

***ESTUDIO DE LA INDUSTRIA METAL-  
MECÁNICA***

***Ministerio de Trabajo y Seguridad Social  
Dirección Nacional de Empleo  
Junta Nacional de Empleo***

***Informe Final***

***A.C.I.-ASESORES Y CONSULTORES EN  
INTEGRACIÓN / MC CONSULTORES***

**ESTUDIO DE LA INDUSTRIA METAL-MECÁNICA EN URUGUAY  
INFORME FINAL**

<b>INDICE</b>
<b>I. Introducción. Resumen de conclusiones</b>
<b>II. Caracterización general de la metal-mecánica en Uruguay</b>
<b>Cap. 1. ¿Qué es el sector metalmecánico en Uruguay?</b>
<b>1.1. Las industrias metal-mecánicas</b>
<b>1.2. ¿Qué se produce en Uruguay?</b>
<b>1.2.1. Los productos</b>
<b>1.2.2. El valor de la producción</b>
<b>1.2.3. Las ventas de no producidos</b>
<b>1.3 ¿Dónde está localizada?</b>
<b>Cap. 2. Los procesos productivos de la metal-mecánica uruguaya</b>
<b>2.1. Origen de los insumos</b>
<b>2.2. Integraciones verticales y horizontales ¿país o región?</b>
<b>2.3. Niveles tecnológicos ¿Cómo está posicionado el país en la región?</b>
<b>2.4. Calidad y certificación ¿hasta dónde llegamos?</b>
<b>Cap. 3. La fuerza de trabajo y su gestión</b>
<b>3.1. Nivel y estructura del empleo</b>
<b>3.2. Permanencia y movilidad de la fuerza de trabajo</b>
<b>3.2.1. Formalidad e Informalidad</b>
<b>3.2.2. Industria y Servicios</b>
<b>3.2.3. Lo que dicen las “Historias de Vida”</b>
<b>3.3. Las tercerizaciones</b>
<b>3.4. Organización y gestión de la fuerza de trabajo</b>
<b>3.4.1. Taylorismo: baja difusión en su forma clásica</b>
<b>3.4.2. La polivalencia en extensión y profundidad</b>
<b>3.4.3. Rotación de tareas y ampliación de tareas</b>
<b>3.4.5. ¿Departamento de Métodos y Tiempos versus trabajo en equipo y/o polivalencia?</b>
<b>3.5. La capacitación</b>
<b>Cap. 4. Los mercados. Los factores de demanda</b>
<b>4.1. Siderurgia</b>
<b>4.2. Metalurgia</b>
<b>4.2.1. El peso del Estado</b>
<b>4.2.2. La diversificación del sector productor de bienes de capital</b>
<b>4.2.3. Insumos intermedios</b>
<b>4.2.4. Una creciente orientación exportadora</b>
<b>4.3. Industria Naval</b>
<b>4.4. Automotriz y autopartes</b>
<b>4.4.1. El Estado</b>

4.4.2. Demanda de autopartes
4.4.3. Demanda de motos y bicicletas
4.4.4. Exportaciones de automóviles
4.5. Las exportaciones. Su dinámica
4.6. Las industrias metalmeccánicas uruguayas ¿son competitivas en la región?
<i>Cap.5. Los agentes económicos y sus estrategias</i>
5.1. Empresas. Número, tamaño y origen del capital
5.1.1. Número
5.1.2. Tamaño e intensidad de capital
5.1.3. Concentración y dispersión
5.1.4. Origen del capital
5.2. Acumulación de capital y capacidades productivas
5.3. Estrategias empresariales en el nuevo contexto económico
5.3.1. Cambios en la estructura de costos y estrategias empresariales a corto plazo
5.3.2. Algunas estrategias empresariales a largo plazo
5.3.2.1. Las estrategias de mercado
5.3.2.2. Las estrategias productivas
5.3.2.3. Las estrategias asociativas
<i>III. Situación actual y perspectivas</i>
<i>Cap.6. La Producción y el Empleo. Las perspectivas</i>
6.1. Evolución reciente de la producción y el empleo
6.2. Presente y futuro a la luz de la encuesta
6.3. ¿Qué implicancias tienen las estrategias empresariales en curso?
6.4. Inversiones previstas ¿cuál será su impacto?
6.5. ¿Qué se puede esperar de la demanda, interna y externa? Proyección de las ventas a cinco años
<i>Cap.7. La demanda futura de trabajo</i>
7.1. Proyección de la demanda de trabajo
7.2. Los requerimientos de capacitación de las empresas
<i>Cap.8. Perfil de la fuerza de trabajo desempleada</i>
8.1. Perfil demográfico y social
8.2. Perfil laboral
8.3. ¿Reinserción, reconversión o qué?
8.4. Los requerimientos de capacitación de los trabajadores desempleados
8.5. Algunas reflexiones finales
<b>Anexo. Los cursos solicitados por los trabajadores en seguro de desempleo</b>
<i>Cap.9. La oferta de capacitación</i>
9.1. Las entidades de capacitación en el sector metalmeccánico
9.2. ¿Qué y para qué capacitan? ¿se adecúan a los requerimientos de la demanda?

<b>9.2.1. La oferta de capacitación. Un esquema comparativo</b>
<b>9.2.2. La visión empresarial</b>
<b>9.3. Algunas reflexiones</b>
<b><i>Cap. 10. Algunas recomendaciones</i></b>
<b>10.1. Recomendaciones sobre las políticas</b>
<b>10.2. Recomendaciones en relación a acciones de capacitación</b>
<b><i>Anexos</i></b>
<b>i. Objetivos de la investigación</b>
<b>ii. Enfoque y metodología</b>
<b>iii. Perfiles Sectoriales</b>
<b>iv. Anexos estadísticos</b>
<b>v. Bibliografía</b>
<b>vi. Formularios de Encuestas</b>
<b>vii. Listado de empresas encuestadas y personas/ organizaciones entrevistadas</b>
<b>viii. Las entidades de capacitación</b>
<b>ix. Perfiles tecnológicos de algunas empresas visitadas</b>

# **I. Introducción. Resumen de conclusiones**

## **1.1. INTRODUCCIÓN**

El siguiente es el Informe Final del Proyecto de Estudio de la Industria Metal-Mecánica en Uruguay, solicitado por la Junta Nacional de Empleo y ejecutada por A.C.I. – Asesores y Consultores en Integración y MC Consultores.

De acuerdo a las bases del llamado de la Junta Nacional de Empleo, la investigación perseguía por objetivos:

*2.2.1. Determinar la caracterización general del sector metalmecánico;*

*2.2.2. Analizar la situación actual y las perspectivas del sector para los próximos cinco años, siendo un aspecto central es determinar cuáles serán las demandas de fuerza de trabajo -su número y sus calificaciones- y en qué ramas y localizaciones concretas;*

*2.2.3. Estudiar el perfil de los desocupados del sector, apuntando a aportar conocimientos que faciliten acciones relativas a la eventual reconversión de los trabajadores desempleados.*

Los resultados de la investigación permitirían:

- Establecer las necesidades de capacitación del sector metalmecánico, de acuerdo a su situación actual y proyecciones futuras, para facilitar las acciones de la Junta Nacional de Empleo en el marco de sus atribuciones legales;
- Generar información y condiciones para la concreción de futuros convenios sobre formación profesional.

