y perfiles huecos de hierro o acero, tubos de sección circular de hierro o acero, productos laminados planos de acero inoxidable y de hierro o acero sin alear, alambre de hierro o acero sin alear.

Cuadro No. 4.3
EXPORTACIONES SIDERÚRGICAS

Posición	Capítulos	Principales productos exportados	Exportaciones (en miles de U\$S)			Principales exportadores
			Enero-Junio 1999	1998	1997	
72	Fundición, hierro o acero		826,5	4,835,7	4,541,8	
	7210	Laminados planos de hierro o acero sin alear.	118,2	835,5	1,130,3	Cinter, Desiner, Cía.Envases
	7212	Laminados planos de hierro o acero sin alear	114,1	671,3	1,037,4	Cinter
	7217	Alambre de hierro o acero sin alear	483,9	1,456,6	1,183,4	Alur, Desiner (Armco)
	7219	Laminados planos de acero inoxidable	56,4	1,182,2	944,5	Cinter
	7220	Laminados planos de acero inoxidable	32,5	670,7	46,5	Cinter
73	Manufacturas de		8,459,6	21,853,7	25,826,9	
	7304	Tubos y perfiles huecos de hierro o acero	1,0	1,0	40,6	Tubacero
	7306	Los demás tubos de hierro o acero	4,197,8	13,813,4	18,436,9	Cinter
Sub-total rubros seleccionados			5,024,3	18,649,1	23,019,3	
Como % de las exportaciones totales del país			0,41%	0,67%	0,84%	

Las exportaciones del sector se concentran en un pequeño número de empresas: Cinter, Desiner/Armco, Tubacero y Gerdau Laisa.

La demanda futura del sector siderúrgico dependerá, pues, de:

- la evolución que siga la industria de la construcción, una vez superada la actual fase de desaceleración;
- la recuperación de la demanda externa, una vez superada la actual crisis regional.

Los empresarios del sector consultados son moderadamente optimistas en el mediano plazo. Sus expectativas son de crecimiento de la demanda y de la producción, pero entienden que la actual crisis brasileña no es meramente coyuntural, sino que están modificando estructuralmente algunos parámetros de la competitividad, principalmente precios relativos –como se verá más adelante-. Esperan que el 2000 también sea un año recesivo para la construcción, y a partir del 2001 pueda a retornar su crecimiento aunque a un ritmo inferior al de los últimos años

4.2. Metalurgia

El sector metalúrgico comprende diversas ramas y subramas, entre ellas: cerrajería, estampado de metales, muebles metálicos, herrería de obra, productos de aluminio, alambres y chapas, productos de fundición de hierro y acero, envases metálicos, extinguidores, acero inoxidable, esmaltado, grifería, calderería e instalaciones industriales, etc.

La mayoría de estas ramas y subramas produce insumos intermedios utilizados por otros sectores; algunas producen bienes de consumo final y otras bienes de capital. Las exportaciones son relevantes en algunos casos, pero en la mayoría de las ramas y subramas el mercado interno es el principal o aún el único mercado. En ciertos casos, la demanda estatal tiene importancia.

Cuadro No. 4.4
Destino sectorial de la producción metalúrgica

<i>(en porcentaje de las ventas totales)</i>						
<i>Sectores de destino</i>	<i>Ramas metalúrgicas</i>					
	3720	3811	3812	3813	3819	382
	<i>(% de las ventas totales)</i>					
Consumidores Finales	-	55	54	7	20	21
Estado, Empresas Públicas	5	-	16	11	20	18
Sector Metal-Mecánico	92	3	-	10	4	27
Construcción	-	9	2	52	17	5
Otros sectores	3	19	27	20	38	29
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas

La industria de metales no ferrosos producen principalmente materias primas e insumos para el propio sector metal-mecánico.

La industria de cerraduras, herrajes, etc. (3811) produce mayoritariamente bienes de consumo final (mercado de reposición de cerraduras, llaves, etc.) que, en la industria de la construcción son insumos (9%).

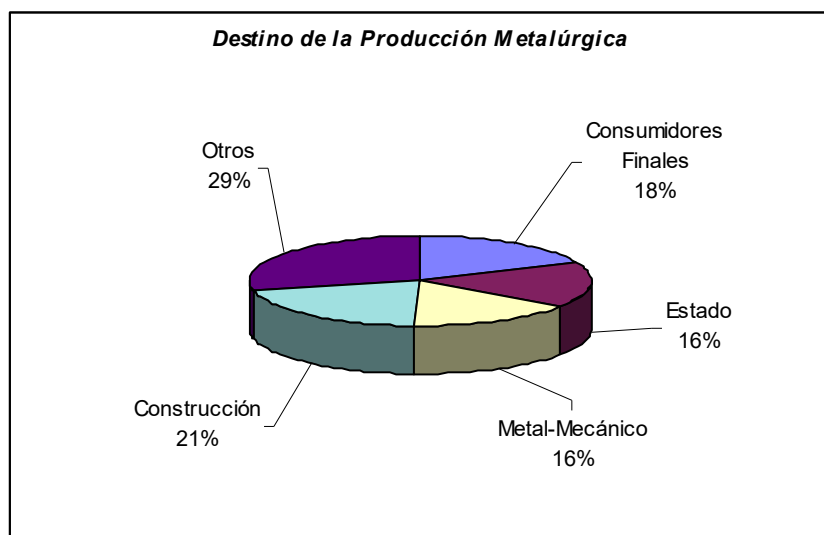
La industria de muebles metálicos tiene como principal destinatario a los consumidores finales, pero también el Estado y las empresas son demandantes de significación.

La rama 3813 (materiales estructurales) produce principalmente materiales para la industria de la construcción, pero también abastece al Estado (11%), a otros sectores (20%), a la propia metal-mecánica (10%) y también a consumidores finales.

La industria de Productos Metálicos Diversos (3819) produce algunos bienes de consumo finales (20%), abastece al Estado (20%), a la construcción (17%) y a una diversidad de sectores (38%).

La industria de maquinaria también tiene una diversidad de demandantes, si bien para algunas de las mayores empresas el Estado es el comprador principal.

Para el conjunto de las industrias metalúrgicas, la distribución del destino sectorial de la producción es la que indica el siguiente gráfico.



A continuación analizaremos los distintos factores de demanda y cómo han influido sobre la evolución del sector metalúrgico.

4.2.1. El peso del Estado

Un rasgo destacable de la evolución reciente, y que también condiciona –en parte- el futuro mediano e inmediato de las diferentes ramas metalúrgicas, es el peso del Estado y de las políticas públicas. Ese peso del Estado se manifiesta en tres aspectos:

- El Estado como demandante, directo o indirecto
- El Estado como regulador,
- El Estado como negociador en la esfera internacional.

Estos últimos dos aspectos son importantes en otros sectores metal-mecánicos, como el automotriz y autopartista.

La demanda del Estado –sea la administración central, la municipal o las empresas públicas- si bien globalmente no ha tenido una ponderación muy alta en la demanda de las ramas metalúrgicas, ha sido significativa para varias de ellas. En los años 90' se produjeron procesos de signo contrario: para algunas ramas creció la importancia del gobierno como demandante, mientras perdió significación para varias otras.

Cuadro No. 4.5			
<i>Demanda del Gobierno, como proporción de la Demanda total de las ramas metalúrgicas</i>			
CIU	Rama de actividad	Compras del Gobierno (como % de la demanda)	
		1990	1996
3720	Ind. básicas de metales no ferrosos	5,1	0,6
3811	Cuchillería, herramientas manuales, cerrajería	0,0	0,0
3812	Muebles y accesorios principalmente metálicos	11,1	12,1
3813	Prod. metálicos estructurales (Herrería de obra)	8,9	0,6
3819	Artículos metálicos n.e.p.	7,4	1,9
3822	Maquinaria y equipo para agricultura	2,2	3,2
3823	Maquinaria para trabajar metales y madera	7,0	1,0
3824	Maquinaria y equipo para industria	3,2	0,0
3825	Máquinaria de oficina, cálculo y contabilidad	10,5	2,3
3829	Maquinaria y equipo n.e.p.	5,7	9,0

Fuente: INE. Encuestas Industriales Anuales.
Nota: No se incluyen las compras de Empresas Públicas, que son muy relevantes para algunas ramas metal-mecánicas, dado que se encuentran incluidas en "Otras Empresas".

La pérdida de peso de las compras del Estado para algunas ramas se vinculó a las políticas públicas de reducción del gasto y de disminución de las preferencias para las industrias nacionales, así como a la políticas de concesiones de obra. Las industrias metálicas básicas, las herrerías de obra, productos metálicos diversos, maquinaria de oficina e industrial, fueron las más afectadas por esta contracción de la demanda pública.

La demanda pública tiene relevancia para algunos fabricantes de muebles metálicos, para ciertas herrerías de obra, para el sector del esmaltado y para algunas empresas de envases.

Pero algunas ramas, como la fabricación de calderas y componentes, estructuras e instalaciones industriales, que en las décadas anteriores se habían volcado principalmente a abastecer la demanda privada, frente a la contracción de su mercado tradicional se orientaron cada vez más a abastecer la

demanda pública y, en especial de las empresas del Estado. Ancap, Ose y UTE se convirtieron en los principales clientes para algunas de las firmas de esta rama. Tanques de combustible, unipoles de propaganda de Ancap, plantas potabilizadoras de Ose, han sido -entre otros- los principales productos producidos y vendidos por las firmas de esta industria.

Se generó así una creciente dependencia de las políticas de compra del Estado, lo que a su vez tornó más vulnerables a las firmas. El caso de las plantas potabilizadoras de Ose es ilustrativo.

“El último año se trabajó en forma extraordinaria gracias al tema de las potabilizadoras –afirma un informante calificado–, y este año debió haber sido así salvo una decisión, a nuestro juicio absolutamente inconsistente de Ose, que por el problema Brasil entendió que esto era gasto público y cortó los pedidos que ya tenía colocados cuando esto es un problema de necesidad nacional... Nosotros en particular teníamos este año totalmente cubierto con el trabajo de las potabilizadoras y alguna cosa más, y de la noche a la mañana hemos pasado a estar limpios de trabajo y tener que mandar gente a seguro de paro. Si tu tienes trabajo por todo el año, no sales a procurar otro tipo de líneas, porque ya estás sobrevendido...”

El poder de compra del Estado se manifiesta también como demanda indirecta sobre algunas industrias metal-mecánicas, por medio de las inversiones en obras públicas –que normalmente tienen un componente metálico-. La demanda de la industria de la construcción en una cierta proporción es resultado de decisiones del sector público.

También empresas del sector fundición de hierro y acero dependen de la demanda pública. *“El sector público es fundamental –dice un informante calificado de esta industria-. Nosotros trabajamos fundamentalmente para el Estado, para OSE, trabajamos para ANCAP, hemos hecho trabajos para UTE, hemos hecho trabajos para ANTEL. Uno de los principales clientes en este momento es ANCAP y también OSE”.*

Con la importancia que la demanda pública tiene para una parte del sector metal-mecánico, las firmas la perciben con una gran incertidumbre. *“Depende mucho a veces de las políticas que toma el gobierno –dice un informante-. Sobre todo en la parte que son licitaciones o compras del estado. Evidentemente cuando hay restricción en las compras, y una restricción en la parte de gastos públicos, nuestra empresa se ve afectada porque no hay la cantidad de licitaciones o las posibilidades de trabajo que hay cuando el estado está abocado a hacer obras o sea que en un período de 4 o 5 años siempre hay altas y bajas, no es algo constante, no hay una demanda constante. Es muy variable. La fluctuación es constante. La constante es la fluctuación”.*

En la actual coyuntura hay un impacto negativo de la demanda estatal sobre las industrias metalúrgicas. Sin embargo, nuevas circunstancias económicas y el desarrollo de políticas específicas, pueden transformar el poder de compra del Estado en un factor dinamizador de la demanda para estas industrias. En tal sentido aparecen algunas oportunidades:

- la retomada de las inversiones de OSE en usinas potabilizadoras y las exportaciones de las mismas – por ejemplo a otros países latinoamericanos- con el participación del ente estatal², pueden ser un gran factor de impulso para la rama productora de bienes de capital;
- las inversiones proyectadas de ANCAP en la ampliación de la refinería, pueden ser la oportunidad para que, mediante subcontrataciones y/o asociaciones con empresas internacionales, se dinamice la demanda para la rama productora de bienes de capital.
- la utilización del poder de compra del Estado puede ser un factor dinamizador, también, de otros subsectores, como los de muebles metálicos y extinguidores.

Los empresarios de la rama productora de bienes de capital –con visiones un poco contradictorias- preveen un cierto crecimiento de la demanda o, al menos, el mantenimiento de la misma.

4.2.2. La diversificación del sector productor de bienes de capital

La construcción de maquinaria en Uruguay es poco relevante, teniendo en lo fundamental un carácter artesanal. Las principales fabricaciones son generadores a vapor y servicios de instalaciones y mantenimiento industrial; existe una producción marginal de implementos agrícolas.

² Esta participación es fundamental por los derechos intelectuales sobre las usinas.

En los *bienes de capital* la demanda está en función de las determinantes de inversión fija -neta y de reposición- que tengan las empresas. Entre los factores que influyen, en el corto y mediano plazo, está la propia evolución económica de los sectores demandantes de bienes de capital. Estos, en países como Uruguay, cuentan con la alternativa de recurrir a la importación -que constituye el grueso del abastecimiento de bienes de capital del país-. La demanda dirigida a la industria local, y que responde a sus características productivas, se inscribe en el segmento de la producción a pedido y no en el de producción seriada -que tiene una baja incidencia y tiende a desaparecer-. En este segmento, tienen una gran importancia la confianza en el fabricante, el cumplimiento de los plazos de entrega y los servicios posventa.

La demanda de bienes de inversión es “tipo diente de serrucho”, con enormes altibajos, dada la discontinuidad de las compras. Al ser las empresas de pequeña escala, uno o unos pocos pedidos relativamente grandes colman la capacidad instalada, mientras que la terminación o la interrupción de algunos de esos pedidos implican una baja grande en el nivel de actividad.

La producción de bienes de capital alcanzó un auge entre fines de los 70' y comienzos de los 80', con la reconversión de muchas firmas industriales hacia la generación a leña, lo que incrementó notablemente la demanda de generadores, que en el Uruguay fueron fabricados con una tecnología propia. Asimismo, se produjeron gigs para la industria automotriz³. La crisis de los 80', los cambios en la matriz energética y las modificaciones en el régimen automotor, provocaron la decadencia -a largo plazo- de esta industria. *“Desde la rotura de la tablita la gente se acostumbró a no tener 6 repuestos en la estantería sino pedir cuando se le rompió el último y eso provocó una merma de la demanda y esa merma de la demanda se dio porque cuando vienen las crisis y las reconversiones es mucho menos lo que se fabrica en plaza y mucho más lo que se importa...”* -según un informante calificado-

La contracción de la demanda para el pequeño grupo de empresas que conforman el núcleo de esta industria, promovió estrategias de diversificación por parte de las firmas. Cerchas para supermercados, unipoles (que son los parantes de propaganda), combinación de ingeniería civil con instalaciones metálicas, son algunas de las tantas variantes de esta diversificación.

En los últimos años, sin embargo, la reactivación del proceso de formación bruta de capital fijo en el país, generó demandas que impactaron positivamente sobre el nivel de actividad de esta industria. Según algunos empresarios estos impactos son limitados, no sólo por razones económicas, sino por un tipo de mentalidad que subestima las capacidades nacionales y prefiere la tecnología importada: *“Por el mal de Malinche, se supone que en Uruguay no puede haber gente que desarrolle cosas innovadoras, y si son desarrolladas en Uruguay no sirven”*.

En los próximos años puede haber una expansión de la actividad de esta industria debido a la nueva reconversión de la matriz energética del país. La introducción del gas natural requerirá de la adaptación, reforma o cambio de los equipos generadores, lo cual dinamizará la demanda sobre esta industria. En el mismo sentido pueden operar ciertas obras públicas proyectadas.

En la producción de maquinaria hubo, y están proyectadas, algunas inversiones extranjeras, enfocadas sobre todo a la exportación. Es el caso de Corob S.A., de capitales italianos, instalada en 1991 y que exporta anualmente entre 7 – 10 millones de dólares de maquinas y aparatos para triturar y mezclar pinturas; el de York International, de capitales norteamericanos, instalada en 1993 y que exporta anualmente más de 8 millones de dólares de acondicionadores de aire, refrigeradores y radiadores. Capitales argentinos (Agroindustrial San Vicente y Dinavol) anunciaron la instalación, en el parque industrial de Fray Bentos, de una pequeña fábrica de tractores con un objetivo exportador.

4.2.3. Insumos intermedios

- **Construcción es el principal demandante**

³ El gig es la matriz principal en la cual se colocan todas las partes del kit de chapa de una carrocería para soldarla. Juega una función en el proceso de armado de la carrocería. Es un trabajo de mucha precisión e importante en la calidad del producto.

