

**MENDOZA, NÚCLEO DE LA METALURGIA ARGENTINA FABRICANTE  
DE MÁQUINAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA TRANSFORMADORA  
DE MATERIAS PRIMAS DE BASE AGRARIA**

**Eduardo Pérez Romagnoli<sup>\*\*\*</sup>**

**I. Introducción**

De la lectura de algunos reconocidos autores en temas de la industria nacional como Dorfman (Dorfman, 1983) y algunos manuales de geografía argentina resulta que el monopolio de la localización de la industria metalúrgica argentina corresponde a la región industrial del Bajo Paraná-Plata -extendida discontinuamente entre Rosario y La Plata- sumándose a ella el núcleo de Córdoba y el aislado foco jujeño de Palpalá, en donde funciona el pionero establecimiento de la Dirección General de Fabricaciones Militares, ahora privatizado. En verdad, en esos espacios se asienta la siderurgia argentina, con sus variados establecimientos, así como una parte significativa de la metalurgia de transformación, particularmente la industria del automóvil, incluyendo en la denominación a la del tractor.

La realidad sobre la distribución de la industria metalúrgica es sin embargo más compleja. Dentro del mapa industrial argentino, otros espacios contienen también una metalurgia de transformación.

Existe, en primer lugar, una genuina industria de la maquinaria agrícola distribuida en pequeños núcleos de la región pampeana, en especial en el sur de Córdoba y de Santa Fe. Ella ha surgido para dar respuesta a las necesidades de la agricultura regional, inclusive a las particulares de la pampa seca. Aunque sensiblemente afectada por los problemas económicos que soporta el país desde la década del setenta, su aporte ha sido decisivo en el proceso de mecanización del principal espacio agropecuario argentino en las últimas cuatro décadas. Y como demostración de una calidad reconocida, con la ayuda de

---

<sup>\*\*\*</sup> CRICYT-CONICET - Instituto de Geografía, UN de Cuyo, Mendoza.

estímulos a la exportación, algunas empresas han conseguido colocar sus productos en el mercado externo con una relativa continuidad.

Lo interesante es, en segundo lugar, que cuando se trata de la distribución de la metalurgia en el mapa industrial nacional se comprueba que Mendoza constituye también un centro aislado pero históricamente relevante de esta rama de la actividad secundaria.

No es una exageración señalar que la industria metalúrgica mendocina resultaba en general poco conocida -no sólo para el gran público- hasta la década de los setenta, cuando IMPSA (Industrias Metalúrgicas Pescarmona Sociedad Anónima) hace su aparición en el panorama argentino y logra también una gravitación internacional en el complejo y diverso sector de los bienes de capital con tecnología de punta. En realidad, ni IMPSA es una empresa de constitución reciente (nació en la primera década del siglo) ni parte del resto de la industria metalúrgica mendocina es tan nueva en comparación con la del resto del país.

Nuestro interés por los estudios sectoriales de la industria metalúrgica regional no es nuevo. Se materializa en la década pasada. En efecto, en un trabajo anterior se pretendió "rescatar" del espacio de la región vitivinícola -dominado industrialmente por las bodegas- al sector de la metalurgia dedicado a la elaboración de maquinaria agrícola para agricultura irrigada (Pérez R., 1987). Sustancialmente, ese trabajo nos permitió demostrar que, a pesar de la marcada heterogeneidad de las empresas y establecimientos y del sensible impacto en el sector de la crisis vitivinícola local agravada en la década del ochenta, existe una industria regional de la maquinaria agrícola para agricultura bajo riego artificial, concentrada en Mendoza.

Con la presente investigación se pretende dar un paso más hacia el conocimiento de la industria metalúrgica para una mejor comprensión de la geografía industrial regional y sus problemas, aunque en este caso se trate solamente de empresas con establecimientos en departamentos del oasis norte de Mendoza, particularmente en el Gran Mendoza. Se ha elegido este espacio porque en él se encuentra la mayor cantidad y diversidad



de fábricas de la provincia.

Se parte de la convicción de que los estudios sectoriales son necesarios como aporte para el análisis del modo que se fue diseñando el mapa industrial local y, a su vez, como una manera de contribuir a la hasta ahora desfavorecida sección de investigaciones sobre geografía industrial en el ámbito mendocino. Con ello se busca además proponer reflexiones y ofrecer material para la discusión tanto para geógrafos como para otros investigadores en ciencias humanas atraídos por los diversos problemas de la región vitivinícola.

Pero justo es destacar que para ciertos estudiosos suscita ahora una inusual atracción la cuestión industrial regional. A raíz de ciertos problemas que confrontan en el país algunas pequeñas y medianas empresas (PYMES) particularmente desde la vigencia del denominado plan de convertibilidad (1991) y también debido a la constitución del MERCOSUR y las expectativas que crea para algunas actividades regionales, se observa un cierto interés con relación a la marcha del sector metalúrgico por parte de analistas nacionales y extranjeros en problemas industriales y económicos. Ese interés no excluye, por cierto, a la metalurgia provincial, constituida en objeto de estudio muy reciente en aspectos puntuales para investigadores europeos en ciencias sociales, geógrafos incluidos.

Los orígenes de la industria que se estudia hay que buscarlos por cierto en las transformaciones económicas y espaciales que tienen lugar a partir de la articulación de Mendoza con el litoral mediante el ferrocarril, a fines del siglo pasado.

La rápida expansión del viñedo propiciada por la élite mendocina -inmigración europea mediterránea mediante- y el consecuente aumento del número de fábricas de vino, constituyen el fundamento del modelo vitivinícola, sustituto del vigente hasta entonces de economía mixta (alfalfa para engorde de ganado y viña, trigo y servicios) (Richard y Pérez R., 1992). El ferrocarril, incuestionable motor de los cambios, articula la nueva región con Buenos Aires, principal mercado de consumo de los vinos comunes que se producen industrialmente en Mendoza.