Las informaciones, las interpretaciones y las conclusiones que a continuación se presentan, se basan en:

- Entrevistas a informantes calificados
- Análisis de información secundaria, incluyendo los datos de comercio exterior
- Revisión bibliográfica
- Encuesta a empresas del sector metal-mecánico
- Encuesta a trabajadores en Seguro de Paro
- Consultoría tecnológica
- Viaje regional (visitas realizadas a Argentina y Brasil entre el 12 y 17 de julio de 1999)
- Entrevistas a gremiales e instituciones
- Historias de vida
- Relevamiento de entidades de capacitación
- Proyecciones de variables

Las informaciones recogidas y procesadas, las interpretaciones y conclusiones, han sido discutidas por el equipo de investigación, intercambiando opiniones con los actores empresarial y sindical del sector metal-mecánico.

## ***1.2. RESUMEN DE CONCLUSIONES***

### ***1. Qué son las industrias metal-mecánicas en Uruguay***

1.1. 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.

1.2. El valor bruto de la producción metal-mecánica uruguaya, medido por las ventas totales, de acuerdo a las cifras de 1998, se puede estimar en U\$S 569,3 millones, que se desglosan en: U\$S 58,4 millones la siderurgia, U\$S 325,1 millones la metalurgia, U\$S 14,6 millones la industrial naval, y U\$S 171,2 millones la industria automotriz y de autopartes. Las ramas que más aportan al valor de la producción son automóviles y autopartes, maquinaria y equipos, productos metálicos diversos y productos metálicos estructurales (herrajería de obra, etc.).

1.3. El valor agregado bruto de estas industrias representa aproximadamente el 6% de la producción de la industria manufacturera uruguaya.

1.4. Una parte de las empresas metal-mecánicas se está dedicando, en proporciones cada vez mayores, a los servicios antes que a la producción de bienes.

1.5. De las ventas totales de las empresas metal-mecánicas, una fracción (15,2%) corresponde a bienes no fabricados por las propias firmas, sino por terceros. Frecuentemente, se trata de la comercialización de productos importados. Por ende, un cierto número de empresas del sector ha incorporado la función comercial a la función de fabricante; en algunos casos, esta función comercial ya es más importante que la de producción.

1.6. Las industrias metal-mecánicas están localizadas principalmente en Montevideo, donde se concentra aproximadamente 2/3 de los establecimientos industriales. Salvo unas pocas firmas que se encuentran en los departamentos cercanos a la capital, las grandes fábricas radican en la ciudad de Montevideo.

### ***2. Los procesos productivos***

2.1. La mayor parte –aproximadamente los 2/3- de los insumos, piezas y componentes utilizados por las industrias metal-mecánicas de Uruguay es de origen importado. Sin embargo, esta proporción varía mucho de unas ramas o agrupamientos a otros.

2.2. Las industrias metalúrgicas y metal-mecánicas son un sector con un débil grado de integración interindustrial -a diferencia de lo que ocurre en países más industrializados-: sus diversas ramas productivas no presentan una articulación que las lleve a demandarse una a otras insumos en cantidades significativas; son más fuertes sus relaciones de demanda con el exterior que con otras actividades internas.

2.3. La evolución durante los años '90, con una tendencia de creciente sustitución de insumos, partes, piezas y componentes, de origen nacional por otros de origen importado, no ha hecho más que acentuar el fenómeno de la “desintegración vertical”. Las estrategias de especialización –incluyendo la desactivación de algunas producciones en serie-, que se han aplicado o se están implementando como respuesta al nuevo contexto económico de los años 90', acentuaron esa característica de baja integración industrial en el espacio nacional.

2.5. Por contrapartida, emergen indicios de una incipiente integración industrial en el espacio regional, que ubicaría a Uruguay como parte de una nueva división regional del trabajo en el Mercosur, en la que el país se especializaría en productos metal-mecánicos de bajas series. El caso de la industria automotriz es, quizás, el más claro. Algunos acuerdos –aún pocos- que ciertas firmas del sector han establecido con sus pares de la región van en la misma dirección.

2.6. Existe una gran heterogeneidad en la tecnología instalada en Uruguay en todas las agrupaciones y ramas. Hay empresas con inversiones constantes año a año y firmas que trabajan con maquinaria de más de 30 años de antigüedad. El tipo de equipamiento, así como el tipo de procesos (manual, automático, semiautomatizado, etc.), varía mucho de una rama a otra, o entre empresas diferentes en una misma rama.

2.7. Si bien existe una preocupación bastante generalizada por la calidad de los productos, sólo un pequeño grupo de empresas ha encarado procesos del tipo Calidad Total y un número aún menor se ha certificado o estado en vías de hacerlo.

### **3. La fuerza de trabajo y su gestión**

3.1. Las industrias metal-mecánicas empleaban en 1998 casi 10.000 personas en empresas con 5 o más ocupados<sup>1</sup>. Incluyendo a las microempresas y pequeños establecimientos (con menos de 5 ocupados), se puede estimar que en estas industrias se empleaban entre 12.000 y 12.500 personas en 1998.

3.2. Este nivel de empleo es el resultado de un largo proceso de contracción. En efecto, las industrias metal-mecánicas experimentan desde fines de los años 80' una aguda contracción, que condujo a una reducción de la producción y del empleo, a una importante concentración en un menor número de empresas y a una fuerte descapitalización como resultado del cierre de numerosas empresas y de la desactivación de parte del activo fijo acumulado. Este proceso contractivo se vincula con la apertura comercial del país y, desde inicios de los 90', con la integración regional en el Mercosur y con nuevas regulaciones para ciertos mercados (como el automotriz).

3.3. Las ramas que más personal emplean son las de productos metálicos diversos (3819), la de maquinaria (382), la de materiales estructurales, principalmente herrerías de obra (3813), y la de automóviles y autopartes.

3.4. La mayor parte de los ocupados en estas industrias (60%) se encuentra en empresas que emplean a 20 o más trabajadores. El 18% se emplea en empresas con entre 10-19 empleados y 22% en empresas con entre 5-9 empleados.

3.5. Los cuadros directivos (gerentes, directores, propietarios) son aproximadamente 1/10 del total de empleos metal-mecánicos, pero esta proporción está muy influenciada por la estructura de los establecimientos pequeños. Los jefes, encargados, capataces y otros mandos medios son, en promedio, el 6% de los empleos. Pero su proporción es mayor entre las empresas grandes (7,3%) y menor en las pequeñas (3,4%), siendo la relación inversa a la de la categoría anterior.

3.6. Los profesionales y técnicos –no incluidos en ninguna de las categorías anteriores- son promedialmente el 2% del personal, los administrativos y vendedores son el 13,4%.

3.7. Entre los operarios (65,5% del total de los ocupados), los de mayor calificación (Oficiales) son el 17,3% del total, los de calificación media (Medio Oficiales) son el 20,2% y los de menor calificación (peones, aprendices, ayudantes) son el 28%. El personal de servicios auxiliares (limpieza, vigilancia, transporte, comedor, etc.) representa el 2,5% del total del empleo metal-mecánico.

3.8. El empleo sufrió una muy fuerte retracción en las diversas industrias metal-mecánicas en la última década. Sin embargo, existen evidencias, las que provienen de las Encuestas Nacionales de Hogares, de que la caída de empleos no habría sido tan significativa. La diferencia entre estimaciones se podría explicar, básicamente, por el empleo informal. En esta década de tan profundas reestructuraciones, muchos empleados de las industrias metal-mecánicas dejaron de figurar en la plantilla de las empresas formales del sector. Pero parte de ellos continuaron trabajando en la industria, bajo distintas modalidades: como microempresarios, como trabajadores por cuenta propia o como integrantes de empresas informales, y también como integrantes de empresas “terceras” que pasaron a desarrollar como subcontratadas diversas actividades que antes realizaban las empresas metal-mecánicas.