No sólo la industria de bienes de capital sino también otras industrias metalúrgicas tienen principalmente como usuarios finales a otras industrias.

La demanda sobre el subsector productor de *insumos intermedios* está asociada directamente a la evolución del nivel de actividad de las ramas a las que destinan su producción, siendo la principal demandante la construcción.

Algunas ramas como, por ejemplo, la de herrería de obra (3813), perfiles de aluminio (3813), alambres y chapas (3813), dependen básicamente de la evolución de su principal sector destinatario: la construcción. Otras ramas metalúrgicas que dependen de la demanda de este sector son las de cerrajería (3811) y grifería (3819). También es muy importante esta demanda para los productos de fundición de hierro y acero.

Esta demanda, a su vez, está condicionada a las relaciones competitivas con la oferta extranjera y a la eventual existencia de tendencias de sustitución de insumos (sustitución de insumos nacionales por importados o a la inversa, sustitución de unos materiales por otros).

En la demanda metalúrgica de la construcción, en los últimos años han operado positivamente dos factores: a) la dinamización del sector construcción, más allá de sus ciclos (que hoy pasan por una fase descendente); b) la sustitución de ciertos materiales a favor de algunos metales.

En el caso de las aberturas, el aluminio ha ido ganando espacio a costa de la madera, el plástico y el hierro, lo cual ha favorecido la actividad de la planta que produce perfiles para la construcción y de las más de 300 carpinterías metálicas que fabrican las aberturas. En el caso de las estructuras, las de metal están desplazando paulatinamente –y en algunos tipos de construcciones- a las de hormigón, lo que favorece la actividad de la industria básica de hierro y acero y la de la industria de instalaciones industriales. Estas tendencias están aún en curso, por lo que seguirán abriendo espacios de mercado para las ramas metalúrgicas, en el futuro inmediato.

En otros casos, como en la industria de productos de fundición de hierro y acero, las tendencias de sustitución de insumos y componentes afectan negativamente. *“En los últimos años, el PVC ha sustituido mucho lo que era la fundición de hierro, sobre todo en la parte de conexiones. Si bien las de PVC no se utilizan para diámetros grandes, se utilizan las conexiones de hierro, antes eran todas, incluso las conexiones chicas eran conexiones de hierro; después salieron también las conexiones de PVC, y eso limitó bastante el mercado. En el caso de los bronceos ha pasado lo mismo. Lo que eran antes valvulitas de bronce o llaves, después empezaron a venir más llaves de PVC y también quitó bastante mercado. La diferencia de precios sin duda es muy importante. No es la misma calidad, sin duda, porque el bronce puede durar muchísimos años, pero para la gente, prefiere a veces que no sea tanta la calidad o que asegure tantos años, sino que es más importante la diferencia de precios, y eso ha cambiado un poco las tendencias de compras”⁴.*

Por otra parte, el fenómeno de inseguridad cada vez más generalizada, ha incrementado la demanda de rejas y cerraduras para la protección de los edificios, lo que ha favorecido la actividad de las herrerías de obra y de las cerrajerías –y todo hace presumir que esta demanda no decaerá en los próximos años-

O sea que un elemento negativo en la vida de la sociedad uruguaya –la creciente inseguridad- se ha tornado, paradójicamente, en un factor de incremento de la demanda para algunas ramas metalúrgicas.

“Más allá de lo que registran las estadísticas sobre delincuencia, drogadicción y actos de violencia, la generalidad de los residentes de las grandes ciudades latinoamericanas está de acuerdo en que los últimos decenios se produjeron cambios importantes en los patrones de convivencia de la sociedad civil. Así lo manifiesta una gran mayoría de los que corresponden a encuestas de opinión, que declara percibir un aumento significativo de conductas antisociales como la delincuencia, la violencia, la drogadicción y la corrupción. Una mayoría similar expresa desconfianza en las instituciones cuya función es controlar dichas conductas, como la policía y el poder judicial...”⁵.

⁴ Expresiones de un informante calificado del sector.

⁵ Kaztman, Ruben. “Marginalidad e integración social en Uruguay”. Revista de la Cepal No.62, Santiago de Chile, 1997.

“La relativa equidad de la estructura social uruguaya no le ha permitido eludir estos problemas. Los sondeos indican también una baja aprobación de las instituciones encargadas de ejercer el control del comportamiento delictivo... Esta combinación de juicios que afirman un incremento de conductas delictivas y una baja confiabilidad de las instituciones de control, no puede menos que desembocar en un sentimiento generalizado de inseguridad”.

“El aumento del crimen⁶ genera temor y, naturalmente, las personas atemorizadas buscan formas de protegerse... Los cambios en los estilos de vida que impulsa el sentimiento generalizado de inseguridad también van modificando la estructura de las ciudades. Por ejemplo, suburbios de clase media de Montevideo, hasta hace pocos años se caracterizaban por sus jardines abiertos, se presentan hoy totalmente enrejados o amurallados. El perfil urbano se ve alterado por el crecimiento de edificios cuya construcción es parcialmente estimulada por el traslado a departamentos de familias que buscan una seguridad que no encuentran en sus casas. Que muchas veces el traslado no tiene el efecto buscado lo pone de manifiesto el creciente número de edificios con balcones enrejados o con cerramientos de seguridad...”.

Estos comportamientos determinan una creciente demanda por rejas, enrejados, puertas metálicas, etc. – que incrementan la actividad de la rama de herrería de obra-, así como de cerraduras y afines, que estimulan la actividad de otras ramas metalúrgicas.

Una parte de la demanda para construcción, que implica productos metalúrgicos, proviene del sector agropecuario. La producción de alambres y chapa galvanizada (principalmente para techos) depende en parte de los niveles de inversión en este sector. La única empresa actualmente operante –Armco- mantiene en el mercado interno una demanda estable en el largo plazo, no previendo grandes variantes para el futuro. La fracción de mercado que han ocupado las importaciones corresponde al espacio que antes ocupaban otras firmas que desaparecieron (siendo la más importante Inlasa).

• **Envases**

Otras industrias, por el lado de la demanda, son relevantes para las industrias metalúrgicas. La producción de **envases flexibles** (aluminio y otros materiales) depende de industrias como la alimenticia y la de productos químicos para la higiene y el hogar. Estas ramas han dinamizado la demanda, no sólo por su crecimiento específico sino también por las nuevas modalidades de comercialización.

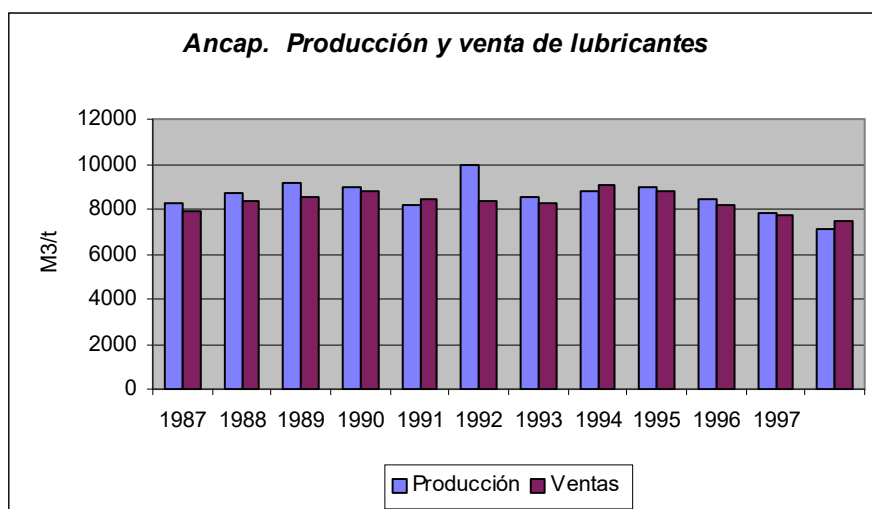
El sector *“ha evolucionado en forma creciente... -dice un informante calificado- porque el tipo de venta a través del supermercadismo sigue afianzándose, entonces allí el envase impreso es el apelo de venta del consumidor. Entonces cada vez hay más líneas de galletas, polvitos, jugos, etc. Además se va pulverizando la cantidad de marcas y de productos que antes no solían venderse envasados, fraccionados de a paquetes... La pulverización de la venta, el menudeo, apelan al envase, y eso le ha dado crecimiento al sector. Eso no es uruguayo, es mundial. En otros mercados está mucho más maduro, en el Mercosur hay un crecimiento importante en los últimos años, en el supermercadismo”.* Estas tendencias determinan que el impacto previsible de la actual crisis sea menor y que en el futuro la demanda continúe creciendo dinámicamente.

La producción de pequeños **envases metálicos de hojalata**, por su parte, depende en el mercado interno de la evolución de industrias como la de la alimentación (frigoríficos, conservas, etc.) y la de pinturas; en menor parte de los envases de aceite que venden al Estado (en particular Ancap). No es una demanda dinámica, ni se espera que lo sea en el futuro, por tres razones:

- es un mercado pequeño,
- la industria sufre la competencia directa de envases de hojalata brasileños, más baratos, tanto a nivel del estado como de las industrias privadas,
- por la competencia que los productos importados hacen a la industria local de la alimentación – principal demandante-,
- por la tendencia a reemplazar el envase de hojalata por el de plástico en los casos de la pintura y el aceite, no así en el caso de los alimentos.

⁶ *“El aumento de la delincuencia en los últimos años se revela más en la rapiñas y los homicidios que en los hurtos. Según el código penal uruguayo, a diferencia de los hurtos, en las rapiñas hay violencia, o amenaza de violencia, de modo que lo que indican los registros oficiales es un marcado aumento de la violencia en los hechos delictivos”.*

La declinante producción de lubricantes ANCAP es ilustrativa de esta tendencia.



Cuadro No. 4.6
ANCAP. Producción y Ventas de
Lubricantes (en m3/t.)

	Producción	Ventas
1987	8300	7931
1988	8674	8378
1989	9125	8570
1990	9020	8811
1991	8214	8418
1992	9963	8341
1993	8505	8281
1994	8791	9058
1995	8934	8799
1996	8407	8178
1997	7807	7742
1998	7146	7481

Fuente: ANCAP

El campo de avance que parecería aún tener el envase de hojalata es la industria alimenticia, aunque el gran competidor, más que el vidrio, es el plástico. Por ejemplo: el envase de aceite comestible puede ser de vidrio, plástico o metal. En general, el metal ha avanzado sobre el vidrio. Tiene como ventaja que no se rompe y en tal sentido, no hay riesgos de corte ni de enchastre. Sobre el plástico tiene la ventaja también de que no se rompe, porque en el plástico pueden hacerse agujeritos o grietas.

De todas maneras, el plástico es un gran competidor, es más liviano, puede ser más agradable a la vista, le hacen un piquito que permite menos enchastre que el agujerito de los envases metálicos y últimamente le han agregado a algunos envases una manija⁷.

A nivel del aceite lubricante, parecería que el metal está perdiendo la guerra frente al plástico. En las últimas licitaciones de ANCAP ha ganado el plástico.

⁷ *Compañía de Envases, según un ejecutivo de la firma, podría ser capaz de realizar un diseño adecuado a estas nuevas exigencias: piquito y manija.*

La producción de **grandes envases metálicos** (de 200 litros), depende de la demanda de ramas como la industria de jugos cítricos, producción de miel, aceites lubricantes y química. El nivel de la demanda interna (que era de 200.000 tambores al año) y la posición geográfica estratégica de Uruguay (entre dos grandes mercados)⁸ determinaron una nueva inversión extranjera en este sector: la firma Van Leer, de capitales holandeses, que se instaló en diciembre de 1994. De aquel entonces al presente la demanda se ha reducido a la mitad

Los factores que han determinado esta retracción de la demanda han sido:

- Shell ya no envasa más en Uruguay, sino que lo hace en Argentina,
- la venta varía mucho según la zafra de los cítricos (a mejor calidad de fruta, se produce menos jugo),
- la venta varía mucho según la zafra y los precios internacionales de la miel,
- la industria química está utilizando tambores recuperados, en vez de comprar nuevos (utilizan tambores de materia prima, que luego son lavados y pintados por empresas familiares).

En el futuro, el plástico podría sustituir al metal en los tanques de 200 litros. Incluso actualmente debido a la devaluación brasileña, están compitiendo con tanques de plástico.

El caso de Van Leer ilustra acerca de la influencia que pueden tener las relaciones comerciales globales para potenciar la demanda en los mercados en que las firmas transnacionales se instalan. Van Leer vino al Uruguay primordialmente para la fabricación de tambores metálicos de 200 litros. Posteriormente trajo una máquina sopladora de plástico con el objetivo de abastecer a Pepsi Cola, zona franca de Colonia, para el envasado de su concentrado. Las dificultades que tuvo Pepsi Cola con Baesa determinaron una abrupta caída de los volúmenes que Pepsi Cola había comprometido con Van Leer, y hubo que salir a buscar otros mercados. *“Empezamos a exportar algo al Sur de Brasil y fundamentalmente a Argentina, porque Van Leer en Argentina no tiene esta máquina sopladora de plástico. Y como tiene clientes que necesitan este tipo de envase, y son **clientes globales** de Van Leer en envases metálicos y plásticos de 100 a 200 litros, hemos encontrado un nicho de mercado que estamos exportando el 80% de nuestra producción de éste tipo de bidon que es polietileno de alta densidad, alto peso molecular, aprobado con las últimas tecnologías para envases de productos alimenticios, porque fue inspeccionada la planta antes de empezar a fabricar, por los máximos ingenieros de Pepsi Cola de EEUU, porque donde hay una fábrica de concentrado de Pepsi Cola en el mundo, hay cuatro o cinco en el mundo, hay al lado una máquina de Van Leer, porque es proveedor exclusivo de este tipo de envases”*⁹.

- **Esmaltado**

Una sola empresa, Sociedad Uruguaya de Esmaltados (SUE), se dedica actualmente al esmaltado en chapa y metales. Trabaja en tres rubros bien diferenciados: terminación de chapas (cuya demanda proviene de ramas como la producción de cocinas), estampado de cacerolas y la cartelería y chapa de matrícula (cuya demanda proviene del sector servicios).

La demanda de esta rama se habría contraído, siendo una de las razones mas significativas la agresiva competencia de origen asiático y brasileño, que afecta a las industrias usuarias. *“El mercado interno se ha contraído principalmente por la invasión de cosas en otros materiales que vienen principalmente de Asia y en menor escala del Mercosur –dice uno de sus directivos-. En la parte esmaltación lo mismo. Nosotros esmaltamos cocinas y prácticamente quedan tres fábricas en Uruguay. Varias han desaparecido del mapa”*.

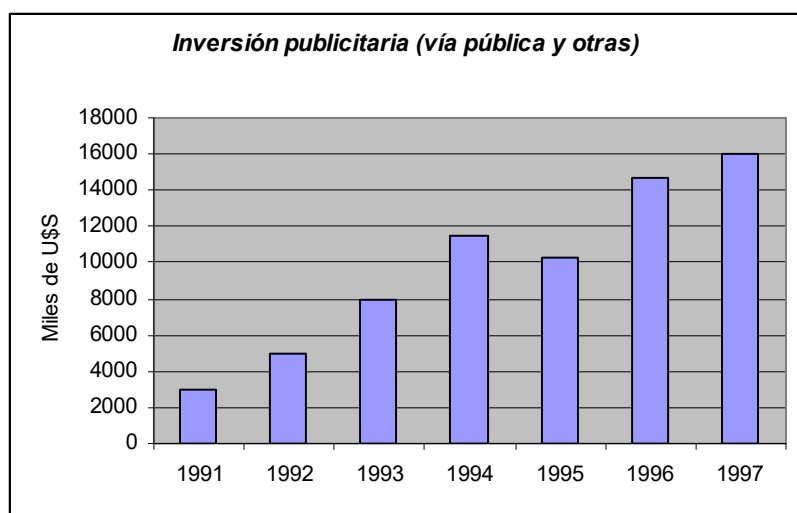
Sin embargo, otros rubros – como la cartelería y las chapas de matrículas- tuvieron una evolución ascendente en su demanda, debido al crecimiento de la publicidad exterior y de las ventas de automóviles 0 km¹⁰. En los años 90’ se incorporaron más de 215 mil nuevos vehículos al parque automotor, lo cual exigió de nuevas chapas de matrícula. Por su parte, la inversión publicitaria en vía pública, marketing

⁸ La decisión estratégica respondía al peligro de que otra empresa transnacional de tambores metálicos se instalara en el Uruguay y empezara a competirles en Buenos Aires, donde Van Leer tiene el 70% del mercado de los tambores metálicos de 200 litros, o en sur de Brasil, siendo que Van Leer es prácticamente el único proveedor en Río Grande do Sul.