Al terminar el siglo XIX y particularmente desde comienzos del actual, se inicia y amplía notablemente la demanda de bienes y

equipos para bodegas y destilerías importados desde Europa, principalmente. La región que comienza a configurarse a partir del nuevo modelo va diseñando en Mendoza un espacio industrial que, aunque reducido en la pequeñez del oasis, coloca a la bodega, indiscutible incorporadora de tecnología, como el establecimiento fabril preponderante. Recientes investigaciones realizadas sobre países latinoamericanos nos permiten conocer procesos similares, con sus particularismos, al registrado en Mendoza y cuyos orígenes también hay que examinarlos en la segunda mitad del siglo pasado. Comparadas con Mendoza, esas economías regionales tienen en común, entre otros aspectos, el hecho de haberse configurado vinculadas pero alejadas de las capitales de Estado y haber dado origen a grupos empresariales locales y regionales, principales impulsores de esos procesos (Cerutti y Vellinga, 1989).

Lo destacable es que, desde fines del siglo pasado, la actividad industrial no se reduce exclusivamente en Mendoza al inédito modo de producir el vino.

Mezclados con la apabullante presencia de las bodegas modernas -en 1910 eran 1198, de dimensión muy variable- y difusos en el paisaje industrial que se gesta, otros establecimientos industriales escoltan tempranamente a las fábricas de vino. Entre ellos se encuentran precisamente los de las firmas metalúrgicas reparadoras y productoras de equipos para bodegas y destilerías.

En efecto, la industria que nos ocupa -pilar tradicional de la metalmecánica provincial- es una consecuencia de las solicitudes propias de la implantación del modelo socioeconómico vitivinícola en Mendoza. La producción metalúrgica local fue sustituyendo progresiva y parcialmente a los equipos específicos para bodegas y destilerías importados desde Europa, en especial de Italia, Francia y Alemania, y en menor medida de España. Con el tiempo se convierte en dominante el uso de bienes generados en la provincia, al menos los empleados en las fases inicial y media del proceso productivo en la industria del vino, y en otras transformadoras de materia prima de base agraria que se fueron agregando al avanzar el presente siglo y diversificarse la economía. Asimismo, como una clara demostración de sus capacidades y cualidades, ya en la segunda mitad del siglo actual, la industria mendocina estudiada se convierte más tarde en generadora de



tecnología y productora de bienes adquiridos por otros países, incluyendo, como se verá, a los EE.UU y países europeos y asiáticos.

El sector industrial que se aborda ha tenido una evolución que, en la comparación, marca ciertas diferencias con buena parte de la metalurgia nacional de transformación (expresión que excluye la siderurgia), en particular con el sector más relevante: el de la industria del automóvil.

En efecto, aunque modestas, numéricamente escasas y con establecimientos de dimensiones reducidas en comparación con las fábricas terminales de automóviles, las firmas mendocinas pioneras en la elaboración de equipos y partes para la industria transformadora de materias primas de base agraria preceden a la industria del automóvil en nuestro país. Sin desconocer los intentos estatales para iniciar una industria nacional automotriz en la primera mitad de los cincuenta, en Argentina, como se sabe, esta actividad es inseparable del proceso de "mundialización" llevado a cabo por las transnacionales del automóvil desde fines de los cincuenta (Gachelin, 1977). En la década de los sesenta, algunas de las firmas mendocinas pioneras en la rama industrial que nos ocupa se acercaban ya al medio siglo de vida (Pérez Romagnoli, 1993). Por cierto, su relativa mayor antigüedad contrasta con el peso geográfico -presencia en el paisaje industrial correspondiente- económico y social de la industria del automóvil.

Pero además de otras diferencias, hay una que todavía identifica al sector metalúrgico mendocino fabricante de máquinas y equipos para bodegas e industrias alimenticias. Los propietarios de los establecimientos son en su mayoría empresarios regionales o, en menor medida, pioneros extranjeros radicados desde hace mucho tiempo en Mendoza, a diferencia de las plantas terminales de la industria del automóvil en donde el capital transnacional es dominante; y desde los setenta, éste ha penetrado también fuertemente en las empresas fabricantes de auto partes, de dimensiones más reducidas (Pérez Romagnoli, 1979). Por cierto, esta característica no es producto de una concesión del capital transnacional a la industria metalúrgica que se estudia sino que resulta principalmente de que ésta no es considerada por aquel como una actividad estratégica y rentable.

El objetivo principal de la investigación es conocer las modalidades de constitución y lograr una caracterización del sector que incluya, por lo menos, sus aspectos más relevantes. Ello equivale a decir que el tratamiento del estado actual de la metalurgia fabricante de máquinas y equipos para transformar materia prima de base agraria se complementa con el enfoque evolutivo. La caracterización supone la identificación de las firmas del sector desde los orígenes de la actividad hasta la actualidad. Desde hace un tiempo, nuestra rama industrial soporta dificultades diversas. Ellas se generan en sus propias debilidades como en la agresividad comercial de empresas competidoras de ciertos países desarrollados que apetece el mercado mendocino y encuentran condiciones propicias para penetrar en él.

La parte inicial del presente estudio versa sobre el modo en que fue conformándose la actividad desde fines del siglo pasado, distinguiéndose las dos etapas precedentemente indicadas. Se señalan los rasgos más significativos de ambas, entre ellos el origen de los fundadores de los talleres, su vinculación con la actividad metalúrgica, la difusión de las unidades de producción, el aporte tecnológico de las empresas... Se trata posteriormente la distribución actual de las unidades de producción, con una referencia a su movilidad espacial. Sigue la caracterización actual del sector metalúrgico estudiado. Ella comprende un intento de clasificación de las empresas según el rubro de producción y variables de tamaño. En fin, el último aspecto alude a los principales problemas que confronta el sector, en particular según lo aprecian los propios propietarios de establecimientos metalúrgicos y otros empresarios conocedores de las dificultades de la industria regional en general.