3.9. Entre 1991 y 1997 hubo un sensible incremento en la proporción de trabajadores informales, que pasaron del orden de 10-11% al orden del 16-17%. Esta evolución afecta tanto a los operarios en oficios

---

<sup>1</sup> Según la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas realizada en el marco de este Proyecto.

metal-mecánicos (soldadores, caldereros, matriceros, mecánicos, etc.), como a otras categorías de trabajadores (administrativos, servicios, etc.).

3.10. Parecería existir una cierta movilidad entre la ocupación en la industria metal-mecánica y la ocupación en los servicios afines. Cuando aumenta relativamente el empleo en la industria metal-mecánica desciende en los servicios y aumenta en estos cuando desciende en aquella. Pero el ciclo de los últimos años, desde 1993-94, marcaría una tendencia a que los trabajadores metal-mecánicos se empleen más en los servicios y menos en la industria. Ante la retracción del empleo industrial, los trabajadores con oficios metal-mecánicos estarían buscando, con algún éxito, reinsertarse en actividades de servicios afines.

3.11. Uno de los factores que ha influido sobre los procesos antes señalados –de informalización y de creciente peso de los servicios- es la implementación, por parte de las empresas, de estrategias de tercerización.

3.12. Al menos un tercio de las empresas encuestadas –y probablemente alrededor de la mitad<sup>2</sup>- tercerizaron una o varias actividades, ya sea directamente productivas o de servicios auxiliares. Esa proporción es significativamente mayor entre las empresas grandes y medianas, y es menor entre las empresas pequeñas. La gama de actividades tercerizadas fue muy diversa, variando su amplitud e intensidad de empresa a empresa.

3.13. La gran mayoría de las tercerizaciones se concretó por la modalidad de contratar a empresas externas preexistentes. Sólo un 6% correspondió a la modalidad de contratar micro-empresas constituidas por exfuncionarios de las empresas “madre” y un 13% a casos mixtos –en los que la empresa “madre” contrató a empresas preexistentes para algunas actividades y a microempresas de exfuncionarios para otras-.

3.14. Aún “incompleta”, la organización taylor-fordista esté presente en las industrias metal-mecánicas, pues sigue persistiendo la clasificación en categorías laborales propia de tal sistema. Pero esta división del trabajo y sus correspondientes remuneraciones están en jaque actualmente debido a las nuevas estrategias empresariales y a las innovaciones tecnológicas. Esto ha determinado que el sistema de categorías laborales se encuentre obsoleto, requiriendo una renovación.

3.15. Una de las estrategias empresariales que están poniendo en cuestión a las viejas categorías laborales del sector es la polivalencia. Dicha polivalencia se desarrolla de distintas formas: a. rotación del trabajador en distintos puestos de trabajo dentro de una misma sección, b. rotación del trabajador en distintos puestos de trabajo correspondientes a diferentes secciones, c. el operario de producción realiza tareas de mantenimiento simple, además de las propias, y d. el operario de producción realiza tareas de control de calidad, además de las propias. Estas formas se han implementado en forma diferencial en las distintas ramas y estratos.

3.16. El trabajo en equipo se ha desarrollado fundamentalmente en el estrato de más de 20 trabajadores en las agrupaciones 371 y 382 y en conjunto en la agrupación 384 (fundamentalmente en los estratos de menor y de mayor número de trabajadores). En la rama 384 se puede observar una coexistencia de formas de la organización del trabajo, correspondientes a distintos modelos de organización, donde en uno de los polos se encuentra el taylorismo clásico con su correspondiente Departamento de Métodos y Tiempos y en el otro extremo el trabajo en equipo, en el cual los trabajadores coordinan entre sí en la concepción y ejecución del trabajo con cierta autonomía.

3.17. Las empresas, en su mayoría, capacitaron a su personal de distintas maneras: en el puesto de trabajo, por cursos específicos o por ambas formas. Las empresas chicas tendieron a capacitar en el puesto de trabajo más que por cursos específicos. En cambio las empresas con 20 trabajadores y más capacitaron mayoritariamente por cursos específicos y/o por combinación de ambas formas.

3.18. Analizando los estratos de empresas mayores de las distintas ramas (en donde se produce polivalencia en mayor medida y capacitación por cursos) se puede apreciar lo siguiente: 1. en las agrupaciones 381 y 384, hay una relación directa entre la polivalencia, de cualquier tipo, con la capacitación por cursos y/o por ambas formas; 2. esa relación es más fuerte aún en las ramas 382 y 3710.

---

<sup>2</sup> Si consideramos las subdeclaraciones a la Encuesta sobre este tema.

Estas observaciones están indicando que las empresas que más implementaron la polivalencia, lo hicieron en paralelo con la capacitación.

#### **4. Los mercados. Los factores de demanda**

4.1. Los factores de demanda –el destino de la producción– pueden explicar, al menos parcialmente, la evolución pasada, y ser la base para las proyecciones a futuro, de las industrias metal-mecánicas. Estos factores son diferentes de una rama a otra.

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

4.3. 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), explicando el crecimiento productivo del sector y el mantenimiento del nivel de empleo; b) la sustitución de hierro por otros metales.

4.4. 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.

4.5. La pérdida de peso de las compras del Estado para algunas ramas metal-mecánicas se vinculó a las políticas públicas de reducción del gasto y de disminución de las preferencias para las industrias nacionales. 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.

4.6. 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. 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. 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.

4.7. Algunas ramas metalúrgicas 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. 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.

4.8. 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.

4.9. 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. 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, que se ha retraído en los últimos tiempos.

4.10. 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.

4.11. Las *construcciones y reparaciones navales* dependen de la demanda del sector transporte marítimo –local e internacional-, así como de la industria. Las construcciones navales se han discontinuado por falta de demanda, el sector se dedica hoy en día sólo a los servicios (reparaciones). 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. 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-.

4.12. Sobre el conjunto de la dinámica del sector *Automóviles y Autopartes* 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. 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.

4.13. 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, todos factores que han jugado dinámicamente. Al ser un mercado aún no maduro todavía quedan importantes contingentes de población potencialmente incorporable al consumo de estos productos.

4.14. 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-.

4.15. 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.

4.16. Paralelamente a un muy fuerte crecimiento importador, hubo una significativa *dinamización de las exportaciones de productos metal-mecánicos* en la última década. El Mercosur es sido el principal mercado de destino de las exportaciones metal-mecánicas. En 1998, del total de exportaciones del sector, el 90,1% tuvo como destino el Mercosur.

4.17. 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. Más allá de los problemas genuinos de las industrias metal-mecánicas (baja escala, baja productividad, retraso tecnológico, etc.), el fenómeno del rezago cambiario afectó decisiva, y negativamente, la competitividad sectorial.

4.18. Por lo general, las industrias metal-mecánicas uruguayas perdieron cuotas del mercado interno frente a las importaciones, sobre todo de origen regional, lo cual es la expresión concreta de ese problema de competitividad. Esa pérdida ocurrió en diversas proporciones en las diferentes ramas. A la vez, tendió a aumentar el porcentaje exportado de la producción propia. La productividad, por su parte, creció en todas las ramas –en mayor o en menor medida-, pero perduraron los problemas de costos y otros obstáculos.

4.19. 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.

4.20. En la *metalurgia*, en un panorama de desplazamiento generalizado de la producción nacional por la importada, 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.

4.20. 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. 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.

4.21. 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.

4.22. 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 del sector 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.

4.23. 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-.

4.24. En *ensamblado de bicicletas* el panorama competitivo parecería ser favorable en los distintos factores considerados (costos, calidad, productividad, mano de obra, nivel tecnológico). En la *producción de autopartes* el posicionamiento competitivo es más variado, dependiendo de los productos o líneas de producción. 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 calidad de la industria automotriz. Ahora, se estima que están al 60% del cumplimiento.