⁹ Declaraciones del directivo de la sucursal uruguaya.

¹⁰ Ver más adelante cuadro y gráfico sobre ventas de automóviles y camiones 0 km.

directo y promoción en puntos de venta –de la cual la vía pública representa aproximadamente 1/3- pasó de U\$S 2,9 millones en 1991 a U\$S 16 millones en 1997.



4.2.4. Una creciente orientación exportadora

El cambio en el contexto económico (apertura comercial, integración regional, nuevas regulaciones internas) llevó a que empresas de diversas ramas metalúrgicas se orientaron, crecientemente, por estrategias de exportación, principalmente a los mercados regionales.

Sin embargo, la inserción exportadora del sector metalúrgico no fue, por lo general, exitosa. Sólo en pocos casos se aseguró una corriente significativa y permanente de exportaciones.

Cuadro 4.7
PROPENSIÓN EXPORTADORA DE LAS INDUSTRIAS METALÚRGICAS
(exportaciones como porcentaje de las ventas totales)

		1994	1998
3720	Metales no ferrosos	29	61
3811	Cuchillería, herramientas manuales, cerrajería.	9	3
3812	Muebles metálicos	1	0
3813	Productos metálicos estructurales	4	10
3819	Productos metálicos diversos	7	8
382	Maquinaria, equipos e instalaciones	6	13
	Total METALURGIA	6	11

Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas realizada en el marco de este proyecto

El mercado externo –principalmente regional- adquirió relevancia para algunas ramas o segmentos, como la de metales no ferrosos o la de perfiles de aluminio, o para algunas empresas extranjeras en rubros que son únicos productores, caso de Corob o de York International –en el sector de maquinaria-. En otros casos, se alcanzaron niveles de alguna importancia, pero nunca preponderantes, como en cerrajería y estampado de metales o alambres y chapas o envases flexibles de aluminio o envases metálicos.

Los principales rubros metalúrgicos de exportación son: aluminio y sus manufacturas, cobre y sus manufacturas, acondicionadores de aire, máquinas y aparatos para pinturas, envases metálicos y cables. Las exportaciones de algunos sectores, como el de calderería, son irregulares, adquiriendo importancia en algunos años y desapareciendo en otros.

A pesar de la crisis regional, el comportamiento dinámico de las exportaciones de acondicionadores de aire y refrigeradores (York International) compensaron el declive o el estancamiento de las exportaciones de la mayor parte de los rubros metalúrgicos, afectados por la crisis regional, de modo que en conjunto, los rubros seleccionados se mantuvieron estables y su participación en las exportaciones totales sólo decreció levemente.

Cuadro No. 4.8				
EXPORTACIONES DE ALGUNOS PRODUCTOS METALÚRGICOS				
(en miles de U\$S)				
Posición o capítulo	Enero-Junio 1999	1998	1997	
7308	Construcciones y sus partes de	468,7	580,2	216,5
7310	Depósitos, barriles, cajas y	2,251,0	3,164,5	3,714,9
7312	Cables, trenzas, eslingas de hierro	648	1,057,4	675,8
7322	Radiadores para calefacción central	211,3	503,1	732,8
7323	Artículos de uso doméstico y sus partes	130,8	383,0	490,7
74	Cobre y sus manufacturas	1,091,4	4,539,9	4,944,4
76	Aluminio y sus manufacturas	2,017,6	8,090,8	8,169,2
78	Plomo y sus manufacturas	0,4	17,4	32,4
79	Cinc y sus manufacturas	5,9	24,4	91,4
81	Los demás metales comunes,		7,0	
82	Herramientas y útiles de metal	83,1	80,0	78,9
83	Manufacturas diversas de metal común	175,7	368,9	694,2
8402	Calderas de vapor		755,4	
8405	Generadores de gas		79,8	75
8409	Partes de motores	517,4	940,7	1,199,5
8415	Acondicionadores de aire	3,637,2	6,055,4	3,825,7
8416	Quemadores para la alimentación de hogares		59,2	
8418	Refrigeradores y aparatos para producción de frío	947,3	1,454,5	1,004,9
8479	Máquinas y aparatos (para pinturas)	3,116,5	7,139,1	10,875,4
8481	Artículos de grifería	128,4	679,6	268,2
Total rubros seleccionados		15,088,6	35,094,2	35,866,4
Como % de las exportaciones totales del país		1,25	1,27	1,32

Fuente: BCU

Son unas pocas las empresas que concentran la mayor parte de estas exportaciones: Aluminios del Uruguay, Alur, Cía. de Envases, Corob, York International, Tinosa.

La industria productora de *perfiles de aluminio para la construcción* destina a la exportación aproximadamente el 60% de su volumen de producción. La orientación exportadora está vinculada a cuestiones de escala económica.

“La empresa no es viable si uno piensa únicamente en el mercado interno –dice el gerente general de Aluminios del Uruguay-. Ahí tienes problema de escala. Números concretos: todo el mercado uruguayo de perfiles extruidos es más o menos un turno de nuestra línea de perfiles, y hoy es casi imposible que una empresa industrial se mantenga trabajando a un tercio de su capacidad, tendría que hacer algo con márgenes extraordinarios y ya no existentes”.

El mercado externo regional ha aumentado en los últimos 5 años para el sector *envases de hojalata* y progresivamente irá cobrando mayor importancia. Según directivos de la empresa líder, entre la exportación metalúrgica directa y la incluida en las ventas externas de sus sectores usuarios, se exporta el 70% de la producción de envases.

@@@@@@@@@@@@@@@@@@

En una visión de conjunto del sector metalúrgico se puede afirmar:

- *En cuanto a los factores de demanda:*

- la construcción es un demandante clave para varias ramas y subramas metalúrgicas, por lo que el nivel de su demanda dependerá, principalmente, de la evolución de la construcción, más allá de que en algunos casos aparecen tendencias sustitutivas de productos (algunas positivas y otras negativas);
- la inversión estatal y privada es el principal dinamizador de la industria productora de bienes de capital;
- varias industrias (alimentos, tabaco, lubricantes, miel, etc.) son el principal demandante de la industria de envases metálicos, por lo que su evolución afecta directamente el nivel productivo de esta industria;
- los mercados regionales se han transformado en un destino importante para algunas ramas metalúrgicas, pero la mayoría de ellas depende fundamentalmente del mercado interno.

- *En cuanto a la evolución de la demanda:*

- los empresarios entrevistados de la mayor parte de las ramas o subramas metalúrgicas creen que la demanda se ha estancado o ha retrocedido –aunque en algunos casos se confunde la demanda por los productos metalúrgicos con la demanda para la industria local, cuando en realidad puede haber crecido la demanda global mientras se reducía la misma para las empresas del país-;
- en unos pocos casos se aprecia un crecimiento de la demanda;
- en relación al futuro de mediano plazo, la mayoría vislumbra un horizonte de estancamiento y sólo los empresarios de algunas ramas o subramas creen en una perspectiva de crecimiento.

4.3. Industria naval

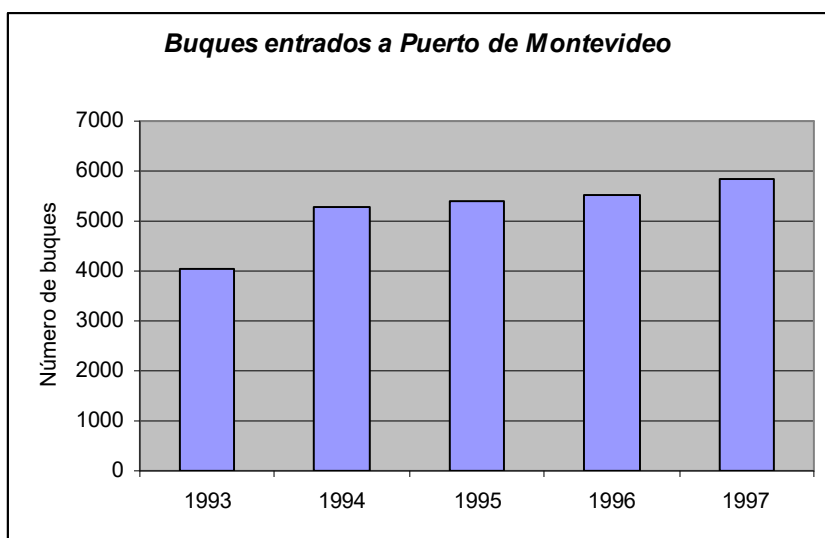
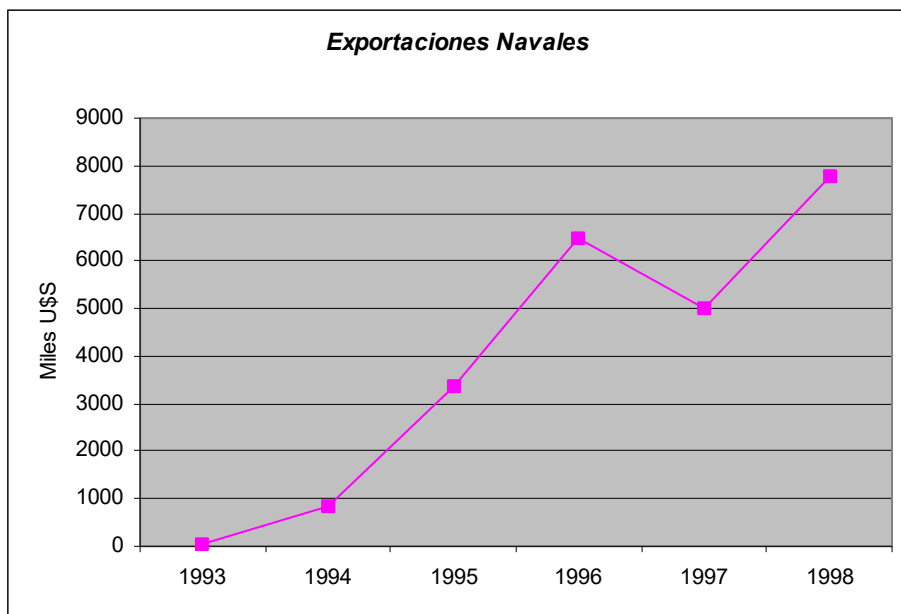
Las construcciones y reparaciones navales dependen de la demanda del sector transporte marítimo –local e internacional-, así como de la industria.

De acuerdo a directivos de la empresa líder del sector (Tsakos) “*el mercado interno se divide en dos áreas: una es la parte industrial, y la otra son las reparaciones navales. En la industrial la demanda ha disminuido en los últimos 20 años. Nosotros teníamos un mercado interno industrial que estaba en un 10 o 15%, hoy en día está por debajo del 5%. El resultado fue a raíz de la caída que ha tenido la industria en general. Hay pocas demandas de nuevas industrias, de instalaciones nuevas, modificaciones, conversiones, ese mercado ha disminuido. El mercado local en el área de reparaciones navales también ha disminuido, hay pocos buques con banderas nacionales. El único mercado que existe pero que es un mercado muy difícil para manejar del punto de vista económico es la pesca. Existen los buques pesqueros uruguayos, ellos están en una situación financiera muy difícil en general, salvo excepciones. Por lo tanto es un sector que no invierte mucho en la reparación o mantenimiento de buques*”.

Las construcciones navales se han discontinuado por falta de demanda. Varios astilleros se encuentran paralizados.

La única demanda sostenida es la proveniente del mercado internacional. Principalmente depende de dos factores: del mercado de fletes a nivel internacional y del comercio de la región. Si el comercio de la región se está desarrollando bien hay más movimiento de buques, y más posibilidades de trabajar en esos buques. Si hay una caída del comercio de la región eso afecta directamente la cantidad de buques que llegan y por lo tanto la posibilidad que tienen las empresas locales para reparar más o menos buques.

Parecería existir una cierta relación entre el nivel de la actividad portuaria y las exportaciones del sector naval –que constituyen la mayor parte de la producción sectorial–, tal como surge de los siguientes gráfico y cuadro.



Cuadro No. 4.9
Exportaciones Navales y Actividad Portuaria (Puerto de Montevideo)

	Buques entrados	Exportaciones Sector Naval (miles U\$S)
1993	4036	39
1994	5297	835
1995	5414	3.374
1996	5505	6.468
1997	5844	4.993
1998	S/D	7.760

En los años 90' hubo un crecimiento sostenido de la actividad portuaria, en particular en el Puerto de Montevideo. Eso se tradujo en el aumento en el número de barcos ingresados a puerto, en el movimiento de contenedores y de otras cargas. Concomitantemente, hubo un crecimiento de las exportaciones de la industria de reparaciones navales que en un quinquenio pasó de menos de un millón de dólares a cerca de 8 millones, habiéndose casi multiplicado por diez. El aumento en el número de barcos ingresados no implica, necesariamente, un incremento en la cantidad de reparaciones. Los buques pueden programar los trabajos en otros puertos, si fueran competitivos. Por otra parte, con el desarrollo de los contenedores, los buques que ingresan a puerto permanecen mucho menos tiempo, lo que reduce la eventualidad de programar trabajos en el puerto.

Por otra parte, influye positivamente sobre la demanda del sector el hecho de que la empresa líder – Tsakos- forme parte de una organización internacional, en cuyo marco son derivados trabajos de reparaciones navales hacia la filial uruguaya en el Puerto de Montevideo.

Tsakos presta servicios a un promedio de 150 buques por año, lo que implica 500.000 horas-hombre vendidas al año.

Las subidas a dique para control de timón y hélice, que es mantenimiento exigido por los seguros y las reparaciones de válvulas del casco son las reparaciones que se hacen más frecuentemente. En promedio se puede hablar de unos 20- 30 operarios trabajando alrededor de un barco grande (en dique).

A flote las reparaciones más comunes son reparaciones de cubierta, rechapado, cambio de cañerías y calderas, mantenimiento de generadores, sistemas de refrigeración etc.. Requieren menos operarios que las reparaciones en dique: entre 10 y 20 operarios máximo, y en las reparaciones de barcos más chicos las cuadrillas pueden ser aún menores. Soldadores, sopleteros y caldereros son las categorías más requeridas en todos los casos.

Tienden a aumentar las reparaciones de chapa de casco, porque hay nuevas exigencias de parte de las aseguradoras. El único tipo de reparación que disminuye con claridad, es el de carpintería.

Las reparaciones grandes son esporádicas, no hay una corriente de reparaciones grandes: una por año, y a veces se llega a dos. Son reparaciones que implican la reparación de gran cantidad de chapa: se necesita traer del exterior soldadores, caldereros y sopleteros. Vienen de Argentina, es mano de obra muy especializada, traen unos 20 operarios del exterior en esos casos.

Además está el mantenimiento de los tanqueros de PETROBRAS, suspendidos actualmente, que eran mantenimientos anuales que se hacían aquí; en este caso, para la limpieza de los tanques y el arenado había que traer entre 50 y 80 personas, pues aquí no hay quien haga ese trabajo¹¹. Este trabajo de PETROBRAS implicaba hasta el momento la entrada de dos o tres tanqueros en el año y por el momento se perdió este trabajo –a causa de la devaluación brasileña, que cambió precios relativos, y a medidas de estímulo del gobierno brasileño a los astilleros nacionales-.

En 1998 comenzó una de las crisis cíclicas en el mercado internacional de fletes –que reduce la disponibilidad de los armadores para invertir en el mantenimiento de los buques-, pero aparecieron indicios de mejora en 1999. En el futuro de mediano plazo aparece como una perspectiva interesante el esperado crecimiento de las exportaciones de madera, que incidirá en aumentar la demanda de reparación de los buques. También la nueva reglamentación de inspecciones a que estarán sujetos los buques, obligándolos a mantenerse en buenas condiciones para operar en el puerto.

En la opinión de los empresarios del sector, las perspectivas de la demanda de reparaciones navales son de crecimiento moderado o, en el peor de los casos, de estancamiento. Además de lo mencionado en el párrafo anterior, influirá la perspectiva de crecimiento de la actividad portuaria; si bien la correlación buques entrados a puerto – reparaciones navales no es absoluta, no dejará de crear condiciones para un

¹¹ *En este caso, no es complementaria la venida de operarios del exterior, sino que enteramente hacen el trabajo quienes vienen del exterior, y también traen equipamiento, pero se trata de un trabajo muy especializado, necesario solamente para ese tipo de barco. No se justificaría especializarse aquí en esos procedimientos.*

incremento en la actividad sectorial. En efecto, de acuerdo a proyecciones privadas, se espera que el movimiento portuario crezca a un ritmo del 3,8% anual en las próximas décadas.

4.4. Automotriz y autopartes

Se incluyen en este agrupamiento: a. empresas ensambladoras de vehículos –subdividibles en a1. Automóviles, a2. Bicicletas y motos-, y b. empresas autopartistas.