La investigación, que puede considerarse como una combinación de acercamientos a cuestiones de la geografía histórica con la geografía industrial, no aborda de modo deliberado aspectos económicos específicos sobre, por ejemplo, balances de las firmas, cifras vinculadas con los costos de producción o valores de las ventas de las empresas. Ello se decidió ante la falta de disposición y a veces por las manifiestas expresiones de rechazo emanadas de los empresarios, en investigaciones anteriores, para responder a requerimientos de este tipo. Siempre está presente en



algunos propietarios de fábricas el temor acerca del uso que el investigador, si se le reconoce el carácter de tal, hará de los datos que ellos proporcionan. En realidad, en circunstancias de agobiante presión impositiva para la mayoría de los encuestados, no es extraño que algunos reaccionen de este modo. Tampoco se ha indagado en profundidad acerca de los niveles de modernización en el equipamiento de las unidades de producción. Ello será abordado en un estudio específico.

Entre algunas de las críticas que se le pueden formular a este trabajo, el autor es consciente al menos de dos.

La primera de ellas tiene que ver con la metodología y se refiere a la larga duración del período de encuestas, el cual quedó comprendido entre el segundo semestre de 1990 y los primeros meses de 1993. En ese lapso ha habido cambios que han impedido tratar adecuadamente -es decir, en un momento dado- aspectos referidos a la variable empleo en el sector estudiado. Por ello no se ha podido hacer, como se pretendía, una rigurosa clasificación de las empresas según el número de personas que en ellas trabajaban. En algunos casos hay empresas que han perdido 10, 20 y hasta 40 empleados entre el comienzo y el final del tiempo que duraron las encuestas. En consecuencia, se ha realizado la clasificación de las empresas basada en el número de empleados pero ella es relativa, de ningún modo exclusiva.

La segunda crítica, ya reconocida en un trabajo precedente (Pérez Romagnoli, 1992), tiene que ver con el carácter descriptivo de varios pasajes de la investigación. Sin embargo, como señala William Bunge al tratar en un artículo acerca del valor descriptivo de la Geografía, la "descripción es por naturaleza científica" (Bunge, 1982:406); y se ha recurrido a ella aquí con el propósito de identificar y ubicar en el tiempo y en el espacio a las empresas, en ambas etapas, para caracterizarlas. En la primera etapa, con la intención de resaltar el carácter precursor de las firmas -aún de aquellas poseedoras de pequeños talleres- su identificación supone la nominación de los propietarios en el texto, lo que refuerza su componente descriptivo.

## **II. De las firmas pioneras hasta las empresas actuales**

Tal cual se anticipó, antes de caracterizar el sector en la actualidad, se intentará mostrar los principales aspectos contenidos en las etapas diferenciadas en el análisis de esta industria regional.

La información obtenida aporta una base que permite articular divisiones referidas a la constitución del sector metalúrgico que nos interesa, aunque no en detalle. Las periodizaciones diferenciadas no constituyen separaciones rígidas sino que son concebidas como divisiones aproximadas para favorecer la interpretación del modo en que se fue conformando la actividad. Se distinguen dos separaciones temporales:

- la etapa pionera: 1880-1935
- la etapa de consolidación y de nacimiento de nuevas empresas: desde comienzos de la década del cuarenta hasta la década del noventa.

### **A. La etapa pionera: 1880-1935**

Entre la década del ochenta del siglo pasado y los años treinta del actual, nace, muy discontinuamente, un grupo heterogéneo de firmas precursoras. Ellas son propietarias de los talleres que se encuentran en los orígenes de la actividad metalúrgica local que comienza a producir de modo industrial.

En realidad, los primeros establecimientos comenzaron sus labores reparando instrumentos y máquinas importadas de uso en diversas actividades. Algunos talleres, requeridos por las necesidades de las fábricas de vinos y alcoholes, se volcaron a la reparación y construcción de máquinas y equipos para bodegas y destilerías, sinónimos en las primeras décadas, como ya se dijo, del sector transformante de materia prima de base agraria. En cambio, otros, aunque más tarde, despegaron en la metalurgia fabricando exclusivamente material para bodega; por ejemplo, los que se orientaron hacia la bronceería (o grifería) como actividad única o compartida con la producción de otros bienes metalúrgicos.



## - Los primeros talleres se instalan en Capital y Godoy Cruz

Aunque muy probablemente el número fue mayor, la investigación ha permitido identificar poco más de veinte firmas fabricantes de máquinas y equipos para transformar materia prima de base agraria entre 1880 y 1930. Pero sólo tres o cuatro lo hicieron con exclusividad, fabricando también el resto otros bienes metalúrgicos.

Se conocen cinco establecimientos en la década del ochenta, con una inserción dispar en la incipiente geografía mendocina de la producción metalúrgica. Según anuncios aparecidos en Los Andes, uno operaba ya en 1886 y tres en 1887, todos en Capital.

El más antiguo es el taller de Baldé y Cía. Comenzó con una fábrica de balanzas y "herrería de todas clases" y vendía bombas para uso en bodega, aunque muy probablemente estas eran importadas. En la década del noventa, Baldé se asocia con Miret (ambos españoles) para constituir la firma que operaba el taller de Caldería de Hierro y Bronce. En el siglo actual, la firma sustituyó las labores de mantenimiento y de producción de equipos para bodegas y otros bienes para dedicarse a la actividad comercial (venta de artículos de ferretería y equipos importados, entre los cuales se encontraban los de bodega). Ello fue acompañado además por el cambio en la razón social. Pasó a denominarse L. Pagés y Cía, sucesores de Baldé y Miret.

Puesto en marcha en 1887, el taller mecánico de Stroppiana y Arisio reparaba máquinas agrícolas y construía alambiques. El segundo establecimiento registrado en ese año es el de Vicente Guzzo, dedicado inicialmente a la reparación y construcción de alambiques y cañería de cobre para empleo en destilerías y fábricas de vino. Al terminar 1887 nace el taller mecánico de Fink y Schmidt. Reparaba diversos tipos de máquinas y producía cocinas económicas, balanzas y "cualquier otro trabajo en fierro que se relacionen con el ramo". En fin, también en Capital y orientado a las reparaciones e instalaciones de equipos para bodega funcionó (¿ desde la década del noventa ?), por lo menos hasta comienzos de siglo, el pequeño establecimiento de Zelada y Heinze.