### **5. Los agentes económicos y sus estrategias**

5.1. En las industrias metal-mecánicas coexisten más de un millar de micro y pequeñas empresas - talleres artesanales- con algunas grandes empresas -de carácter fabril-, variando el peso de unas y otras según la rama de actividad. Según información del INE, en 1998 había 2.484 empresas en las ramas metal-mecánicas, de las cuales sólo 695 empleaban a 5 o más personas.

5.2. En el proceso contractivo que experimentó la metal-mecánica, y en especial la metalurgia, en la última década desaparecieron cientos de empresas. En este proceso desaparecieron algunas actividades productivas (sean ramas de actividad, sean líneas de producción dentro de las ramas sobrevivientes). La desaparición de empresas implicó, a la vez, una desacumulación de capital (por la desactivación de activos fijos) y una mayor concentración empresarial. Por ende, en varias ramas metalúrgicas se redujo la atomización empresarial, ganándose economías de escala en algunas firmas.

5.3. Las diferencias de tamaño de las empresas están asociadas a los diferentes requerimientos de capital - en términos absolutos y por persona ocupada- en las distintas actividades del sector. Mientas las acerías, fundiciones y ensambladoras de vehículos requieren de un mayor nivel de capitalización sólo alcanzable en unidades productivas relativamente grandes, otras actividades -como las herrerías de obra por ejemplo- no requieren más que de un pequeño capital, bajo forma de herramientas y unas pocas máquinas de bajo costo.

5.4. Salvo en el caso de la siderúrgica, la naval o en la automotriz o en algún otro rubro específico, en la cual unas pocas grandes empresas, concentran la mayor parte del personal -y también de la producción-, en las restantes industrias metalúrgicas, la fuerza de trabajo y la producción tienden a dispersarse entre un gran número de pequeñas y medianas empresas. Las empresas que emplean entre 20 y 99 empleados son las que, por lo general, abastecen la mayor parte de la producción local para los mercados metal-mecánicos.

5.5. La inmensa mayoría de las empresas metal-mecánicas –pequeñas, medianas o grandes- son de capital nacional. La presencia extranjera se limita a algunas ramas industriales metal-mecánicas, pero en ellas juega un papel relevante. Si bien hubo algunas radicaciones de nuevas empresas extranjeras en la década de los '90, también hubo retiros –incluyendo algunos casos en que los inversores extranjeros vendieron su participación a gerentes y socios locales-. Aún siendo un número pequeño de empresas, las de capital extranjero tienen un peso relevante en los mercados de algunas ramas metal-mecánicas. En el conjunto de las industrias metal-mecánicas, las empresas extranjeras representan el 35,5% de las ventas y el 12% del empleo.

5.6. Concomitante al proceso de reestructuración productiva, concentración empresarial y desactivación de capacidades productivas que, en mayor o menor medida, experimentaron las diversas ramas metal-mecánicas en las últimas dos décadas, hubo un **proceso de inversiones nuevas**. Estas nuevas inversiones permitieron aumentar y modernizar la capacidad productiva de aquellas instalaciones productivas que continuaron en actividad.

5.7. De acuerdo a la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas –realizada en 1999 en el marco de este Proyecto-, entre 1995 y 1998 estas industrias invirtieron en el orden de 86 millones de dólares, lo que representó en promedio un 7,1% del Activo Fijo. En efecto, el Activo Fijo total de estas industrias alcanzaría a 1.220 millones de dólares a fines de 1998. De acuerdo a la Encuesta, las empresas del sector invertirían en el orden de 54 – 55 millones de dólares en los próximos cinco años, lo que representaría un 4,5% del Activo Fijo existente a fines de 1998.

5.8. Tanto las inversiones realizadas en el trienio anterior, como las previstas para los próximos años, son bajas para el promedio de la industria, dado que ni en un caso ni en otro serían suficientes para alcanzar los necesarios niveles de reposición del activo fijo. Sin embargo, las cifras promediales esconden realidades diferentes entre ramas de actividad y entre empresas. En algunas empresas se ha mantenido un buen ritmo de inversiones, pero el cierre de otras o la desactivación de líneas o las desinversiones en otras firmas como consecuencia de la retracción de la producción, determinan los bajos niveles promediales.

5.9. En las nuevas condiciones de los años '90 los empresarios industriales –en general, y los metal-mecánicos en particular- deben haber desarrollado una estrategia de costos que les permitiera competir en el mercado local y, aquellos que exportaban o comenzaron a exportar, en el mercado regional e internacional. Esa estrategia debía responder al encarecimiento relativo resultante del rezago cambiario y a la nueva presión competitiva internacional.

5.10. La **estrategia de costos**, en principio, debía atender a los siguientes objetivos:

- A. Con respecto a la mano de obra cabe imaginar una combinación de algunas de las siguientes medidas, todas destinadas a abaratar el costo de la mano de obra:
  - a) tercerizar actividades periféricas (limpieza, seguridad, etc.) o aun centrales (parte del proceso productivo, mantenimiento de las maquinas, etc.);
  - b) reducción de mano de obra excedentaria (entendiendo por tal aquella de la cual puede prescindir la empresa sin afectar el volumen y la calidad de la producción);
  - c) contención salarial en términos reales;
  - d) reducción de aporte patronal a la seguridad social acordado con el gobierno para mejorar el costo de la mano de obra;
  - e) incremento de la productividad de la mano de obra;
- B. Con respecto a las materias primas cabe suponer que los empresarios procuraron aprovechar la apertura comercial para importar materias primas de mas calidad y/o menor precio;
- C. En cuanto a los combustibles y la energía eléctrica, dos insumos de importancia para los grandes consumidores, puede suponerse que las estrategias empresariales tendieron a racionalizar el uso de esos insumos y, además, que procuraron negociar tarifas preferenciales;
- D. En reparaciones y mantenimiento corresponde, también, suponer que los empresarios procuraron abaratar este rubro sea por racionalización de recursos sea por tercerización de esas actividades;
- E. En lo que dice relación con los costos financieros puede suponerse que, en un periodo de inversiones, de transformación y, en algunos casos, de reconversión, pueden haberse incrementado relativamente a los demás costos

5.11. En cuanto a las **estrategias de mercado** - estrategias respecto a los mercados objetivo hacia los cuales se proyectan-, si bien sólo una pequeña parte de las empresas metal-mecánicas se ha consolidado con corrientes comerciales exportadoras, al menos en sus proyectos, un gran número de empresas del sector se orienta a penetrar en los mercados de la región del Mercosur, siendo escasos, en cambio, los que piensan exportar a otros mercados. Por lo general es en los estratos de empresas mayores donde se percibe una mayor propensión exportadora. Las empresas menores tienen mayores dificultades para ingresar en mercados externos y, frecuentemente, no tienen a éstos como mercados objetivo.

5.12. En cuanto a las estrategias de mercado interno, como es lógico para las empresas que aspiran a continuar existiendo como empresas productivas, la mayor parte de ellas tiene planteado aumentar su participación en el mercado. Otra parte, también significativa, se orienta a mantener su cuota de mercado. Más significativo para entender hacia dónde van las industrias metal-mecánicas son otras orientaciones estratégicas. Se puede estimar que 25 empresas cerrarán en los próximos tiempos. Otras 44 abandonarán la producción y se dedicarán a la importación. Otras 19 complementarán la producción con la dedicación a servicios, 11 importarán nuevos productos, mientras que 7 comenzarán a trabajar a facon.