Sobre el conjunto de la dinámica sectorial tiene una gran influencia:

- El Estado, mediante su poder regulador.
- La demanda de automóviles armados en el país depende actualmente de los mercados regionales, a los cuales se destina la totalidad de la producción. Las regulaciones y la protección extrarregional son factores claves para determinar la dinámica de esa demanda.
- La demanda de automóviles (importados), bicicletas y motos en el mercado interno depende de la evolución de los ingresos –de ciertos estratos de la población-, del crédito al consumo y de los precios relativos, así como de los cambios en las pautas de consumo. Al ser un mercado aún no maduro todavía quedan importantes contingentes de población potencialmente incorporable al consumo de estos productos.
- La demanda para el subsector autopartista, a su vez, está influida por los mercados regionales –hacia los cuales se destina parte de la producción de algunas autopartes-, por los mercados internacionales –a los cuales ya acceden algunos autopartistas-, por el nivel de actividad local de ensamblado –que parcialmente se abastece en la industria autopartista nacional- y por la dinámica del mercado de reposición –influido a su vez por el crecimiento del parque automotor local-.

	<i>Factores de Demanda</i>			
	<i>Estado</i>	<i>Mercados regionales</i>	<i>Actividad ensambladora local</i>	<i>Demanda interna (Ingresos, Crédito, Precios relativos)</i>
<i>Automóviles</i>	Poder regulador	100% de demanda		Sólo para importados
<i>Bicicletas, motos</i>		% importante de demanda		Factor decisivo
<i>Autopartes</i>	Poder regulador	Importancia parcial	Importa para algunos rubros autopartistas	Importante, por el mercado de reposición

4.4.1. El Estado

El Estado, si en otras ramas metal-mecánicas incide sobre la demanda por medio de su poder de compra, en este caso influye sobre la dinámica sectorial por medio de su *poder regulador*. De hecho, la existencia de algunas ramas –como la automotriz y la autopartista- depende de regímenes especiales definidos por el Gobierno.

La evolución histórica de esta industria ha estado vinculada –al igual que en otros países de la región- a la creación, transformación o eliminación de esos regímenes regulatorios. Es así que con la incorporación de Uruguay al Mercosur en 1991, y el decreto del mismo año que cambió desfavorablemente las condiciones para producir para el mercado interno, se generó un proceso de reconversión de algunas empresas automotrices que se orientaron a la exportación. Sin embargo, la mayoría de las empresas instaladas para producir dejaron de hacerlo y se convirtieron en importadoras.

En efecto, entre 1991/1996 ocho plantas industriales instaladas en Uruguay (Ford, General Motors, Toyota, Fiat, Mercedes Benz, BMW, International y Volkswagen) cesaron su actividad convirtiéndose en importadoras.

Luego de la devaluación brasileña del 13 de enero de 1999 el gobierno uruguayo adoptó medidas que contemplan, parcialmente, los planteos de las terminales. En efecto, el 3.03.99, el Poder Ejecutivo promulga el Decreto 60/999 acerca de regulación de la industria automotriz, creando instrumentos para paliar la situación crítica del sector, válido hasta el 31.12.99.

El decreto fue recibido con preocupación por representantes de las terminales. En opinión de Oscar Ramos, de la CIAU, el decreto *“tiene un solo y gran bemo, su fecha de vencimiento el 31 de diciembre de 1999. Vencido ese plazo se derogaría todo el régimen automotor estructurado en los decretos del 3.16.92 y 3.40.96 que están declarados ante la OMC hasta el 2003. Uruguay quedaría entonces totalmente desprotegido”*. Esto ha generado gran incertidumbre en las terminales y han solicitado al Poder Ejecutivo que prorrogue el decreto hasta el 2003.

En las industrias fuertemente reguladas, como la automotriz y la autopartista en el Mercosur, la evolución de las unidades productivas en el territorio nacional depende, también, de la obtención de ciertas concesiones por parte de los socios mayores del bloque –tanto en la fase actual como en la futura conformación de un Régimen Automotor Común-. En tal sentido, esta industria es dependiente de la capacidad –y de la voluntad- negociadora del Gobierno en las correspondientes instancias regionales.

“Para nosotros –afirma el Presidente de la Cámara de Autopartistas- lo más importante es que en ocasión de la negociación del Acuerdo Mercosur del sector automotor; que sigue pendiente, a Uruguay se le reconozca su diversidad, su menor tamaño, su menor grado de competitividad por el tamaño, y se nos den algunos tipos de tratamientos diferenciales aunque sean transitorios..., que los beneficios de la integración se nos distribuya en forma más equitativa. No queremos ser simples importadores de autos y autoparte de Argentina y Brasil. Queremos ser una parte de ese mercado...”

4.4.2. Demanda de autopartes

En el caso de la demanda metal-mecánica por parte de la industria automotriz, la misma se ha visto afectada fuertemente por los cambios estructurales que experimentó esta industria en los últimos años. El cierre de la mayoría de las plantas ensambladoras y los nuevos marcos regulatorios –que eliminaron la obligatoriedad de componentes nacionales en los vehículos armados en el país- contrajeron la demanda. Por otra parte, existe una tendencia progresiva pero universal al reemplazo de metales por plástico en la construcción de los vehículos, lo que reduce adicionalmente la demanda para el sector autopartista.

“La parte metálica es cada vez más chica –dice el Presidente de la Cámara de Autopartistas-. Lo que va quedando metálico es el motor, por supuesto, y la carrocerías. En Uruguay no se hacen motores, y carrocerías se hacen solo reparaciones, y sino en fábricas se montan las carrocerías que vienen importadas... Al nivel de lo que sería la industria automotriz en el mundo, cada vez se tiende a sustituir el metal por el plástico, por razones de precio, etc. Pero hay cosas que no se pueden hacer de plástico. Hay cosas que no se van a poder sustituir, un radiador de plástico yo no lo imagino, la carrocería tampoco, los caños de escape tampoco. Hay partes del motor se han ido sustituyendo, no sé si el proceso va a continuar con esa velocidad”.

El contexto desfavorable obligó a las empresas autopartistas a buscar nuevos mercados en la exportación y en la reposición. Estas demandas, así como los proyectos de las dos plantas ensambladoras que continúan trabajando, han permitido una dinamización del sector autopartista.

En 1998 fueron exportados U\$S 45 millones del capítulo 8708 (partes y accesorios de vehículos automóviles), contra U\$S 23,2 millones de 1997¹². Los principales exportadores fueron Talesol, Ecasol, Luis Panasco, Trachel y Reigia e Hijos. Las exportaciones de radiadores, por ejemplo, representan el 40% de las ventas totales de este segmento autopartista. En el caso de los ejes semicinéticos, por ejemplo, su totalidad se dedica a la exportación.

En función de esas demandas se han encarado algunas inversiones nuevas. Por ejemplo, Panasco ha hecho una inversión importante en el desarrollo de sus productos. Además de los radiadores está haciendo acondicionadores de aire para autos. Ecasol –del grupo norteamericano Dana- hizo una inversión muy grande, que vino del exterior, para fabricar un producto distinto, se hizo una fábrica al lado de la otra pero es una

¹² Como consecuencia de la crisis regional, estas cifras están cayendo en 1999. En el primer semestre las exportaciones sólo alcanzaron a U\$S 10,3 millones.

inversión nueva. Bajo el control accionario del grupo norteamericano Titan, Funsu va a ingresar a la industria metalmeccanica, porque hay un proyecto de cortar la llanta -que es el centro del neumatico- en el Uruguay¹³.

Un mercado fundamental para la industria autopartista es el llamado "mercado de reposición": repuestos para el parque automotor en circulación. La demanda de este mercado depende del tamaño del parque y de su antigüedad. En la medida que crece la venta de autos nuevos, aumenta el parque, aunque no se manifieste en lo inmediato en una demanda de reposición -salvo el caso de accidentes-; pero al cabo de 3 - 4 años, la incorporación de nuevas unidades al parque se traduce en una demanda de repuestos. Por lo tanto, la venta de automóviles nuevos, con un desfase de 3 - 4 años, es un indicador de los aumentos de la demanda de autopartes en el mercado de reposición.

En la década de los 90' hubo un crecimiento continuo en la venta de automóviles 0 km., que se frenó en 1999 como resultado de los impactos de la crisis regional con epicentro en Brasil. Si a fines de los años 80' se vendían 12 - 13 mil autos y camionetas nuevos y 600 - 900 camiones, a fines de la presente década se están vendiendo más de 33 mil autos y camionetas y más de 2 mil camiones. Entre 1990 y 1997 se incorporaron más de 215 mil nuevos vehículos al parque automotor. Esta es la base para el crecimiento del mercado de reposición que, si bien en parte es abastecido por importaciones, estimula la actividad de diversas industrias autopartistas.

Este crecimiento de la demanda de automóviles nuevos (importados) se asocia a, al menos, los siguientes factores:

- El crecimiento de los ingresos de los estratos de población de ingresos medio - altos; entre 1986 y 1997 el ingreso real de estos estratos creció en un 51,9%;
- El significativo incremento del crédito al consumo, en particular para la compra de autos 0 km, que tornó accesible el vehículo nuevo para importantes segmentos medios y medio - altos;
- La variación de precios relativos -en dólares- de los vehículos, que se abarataron significativamente en relación a otros bienes y, en particular, en relación a los salarios;
- Los cambios en las pautas de consumo. Al ser un mercado aún no maduro todavía quedan importantes contingentes de población potencialmente incorporable al consumo de estos productos.

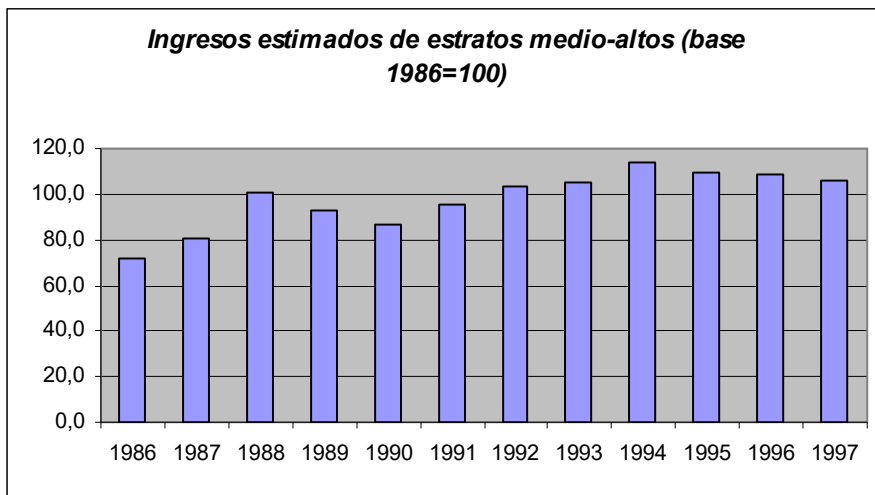
Cuadro No. 4.10

Ingresos estimados de estratos medio-altos (base 1986=100)

1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
100,0	114,1	143,6	132,4	123,1	136,2	145,3	151,7	161,9	155,8	154,4	151,9

Fuente: Vigorito, A. (1998), en base a la Encuesta Continua de Hogares

¹³ Información proporcionada por directivos de la Cámara de Autopartistas.



Por lo tanto, las perspectivas del subsector autopartista se asocian a:

- la continuidad en el crecimiento del parque automotor, lo cual a su vez se vincula al crecimiento de los ingresos de los estratos medio-altos, del crédito al consumo y al mantenimiento de precios relativos que hacen del automóvil un bien relativamente barato –o en otros términos, a que no haya una devaluación significativa-;
- la continuidad de la industria automotriz ensambladora local –la cual depende en gran medida del marco regulatorio- y un eventual incremento de los componentes de origen nacional;
- la evolución de los mercados regionales, tanto en cuanto a nivel de actividad como de nivel de protección, y también de los mercados extrarregionales, hacia los que se dirige una parte de los productos autopartistas uruguayos.

En la actual coyuntura, estos factores están actuando negativamente. Las ventas de automóviles están cayendo, por las expectativas negativas generadas por la crisis, por la caída de los ingresos de los hogares y por la retracción del crédito al consumo. Los mercados regionales en crisis están reduciendo su demanda, lo que afecta las exportaciones tanto de vehículos como de autopartes.

A mediano plazo, sin embargo, los empresarios son moderadamente optimistas, previendo un crecimiento de la demanda. Pero el futuro está condicionado a la continuidad del marco regulatorio para las ensambladoras de vehículos.

4.4.3. Demanda de motos y bicicletas

La demanda de motos y bicicletas fue estimulada en los años 90' por factores similares a los que influyeron en el mercado de los autos nuevos -y por lo general en todos los mercados de artículos de consumo duradero (electrodomésticos, etc.):

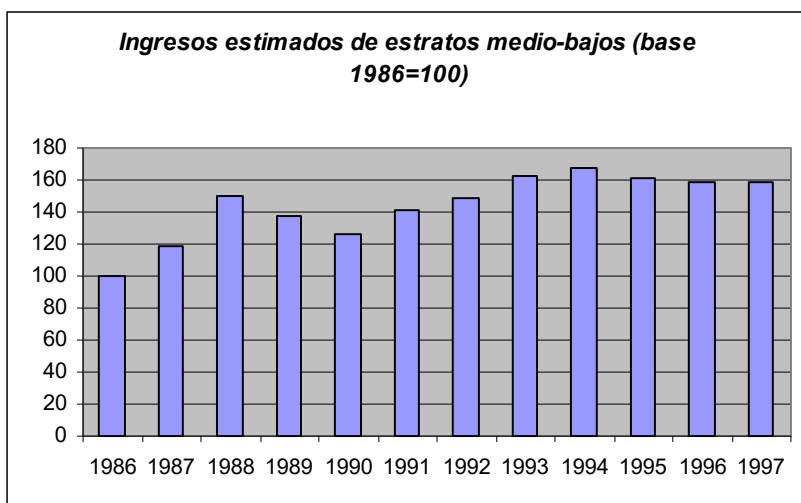
- Incremento del crédito al consumo;
- Abaratamiento relativo de los bienes;
- Crecimiento de los ingresos de los estratos de población de ingresos medio - bajos, que son habitualmente los compradores de este tipo de bienes; entre 1986 y 1997 el ingreso real de estos estratos creció un 59,2%;
- Deficiencias del sistema público de transporte, que lo tornan lento y costoso –en términos relativos al costo de una moto o una bicicleta-, y que impulsaron a muchos trabajadores a reemplazar la modalidad de transporte para trasladarse al trabajo.

Cuadro No. 4.11

Ingresos estimados de estratos medio-bajos (base 1986=100)

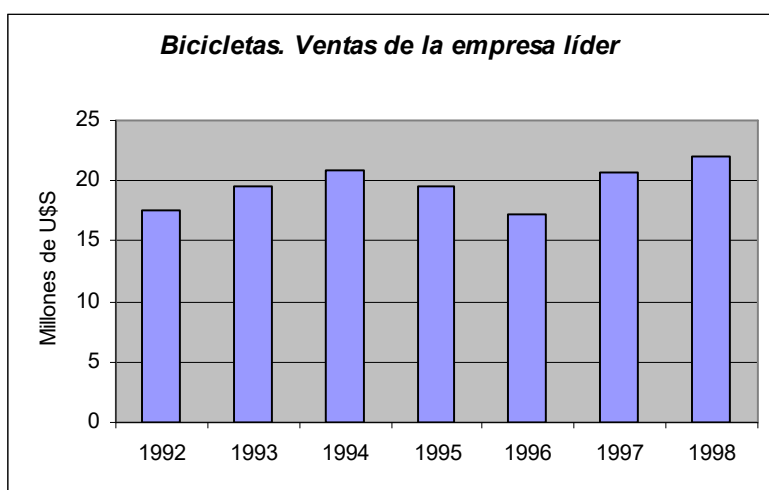
1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
100,0	118,4	150,3	137,6	126,7	141,1	148,1	162,9	168,0	160,8	159,0	159,2

Fuente: Vigorito, A. (1998), en base a la Encuesta de Hogares



El mercado local de bicicletas se estima en 160.000 unidades anuales. El índice de bicicletas per cápita aumentó un 40% en los últimos cinco años. Las $\frac{3}{4}$ partes de los hogares del Interior y aproximadamente la mitad de los de Montevideo cuentan con un bicicleta. La empresa fabricante líder del sector -Motociclo S.A.- abastece aproximadamente el 75% de la demanda, el resto lo cubren los importadores¹⁴ y algunos fabricantes locales, que comercializan productos de calidad inferior, y son a su vez clientes de Motociclo en partes y repuestos.

Las ventas de la empresa líder -indicadas en el siguiente gráfico- han tenido una evolución que responde a los ciclos de la demanda -asociados al nivel de ingresos de los estratos medio - bajos-, pero también a las respuestas que la empresa ha tenido frente al creciente empuje de las importaciones. Por un lado, un plan de inversiones en equipamientos con tecnología de punta, con el objeto de aumentar la producción, mejorar la calidad y lograr una diferenciación de sus productos. Por otro lado, estrategias que le han permitido enfrentar con éxito la competencia informal. Finalmente, la expansión exportadora.