La otra unidad productiva registrada en la década del

ochenta es el Establecimiento Mecánico de Herrería y Fundición de Carlos Berri, ingeniero italiano. Fue fundado en 1888. Se localizaba en Godoy Cruz, en la proximidad de la actual Plazoleta Barraquero, a orillas del Tajamar, del cual aprovechaba sus aguas para hacer marchar una miniusina hidráulica que se sumaba a la energía térmica. El taller de Berri comenzó produciendo compuertas para riego, pero el rubro de máquinas y equipos para bodegas ocupó rápidamente un lugar de preferencia entre los bienes elaborados.

En fin, al finalizar el siglo pasado, se suma como establecimiento pionero el taller de copería del francés Julio Oscar Rousselle. En realidad, fue fundado en San Juan en la primera mitad de la década del noventa pero trasladado más tarde a Mendoza por iniciativa de Pedro Benegas, de la bodega El Trapiche, para quien trabajó con exclusividad un corto tiempo. Rousselle desarrolla actividades en Godoy Cruz, en la cercanía de la bodega de Benegas. Durante varios años produce equipos de cobre para destilerías, principalmente.

En el siglo actual, no se detiene el proceso de nacimientos de nuevas firmas con establecimientos fabricantes de máquinas y equipos para bodegas y destilerías. El taller de Marienhof y Cía, localizado en Capital desde la primera década (¿1906?), operaba en una variedad de reparaciones y construcciones. Con una sección de fundición (bronce, hierro) fabricaba alambiques y "toda máquina de bodega y destilería" (Los Andes, 21-01-1908). Se conocen además en la primera década los orígenes de dos talleres que impondrán su sello en la historia de la industria mendocina y aún nacional, a pesar de las evoluciones diferentes y los cambios de rubros: los de Pablo Casale y Enrique Pescarmona, ambos italianos.

Pescarmona, quien trabajó un corto tiempo en el taller de Casale, inició labores en Capital en 1907. En la década del diez era probablemente el principal fabricante de equipos para bodegas de Mendoza. Carros para el transporte de orujo así como la moladora Garolla, bajo licencia italiana, y las bombas francesas Coq y Faffeur se contaban entre los bienes metalúrgicos que salían de su taller.

Casale precedió por poco a Pescarmona. Levantó su unidad de producción en Godoy Cruz, en donde fundía bronce para



fabricar válvulas y otros instrumentos de bodega. Más tarde incorporó una fundición de hierro y un taller mecánico. Se sabe que en la segunda década, poniendo a prueba su empuje empresarial, miembros de su familia incursionan también en la actividad industrial, dando origen, entre otras, a la primera fábrica de anhídrido sulfuroso y oxígeno en Cuyo. Pero en la década del veinte Casale había renunciado a la elaboración de materiales para bodega.

**- Predominancia de Godoy Cruz en la localización pero difusión de las unidades de producción hacia otros departamentos desde la segunda década del siglo actual**

En las décadas del diez y del veinte se registran otras fundaciones de firmas metalúrgicas vinculadas con el sector que se estudia. Godoy Cruz es el departamento preferido por los propietarios de los talleres para instalarse. Entre otras causas, ello obedece a la proximidad de importantes bodegas, algunas con una gran capacidad de vasija vinaria, que fueron vanguardias en la introducción de tecnología moderna para la elaboración de vino así como a la existencia de un espacio de relación con Capital, complemento del espacio de localización de las bodegas. La mayoría de los establecimientos se dedicaba a la reparación y elaboración de bienes metalúrgicos destinados a otros usos, incluyendo el doméstico, encontrándose el principal mercado de consumo en el área comprendida por los núcleos de Capital y Godoy Cruz.

Al promediar el segundo decenio de este siglo se pone en funcionamiento el establecimiento de Victorio Ronchietto, en Godoy Cruz, muy cerca de la unidad de producción de Berri. Aunque italiano, Ronchietto había desempeñado labores vinculadas con la metalurgia en París. A poco de haber llegado a Mendoza, estuvo un corto tiempo al frente de la sección herrería artística del taller de Berri. La empresa de Ronchietto modificó la razón social en varias oportunidades durante esta etapa pero su fábrica siempre mantuvo varias secciones de producción. Cocinas, herrería artística y otras construcciones metálicas se añaden a la producción de equipos y máquinas para bodegas.

En los años veinte surgen otros establecimientos metalúrgicos en Godoy Cruz. Desde fines de la década anterior, ello va acompañado también por el traslado de algunos talleres nacidos en Capital hacia el que ya aceptaba sin duda la denominación de departamento "bodeguero", debido al número de fábricas de vino en operación y distribuidas en una superficie pequeña, haciendo visible su concentración espacial en Godoy Cruz.

Al comenzar la década del veinte y después de haber trabajado en los talleres de la bodega El Globo, Carlos Stasi, otro italiano, pone en marcha su establecimiento. Si bien lo hizo elaborando duelas para bordalesas, las bombas, moledoras, prensas y otros equipos para la viticultura se contaron al poco tiempo entre algunos de sus principales rubros, los que hicieron conocer a la empresa mucho más allá de los límites provinciales. José Arrigoni, también italiano, socio de Ronchietto durante algunos años, abre su propio taller en 1928; además de la sección de calderería, fabrica cilindros para prensas.

Martín Aguirre, español, es otro propulsor que elige en 1929 Godoy Cruz para la producción de grifería de bronce y de bombas para uso en bodegas. Y aunque su origen se produjo en Capital en la segunda mitad de la década del diez, el establecimiento La Vasconia del español (Navarra) Domingo Silveti fue trasladado a Godoy Cruz al comenzar los años veinte. Además de reparar diferentes equipos, La Vasconia se dedicaba a la producción de aquellos requeridos por las bodegas. Referido a cambio de domicilio, un hecho similar al precedente acontece también con el taller fundado en 1928 en Capital por Alberto Domizio (italiano), pues al comienzo de los treinta fue llevado al sitio que actualmente ocupa en Godoy Cruz.