5.13. El hecho de que casi 100 empresas –sobre un total de 641 empresas representadas- se planteen estrategias que, en definitiva, implican una menor actividad industrial en el sector metal-mecánico, permite preveer una mayor concentración de la producción, por un lado y, por otro, una escasa dinamización productiva o un estancamiento de la producción. Estas estrategias se suman a los ya numerosos cierres de empresas concretados.

5.14. Entre las **estrategias productivas** que más frecuentemente aparecieron en el pasado reciente entre las empresas metal-mecánicas, destacan: la mejora de la calidad de los productos, la reducción de los costos de producción, el desarrollo de nuevos productos, la capacitación de la mano de obra, la

desactivación de algunas líneas de producción y el cambio y la diversificación de las materias primas e insumos utilizados.

5.15. Otras estrategias productivas que se implementaron, pero menos difundidas en el universo empresarial metal-mecánico, fueron: flexibilizar la producción para series cortas de varios productos, aumentar la producción sin cambiar los procesos de trabajo, importar componentes, insumos y materiales más elaborados, aumentar la escala de producción focalizándose en pocos productos e importar productos que se dejan de producir.

5.16. Las cuatro estrategias productivas que parece más se van a difundir en los próximos años no parecen indicar el predominio de una orientación ofensiva y modernizadora en las empresas metal-mecánicas, sino que parecen anticipar nuevos ajustes de tipo defensivo y conservador: reducir costos, aumentar producción sin modificar los procesos de trabajo, aumentar la importación de productos que se dejan de fabricar y focalización en menos productos, no hacen preveer mejoras sustantivas en el nivel tecnológico y en la calidad de la producción, que permitan pensar en una sensible dinamización productiva. En todo caso, parecen indicar una estrategia general de sobrevivencia, para mantener posiciones y niveles productivos.

5.17. La **complementación con otras empresas**, del país o del extranjero, se presenta, como una estrategia empresarial relevante y muy compatible con la especialización, si bien aún incipiente en el sector metal-mecánico. Se han detectado 43 acuerdos de asociación existentes actualmente en las industrias metal-mecánicas y 33 nuevos acuerdos previstos para el futuro, según surge de la encuesta realizada.

## **6. La producción y el empleo. Las perspectivas**

6.1. Las industrias metal-mecánicas experimentan desde fines de los años 80' una aguda contracción, que condujo a una reducción de la producción y del empleo, a una importante concentración en un menor número de empresas y a una fuerte descapitalización como resultado del cierre de numerosas empresas y de la desactivación de parte del activo fijo acumulado. La evolución, sin embargo, no fue similar en todas las ramas metal-mecánicas.

6.2. El **sector siderúrgico**, una vez procesada una reestructura muy fuerte, que implicó la desaparición de empresas y la concentración empresarial de la capacidad productiva –con una mayor escala de producción-, inversiones fuertes y modernización tecnológica, parece haber encontrado una base para reemprender una ruta de crecimiento, respondiendo a la demanda creciente –aunque cíclica- de la industria de la construcción. A su vez, se desarrollaron empresas con una vocación exportadora, permitiendo una dinamización de las colocaciones siderúrgicas en el exterior.

6.3. Se concretó un ajuste en la especialización sectorial. Se produce un número menor de líneas de productos, con un menor volúmen físico de producción, pero con mayor valor agregado. Una parte de la producción ahora es exportada y fracciones importantes del mercado interno que antes se abastecían con producción local ahora se abastecen con productos importados. En ese contexto, las caídas en el nivel de empleo fueron menos dramáticas que en otros sectores metal-mecánicos, y las perspectivas en el mediano plazo aparecen como más promisorias.

6.4. El **sector metalúrgico** fue el más golpeado por las reestructuras de los años 90': la mayor caída de la producción y del valor agregado a la producción, la mayor retracción del empleo, la mayor desaparición de empresas y de destrucción de capital. Las importaciones tendieron a capturar mayores fracciones del mercado interno que antes abastecía el sector metalúrgico, mientras que las exportaciones –aún creciendo- no pudieron compensar las pérdidas de mercado interno, ni convertirse –salvo para unas pocas empresas- en una estrategia exitosa de expansión productiva. Por ende, el sector metalúrgico aparece como el agrupamiento metal-mecánico más complicado y con un futuro muy incierto.

6.5. Luego de la reestructura empresarial ocurrida en los 90' –que implicó la desactivación de actividades productivas y la especialización casi exclusiva en servicios- el factor de dinamización del **sector naval** pasaron a ser las exportaciones (o la venta de servicios a buques extranjeros), que tuvieron un importante crecimiento en los últimos años. Sobre una base más estrecha, aparecen ciertas oportunidades para nuevos crecimientos, más allá de la actual coyuntura crítica.

6.6. La *industria ensambladora de automóviles* fue una de las ramas metal-mecánicas que sufrió más profundas transformaciones y un muy importante “achicamiento” –en empresas, producción y personal-. Si bien hubo una destacable dinamización en los últimos años, el panorama global es de fuertes incertidumbres –respecto a la continuidad del marco regulatorio y al futuro régimen automotor del Mercosur-. El segmento de *bicicletas* logró una vía de dinamización, tanto en el mercado interno como en los mercados regionales. En *autopartes* el panorama es variado, dependiendo de las líneas de productos.

6.7. En una visión de conjunto de las industrias metal-mecánicas, se puede afirmar que la tendencia fuertemente contractiva de la producción y de las ventas de la última década se habría frenado y que, incluso, en algunas ramas habría comenzado un crecimiento a partir de los bajos niveles a que condujo la crisis. Esta aseveración puede llegar a relativizarse, al menos provisoriamente, a partir de los efectos sobre las industrias metal-mecánicas de la crisis regional –que tiene por epicentro de Brasil-.

6.8. En una visión de conjunto de las industrias metal-mecánicas se podría afirmar, preliminarmente, que la tendencia contractiva en el nivel de empleo –que ha sido muy aguda al cabo de la última década-, si bien no ha cesado se ha desacelerado. La coyuntura crítica regional, sin embargo, puede provocar –ya lo está haciendo- nuevas pérdidas de empleo, no siendo aún claro si estas pérdidas serán transitorias o definitivas.

6.9. Del análisis de las principales estrategias empresariales surge:

- A. Una proporción creciente de empresas se orienta a ingresar a los mercados de la región, quizás como una alternativa a las dificultades que observan en el mercado interno o a la escasa dinámica que prevén en este mercado. Pero los propósitos de expansión externa no siempre están acompañados por inversiones o por reestructuras productivas que garanticen una inserción exportadora regular. Muchas veces parece que el propósito exportador es la mera ampliación del mercado interno, sin implicar –aparentemente- un cambio de calidad en el funcionamiento de la empresa. Por ende, en varios casos, el objetivo exportador aparece como una expresión de intenciones y no siempre como un objetivo viable –o al menos duradero-. Por otra parte, los mercados extrarregionales no aparecen en el horizonte de las empresas metal-mecánicas, salvo excepciones.
- B. En relación al mercado uruguayo, existe una proporción no despreciable de empresas metal-mecánicas –aproximadamente un sexto de las que emplean 5 o más personas- que tienen proyectadas estrategias que implican ya el cierre de la empresa o de la planta productiva o la reducción de la producción, reemplazándola total o parcialmente por importaciones o por actividades de servicios. El escenario que se abre a partir de estas estrategias es de estancamiento productivo, o escasa dinámica, concomitante a una mayor concentración empresarial.
- C. Las estrategias productivas que parece más se van a difundir en los próximos años no parecen indicar el predominio de una orientación ofensiva y modernizadora en las empresas metal-mecánicas, sino que parecen anticipar nuevos ajustes de tipo defensivo y conservador: reducir costos, aumentar producción sin modificar los procesos de trabajo, aumentar la importación de productos que se dejan de fabricar y focalización en menos productos, no hacen prever mejoras sustantivas en el nivel tecnológico y en la calidad de la producción, que permitan pensar en una sensible dinamización productiva. En todo caso, parecen indicar una estrategia general de sobrevivencia, para mantener posiciones y niveles productivos.
- D. Las estrategias asociativas –vía complementación productiva, comercial o tecnológica- parecen ser la salida para un cierto número de empresas metal-mecánicas, en aras de conseguir mercados, alcanzar mayores escalas de producción, mejoras tecnológicas y de calidad, etc. Pero su difusión es muy insuficiente como para alcanzar la transformación que la industria en su conjunto requiere.