En efecto, las exportaciones representan el 45% de las ventas totales de la empresa. Las exportaciones de los capítulos 8712 (bicicletas y demás velocípedos, sin motor) y 8714 (partes y accesorios) ascendieron a U\$S 9,5 millones en 1998, un 113,7% más que en el año previo; en 1999 se perfila una retracción como consecuencia de la crisis regional.

¹⁴ Entre los que se encuentra la propia Motociclo.

Cuadro No. 4.12
Exportaciones uruguayas de motocicletas, bicicletas y partes

Capítulo	Enero – Junio 1999	1998	1997
8711 Motocicletas, triciclos y velocípedos con motor	6,4	11,1	24,8
8712 Bicicletas y demás velocípedos, sin motor	3.064,1	7.887,4	2.988,1
8714 Partes y accesorios	216,7	1.553,1	1.410,3
TOTAL	3.287,2	9.451,6	4.423,2

En el segmento de motos opera un único fabricante nacional: Cibana S.A. En un mercado que se expandió significativamente la producción nacional perdió peso frente a la importada. En el período 1993 a 1995 la producción de la empresa alcanzó las 12.000 unidades al año y Cibana llegó a tener el 60% del mercado. En 1999 totalizará un armado de 6.000 unidades y el mercado – con ventas por más de 30 mil unidades anuales- está dominado en más de un 80% por los importadores.

El Estado es relevante como demandante de motos, representando el 19% de las ventas totales de la rama –y un porcentaje significativamente mayor en el caso de la empresa productora de motos-.

Las perspectivas futuras de la demanda para bicicletas y motocicletas están asociadas, pues, a:

- el crecimiento de los ingresos reales de los estratos medio-bajos;
- la evolución del crédito al consumo;
- los precios relativos, en particular respecto al sistema de transporte público;
- la evolución de los mercados regionales;
- la política de compras del Estado.

Si bien la coyuntura actual es negativa, algunos empresarios del subsector (bicicletas) son optimistas en relación al mediano plazo, mientras que otros (motos) prevén una caída futura de las ventas.

4.4.4. Exportaciones de automóviles

En el caso de la *industria automotriz*, en 1991/1992 Uruguay se definió como productor de series cortas, de vehículos de gama media y media-alta, *destinados a nichos de mercado regionales*. La industria ensambladora instalada es complementaria e integrada en la región y las exportaciones son el único destino de su producción.

En los últimos años, varias terminales se retiraron del mercado como SEVEL y GENERAL MOTORS. Las únicas terminales que están en actividad, son NORDEX Y OFEROL, fabricando modelos franceses (Peugeot, Citroen, Renault), existiendo la posibilidad de que en un futuro cercano, se instale en Nueva Palmira una terminal para fabricar un utilitario de origen chino.

Estas empresas han logrado en condiciones poco propicias, cumplir los objetivos que en 1991/1992 se fijaron para la actividad industrial:

- a) Integración regional: todas ellas actúan dentro del esquema estratégico regional de las grandes automotrices que representan, ya instaladas o en vías de instalación en Argentina y Brasil.
- b) Complementación: los programas de producción y de comercialización se desarrollan en base a la producción de vehículos destinados a complementar la oferta que esas empresas proponen en la región. El proceso de ensamblado, de acuerdo a las exigencias de los acuerdos CAUCE, PEC Y MERCOSUR, prevé la integración de partes regionales. Esa exigencia habilitó el desarrollo de firmes proyectos junto a la industria autopartista nacional.

La actual coyuntura regional es desfavorable para una industria que se dedica en un 100% a la exportación. Si bien se prevé un crecimiento futuro de la demanda, cuando se recupere el mercado regional, existen fuertes incertidumbres debido a un marco regulatorio que todavía no asegura continuidad de mediano plazo.

4.5. Las exportaciones. Su dinámica

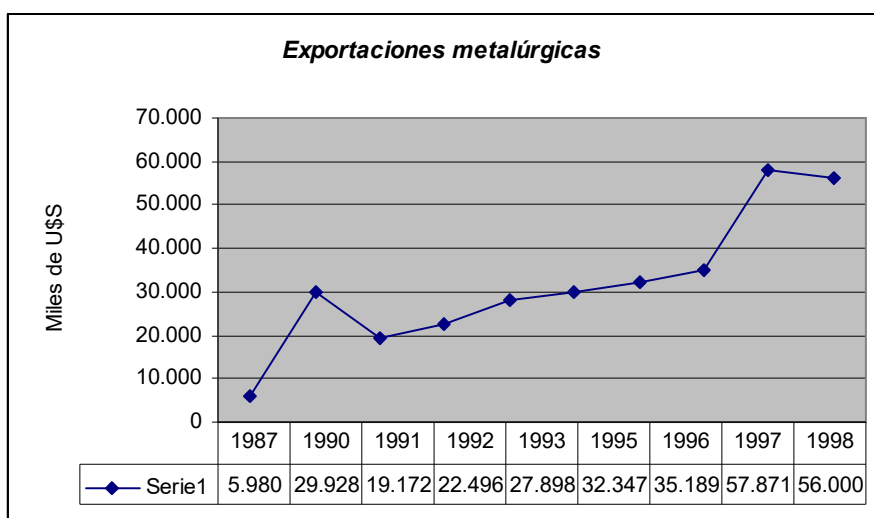
Paralelamente a un muy fuerte crecimiento importador, hubo una significativa dinamización de las exportaciones de productos metal-mecánicos en la última década.

La *siderúrgica*, con altibajos, sostuvo una tendencia de exportaciones crecientes, que se incrementaron en un 76% entre 1990-1997, sufriendo un declive en 1998 y 1999. En estas ventas externas tiene una influencia decisiva la exportación de caños para bicicletas –como se verá más adelante-.

Cuadro No. 4.13 EXPORTACIONES SIDERÚRGICAS (en miles de U\$S)	
1987	5.309
1990	11.270
1991	15.090
1992	14.511
1993	16.805
1994	20.325
1995	12.274
1996	17.623
1997	23.141
1998	19.831
Creci- miento 1990/97	76,0%

Hubo una significativa dinamización de las exportaciones de productos *metalúrgicos*. Las exportaciones totales de las principales ramas exportadoras del sector pasaron de 29,9 millones de dólares en 1990 a 57,9 millones en 1997, multiplicándose por 1,93 mientras las exportaciones totales del país pasaron de 1.692,9 millones en 1990 a 2.729 millones en 1997, multiplicándose por 1,6.

Son unas pocas las empresas que concentran la mayor parte de estas exportaciones: Aluminios del Uruguay, Alur, Cía. de Envases, Corob, York International, Tinosa.



Las exportaciones de la industria de metales no ferrosos, con altibajos, crecieron sostenidamente en los años 90'.

Más lenta y pausadamente crecieron las exportaciones de la agrupación 381 (productos metálicos).

Las exportaciones de bienes de capital, si bien partieron de muy bajos niveles, tuvieron un gran crecimiento en los años 90'. Algunos emprendimientos nuevos con una perspectiva exportadora -como el de la firma Corob, de capitales italianos, fabricante de maquinaria para pintura-, han contribuido a esta dinamización exportadora.

Las exportaciones fueron el principal factor de dinamización de la *industria naval* en los años 90'. De casi no exportar se pasaron a ventas al exterior de casi 8 millones de dólares en 1998.

Cuadro No. 4.14
Exportaciones
Sector Naval (miles U\$S)

1993	39
1994	835
1995	3.374
1996	6.468
1997	4.993
1998	7.760

Las exportaciones de material de transporte -automóviles ensamblados y autopartes-, dadas las peripecias de esta industria, tuvieron fuertes altibajos. Hubo un crecimiento sostenido de exportaciones automotrices hasta 1994 para decaer posteriormente; en 1998 hubo un importante repunte nuevamente.

Cuadro No. 4.15
EXPORTACIONES DE MATERIAL DE TRANSPORTE
(en miles de U\$S)

	Rama 3843 Automóviles y autopartes	Rama 3844 Bicicletas y partes	TOTAL
1987	20.574	354	20.928
1990	31.819	1.406	33.225
1991	48.138	1.449	49.587
1992	90.243	1.238	91.481
1993	213.256	1.781	215.037

1994	388.070	2.369	390.439
1995	89.616	2.511	92.127
1996	67.644	3.456	71.100
1997	73.150	4.548	77.698
1998	162.000	9.500	171.500

Las exportaciones de bicicletas y partes, lideradas por Motociclo, tuvieron –por su parte- un crecimiento continuo y sostenido. Entre 1990-1998 estas exportaciones se incrementaron en un 575,7%.

@@@@@@@@@@@@@@@@

El Mercosur es sido el principal mercado de destino de las exportaciones metal-mecánicas. En 1998, de acuerdo a la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas, del total de exportaciones del sector, el 90,1% tuvo como destino el Mercosur. Sólo para unas pocas ramas el Resto del Mundo es más relevante o es significativo. Es el caso de la Industria Naval, que repara principalmente buques extrarregionales, o el de la rama 3811 –con bajo nivel de exportaciones- que destina al Resto del Mundo el 50% de sus ventas externas, o el de Metales No Ferrosos que exporta un tercio de sus ventas externas a destinos extrarregionales.

Cuadro 4.16			
DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE LAS INDUSTRIAS METAL-MECÁNICAS. 1998			
(en porcentajes del total exportado)			
		<i>Mercosur</i>	<i>Otros destinos</i>
3710	Siderurgia	100,0	0,0
	<i>Sub total SIDERURGIA</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>
3720	Metales no ferrosos	66,7	33,3
3811	Cuchillería, herramientas manuales, cerrajería.	50,0	50,0
3812	Muebles metálicos		
3813	Productos metálicos estructurales	89,4	10,6
3819	Productos metálicos diversos	84,5	15,5
382	Maquinaria, equipos e instalaciones	89,8	9,2
	<i>Sub total METALURGIA</i>	<i>86,6</i>	<i>13,4</i>
3841	Reparaciones navales	11,8	88,2
	<i>Sub total NAVAL</i>	<i>11,8</i>	<i>88,2</i>
3843	Automóviles y autopartes	98,8	1,2
3844	Motocicletas y bicicletas	100,0	0,0
	<i>Sub total AUTOMOTRIZ</i>	<i>98,9</i>	<i>1,1</i>
	TOTAL	90,1	9,9
<i>Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas realizada en el marco de este proyecto</i>			

4.6. Las industrias metalmecánicas uruguayas ¿son competitivas en la región?

La contracción productiva experimentada por las industrias metal-mecánicas en los años 90' puso de manifiesto la existencia de problemas de competitividad -o más exactamente, de falta de competitividad- de muchas de las empresas de estas industrias.

Luego de un largo período de protección, que ocultó la existencia de ineficiencias, así como de problemas estructurales, la exposición a la competencia internacional puso de manifiesto estas cuestiones y centró a las empresas, cada vez, en las cuestiones de la competitividad.

La apertura uruguaya tuvo, sin embargo, la particularidad de que se acompañó de una política cambiaria favorable a las importaciones y desfavorable a las exportaciones. A lo largo de los años noventa Uruguay perdió competitividad con todas las regiones del mundo lo cual tuvo una incidencia negativa sobre la actividad industrial en su conjunto y sobre las empresas metalmeccánicas. Una manera de apreciar este fenómeno – que no solo afectó a las exportaciones sino que también favoreció la competitividad del producto importado en el mercado local - es recurriendo al tipo de cambio efectivo real, tal como se hace en el cuadro siguiente.

Cuadro No. 4.17					
URUGUAY, TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL					
BASE					
AÑOS	ARGENTINA	BRASIL	REGION (1)	PAISES DESARROLLADOS (2)	MUNDO (3)
1988	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1989	76,8	110,0	97,2	96,3	96,4
1990	86,7	125,3	110,4	94,9	104,9
1991	89,1	93,9	92,1	86,4	90,3
1992	86,6	84,5	85,3	86,3	86,4
1993	84,3	89,4	87,4	82,9	85,8
1994	80,0	98,8	91,6	81,1	87,7
1995	77,3	101,9	92,5	80,3	88,3
1996	78,0	97,0	89,7	79,0	86,0
1997	79,3	99,3	91,6	77,1	86,2
1998	78,6	97,6	90,3	76,4	85,3

(2) Pondera Alemania, Estados Unidos, Gran Bretaña, Holanda y Japón

cambiari

El cuadro anterior indica con toda claridad que entre 1988 (año base) y 1998 Uruguay perdió competitividad cambiaria con Argentina – de manera sostenida y durante todo el periodo a pesar que, desde 1991, el país vecino adoptó la convertibilidad . También perdió competitividad con Brasil a partir de 1990 – aun cuando, desde mediados de 1994 Brasil implantó el Plan Real. Nótese, además, que la pérdida de competitividad es aún más pronunciada con los países desarrollados lo que contribuía a concentrar las exportaciones en la región y hacia cada vez mas inviable la venta en mercado extraregionales.

Como es sabido, con posterioridad a la devaluación brasileña del 13 de enero de 1999 la posición competitiva de Uruguay se ha deteriorado aún más en el ámbito regional. Y la expectativa, anunciada en enero por autoridades gubernamentales uruguayas, en el sentido de que el fuerte movimiento de los precios internos brasileños absorbería la ganancia de competitividad cambiaria del vecino del norte, no se ha concretado hasta mediados del año en curso.

Es en este contexto, muy poco favorable a las actividades industriales en general , que debe analizarse la competitividad de la metalmeccánica en el ámbito regional y mundial.

A efectos del análisis de la posición competitiva de estas industrias, en particular en relación a la región del Mercosur –que es hoy en día el principal espacio de referencia-, consideraremos:

- a. Separadamente a los sectores: Siderurgia, Metalurgia –y sus diferentes ramas y subramas-, Naval y Automotriz y Autopartes;
- b. Indicadores objetivos de la competitividad, a partir del análisis de información secundaria: participación de la industria en el abastecimiento local, dinámica exportadora, productividad, costos;
- c. La percepción de los empresarios entrevistados en relación a la posición competitiva que ostentan y a algunos factores claves de la competitividad: costos, calidad, productividad, calificación de mano de obra, escala de producción y nivel tecnológico.

Más allá de la percepción que cada agente tenga de la realidad, a partir de lo que le ocurre a su empresa, un indicador clave de la competitividad es la relación Importaciones/ Consumo Aparente, que indica qué proporción de la demanda local es abastecida por proveedores externos y, por diferencia, qué parte del mercado es cubierta por la industria nacional. Si esta pierde fracciones del mercado local a manos de la producción extranjera significa que tiene problemas de competitividad o de falta de competitividad, ocurriendo lo contrario si conquista fracciones mayores de ese mercado.

Otro indicador clave es la evolución de la participación de las exportaciones en las ventas totales. En la medida que aumenta la propensión exportadora de un sector o rama, implica que una proporción creciente de lo que produce debe competir en mercados externos, con condiciones de competitividad que, en principio, se pueden estimar como más difíciles. La continuidad y el crecimiento de la propensión exportadora indica una capacidad de competencia cada vez mayor.

La evolución de la participación de las exportaciones metal-mecánicas en las exportaciones industriales totales es, también, un indicador de competitividad. Comparando su evolución en el tiempo, permite observar si las exportaciones del sector metal-mecánico -y de sus diferentes ramas- crecieron más rápida o lentamente que las exportaciones del conjunto del sector industrial.

Los siguientes cuadros muestran los indicadores: Importaciones/ Consumo Aparente y Exportaciones/ Valor Bruto de Producción en dos momentos diferentes para los que existen datos (1991 y 1996), permitiendo evaluar los cambios ocurridos en el período de transformaciones más intensas que afectaron a las diversas industrias metal-mecánicas; asimismo, presentan para esos mismos años la participación de las exportaciones metal-mecánicas en las exportaciones industriales totales. Las tablas en colores – construidas a partir de la información proveniente de entrevistas a informantes calificados - sintetizan la percepción empresarial acerca de los factores de competitividad, así como acerca de la evolución de las inversiones y el empleo.

4.6.1. Siderurgia

4.6.1.1. Participación en el abastecimiento local

Las importaciones en el consumo aparente pasaron de 54,5% a 62,8% entre 1991 y 1996. Esto implica un desplazamiento relativo de la producción nacional por la importada, pero en un mercado que tuvo un significativo crecimiento, debido principalmente a la expansión de la demanda de la industria de la construcción. El incremento del consumo interno permitió que, pese a su desplazamiento, la producción nacional lograra crecer, manteniendo -aproximadamente- el nivel de empleo.