Para completar la mención de las principales unidades de producción que funcionaban en Godoy Cruz al concluir la etapa pionera habría que señalar la existencia de otros dos establecimientos.

Uno de ellos es La Unión. Si bien se desconoce su año de fundación, se sabe que existía en la primera mitad de los años veinte y que realizaba reformas e instalaba equipos de bodega además de fabricar las conocidas bombas Coq y Faffeur. El otro establecimiento es el que pusieron en marcha en Godoy Cruz, en



1935, tres ex-operarios de Ronchietto: Salvador Bolón, Blas Frannino y Celeste Taschín, plasmando la unión no muy común en la rama que se investiga de dos italianos y un español. La sociedad duró aproximadamente siete años. Al disolverse, Bolón y Taschín se desplazan hacia Guaymallén para continuar allí separadamente sus labores metalúrgicas. Ambos talleres, además de reparar máquinas y equipos, se volcaron principalmente a la fabricación de bombas para bodega y para otras actividades. Sus establecimientos funcionan actualmente en el mismo lugar en donde fueron levantados en la década del cuarenta. Pero el taller de Taschín sólo da mantenimiento a los equipos de algunas agroindustrias y trabaja en otras actividades metalúrgicas menores. Bolón, aunque es una empresa indudablemente mayor y continua fabricando las bombas, tiene un local comercial -vende máquinas y equipos nacionales e importados- y ha diversificado sus actividades metalúrgicas.

Sin embargo, y retornando a la primera etapa, como no podía ser de otra manera a raíz de la difusión del modelo vitivinícola y la expansión de las bodegas en el oasis norte, los establecimientos metalúrgicos productores de máquinas y equipos para fábricas de vino y destilerías surgen también en departamentos en los que se cumple ese proceso. Muy tímidamente con relación al número de bodegas en funcionamiento, la difusión se hace en dirección a departamentos vecinos pero también hacia otros más alejados, en el este de la provincia.

Así, en 1910, comienza sus actividades en Maipú (distrito de Gutiérrez) el taller del italiano Luis Buccolini. Previamente, había sido operario en la bodega Dácomo. Inicialmente, Buccolini se orientó hacia las labores de reparación y mantenimiento de máquinas europeas así como algunos trabajos menores de forja (con su propia fundición), para incluir más adelante la fabricación de equipos diversos, en especial para fábricas de aceite y de bodegas.

Si el establecimiento de Buccolini rompió la exclusividad de localización en Capital y Godoy Cruz, la puesta en marcha en San Martín del taller de Roque Primitivo Ghellinaza consolidó esa ruptura. En efecto, en 1924 Ghellinaza, mendocino pero de raíces europea -sus abuelos eran italianos-, consciente de la necesidad de

un taller como el suyo, ponía en marcha su establecimiento en un departamento en donde la modernización de las bodegas había llegado más tardíamente en comparación con la "zona núcleo" (Capital, Godoy Cruz, Maipú, Guaymallén) pero en donde su número también era elevado (Richard y Pérez Romagnoli 1992, Richard 1991, Pérez Romagnoli y Richard 1992). A ello se agrega que aunque pocas y paulatinamente nacían fábricas de aceite y de conservas de frutas y hortalizas, actividades que también requerían de establecimientos metalúrgicos que dieran mantenimiento y fabricaran equipos y accesorios para sus demandas. Hasta los años treinta, la actividad principal del taller de Ghellinaza era la reparación y mantenimiento de equipos para bodegas.

Además de las firmas consignadas, la investigación ha permitido también conocer la existencia de otras durante la etapa pionera, aunque de modo incompleto.

Se sabe del funcionamiento de un taller de broncearía en Capital hacia 1910; sus labores incluían la reparación y fabricación de alambiques, rectificadores, filtros y pasteurizadores.

Pero se desconoce su década de nacimiento así como datos de su razón social. Lo mismo ocurre con el taller metalúrgico de G. Oliver y Cía, dedicado a la fabricación de cabriadas y ascensores para bodegas. En avisos publicitarios de 1913 y 1914 del diario La Industria -único documento que lo registra- no figura su domicilio, por lo que se desconoce su localización y década de fundación. Otro caso lo constituye, en fin, el taller de Víctor Lipnik, ubicado en Capital. Un filtro de su producción se expone en el Museo del Vino de la bodega La Rural, en Maipú. Pero no hay información que permita situarlo en el tiempo.

La descripción expuesta sobre las firmas con talleres metalúrgicos elaboradores de equipos para transformar materia prima de base agraria, no aspira, por cierto, a ser completa.

Por una parte, hay pequeños establecimientos que han sido excluidos intencionalmente de la investigación. Son aquellos talleres de hojalatería cuya razón de ser era esencialmente la labor artesanal -producción y reparación- de materiales y accesorios de uso doméstico pero que secundariamente incursionaron en la elaboración de instrumentos manuales de tamaño reducido para



uso en bodegas. Se cita, a modo de ejemplo, el taller fundado por Antonio Guzzo en Capital, en 1908, y que, gracias al relevo de sus hijos, funcionó hasta fines de los ochenta. Durante décadas fabricó sacamostos comprados por comerciantes que los comercializaban en las bodegas.

Por otra parte, el autor es consciente de que pueden existir firmas -en particular pequeñas, reparadoras y productoras de distintos bienes metalúrgicos incluidos los del sector que se indaga- que muy probablemente hayan escapado a los registros de la documentación analizada y a la memoria de los informantes.

También sucede que guías comerciales e industriales privadas locales de principio de siglo contienen avisos sobre talleres fundidores de hierro. Uno de ellos, localizado en Capital, se dedicaba a las construcciones metálicas e incluye "trabajos sólidos para útiles de bodegas" (Montbrun, 1908). Pero las guías comerciales no dicen si, además de calderas, el resto de los talleres fundidores producían también equipos únicos para industrias que transforman materia prima de base agraria.