6.10. Por tanto, del conjunto de estrategias identificadas y de su grado de difusión actual y futuro, se desprende un escenario para los próximos cinco años que no modificará sustancialmente el actual panorama de las industrias metal-mecánicas. El estancamiento, en los niveles de producción y empleo, parece ser el corolario lógico de las proyecciones que están trazando las propias empresas.

6.11. El conjunto de las industrias metal-mecánicas tendrá un bajo nivel de inversión en el próximo quinquenio, si cambios muy significativos no cambian el escenario en el que actúan estas industrias. La tasa de inversión previsible será del 4,5%, que será inferior aún a la concretada en los últimos años.

6.12. Si bien un cierto número de empresas prevé incrementar su tasa de inversión con relación al pasado reciente, una mayoría relativa –de aproximadamente un tercio de las firmas encuestadas- mantendrá niveles similares de inversión a los del pasado reciente –que ya de por sí eran bajos o muy bajos en algunos casos- y otro porcentaje similar prevé reducir su nivel de inversión, incluso llegando a no invertir. Los que reducirán su tasa de inversión casi duplican a los que piensan aumentar dicha tasa.

6.13. En consecuencia, no se puede esperar que las inversiones –creando nuevas capacidades productivas- sean el factor dinamizador de las industrias metal-mecánicas en el futuro próximo. De haber algún impulso de demanda –que no aparece como lo más probable- la respuesta promedio previsible, para el conjunto del sector, será un mayor uso de las capacidades instaladas, hoy parcialmente ociosas.

6.14. La escasa dinámica inversora detectada –salvo notorias excepciones- es consistente con el tipo de estrategias defensivas predominantes, que apuntan más a un ajuste conservador, que a una expansión en ofensiva. Por lo tanto, no se puede esperar que, por el lado de las inversiones, se produzca un incremento sobre la demanda de trabajo. Por el contrario, el tipo de ajuste que parece predominar, irá más bien por el lado de nuevas racionalizaciones del personal.

6.15. ¿Qué esperan las empresas de la demanda y de las ventas para los próximos cinco años? La tónica general del escenario previsible es de estancamiento. El promedio ponderado de las expectativas de los empresarios metal-mecánicos es que, en los próximos cinco años, las ventas del sector sean similares a las actuales (o un 0,4% menores o, más estrictamente en un rango entre -3,4% y +2,6%).

6.16. Detrás de este promedio se ocultan algunas perspectivas diferentes: cierto crecimiento en la industria automotriz y autopartista (entre +4% y +10%), donde continuarán las inversiones a un ritmo relativamente alto y estarán presentes algunas de las estrategias empresariales más activas; un similar crecimiento en la industria de muebles metálicos, donde las inversiones aún siendo moderadas se dinamizarán respecto al pasado reciente; una caída muy significativa en la industria de metales no ferrosos (entre -25% y -19%), que prácticamente no prevé inversiones para el próximo quinquenio y en la cual no hay presencia de estrategias empresariales activas capaces de dinamizar; una caída más moderada en la siderurgia (entre -3% y -9%), atribuible a condiciones de mercado y frente a las cuales se estarían previendo inversiones y algunas estrategias activas; una similar caída en la industria de maquinaria; un estancamiento en las restantes ramas metal-mecánicas.

6.17. Se configuraría así un escenario en el cual, aparentemente, finalizaría el largo proceso contractivo experimentado por las industrias metal-mecánicas en la última década, pero en el cual no habría una nueva dinamización de estas industrias. El estado estacionario sería, al parecer, el que las caracterizaría en los próximos años. Esto, se sobreentiende, es una previsión de alcance general. En un escenario de estancamiento, siempre habrá actividades –y en especial empresas- que crecerán, incluso mucho, en el marco de un proceso inversor y de implementación de estrategias activas. Pero su dinámica será insuficiente para compensar y superar los resultados negativos que emergen de muchas otras empresas.

## **7. La demanda futura de trabajo**

7.1. ¿Qué se puede esperar del empleo en las industrias metal-mecánicas para los próximos años? La perspectiva es de un pequeño decrecimiento para los próximos años, estimable en -1,1% o, en otros términos, se puede esperar que el nivel de empleo se sitúe entre -4% y +2% en comparación con el nivel de 1998. Según la proyección ponderada de los empresarios de todas las ramas metal-mecánicas, se perderían poco más de cien empleos (se podrían llegar a perder hasta cuatrocientos puestos de trabajo, en el extremo pesimista, o se podrían llegar a ganar hasta doscientos puestos, en el extremo optimista).

7.2. Esto confirmaría, en principio, la hipótesis de que estas industrias ya habrían llegado al punto más bajo en su proceso de retracción productiva y de empleos. Lo peor de la reestructura sectorial, en materia de empleos, ya habría pasado. Pero los cambios no abren la perspectiva de una dinamización de la ocupación en estas industrias. El horizonte más probable es el estancamiento a partir de los bajos niveles a los que ya se llegó.

7.3. Esta previsión presenta algunas variaciones por ramas y por categorías de ocupación. La única rama que tendría algún crecimiento sería la de automóviles y autopartes que es, por otra parte, la que se espera

que más invierta y más crezca en sus ventas en los próximos años. Una de las ramas que más perdería empleos es la de metales no ferrosos, en la cual no sólo no se prevén inversiones, sino que además habría una importante caída en las ventas. La rama en la cual las previsiones de empleo son más negativas es la de bicicletas y motos. Esta rama tiene una perspectiva de crecimiento, por el impulso de la demanda y por una capacidad productiva actualizada –en volumen y tecnología-, pero es de suponer que las empresas están proyectando racionalizaciones del empleo que conducirían a un menor nivel de empleo y a una mayor tasa de productividad. En la rama siderúrgica, donde se prevé una caída de las ventas, el empleo se mantendría en los mismos niveles. Las demás ramas proyectan movimientos muy moderados, al alza o a la baja, en el nivel de empleo.

7.4. En cuanto a las categorías de empleo, las modificaciones no serían muy grandes, por lo que la estructura de empleos no tendría alteraciones demasiado significativas. Sin embargo, aún con variaciones en el margen, las proyecciones podrían indicar ciertas tendencias:

- A. Las categorías más afectada por las futuras descontrataciones serían los trabajadores de menor calificación. En términos absolutos la mayor parte de los puestos que se perderían corresponderían a peones, aprendices y ayudantes, mientras que en términos porcentuales serían los trabajos de servicios de limpieza, vigilancia, etc. los más afectados por el futuro desempleo. Este último fenómeno se asociaría, probablemente, a las estrategias de tercerización de servicios periféricos.
- B. Las demás categorías permanecerían estables, dado que las variaciones identificadas son tan pequeñas que, perfectamente, podrían corresponder a errores estadísticos.
- C. Sin embargo, habría cierta inconsistencia entre esta proyección al futuro de mediano plazo, que hacen las empresas y la realidad actual de los trabajadores en Seguro de Paro. Las categorías que actualmente se encuentran en mayor proporción desempleadas no son las de los trabajadores de menor calificación, sino la de los operarios de mayor calificación. En efecto, los Oficiales son entre los trabajadores desempleados casi el doble de lo que son en la estructura de empleo de las industrias metal-mecánicas.