Por otra parte, la empresa líder, que integra un grupo económico brasileño -el mayor de la siderurgia regional-, es también un importante importador de productos siderúrgicos. Una de las opciones de su estrategia empresarial es, precisamente, definir el mix de producción e importaciones en función de las conveniencias económicas de la empresa y del grupo.

En la percepción de los dirigentes de la empresa líder, la producción siderúrgica nacional -luego de las reestructuras experimentadas entre fines de los 80' y comienzos de los 90', tiene una posición competitiva buena o media, adecuada a las posibilidades del país. La concentración empresarial habría permitido superar algunas de las carencias que el sector tenía con anterioridad.

4.6.1.2. Exportaciones en las Ventas

La siderurgia -incluyendo en la misma a empresas como Cinter, Armco y Tubacero, y por ende a productos como tubos y alambres-, incrementó su propensión exportadora. Las exportaciones como porcentaje del Valor Bruto de Producción pasaron del 31,7% al 52,1% entre 1991 - 1996, y la tendencia se habría mantenido en los últimos años. De acuerdo a la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas –que no incluye en esta rama a las antes mencionadas empresas-, la propensión exportadora pasó de 0 a 5% entre 1994 y 1998.

El crecimiento exportador, que operó tanto en términos absolutos como relativos, es un indicador de la capacidad competitiva que la siderurgia uruguaya adquirió en los años 90’.

Si bien las exportaciones de la empresa líder -Gerdau Laisa- son menores en relación a sus ventas en el mercado interno, la firma Cinter -principal exportador del sector- destina el 80% de sus ventas a los mercados externos. Cinter es líder en América del Sur en la fabricación de tubos inoxidables y aluminizados para la industria automotriz; cuenta con el 80% del mercado sudamericano de tubo destinado al escape original. En tubos para automóviles produce 15.000 toneladas al año. Su facturación asciende a U\$S 24 millones anuales¹⁵.

4.6.1.3. Exportaciones en las Exportaciones Industriales

La expansión exportadora de los productos siderúrgicos fue mucho más veloz que la de los productos manufactureros en general, por lo que su participación creció del 1,28% al 3,54%.

Se completa así un panorama de posición competitiva relativamente mejor al de otros sectores industriales y, en particular, metal-mecánicos.

4.6.1.4. La evolución de los costos

Considerando dos momentos en el tiempo – 1990 y 1996 - resulta que la siderurgia reduce la participación de los salarios en los costos totales (a pesar de que los puestos de trabajo caen moderadamente en estos años); reduce también, de manera drástica, la participación de combustibles y energía (lo cual es consecuencia de la favorable política de tarifas públicas al respecto); reduce asimismo la participación del rubro mantenimiento y reparaciones; pero incrementa, de manera muy significativa (del 6.6% en 1990 al 19.3% en 1996) el rubro “otros costos”, lo cual puede ser atribuido en buena medida a los costos financieras.

4.6.1.5. Productividad de la mano de obra

La productividad del sector siderúrgico –medida por el Valor Agregado Bruto deflactado por persona ocupada- se incrementó en un 270,5% en la década transcurrida entre 1988 – 1998, como resultado de las reestructuras empresariales, las inversiones realizadas y la modernización tecnológica.

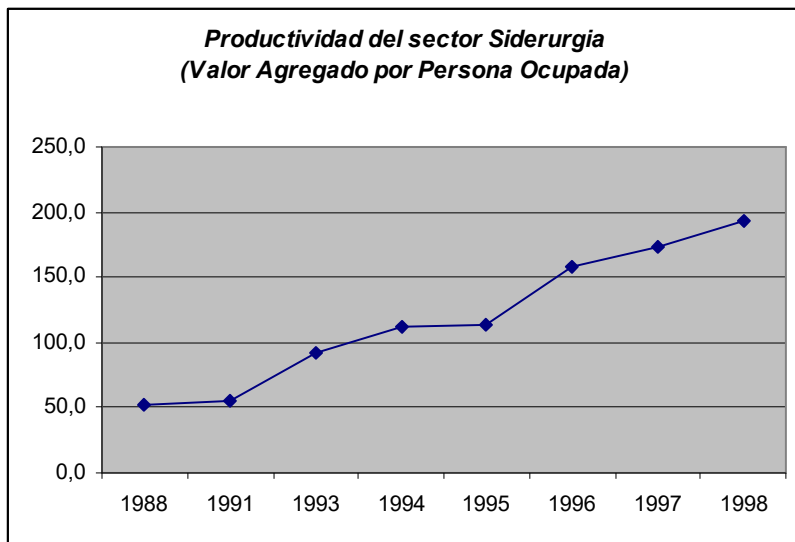
Pese a la importancia de los cambios ocurridos, los empresarios del sector consideran que, en comparación con los competidores de la región, la siderurgia uruguaya tiene un nivel más bajo de productividad, lo que afecta su capacidad competitiva.

Cuadro No. 4.20				
Productividad de la Siderurgia (agrupación 3710)				
Valor Agregado Bruto (Deflactado) por Personal Ocupado				
	VAB deflactado	Personal Ocupado	VAB/P.O.	Variación de la Productividad
1988	60.240,0	1.139,0	52,2	
1991	58.280,7	1.056,0	55,2	4,5
1993	80.979,8	874,0	92,6	67,7
1994	97.654,0	866,0	112,7	21,7

¹⁵ Datos consignados en *El País (Economía & Mercado)*, 24-8-98.

1995	106.872,0	936,0	114,2	1,3
1996	150.017,0	949,0	158,1	38,4
1997	179.663,0	1.370,0	173,3	9,6
1998	189.499,0	980,0	193,4	11,5

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE y del BCU



4.6.1.6. La competitividad en la perspectiva de los empresarios

Consideraremos aquí la percepción de los empresarios acerca de su posicionamiento competitivo en relación a algunos factores que determinan la competitividad internacional: costos, calidad, productividad, calificación de mano de obra, escala de producción y nivel tecnológico. El cuadro en colores antes presentado ilustra estas percepciones para las diferentes industrias metal-mecánicas.

En el caso de la siderurgia, en la perspectiva de la empresa líder –Laisa que integra a su vez el grupo brasileño Gerdau, líder de la siderurgia regional-, el posicionamiento competitivo, en general, es bueno. Probablemente en este posicionamiento influya la pertenencia a una estructura internacional, con una determinada división del trabajo.

Para Laisa los principales competidores son Argentina y Brasil. Hoy, sin duda los costos de Brasil son muy bajos, debido a la devaluación. Se estima que que la actual situación va a durar 3 o 4 años, no se cree en que se solucione rápidamente el tema de Brasil. Por tanto, el factor costos estaría jugando negativamente en la competitividad internacional.

Se estima que la calidad de la producción es competitiva, y que la mano de obra es buena en calificación, pero la consideran cara.

La siderurgia es una industria de gran escala, pero la existente en Uruguay –luego de las reestructuras experimentadas entre fines de los 80' y comienzos de los 90'- se ha logrado adecuar, apelando a tecnologías que permiten superar los problemas de escala, de modo que ese factor no se constituye en un obstáculo a la competitividad.

Estiman que Laisa tiene una tecnología de primera línea, simplemente se trae la adecuada para el mercado, pero el grupo al que pertenece esta en primera línea mundial

4.6.2. Metalurgia

4.6.2.1. Participación en el abastecimiento local

Las importaciones en el consumo aparente de productos metalúrgicos pasaron del 50,4% al 67,7% entre 1991 - 1996. En mercados cuya demanda no ha sido tan dinámica, esto significa que la industria nacional perdió cuotas importantes de esos mercados. **Al comienzo de la década los fabricantes locales abastecían, aproximadamente, la mitad del consumo interno aparente, al promediar la década esa participación se había reducido a un tercio.** Esta es la explicación fundamental de la caída experimentada en los niveles absolutos de producción y, en proporción aún mayor, en los niveles de empleo.

En la rama 3811 (cerrajería, estampado de metales, etc.) los industriales locales redujeron su participación en el mercado del 40% al 26,7%. En la rama 3812 (muebles metálicos) las importaciones, que no alcanzaban al 2%, pasaron al 22%. En la rama 3813 (herrería de obra, productos estructurales) las importaciones elevaron su participación de menos del 4% al 21,5%. De un modo similar, en la 3819 (que agrupa una diversidad de productos metalúrgicos), las importaciones pasaron de menos del 10% al 25,2%. En maquinarias y equipos (agrupación 382), donde la participación de importaciones ya era muy importante, la misma continuó creciendo en los años 90'.

Sólo en metales no ferrosos (3720) la industria local habría logrado mejorar, moderadamente, su cuota de mercado.

Este panorama de desplazamiento generalizado de la producción nacional por la importada –que en parte puede ser atribuido a la pérdida de competitividad cambiaria del Uruguay durante estos años- parece ser indicativo de la existencia de graves problemas de competitividad, originados en distintos factores (escala, tecnología, costos, etc.). **Las propias empresas metalúrgicas iniciaron un proceso de sustitución, más o menos importante, de los productos que fabricaban por los de origen extranjero.** En algunos casos, simplemente se transformaron de industriales en comerciantes importadores. En otros casos, reemplazaron parte de la producción propia por la importada, focalizando la fabricación en ciertas líneas de productos y compitiendo por el mercado local con la complementación de la oferta extranjera; desarrollaron, pues, estrategias de especialización. En algunos casos, se desactivaron ciertas fases o procesos de producción -generalmente los que requieren de mayor escala-; se comenzaron a importar productos que incluían esas fases o proceso, a los que se agregaron las fases finales del proceso de producción. Esto implicó la generación de menor valor agregado local por unidad de producción final.

Algunos ejemplos son ilustrativos.

Aluminio del Uruguay decidió dejar de producir chapa de aluminio y foil de aluminio (“*ahí si la escala es brutal*”) y se especializó en perfiles de aluminio. Este tipo de especialización implica abandonar la producción de un *commoditie* (chapa), importarlo a precio inferior al de la chapa nacional, y concentrarse en perfiles que “*ya tienen ingeniero adentro, arquitectura y diseño*”.

En el sector de generadores, equipamientos e instalaciones industriales, la empresa líder desactivó las producciones en serie (semirremolques automotrices) para focalizarse en los equipos semipesados a pedido (generadores, recipientes a presión, estructuras). Los productos que dejó de producir los comenzó a importar, creando a esos efectos una empresa colateral.

En la subrama de grifería, algunas empresas comenzaron a adquirir en el exterior grifería semi-terminada, realizando en el país la terminación de los productos, por lo que reemplazaron parte de los procesos productivos que antes realizaban. También comenzaron a importar productos finales (cisternas, juegos de baño, etc.), para completar su oferta para el mercado interno.

4.6.2.2. Exportaciones en las Ventas

La falta de competitividad de las ramas metalúrgicas se mostró en otro aspecto: la propensión exportadora de la mayoría de las ramas se estancó o incluso retrocedió entre 1994 y 1998. Si bien alguna rama, como la de metales no ferrosos o la de productos estructurales, incrementó esa propensión -básicamente por la influencia de las estrategias de Werba y de Aluminios del Uruguay y de alguna otra empresa-, la mayoría de las ramas y subramas no tendió a desarrollarse por la vía de las exportaciones.

Eso indica la existencia de dificultades competitivas para penetrar en los mercados regionales. Ante los crecientes problemas encontrados en el mercado interno, muchas empresas metalúrgicas vieron una oportunidad en el Mercosur –donde el rezago cambiario estaba algo aminorado respecto al mundo- y procuraron realizar exportaciones. Se realizaron diversos esfuerzos y se concretaron algunas corrientes comerciales. Pero, al cabo de un período, se observa que la estrategia exportadora no logró despegar -salvo en casos aislados-, debido a diversos factores que le impiden alcanzar competitividad a gran parte de los productos metalúrgicos.

Lo ocurrido en relación a los mercados regionales no es más que la contracara de los retrocesos experimentados en el mercado interno.

4.6.2.3. Exportaciones en las Exportaciones Industriales

Como resultado de lo anterior, el peso de las exportaciones metalúrgicas en el total de las exportaciones industriales se redujo, pasando del 0,91% al 0,61%. O sea que las exportaciones del conjunto del sector industrial crecieron más rápidamente que las exportaciones de las industrias metalúrgicas.

4.6.2.4. La evolución de los costos

La evolución de los costos muestra aspecto de interés en la metalúrgica. Varios rubros pierden participación en los costos totales. Tal es el caso de mantenimiento y reparaciones que, en el total de las actividades metalúrgicas, se reducen de 3.4% en 1990 a 2.1% en 1996. Ocurre otro tanto con combustible y energía (de 4.2% a 3.4%). El descenso es asimismo pronunciado en la participación de las materias primas en los costos totales pues pasan del 50.5% al 43.0%, lo cual puede explicarse, en parte, por el aumento relativo, en varias ramas metalúrgicas, de las materias primas importadas respecto a las nacionales.

Mientras estos rubros pierden participación ocurre que las remuneraciones - es decir el salario corriente mas el vacacional mas el aguinaldo mas las cargas sociales - aumentan de manera importante su participación pues pasan del 29.7% al 36.4%. Este incremento se presenta a pesar de que las cargas sociales reducen su participación en las remuneraciones totales, como consecuencia de la rebaja en el aporte patronal de 6 puntos porcentuales decretada por el Poder Ejecutivo

Es de notar, además, que la toma de participación de las remuneraciones ocurre a pesar de que los puestos de trabajo se reducen , en el conjunto de la metalmecánica, de 10.324 (agrupaciones 381 y 382) en 1991 a 7.529 en 1996.

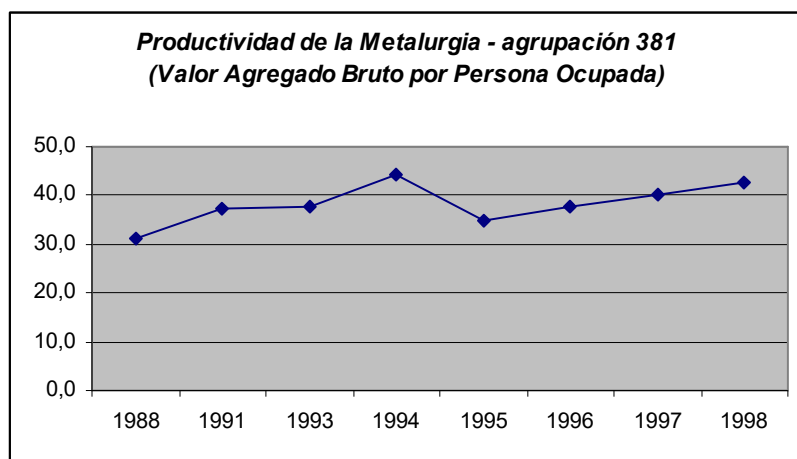
4.6.2.5. Productividad

La productividad promedio del sector metalúrgico (agrupación 381) apenas creció un 15% entre 1991 y 1998. En una industria que, con anterioridad, partía de una base inferior en comparación con sus competidores del exterior, este pequeño progreso no sólo no le permitió mejorar sino que, probablemente, aumentó la brecha de productividad con relación a los productores metalúrgicos de la región y de otros países.

Cuadro No. 4.21				
Productividad de la Metalurgia (agrupación 381)				
Valor Agregado Bruto (Deflactado) por Personal Ocupado				
	VAB deflactado	Personal Ocupado	VAB/P.O.	Variación de la Productividad
1988	251.550,0	8.119,0	31,0	
1991	278.955,0	7.491,0	37,2	20,2
1993	272.762,0	7.272,0	37,5	0,8

1994	304.741,0	6.882,0	44,3	18,1
1995	249.842,0	7.139,0	35,0	-20,9
1996	227.050,0	5.993,0	37,9	8,2
1997	213.489,0	5.332,0	40,0	5,6
1998	189.445,0	4.428,0	42,8	6,8

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE y del BCU



Por eso, la percepción de los empresarios entrevistados es que la posición competitiva del sector es débil en relación al factor productividad. Consideran que sus competidores tienen niveles de productividad superiores. Entre los entrevistados, la única excepción la constituye Van Leer, en la rama de envases metálicos (tanques), cuyos directivos estiman que se encuentran en un nivel medio internacional en materia de productividad.

Entre los encuestados, una gran mayoría evalúa que la productividad de sus empresas subió apenas algo o incluso se mantuvo igual, tal como lo indica el siguiente cuadro –referido a la agrupación 382-.