Lo que sí revela la documentación es que empresas orientadas esencialmente a la elaboración de otros bienes metalúrgicos construían artículos, a pedido y ocasionalmente, para bodegas. Un ejemplo lo constituye la firma Masseto, de Maipú, nacida a principios de siglo, quien fue la primera fabricante de arados y rejas de la provincia, además de armar carruajes y acoplados (Pérez Romagnoli, 1987).

Lo que no puede discutirse es que conforme se desarrollaba el modelo socioeconómico vitivinícola en Mendoza y se difundían las bodegas, crecía progresivamente el número de empresas con talleres metalúrgicos reparadores y proveedores de máquinas y equipos para fabricas de vinos y otras transformadoras de materia prima de base agraria.

Sin embargo, al igual que Baldé y Miret, reconocidos establecimientos pioneros complementaron sus actividades industriales con la representación de firmas extranjeras, principalmente fabricantes de máquinas para bodegas y destilerías y de maquinaria agrícola. Así, en la segunda mitad de la primera década de este siglo, los sucesores de Carlos Berri se habían convertido en agentes importadores de los productos de Agar

Cross y Cía, empresa alemana. A los pocos años de haber comenzado la producción metalúrgica, también Ronchietto era importador de diversos equipos que comercializaba, actividad que mantuvo hasta su cierre décadas más tarde.

#### **- Una actividad iniciada e impulsada por inmigrantes, en especial italianos**

La participación de los inmigrantes en el origen y desarrollo de esta actividad durante la etapa es notable. La investigación no ha podido advertir la nacionalidad de todos los fundadores de talleres. Se conoce sólo la nacionalidad de los fundadores de trece firmas. En ocho de ellas eran italianos y en una descendiente de italianos. De las restantes, tres fueron fundadas por españoles y una por francés. Y en los casos que no se conoce la nacionalidad pero sí los apellidos de los fundadores, se trata de propietarios presumiblemente extranjeros.

La elevada representación de los italianos en la actividad metalúrgica asociada con la fabricación de materiales y equipos para industrias transformadoras de materia prima de base agraria no responde exclusivamente a su prevaleciente participación en el grupo de inmigrantes europeos hacia Mendoza, compartida, como muy bien se sabe, con los españoles.

Por cierto, el número de viticultores, vitivinicultores y bodegueros que importaba tecnología desde Italia debe haber influido para que la mayoría de los iniciadores de la actividad de los talleres metalúrgicos tuviera ese origen. No debe olvidarse además que en la etapa que se considera, diferentes ramas de la industria metalúrgica, aunque irregularmente distribuidas, habían adquirido en general mayor desarrollo en Italia que en España, favoreciendo así la formación de personal competente. Se supone que lo expresado, junto a los conocimientos técnicos conseguidos por inmigrantes en escuelas italianas y también de otros países europeos, creó las condiciones para que ellos transfirieran a Mendoza sus experiencias y potencialidades, las que se traducen en el nacimiento de las firmas y la puesta en marcha de los talleres.

Es probable que otras causas, las cuales desconocemos, pueden haber influido también para explicar la significativa



intervención de los italianos en el desarrollo del sector metalúrgico en Mendoza. Lo interesante es que ese protagonismo es coherente con su marcada participación en otras actividades industriales y económicas entre 1880 y las primeras décadas del siglo XX, como lo señala Cueto en sus estudios (Cueto 1987 y 1990) sobre la inmigración italiana en Mendoza.

En fin, un rasgo de los fundadores en la etapa pionera es la juventud de muchos de ellos. Varios eran menores de veinticinco años cuando pusieron en marcha sus unidades de producción. Otros no habían cumplido aún los treinta. La profunda vocación por el trabajo metalúrgico y la mentalidad empresarial de los jóvenes inmigrantes, quienes percibían las posibilidades que ofrecían a sus esfuerzos las actividades económicas mendocinas, se encuentran entre las causas de esta característica. Por cierto, ella es comparable a las de pioneros de la época, argentinos o inmigrantes, en otras actividades productivas.

#### **- Los fundadores conocían la actividad metalúrgica**

Los propietarios de los talleres pioneros conocían la actividad metalúrgica. En los comienzos de su juventud y algunos desde la niñez, habían trabajado como operarios en talleres metalúrgicos de su país de origen. A ello se añade que otros habían realizado estudios en escuelas técnicas, especialmente los italianos, hecho que complementaba la práctica industrial.

El saber tecnológico fue también adquirido localmente. Hubo pioneros que fueron aprendices en los talleres de Berri y Ronchietto, verdaderos transferentes de tecnología durante las décadas de arraigo de la actividad. Algunos inmigrantes se iniciaron en el oficio en las secciones metalúrgicas de grandes bodegas de Godoy Cruz y Maipú. En fin, la tipología de los fundadores de talleres incluye también a aquellos que combinaban las dos actividades mencionadas: la práctica metalúrgica con los estudios técnicos realizados en países europeos, aunque algunos no los hubieran completado.

"La constitución de este sector industrial en Mendoza durante el período analizado confirma la afirmación de defensores de la teoría de la dependencia acerca del papel decisivo que

desempeñaron los inmigrantes en el proceso de industrialización en América Latina. Fundadores de los talleres, introductores de las máquinas herramientas (tornos, fresadoras), conocedores y difusores del saber tecnológico, mantenedores de relaciones tecnológicas y comerciales con firmas metalúrgicas europeas, los inmigrantes en Mendoza actuaron como empresarios metalúrgicos que se sumaban al proceso de industrialización liderado por los bodegueros y, aunque no gestaron el modelo vitivinícola, su participación allí fue creciendo para alcanzar un lugar de importancia" (Pérez Romagnoli, 1993:21).

#### **- Diversidad de firmas y unidades de producción**

Si bien la información conseguida da pie para señalar varios rasgos de las firmas en la etapa pionera, es insuficiente para avanzar en una caracterización precisa de ellas. Los datos obtenidos no autorizan a realizar una rigurosa clasificación diferenciadora de grupos de firmas y establecimientos.