7.5. En consecuencia, mientras en el mediano plazo –de acuerdo a la proyección empresarial- serían los trabajadores de menor calificación los más afectados por el desempleo, en la actual coyuntura son los operarios de mayor calificación los más perjudicados por la desocupación. Las estrategias empresariales implícitas en uno u otro caso son claramente diferentes. En un caso, se orientarían a mantener a los trabajadores más calificados, tercerizando las actividades que requieren de personal poco calificado; en otro caso, se orientarían a sustituir los trabajadores más calificados –y por ende más caros- por los menos calificados, recurriendo a la polivalencia y otros mecanismos. Uno es una proyección a futuro que revela intenciones o propósitos, el otro es una realidad actual...

7.6. Otra perspectiva de análisis del futuro del empleo metal-mecánico consiste en analizar qué pasará con algunas categorías ocupacionales típicas u oficios de estas industrias. Tendrían una perspectiva favorable generalizada, los caldereros; una perspectiva negativa generalizada, con algunas excepciones en algunos casos, los matriceros, los mecánicos ajustadores de banco, los mecánicos montadores, los soldadores de eléctrica o autógena, los soldadores de argón y los torneros, siendo aparentemente las peores situaciones las de los matriceros y los torneros; y una perspectiva variable, con incrementos de empleos en unas ramas y pérdidas en otras, los electricistas, los fresadores, los fundidores, los herreros, los electromecánicos y los mecatrónicos.

7.7. Aproximadamente 600 trabajadores se encontraban en Seguro de Desempleo al momento de realizarse la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas. La mayor parte (65,9%) correspondía a empresas metalúrgicas, siguiéndole en orden de importancia las automotrices y autopartistas (31,6%); era marginal el número de desempleados proveniente de la siderurgia (1,3%) y la industria naval (1,1%). El 67,6% de los trabajadores enviados al Seguro de Desempleo provenía de empresas con 20 o más ocupados, el 14,8% de empresas con entre 10 y 19 ocupados, y el 17,6% de empresas con entre 5 y 9 ocupados.

7.8. De acuerdo a las previsiones de las empresas encuestadas, aproximadamente el 58% de los trabajadores en Seguro de Desempleo (unas 350 personas) serían reincorporadas, por lo que quedarían unos 250 trabajadores que no recuperarían sus puestos de trabajo. Por otra parte, las empresas planeaban incorporar en 1999 en calidad de nuevo personal a unas 125 personas. Esos nuevos puestos podrían cubrirse con personal metal-mecánico actualmente desempleado o con otras personas. Por tanto, el

balance de puestos de trabajo dejaría un saldo negativo de 125 personas, cifra bastante similar a la de la proyección de mediano plazo –de acuerdo a las previsiones de las empresas-.

7.9. En un escenario de estancamiento del empleo, la capacitación aparece como un requisito para evitar nuevas pérdidas adicionales de competitividad y de puestos de trabajo. De la Encuesta a Empresas Metal-Mecánicas surge una preocupación bastante generalizada por la capacitación del personal. Del análisis de las estrategias empresariales emerge la capacitación como una de las líneas de acción más difundidas.

7.10. Los planes de capacitación que tienen las empresas metal-mecánicas, incluirían a un total de 2.673 trabajadores a capacitar. En algunos casos, en este total hay repeticiones, dado que una misma empresa – por ejemplo- requiere varios cursos para todo su personal o para parte del mismo.

7.11. Las ramas en las que se proyecta un mayor número de personas a capacitar son siderúrgica (568), automotriz y autopartes (422), materiales estructurales (412) y maquinaria (388). Casi la mitad de los candidatos a capacitar corresponde a las industrias metalúrgicas.

7.12. Los cursos más requeridos –por el número de personas destinatarias- refieren a la Calidad (846 personas) y a las Normas ISO (336), lo que refleja la inquietud de algunas empresas grandes en torno a la necesidad de mejorar los procesos de producción para enfrentar el nuevo entorno competitivo. Entre ambos tipos de cursos se abarca el 44,2% de las personas a las que se piensa capacitar.

7.13. Los cursos vinculados a áreas administrativas o computación son requeridos para un número significativamente mayor de personas que los cursos vinculados a oficios metal-mecánicos específicos. Computación es requerida para 100 personas, cursos de administración, contabilidad, costos, etc. para 94 personas, cursos de marketing y ventas para 126 personas, cursos de supervisión para 41 personas, atención al cliente para 56 personas; estas disciplinas, en conjunto, representan una demanda de cursos para 417 personas, o sea el 15,6% del total de personas a las que se piensa capacitar.

7.14. Entre los cursos demandados vinculados al área productiva destacan, por el número de personas destinatarias, tres que no refieren específicamente a oficios o destrezas específicas, sino a aspectos generales de la gestión y organización del trabajo: trabajo en equipo (238), productividad (68) y seguridad industrial (36). Estos cursos abarcarían en conjunto a 342 personas, el 12,8% del total de personas a las que se piensa capacitar.

7.15. Entre los más demandados, los cursos más específicos vinculados a la producción son los de: soldadura (107), producción (80), proceso industrial (29), tornería (27), mantenimiento (26), electricidad y electromecánica (21), uso de instrumentos de medida (20), flexografía (18), autocad (18), herrería (15), matricería (10), mecánica (8). Estos cursos específicos reunirían un total de 379 personas, un 14,2% del total de los que se piensa capacitar por parte de las empresas metal-mecánicas.

7.16. ¿Cuáles podrían ser las demandas específicas para la JUNAE? A partir de la Encuesta identificamos el potencial de demandas de cursos por parte de las empresas metal-mecánicas que la Junta podría estar recibiendo en el futuro. No significa que todas esas demandas se canalicen por la DINAE, en todo caso indica el máximo posible de requerimientos provenientes de este sector industrial. Las demandas potenciales incluyen la capacitación de 1.338 trabajadores metal-mecánicos; en algunos casos, en este total hay repeticiones, dado que una misma empresa –por ejemplo- requiere varios cursos para todo su personal o para parte del mismo.

7.17. Los cursos más requeridos –por el número de personas destinatarias- refieren a la Calidad (297 personas) y a las Normas ISO (236), lo que refleja la inquietud de algunas empresas grandes en torno a la necesidad de mejorar los procesos de producción para enfrentar el nuevo entorno competitivo.

7.18. Los cursos vinculados a áreas administrativas o computación son requeridos para un número significativamente mayor de personas que los cursos vinculados a oficios metal-mecánicos específicos. Computación es requerida para 98 personas, cursos de administración, contabilidad, costos, etc. para 89 personas, cursos de marketing y ventas para 46 personas, cursos de supervisión para 37 personas, atención al cliente para 36 personas; estas disciplinas, en conjunto, representan una demanda de cursos para 306 personas.

7.19. Entre los cursos demandados vinculados al área productiva destacan, por el número de personas

destinatarias, tres que no refieren específicamente a oficios o destrezas específicas, sino a aspectos generales de la gestión y organización del trabajo: trabajo en equipo (70), productividad (30) y seguridad industrial (36).

7.20. Entre los más demandados, los cursos más específicos vinculados a la producción son los de: soldadura (95), producción (41), tornería (27), mantenimiento (26), electricidad y electromecánica (21), flexografía (18), autocad (18), matricería (10), herrería (9), mecánica (8).