Cuadro No. 4.22			
Productividad de la mano de obra en la Agrupación 381 – Productos Metálicos			
(según la percepción de los empresarios encuestados)*			
La productividad...	Empresas grandes y medianas	Empresas con 10 a 19 ocupados	Empresas con 5 a 9 ocupados
Subió mucho	6	1	1
Subió algo	27	4	8
Se mantuvo igual	16	5	8
Bajó algo	4	3	4
Bajo mucho	2	4	9
No existía o no produjo	1	2	2
Cerradas o sin datos	8	3	9

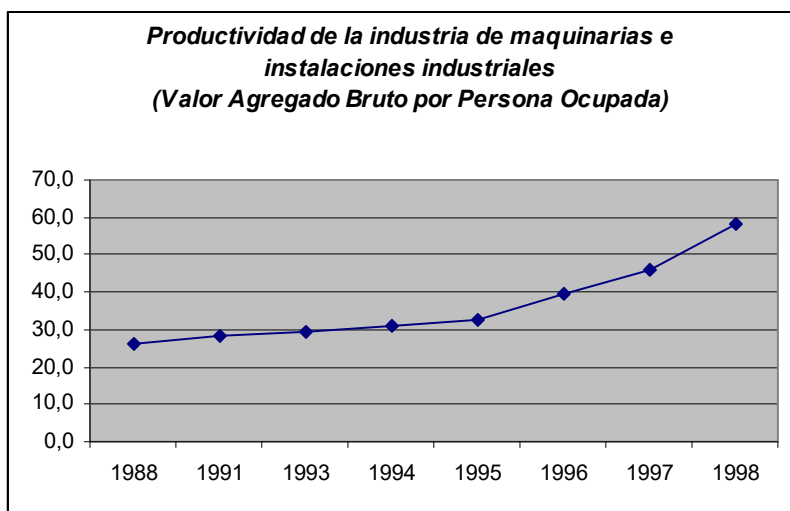
Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas
* Los datos que se consignan son los de las empresas de la muestra, sin expansión

En la agrupación metalúrgica 382 (maquinaria y equipos), en cambio, la productividad –luego de algunos años de relativo estancamiento- habría tenido un importante repunte entre 1996 – 1998, lo cual se vincularía a un incremento en la utilización de la capacidad instalada, así como a cambios tecnológicos y organizacionales en algunas firmas. En ese trienio la productividad se habría incrementado en un 80% y, con respecto a una década atrás, la generación de valor agregado por persona ocupada habría aumentado en un 120,8%.

Cuadro No. 4.23
Productividad de la Industria de maquinaria e instalaciones industriales
(agrupación 382)
Valor Agregado Bruto (Deflactado) por Persona Ocupada

	VAB deflactado	Personal Ocupado	VAB/P.O.	Variación de la Productividad
1988	72.940,0	2.767,0	26,4	
1991	79.560,5	2.833,0	28,1	6,6
1993	84.980,8	2.876,0	29,5	4,9
1994	80.528,6	2.583,0	31,2	5,6
1995	73.290,8	2.259,0	32,4	4,2
1996	61.027,5	1.535,0	39,8	22,2
1997	65.722,0	1.436,0	45,8	15,1
1998	64.522,0	1.107,0	58,3	27,5

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE y del BCU



La percepción de los empresarios del sector es, sin embargo, de que el nivel de productividad de las empresas uruguayas es inferior al de sus competidores del exterior.

A su vez, para una mayoría de empresas, la productividad creció poco o simplemente no creció, tal como lo consigna el siguiente cuadro.

Cuadro No. 4.24
Productividad de la mano de obra en la Agrupación 382 – Maquinaria
(según la percepción de los empresarios encuestados)*

La productividad...	Empresas grandes y	Empresas con 10 a 19	Empresas con 5 a 9
---------------------	--------------------	----------------------	--------------------

	medianas	ocupados	ocupados
Subió mucho	1		
Subió algo	3	2	7
Se mantuvo igual	3	2	8
Bajó algo	5	1	7
Bajo mucho	1	2	2
No existía o no produjo			1
Cerradas o sin datos	7	2	2

Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas
** Los datos que se consignan son los de las empresas de la muestra, sin expansión*

4.6.2.6. La competitividad en la perspectiva de los empresarios

El posicionamiento competitivo de las industrias metalúrgicas presenta un panorama variado, dependiendo de las ramas y subramas –tal como se puede observar en el cuadro que resume las opiniones empresariales-. Sin embargo, algunos problemas aparecen como comunes a la mayoría de las actividades metalúrgicas.

En varias ramas (por ejemplo en estampado de metales, muebles metálicos, herrería de obra, acero inoxidable), los empresarios consultados entienden que tienen un mal posicionamiento competitivo internacional, asociado a problemas de costos –en particular de mano de obra-, de productividad y de escala.

Son ilustrativas las opiniones de un empresario de la rama de muebles metálicos: “*El costo del país es un costo alto, comparado con la región, tenemos una mano de obra que en dólares a nivel internacional es cara. La mano de obra es un factor que está influyendo mucho en el costo final del producto, situación que antes no era así. La materia prima en realidad ha decrecido y la mano de obra no. A nivel regional también tenemos un costo pesado. La calidad influye. Los productos nuestros son buenos y están considerados a nivel regional como buenos y eso importa a la competitividad, sin duda. No nos caracterizamos como un país que tenga una alta productividad*”.

En otras ramas –como por ejemplo, alambres y chapas, productos de fundición, envases metálicos, grifería, calderería y equipos- los empresarios tienen la autopercepción de una posición competitiva buena, de nivel medio en el contexto regional. Incluso en una rama, la de productos de aluminio, la empresa líder se autopercebe con un nivel competitivo superior o muy bueno en el espacio regional –en el que opera como exportador-.

Aún en estos casos, los empresarios de varias ramas o subramas se ubican con problemas de costos más altos que sus competidores de la región, con una menor productividad y con problemas de escala.

Por lo general, la calidad de los productos, el nivel tecnológico y la calificación de la mano de obra, aparecen como los factores competitivos fuertes, si bien el costo de la fuerza laboral aparece señalado, normalmente, como una importante desventaja.

Algunos ejemplos ilustran estas percepciones empresariales.

** Envases metálicos*

Para *Compañía de Envases* los factores de competitividad son el precio (directamente vinculado a la escala de producción), la calidad y el servicio al cliente. En estos dos últimos aspectos es que se centró la estrategia competitiva de la empresa: productos de calidad, entrega rápida, venta de un servicio (tanto a nivel del mercado interno como de exportación).

En calidad *Van Leer* compite con el mundo desarrollado. Pero la tendencia tanto en el mundo desarrollado, como en Argentina o Brasil es a fabricar tanques con chapa más fina y por tanto más baratos. En el mundo desarrollado se están produciendo tanques cónicos para poner uno dentro del otro y

abaratarse el flete. Aquí sería imposible abaratar en cualquiera de los dos sentidos porque habría que cambiar el sistema de producción.

La tecnología de Van Leer es única en el mundo – la unión de la chapa y del fondo es curva, lo que permite mayor resistencia a los golpes y caídas.

*** Alambres y chapas**

“Manejando las diferencias del costo-país con las operaciones de Argentina y de Brasil con industrias similares, los nuestros son muy parejos –afirma un empresario del sector chapas y alambres-. Nuestros procesos productivos son bastante eficientes con los que hay en la zona. En cuanto a la calidad no hay problema, y en la productividad, podría haber, hay equipos que no se justificarían por una cuestión de demanda, hay en el mercado equipos de más productividad, equipos más veloces, tecnológicamente más modernos...”.

*** Aluminio**

Midiendo su nivel tecnológico en la región, en la empresa líder del sector aluminio consideran que en perfiles se ubican “entre la punta y el pelotón”. Su nivel tecnológico se sustenta en un contrato de asistencia técnica con Alcan. En envases flexibles se ubican en 2 en una escala de 1 a 5. Su nivel se ve favorecido por un acuerdo con Flexographic Technical Association de EEUU que proporciona servicios y asistencia técnica a los impresores flexográficos. Por otra parte, desactivaron las actividades de baja tecnología. Casi todas las actividades hoy cuentan con control numérico, con procesadores programables, algunos robots, etc. que eran necesarios para el aseguramiento de la calidad.

*** Calderas**

La posición competitiva del sector calderería y equipos depende de los productos de que se trate. Por lo general hay un buen posicionamiento –una vez se han desactivado las fabricaciones en serie, donde el sector no tenía demasiadas posibilidades de competir-.

La industria se encuentra en nivel tecnológico similar a la de otros países en las tecnologías de la combustión, utilización de recursos renovables, resolución de problemas de reconversión, etc. En quema de productos renovables hay tecnologías desarrolladas por la industria nacional. En los productos para Ancap hay fuertes exigencias de calidad y las empresas uruguayas compiten de igual a igual con las extranjeras.

Las empresas disponen de equipos de primer nivel, por ejemplo para la fabricación de hogares corrugados. Los cambios tecnológicos en el sector no pasan tanto por cambios que impliquen nuevos procesos o procedimientos de producción, como por los comandos de las máquinas (más informatizadas, que permiten mayor control y precisión, incorporación de control numérico computarizado, etc.).

*** Extinguidores**

Según directivos de Tornay y Mori, se compite con extinguidores brasileños. Los chinos y los españoles no han podido entrar al mercado porque no pueden competir con los brasileños. La empresa abandonó la fabricación de máquinas para lavandería por la imposibilidad de seguir el ritmo de los avances tecnológicos. Los brasileños producen con una escala elevada y nivel tecnológico superior. Utilizan máquinas que descargan y cargan varios extinguidores a la vez, mientras en nuestro país las máquinas lo hacen de a uno en vez.

*** Grifería**

Los factores de competitividad para la rama de grifería, además del precio son: la calidad, los plazos de entrega y la variación de diseño. Para cumplir con los plazos de entrega se llega a comprar producto no terminado para hacer las terminaciones acá. En cuando al diseño – se busca lo llamativo y lo nuevo (baños mezclados).

“Comparándonos tecnológicamente con Argentina –afirma un empresario del sector- estamos muy bien e incluso comparando con empresas del sur de Brasil podemos decir que estamos en un nivel superior. No con la región de San Pablo. En Buenos Aires, dejando de lado la empresa FB (una empresa con un

nivel tecnológico similar pero con otra escala de producción tienen 1000 empleados), tienen nivel inferior al nuestro. A nivel mundial si hay distancia tecnológica. EEUU no se destaca en griferías, pero respecto a Europa tenemos a Alemania Italia y España quienes si se destacan como productores de griferías...”

“La productividad es importante, ha aumentado la productividad; nosotros estamos produciendo lo mismo que cuando teníamos mas operarios, debe haber aumentado un 50 o 60% .El gran problema nuestro hoy más que el costo país y la productividad es el atraso cambiario. Estamos pagando la mano de obra en dólares que anda promediando los 1200 - 1300 dólares. En China, por ejemplo, un operario gana 150 dólares al mes. Nos hemos superado en calidad no solo el sector nuestro”.

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

La **escala** aparece como un problema común a la casi totalidad de las ramas y subramas metalúrgicas.

La escala del mercado uruguayo y la escala de las empresas que se crearon, en el período de protección industrial, con la perspectiva de abastecer el mercado interno es muy pequeña en la escala internacional y regional. Ese factor genera grandes deseconomías, elevados costos y torna inviables muchas de las producciones masivas o en serie que se habían iniciado décadas atrás.

En palabras de un informante calificado de un sector que opera a pedido y no en serie: “La escala hace a la cosa, pero no tenemos una economía de escala y desgraciadamente y no podemos montar industrias para una eventual posibilidad... Voy a un ejemplo sencillo, quien tiene un torno o máquina de producción seriada estandarizada, programada por computadora y funcionando con un solo operario, sino hace tantos miles de piezas al cabo del día, del mes, el punto de equilibrio es tétrico, no le sirve, no lo hace. En cambio una pieza, dos piezas, diez piezas, tiramos cohetes y eso es a mano, sin control numérico ni computarizado. Es absolutamente artesanal, ahí no se vende en escala”.

“Evidentemente nuestro sector es muy sensible a las variaciones de escala, nos estamos defendiendo con otros ingredientes, como la red de distribución, servicios, comercialización” –afirma un empresa de la rama de alambres y chapas.

La cuestión de la baja escala no refiere sólo a las plantas productivas, sino a la capacidad de comercialización internacional. Las empresas metal-mecánicas, que en su gran mayoría son pequeñas o medianas en una escala regional, en forma individual frecuentemente no tienen la capacidad para montar la estructura comercial que requiere el comercio internacional. “Alguna vez cotizamos para el exterior – dice el directivo de una pequeña firma-, pero no pasa de ser aproximaciones y coquetería, porque del exterior nos vienen a preguntar y no tenemos capacidad de salir y perdernos un mes en un lado, gastar unas decenas de miles de dólares para ver si podemos colocar”.

Las dificultades de comercialización en mercados externos, aún en los regionales más cercanos, se manifiesta en la carencia de contacto directo con los puntos de venta –se pasa normalmente por distribuidores mayoristas- y en la inexistencia de redes de distribución propias.

La escala refiere también a las ganancias que se pueden obtener, o no, en la compra por volúmenes. “Si Ud. tiene una escala de producción determinada y una empresa brasilera tiene una escala que es 100 veces mas que la de acá. No es sólo un problema de costo de producción, incluso supone un problema de costo de materia prima. Si compro chapas de hierro, compro 100 toneladas, la otra persona compró 10.000 toneladas, por supuesto el precio unitario va a ser muy distinto, y ahí ya arranca.. ya es un costo distinto”.

En algunos ramas se superaron los problemas de escala, mediante la desactivación de las líneas de producción con escalas más exigentes y la focalización en la producción no seriada o en rubros con menores exigencias de escala. Uno de los casos es el de la producción de aluminio, donde se desactivaron las líneas de chapa y foil de aluminio, focalizándose la producción en perfiles para la construcción y en envases flexibles. Otros de los casos es en el sector de generadores, equipamientos e instalaciones industriales: la empresa líder desactivó las producciones en serie (semirremolques automotrices) para focalizarse en los equipos semipesados a pedido (generadores, recipientes a presión, estructuras).

En otros casos, como en la rama de Productos de Fundición se buscan nichos de mercado donde neutralizar el problema de escala y producir especializándose en esos productos solamente. Esos

productos no encuentran competencia del exterior, ya que esa escala productiva no es redituable por ejemplo para Brasil.

En la comercialización de ciertos bienes o servicios –como los bienes de capital - puede jugar un papel fundamental el *financiamiento de mediano y largo plazo* otorgado a los compradores. Los fabricantes de equipos de los países desarrollados frecuentemente otorgan buenos financiamientos –por ejemplo con 7 años de gracia y bajos intereses- que se hacen muy atractivo para el industrial adquirente y, a igualdad de calidad y precio, lo llevan a preferir el bien importado.

Este factor disminuye la capacidad competitiva de las firmas metal-mecánicas nacionales, salvo que formen parte de organizaciones transnacionales con capacidad de financiamiento.

4.6.3. Industria naval

4.6.3.1. Participación en el abastecimiento local

En rigor, dadas las características del sector de reparaciones navales, que es básicamente un oferente de servicios, la competencia de empresas extranjeras no se manifiesta como “importaciones” -y por ende no es aplicable el indicador Importaciones/ Consumo Aparente-. Dado el proceso vivido por el sector, para el que desapareció la demanda de tipo industrial y la de construcciones navales, los demandantes son buques extranjeros, cuyas necesidades de reparaciones pueden ser satisfechas en astilleros de diferentes puertos del mundo y de la región -de acuerdo a sus programas de viajes y a consideraciones de costos, calidad, rapidez, etc.-.

En opinión de los empresarios del sector, existe un buen nivel –o nivel medio- de competitividad, que los capacita para captar al menos una parte de los trabajos requeridos por los buques que ingresan al Puerto de Montevideo. Por otra parte, los vínculos internacionales de la empresa líder le permiten captar trabajos a partir de las relaciones de negocios que establece la casa matriz; obviamente, sólo un nivel adecuado de competitividad (en costos, calidad, plazos, etc.) permite sostener ese tipo de negocios.

4.6.3.2. Exportaciones en las Ventas

Aproximadamente el 67% de las ventas del sector se destinan a exportaciones –cifra que no queda reflejada adecuadamente en la información relevada por el INE-. Se trata de exportaciones de servicios a los buques que ingresan al Puerto de Montevideo.

4.6.3.3. Exportaciones en las Exportaciones Industriales

Aún cuando no lo reflejen las estadísticas del INE, el crecimiento de las exportaciones de servicios de reparaciones navales ha crecido mucho más rápidamente que las exportaciones globales del país –o de la industria manufacturera-.

En efecto, las exportaciones de la industria de reparaciones navales en un quinquenio pasaron de menos de un millón de dólares a cerca de 8 millones, habiéndose casi multiplicado por diez, lo cual supera claramente el ritmo de crecimiento global de las exportaciones.

4.6.3.4. La Evolución de los costos

En estos años las industrias navales registran cambios de significación en su actividad porque esta se concentra básicamente en reparaciones y se abandona la construcción naval. En las industrias navales se presenta una evolución similar a la de las actividades metalúrgicas. La mayoría de los rubros reducen su participación en los costos totales mientras las remuneraciones la aumentan. La toma de participación de las remuneraciones ocurre a pesar de que los puestos de trabajo se reducen de 1.210 en 1990 a 613 en 1996.