La mayoría parece haberse constituido con sus propios ahorros -al menos así resulta en los casos en que ha podido conocerse este aspecto- y haber comenzado con un equipamiento mínimo en máquinas herramientas, lo que no debe sorprender dado el modo de producción dominante. En efecto, también identificaba a las firmas el hecho de que buena parte de ellas produjo en realidad de un modo artesanal (menos de cinco operarios, producción a pedido y no en serie), algunas mientras funcionó su pequeño taller y otras durante un cierto tiempo de su evolución inicial.

Sin embargo, se aprecian algunos elementos que permiten acceder a ciertas distinciones y, en consecuencia, separar algunas firmas de otras. Las condiciones de la puesta en marcha de los establecimientos, la diversidad de productos elaborados, la organización interna de la producción, el número de empleados, son elementos que conducen a establecer esas diferenciaciones.

La documentación e información analizada indica que algunas empresas se iniciaron en condiciones más propicias que otras. Puede ser el caso de Berri y Stasi, es el ejemplo de Ronchietto. Esta última, técnica y organizativamente, quizá también



económicamente, partió en una posición que explica su dimensión y su mejor inserción en el mercado. Por lo menos, es lo que se infiere de avisos preparados por la firma con el propósito de hacer conocer sus actividades a los clientes (Boletín Centro Vitivinícola Nacional, nro 170, 1919). La división del trabajo interno contaba con secciones a cuya cabeza se situaba un capataz o jefe especializado, al igual que en los establecimientos de Berri y Stasi una vez consolidados en su actividad. El jefe especializado era en algunos casos un modelista o diseñador.

Las firmas mencionadas, junto a otras, componen el grupo de las que poseían establecimientos integrados, por lo menos según el alcance que durante esos años se le podía atribuir al término "integrado". Firmas con establecimientos integrados eran aquellas que en sus talleres fundían hierro -con arrabio importado y a veces con chatarra- para obtener parte de su propia materia prima, haciendo lo propio algunas con el cobre para obtener bronce.

De esta manera, a partir de sus propias fundiciones, producían algunas piezas y armaban máquinas y equipos, llegando, en consecuencia, a la fabricación del bien metalúrgico terminado.

Se conoce el caso de empresas que durante la etapa hicieron mejoras en sus establecimientos para elevar la capacidad de producción. Se refieren principalmente al equipamiento. La Sociedad Metalúrgica Ronchietto introduce reformas en sus hornos en 1919 para poder "fundir hasta 6000 kg de hierro en cuatro horas y de bronce hasta una tonelada diaria" y piezas de hasta de 2500 kg (Los Andes, número especial, 1921). Junto con Stasi, Berri, La Vasconia, Pescarmona durante un cierto tiempo, Ronchietto era precisamente una de las empresas de cuyos talleres salía una producción diversa.

"En parte por la escasa inversión en capital, hubo establecimientos que llegaron a ser intensivos en mano de obra. El número de empleados, antes de finalizar la década del treinta, en las firmas más grandes variaba entre 20 y 80 personas" (Pérez Romagnoli, 1993:23). Una vez más recurrimos a la Sociedad Metalúrgica Ronchietto para ejemplificar. A comienzos de la década del veinte trabajaban en ella 75 empleados (Los Andes, enero, 1921). En las unidades de producción más pequeñas, en cambio, operaban los propietarios secundados por unos pocos

aprendices.

**- El sector no se constituyó como consecuencia del clásico proceso de sustitución de importaciones**

Pero la fabricación local de máquinas y equipos requeridos por las industrias transformadoras de materia prima de base agraria no constituye durante la etapa formativa un proceso de "sustitución de importaciones" clásico, comparable al que se desarrolló en diversas ramas de la industria nacional de bienes de consumo antes de la década del cincuenta.

En efecto, la industria metalúrgica mendocina no contó con el amparo estatal a través de las barreras aduaneras. Ella fue conformándose de un modo independiente mediante el propio esfuerzo de sus propulsores que daban respuesta a las actividades demandantes de los distintos bienes metalúrgicos, aproximándose de esta manera al proceso de industrialización que tuvo lugar en Chile durante la segunda mitad del siglo XIX, indicado por Vitale (1992). En relación con lo expresado, debe quedar claro, además, que de ninguna manera se detuvo la importación de equipos, en especial de aquellos tecnológicamente más avanzados y de mayor complejidad, los cuales, por razones particularmente técnicas y económicas, la incipiente industria local no estaba en condiciones de fabricar.

Sin embargo, al promediar la segunda década de este siglo se comprueba una disminución de las importaciones de máquinas y equipos para bodegas. El hecho ya lo señaló Cueto (1987) al estudiar la contribución de la inmigración italiana en el campo económico y laboral de Mendoza entre 1880 y 1939. Este autor, analizando las marcas registradas de máquinas y equipos expuestos en el Museo del Vino de La Rural (Maipú) y en otras bodegas mendocinas, constata una sensible caída en la importación de maquinaria para fábricas de vino desde 1915, coincidiendo con la guerra de 1914-1918.

Todo indica que durante los años de la Primera Guerra Mundial, al disminuir los intercambios comerciales entre Argentina y países europeos, los industriales del vino mendocinos recurren, además de las labores de reparación y mantenimiento, a la



producción metalúrgica local para proveerse de los equipos necesarios. Ellos reúnen algunas condiciones que los hacen adquiribles, tales como un costo en general no mayor a los equipos importados, calidad aceptable y tecnología adecuada a la demanda de muchas bodegas de la época. La relación expuesta es coherente con el afianzamiento de la faz productiva -incluye la elaboración de bienes para usos no industriales- de las firmas más solventes del sector metalúrgico abordado. También se advierte una coincidencia con el incremento del número de las unidades de producción metalúrgica en la década del veinte, como ya se adelantó.