7.21. Esto implica que la respuesta a la demanda por parte de la oferta de capacitación sólo en una pequeña proporción debe provenir de entidades de capacitación más o menos especializadas en el sector metal-mecánico, dado que la mayor parte de los requerimientos son de carácter más genérico o vinculados a disciplinas de otro tipo (calidad, administración, computación, gestión, etc.).

## **8. Perfil de la fuerza de trabajo desempleada**

8.1. En el mes de julio de 1999 los trabajadores metal-mecánicos en seguro de paro eran predominantemente de sexo masculino, mayoritariamente jóvenes menores de 40 años, se desempeñaban en el área de producción, la mitad de los encuestados eran oficiales o medio oficiales, y algo menos de la mitad tenía una antigüedad en la empresa de entre 5 y 20 años. Los operarios más calificados (Oficiales) representan entre los desempleados una proporción doble que entre los trabajadores en actividad.

8.2. Dos tercios de los trabajadores considera que la razón por la cual se encuentra en seguro de paro es la caída de ventas de la empresa, lo que pone de manifiesto la situación recesiva de la economía uruguaya al momento de realizar la encuesta.

8.3. Más de la mitad de los encuestados opina que continuara trabajando en la metal-mecánica. Un tercio de ellos estima que será reincorporado en la misma empresa.

8.4. La educación formal de la mayoría de los trabajadores metal-mecánicos en seguro de paro es débil y sin especialización. El 90% de los encuestados manifestó que desearía capacitarse, asistiendo a cursos de computación, soldadura, mecánica, electricidad, etc. de mediana duración.

8.5. La UTU reviste gran importancia en la educación formal de esta muestra de trabajadores. Pero más de un tercio la había iniciado sin completarla. Apenas un 4% había concluido sus estudios en UTU. Los jefes, técnicos y oficiales tenían baja calificación formal.

8.6. Es de notar que la causal de despido, para enviar al trabajador al seguro, tiende a incrementarse con la mayor educación formal. Esto podría explicarse porque a mayor educación formal la remuneración puede ser relativamente mayor.

8.7. Debe notarse, también, que la causal de despido se invoca porcentualmente más en el caso de los vendedores-cobradores, en el de los administrativos, en el de los oficiales y en el de los jefes y técnicos. Es posible que esto responda a políticas de tercerización (en el caso de los vendedores-cobradores y en el de los administrativos) así como a reducción de costos prescindiendo de los trabajadores de mayor remuneración (jefes, técnicos y oficiales).

8.8. En cuanto al tamaño de la empresa y a la causal para enviar al trabajador al seguro debe notarse que las empresas medianas (entre 20 y 99 trabajadores) eran las que menos invocaban la causal de despido. Por el contrario, las micro y pequeñas empresas – con excepción de las que ocupaban entre 5 y 9 trabajadores – eran las que relativamente más invocaban la causal de despido.

8.9. Respecto a la posible reincorporación del trabajador se comprueba que, cuanto más joven más predomina la creencia de que la empresa lo reabsorberá. No obstante, en cuanto al nivel educativo, y contra lo que podría esperarse, a mayor nivel es también mayor el escepticismo en cuanto a la reincorporación.

8.10. Si se aborda el tema de la reincorporación y se cruza la información con las categorías laborales resulta que a medida que se avanza de peón a oficial y de este a jefe o técnico crece el escepticismo en

cuanto a la reinserción en la empresa. Esto podría traslucir la opinión de los trabajadores en cuanto a un empobrecimiento técnico de las empresas metal-mecánicas que han enviado trabajadores al seguro.

8.11. Tomando en cuenta al tamaño de la empresa las mas proclives a reincorporar son las medianas (entre 20 y 99 trabajadores) y la menos las pequeñas (entre 5 y 19 trabajadores).

8.12. Todos los trabajadores en seguro manifiestan mayoritariamente su deseo de capacitación. Se percibe, además, que las categorías laborales con su trabajo más comprometido presumiblemente por la tercerización ( administrativos, vendedores-cobradores) así como las categorías más bajas ( peón, medio oficial) muestran los porcentajes más elevados en cuanto al deseo de capacitación

## **9. La oferta de capacitación**

9.1. Varias entidades de capacitación privada y la UTU constituyen la oferta de capacitación vinculada al sector metal-mecánico. Hay que destacar que UTU, es una entidad de formación profesional, mientras que el resto de las entidades son predominantemente de capacitación. En UTU existen diferentes niveles de formación: Curso Técnico, Formación Profesional Superior, formación Profesional Especializada y Bachiller Técnico.

9.2. Los principales cursos que ofrecen son: mecánica y mecánica automotriz, electricidad automotriz e inyección, calidad, soldadura, CAD y CNC

9.4. En total, habría unos 2.000 alumnos en el área pública y unos 1.600 en el área privada, disponiendo de unos 365 docentes.

9.5. Para la opinión empresarial consultada, a nivel de formación (salvo en algunos sectores puntuales como en los envases o extinguidores), existe un adecuado nivel de oferta en el país. No obstante los entrevistados, manifestaron insuficiencia en ciertas especialidades como en los sectores de alambres, calderas, equipamiento industrial, en donde se detecta insuficiencia de oferta de personal capacitado especializado. En cuanto a la calidad, existe en el país cursos de asesoramiento y de capacitación, sobre el tema que permite la certificación de normas ISO por parte de UNIT y del LATU, más allá que existen normas regidas internacionalmente o propias como en la rama automotriz.

9.6. Existe una oferta de cursos en ciertas categorías que se prevén decrecerán, como por ejemplo tornería, así como es de destaque lo manifestado por el sector grifería acerca de la no adaptación de las carreras de Ingeniería Industrial para el sector

9.7. En general existe una adecuación en el equipamiento con que están dotados los centros de enseñanza. Se destaca la situación de la Escuela Superior de Mecánica de UTU, en que existen programas de 1989 y cierta carencia en actualización de equipos y particularmente de la capacitación de los docentes tanto en formación como en técnicas de enseñanza aprendizaje. En ese sentido, se destaca nítidamente un incremento en la dotación de equipamientos computarizados y automatizados que han realizado los centros, aunque en la UTU habría cierto rezago en lo referido a inyección electrónica.

9.8. Como consecuencia de los avances tecnológicos en general y en particular de la rama automotriz, se percibe la tendencia de vincular íntimamente la función del mecánico y la electricidad. Es decir, se perfila una formación en conjunta, o una actualización de los mecánicos en ese sentido. Particularmente la empresa Bruno Calle, opera exclusivamente en la actualización de los talleres mecánicos en general y en particular en lo referido a la inyección electrónica. Particularmente llamativa surge lo referido a la desactualización de equipamiento en tal sentido que cuenta la UTU, dada el buen nivel de reconocimiento que cuenta la UTU a nivel empresarial.

9.9. No existe una nítida vinculación entre la oferta y organización de cursos entre los centros educativos y las empresas. Se destaca en ese sentido la experiencia actual de reconversión llevada a cabo por los Talleres Don Bosco y la experiencia de la UTU del Proyecto Centro Pilote Uruguay Suecia de los años 1994-1996, con la participación de la CIU y el PIT- CNT.

9.10. Prácticamente no existen programas de inserción laboral. Apenas se destacan informaciones que dan los centros educativos a las empresas si estas lo solicitan, pero no obedecen a algo articulado.

9.11. A nivel oficial, la oferta de UTU, es muy vasta, expandida por todo el país y presenta heterogeneidades. Además, mantiene un muy alto nivel de prestigio en el medio y es el centro de formación más importante del país. Sobre la base de ello, la actualización de sus cursos debería acompañar la evolución tecnológica