4.6.3.5. Productividad

Los datos de productividad están subsumidos en los de la agrupación 384 (automotriz, autopartes), que se presentan más adelante.

4.6.3.6. La competitividad en la perspectiva de los empresarios

Los empresarios navales entienden que el sector está en una buena posición competitiva respecto a la región, no así frente al resto del mundo.

Los costos de las reparaciones navales en Uruguay son más altos que en la región y mucho más altos que en otras partes del mundo. La productividad es, a su vez, más baja que en otros países.

Sin embargo, la posición competitiva se sustenta en la calidad del trabajo, en el nivel tecnológico y en las calificaciones de la fuerza de trabajo. Se estima que la mano de obra tiene muy buena calificación. El rendimiento es menor comparando con la región, pero la habilidad y capacidad son superiores, y se estima que esto último es determinante. El rendimiento mayor se puede conseguir si se cuenta con la habilidad necesaria.

Los equipamientos se consideran suficientes para competir a nivel regional, aunque sean mejorables, esas mejoras no serían determinantes. Se puede competir bien así como están hoy. El factor mano de obra es fundamental en las reparaciones navales, proporcionalmente más determinante que el equipamiento. El proceso productivo tiene mucho de “artesanal” en el sentido que gran parte del trabajo no lo hace ninguna máquina, es fundamental la mano de obra calificada.

De cualquier modo, han realizado inversiones importantes. Tsakos invirtió US\$ 10 millones de dólares para tener el dique flotante más grande de América del Sur y obtener el tratamiento de superficie y pintura de la pared interna de los tanques, que pone al astillero a nivel de competencia internacional. RIN, por su parte, invirtió en un rubro complementario que es el de la playa de contenedores.

4.6.4. Automotriz y autopartes

4.6.4.1. Participación en el abastecimiento local

En la *industria ensambladora de automóviles* se produjo un cambio estructural fundamental:

- las ensambladoras que continuaron en funcionamiento orientaron la totalidad de su producción, basada en series cortas, a la exportación a los mercados regionales;
- el mercado interno pasó a ser cubierto, también en su totalidad, por vehículos importados.

Esta reestructura respondió a las nuevas condiciones del mercado regional, a los acuerdos comerciales regionales y a las condiciones de Uruguay para competir en una industria como la automotriz. Por razones de escala, las empresas ensambladoras locales se especializaron en la producción de vehículos de series cortas, actuando dentro del esquema estratégico regional de las grandes automotrices que representan, ya instaladas o en vías de instalación en Argentina y Brasil. Los programas de producción y de comercialización se desarrollan en base a la producción de vehículos destinados a complementar la oferta que esas empresas proponen en la región.

Oferol está produciendo el modelo XSARA (lanzado en abril de 1998) comercializado en Argentina y Brasil. Este vehículo sólo se produce en Europa y en Uruguay, lo que posiciona a la empresa como clave, dentro de la estrategia regional de Citroen.

Nordex produce el modelo EXPRESS, un utilitario que se distribuye a través de la red comercial de Renault en Argentina, Brasil, Paraguay, y Uruguay.

Por tanto, el indicador Importaciones/ Consumo Aparente no es indicativo de la posición competitiva de la industria ensambladora de vehículos. Esta alcanzó una posición competitiva a partir del nuevo esquema de especialización, que implica ceder el mercado interno a la producción importada.

En el caso de la *industria autopartista*, entre 1965 y 1990, fue proveedora de los vehículos armados en el país, con destino al mercado interno, lo que posibilitó una producción de buen nivel tecnológico y una importante experiencia empresarial en las normas de calidad y de seguridad exigidas.

Hacia 1997, más del 10% de las empresas autopartistas uruguayas está homologadas por las ensambladoras de automóviles, camiones, y ómnibus de la región suministrando partes y piezas a las mismas y/o a autopartistas del exterior.

En la rama de *bicicletas y motocicletas* las importaciones pasaron de representar el 41,8% del consumo aparente en 1991 a ser el 58,1% en 1996.

En el segmento de bicicletas, la empresa fabricante líder del sector -Motociclo S.A.- abastece aproximadamente el 75% de la demanda, el resto lo cubren los importadores¹⁶ y algunos fabricantes locales.

En el segmento de motos, donde sólo hay un fabricante nacional -Cibana S.A.- la estructura del mercado interno era: origen nacional (17%), origen asiático (53%) y otros orígenes (30%).

4.6.4.2. Exportaciones en las Ventas

Las exportaciones representan la totalidad de las ventas de la industria ensambladora de vehículos.

En el período 1991-1997, las exportaciones de autopartes alcanzaron el 51% de la producción con un 49% destinado al mercado interno, predominantemente para reposición, dada la disminución de la producción de las terminales.

En 1998, en el conjunto de la rama 3843, las exportaciones representaron el 74% de las ventas, de acuerdo a la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas.

En bicicletas, las exportaciones alcanzaron en 1998 al 24% de las ventas totales.

Los diferentes segmentos de la industria automotriz y de autopartes parecen haber alcanzado una buena inserción internacional, que se manifiesta en las corrientes exportadoras, cada vez más importantes en el destino de su producción.

4.6.4.3. Exportaciones en las Exportaciones Industriales

Como resultado de los nuevos esquemas de especialización de estas industrias, la relación Exportaciones sectoriales/ Exportaciones totales de la industria, pasó de 0,07% en 1991 a 0,34% en 1996, cifra que se incrementó en los años posteriores, dado el empuje de las exportaciones automotrices.

En efecto, las exportaciones de automóviles y autopartes pasaron a representar más del 5% de las exportaciones totales del país en 1998, cifra que se redujo en el primer semestre de 1999 a 4,07% como efecto de la retracción del mercado regional a causa de la crisis iniciada en Brasil.

Capítulos		Exportacione			Principales exportadores
		Enero-Junio 1999	1998	1997	
8701	Vehículos de turismo	22.046,9	26.116,9	25.148,9	Oferol S.A.
8704	Vehículos de carga	17.008,9	90.486,9	24.405,4	Santa Rosa Automotores S.A.
8708	Autopartes	10.274,3	45.058,8	23.235,0	Talesol, Ecasol, Panasco,

¹⁶ Entre los que se encuentra la propia Motociclo.

					Trachel, Reigia
	TOTAL	49.330,1	161.662,6	72.789,3	
	% de las exportaciones totales del país	4,07%	5,84%	2,67%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos aduaneros.

4.6.4.4. La evolución de los costos

La automotriz vive grandes transformaciones en los años noventa. La gran mayoría de las plantas armadoras abandonan esta actividad y se dedican a la importación. Solo quedan en actividad dos armadoras que, además, fabrican exclusivamente para la exportación hacia los países vecinos. Es de notar, también, que la producción de esas dos armadoras fue errática en los años noventa lo que sin duda impacto en los costos y su estructura.

Dos rubros toman fuerte participación en la estructura de costos: remuneraciones y “otros costos”. Los primeros pasan de significar el 16.7% en 1990 al 39.9% en 1996. Es de notar que este último año fue altamente recesivo en la región lo que permite suponer que las plantas armadoras mantuvieron personal aún cuando la producción se redujo drásticamente.

El rubro “otros costos” – que pasa de menos del 1% a 15% entre 1990 y 1996 - puede atribuirse, presumiblemente, al incremento de los costos financieros.

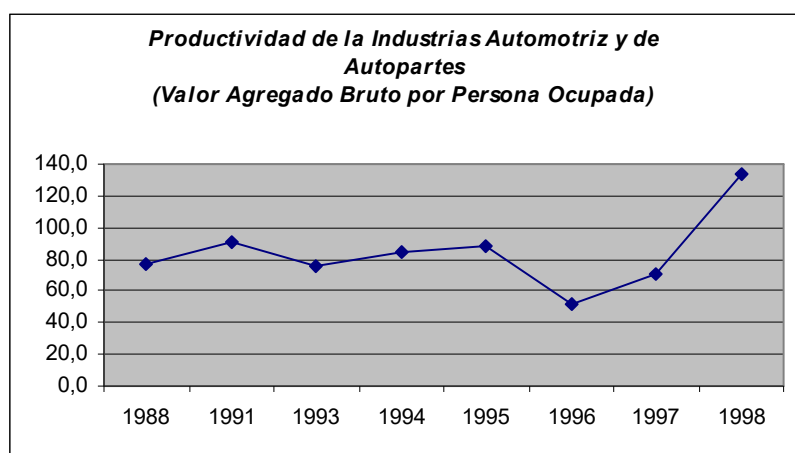
4.6.4.5. Productividad

En las industrias automotriz y de autopartes, analizadas de modo conjunto, la productividad durante los años 90' se mantuvo estancada y con fuertes altibajos, lo que se podría explicar por el bajo uso de la capacidad instalada de las plantas ensambladoras de automóviles durante varios años. Las empresas deben mantener un cierto personal fijo, que no varía con los niveles de producción; al aumentar la producción, por tanto, aumenta la productividad, y esta desciende cuando se produce menos.

En 1998, cuando comenzó un importante repunte del armado de vehículos, precisamente la productividad casi se duplicó respecto a los años precedentes.

Cuadro No. 4.26				
Productividad de Automotriz y autopartes (agrupación 384)				
Valor Agregado Bruto (Deflactado) por Persona Ocupada				
	VAB deflactado	Personal Ocupado	VAB/P.O.	Variación de la Productividad
1988	412.480,0	5.347	77,1	
1991	417.261,0	4.611	90,5	17,2
1993	283.893,0	3.757	75,6	-16,6
1994	273.418,0	3.255	84,0	24,4
1995	260.453,0	2.960	88,0	4,8
1996	102.502,0	1.978	51,8	-41,1
1997	163.273,0	2.328	70,1	35,4
1998	325.562,0	2.442	133,3	90,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE y del BCU



La percepción de los empresarios del sector entrevistados, en sus diferentes ramas y segmentos, es que el nivel de productividad es bueno, comparable con el de la competencia regional, por lo cual este factor no constituiría un obstáculo para la competitividad internacional.

La mayoría de las empresas encuestados –en especial las grandes o medianas- opinó que la productividad de la mano de obra había subido, incluso mucho, tal como lo consigna el siguiente cuadro.

Cuadro No. 4.27
Productividad de la mano de obra en la Agrupación 384 – Material de transporte
(según la percepción de los empresarios encuestados)*

La productividad...	Empresas grandes y medianas	Empresas con 10 a 19 ocupados	Empresas con 5 a 9 ocupados
Subió mucho	5		
Subió algo	13		1
Se mantuvo igual	4	1	3
Bajó algo	2	1	1
Bajo mucho			2
No existía o no produjo	3		2
Cerradas o sin datos		1	1

Fuente: Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas
** Los datos que se consignan son los de las empresas de la muestra, sin expansión*

4.6.4.6. La competitividad en la perspectiva de los empresarios

En *ensamblado de automóviles* las empresas locales han mejorado mucho en los últimos cuatro años y estaban a la par de la región (en calidad, productividad, tecnología), pero aun hay rezago respecto a EEUU, Japón y Europa.

En costos, la producción uruguaya es aún más cara que en la región y en los países desarrollados.

Los problemas de escala, que son muy importantes en la industria automotriz, en Uruguay se han solucionado mediante el esquema de especialización en series cortas con destino a mercados mayores – como los de Argentina y Brasil-

En *ensamblado de bicicletas* el panorama competitivo parecería ser favorable en los distintos factores considerados (costos, calidad, productividad, mano de obra, nivel tecnológico). “Desde el punto de vista tecnológico, puede decir que la fábrica está a nivel de cualquier otra en el mundo... Es solamente un tema de escala y mientras nosotros producimos 300.000 bicicletas, los japoneses, por ejemplo, fabrican un millón”¹⁷.

El problema de escala, sin embargo, la empresa líder lo tendió a amortiguar mediante una expansión exportadora, vendiendo a grandes mercados –como los de Argentina y Brasil-. A Argentina, con un mercado de un millón de bicicletas/año, vende principalmente vehículos armados, mientras que a Brasil, con un mercado de seis millones de bicicletas/año, vende principalmente partes.

En la *producción de autopartes* el posicionamiento competitivo es más variado, dependiendo de los productos o líneas de producción.

En el caso, de la producción de radiadores y caños de escape, el posicionamiento competitivo no sería muy bueno, por la existencia de costos elevados en la comparación regional o internacional, problemas de calidad –en el caso de los radiadores-, y de escalas –que serían muy importantes en esta industria y difícil de alcanzar en Uruguay-.

En el caso de los radiadores la escala local es muy chica, pero le daba algunas ventajas para producir un tipo de radiador de series muy cortas, tipo de tractor, con lo cual ahí tienen una ventaja.

En la opinión empresarial del sector la mano de obra sería cara, pero tendría otras virtudes en materia de competencias, que derivan de su manualidad. “Lo que vimos en Paraguay es muy pobre –afirmante un ex dirigente de la cámara de autopartistas-. Los tipos bien calificados en general son brasileños. Tuvimos una recorrida por los presuntos autopartistas de Paraguay y encontrar un mecánico tornero en Paraguay es imposible. Lo que hacen los paraguayos cuando tienen alguien que pinta bien con posibilidades de calificarse, lo mandan a Brasil, a alguna escuela técnica... En Brasil es un nivel más industrializado y entonces requieren menos calificación. Acá es bastante más artesanal. Eso implica que los tipos que quedaron son por lo menos de muy buena manualidad”.

El nivel tecnológico sería medio o bajo en los rubros antes mencionados.

“Tenemos los fabricantes de los pistones y camisas que no hicieron renovación tecnológica, siguen con máquinas antiguas, la colada la hacen como hace 20 años. Aparentemente lo que hacen lo hacen de buena calidad, porque mantienen una tradición y son gente que sabe trabajar artesanalmente. Después está el caso de los radiadores que Panasco sigue con algunos convenios y se ha arreglado para tener algún avance tecnológico y tuvo una buena evolución... Los que hacen juntas se han mantenido, tecnológicamente no avanzaron, no exportan”¹⁸.

Los requisitos de calidad –de los productos, pero también de los procesos y de la organización empresarial- se van difundiendo progresivamente y exigen nuevos esfuerzos a las empresas para permanecer en los mercados, sobre todo en algunos rubros y segmentos.

En algunas industrias, como la automotriz y la autopartista, donde se involucran cuestiones de seguridad, los requisitos de calidad son muy elevados. “La exigencia que se tiene que cumplir en términos de calidad en las plantas uruguayas es que los productos salgan con igual o mejor calidad que los franceses –afirma un informante calificado del sector-. Porque es la única forma que tiene el departamento comercial de tener seguridad en cuanto al producto que está introduciendo y quebrar a su vez el prejuicio del ‘producido en Uruguay’ o ‘producido en la región’”.

Obviamente, similares exigencias corresponden a las partes y componentes del vehículo, que fabrican los autopartistas. “Si Ud. quiere venderle a una fábrica de autos tiene que estar al 100%. Si Ud. no está en el 100% tanto en tecnología, como en calidad, como en control de gestión, no le compran. Si Ud. vende en el mercado de reposición que es menos exigente, depende también del producto. No es la misma exigencia para un farolito de plástico, que vender un producto que juegue en la seguridad del auto, por ejemplo. Si Ud. vende la pastilla de freno y no funciona bien...” –afirma un directivo de la Cámara de Autopartistas-. En la relación con las terminales “el factor regularidad, cumplimiento, control de calidad, es muy importante. De

¹⁷ Directivo de Motociclo S.A., en *El Observador (Café & Fax)*, 29-7-98.

¹⁸ Opiniones de un ex dirigente de la cámara de autopartistas.

repente están empatados en competitividad o el producto uruguayo cuesta un 1 o 2% más, pero si hay un grado de confianza tal que lo merece, que la empresa nunca va a parar de armar un auto porque le falte el producto que encargo, o ningún producto va a estar fuera de norma, eso es muy importante”.

Los productos de cualquier empresa autopartista destinados directamente a una terminal ensambladora exigen la previa aceptación de las casas matrices, lo cual ya implica altas exigencias en todos los aspectos antes señalados.

Por cierto que la pertenencia a una estructura transnacional facilita adquirir estas condiciones de competitividad. Tal lo que ocurre, por ejemplo, con las filiales uruguayas del grupo Dana (Ecasol, Talesol) que fabrican autopartes exportadas a plantas automotrices argentinas, con cuyas matrices el grupo tiene acuerdos globales de suministro.

En algunos rubros las exigencias de calidad se manifiestan en la necesidad de certificación de validez internacional –como las normas ISO 9000 u otras-.

En el caso de las autopartes la desvinculación de las armadoras locales, durante algunos años en los noventa, provocó rezago respecto a la región. Hace 15 años muchas autopartes cumplían las normas y exigencias de la industria automotriz. Ahora, se estima que están al 60% del cumplimiento.