**- La producción comprende imitación de los equipos importados pero también incluye aportes tecnológicos locales**

Las máquinas y equipos más fabricados engrosan una larga lista de rubros metalúrgicos para bodegas y destilerías, de conducción manual en un comienzo, mecánicos más tarde: prensas, moledoras, bombas para el trasiego de mostos y vinos, mezcladores, pasteurizadores se cuentan entre los que más se elaboraban. El ya predominantemente señalado origen francés, italiano y alemán -español en muy pocos casos- de los equipos condujo a que las imitaciones reprodujeran esas tecnologías. Idéntica era la relación con los componentes de menor complejidad técnica y de elaboración más sencilla, tales como los artículos de grifería (codos, canillas, llaves de paso...) y los filtros.

En la mayoría de los casos, la imitación se hacía sin el pago de patentes a las empresas europeas inventoras de la tecnología. En nuestros días, poco ha variado esta característica en la transferencia tecnológica, como se verá al conocer los rasgos de la etapa actual. Sin embargo, durante la etapa pionera Pescarmona y Ronchietto fabricaron máquinas para bodegas bajo licencia de sociedades europeas.

Un hecho que se asocia con el proceso descrito es la generación local de tecnología. Se aprecia primero en innovaciones menores durante los comienzos de este siglo. Y ya en los últimos años de la etapa, sin dejar de reconocer la escasa diversidad de sus orientaciones, algunas contribuciones

tecnológicas de técnicos y diseñadores de firmas mendocinas alcanzarán incluso un impacto internacional. Es el caso de la columna de destilación o columna desmetilizadora, la que reduce el contenido de alcohol metílico en los licores, invención producto de la asociación de Pedro Cazenave, quien la patentó, con la empresa Rousselle, quien la comenzó a construir en 1927. Casi inmediatamente, Rousselle inventa y fabrica también el primer destilador continuo en el mundo, adoptado luego por las fábricas de los países europeos con larga experiencia en la fabricación de bebidas alcohólicas.

Las innovaciones, aplicadas de inmediato en las industrias respectivas, también se realizan en equipos de menor complejidad.

A comienzos de siglo, Héctor Berri, importador de máquinas y artículos de ferretería, diseña el filtro rápido a celulosa marca Victoria. Ronchietto inventa y patentó en los años veinte el clapet con tornillos y, a su vez, a comienzos de los treinta salen del taller de Martín Aguirre los primeros clapets enteros, de su invención. Más tarde, otras unidades de producción locales fabrican también ambos tipos de clapets, hecho que se mantiene en nuestros días. Actualmente estos elementos se producen sin haberle introducido transformaciones a los modelos originales.

La investigación ha permitido conocer que los innovadores no han sido en todos los casos artesanos e industriales u otras personas ligadas al sector metalúrgico que se estudia. También lo fueron industriales del vino, en especial algunos pioneros en la modernización de las bodegas a través de la actualización tecnológica. Aunque se desconoce si los establecimientos metalúrgicos provinciales fabricaron esos equipos, se pueden mencionar los aportes de Tomba y Astié en los refrigeradores y los filtros de Wiedenburg Hnos, de la bodega La Germania. También se destaca el mezclador inventado por el bodeguero Battaglia, de Maipú, con el propósito de mejorar el proceso de fermentación. Se sabe que en este último caso no fue un taller local sino una empresa alemana, con sucursal en Capital Federal, quien lo produjo y comercializó.

- **Síntesis parcial.** Al finalizar la etapa, sólo tres departamentos contenían talleres en funcionamiento. Godoy Cruz concentraba



nueve y operaban sólo uno en Maipú y en San Martín (figura nro 1). En Capital, que en los comienzos acompañó a Godoy Cruz, no hay indicios de que alguno se mantuviera en actividad. La mayoría de los modestos talleres artesanales que se ubicaron en Capital tuvo al parecer una corta duración en la actividad que nos interesa. Cerraron, cambiaron de rubro o mutaron hacia las actividades comerciales de equipos importados; otros se trasladaron, ya al final de la etapa, hacia Godoy Cruz, reforzando su predominio industrial.

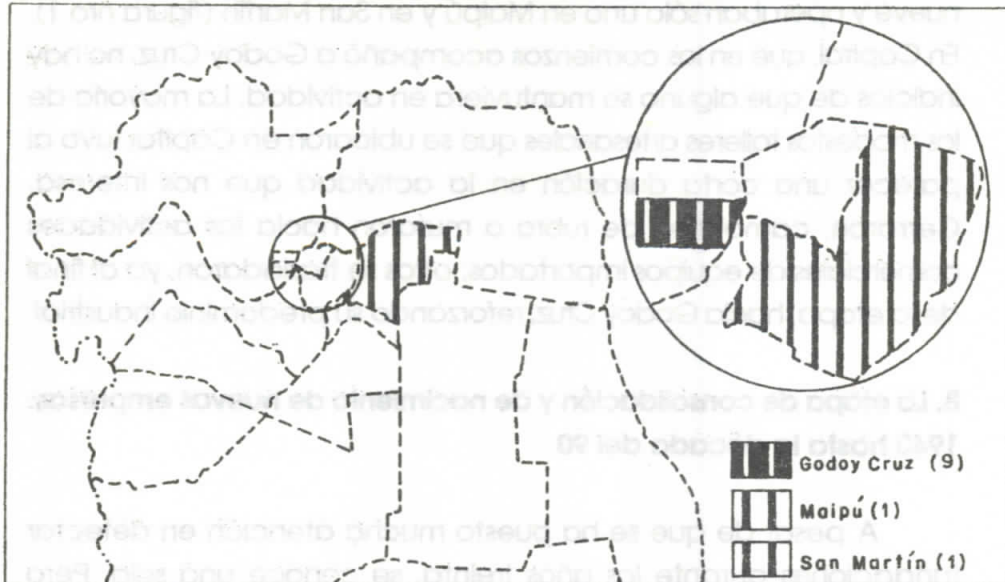
#### **B. La etapa de consolidación y de nacimiento de nuevas empresas: 1940 hasta la década del 90**

A pesar de que se ha puesto mucha atención en detectar fundaciones durante los años treinta, se conoce una sola. Pero desde la década del cuarenta, sorteando los cíclicos problemas de la economía regional, se consolida el sector metalúrgico estudiado, paralelamente a la afirmación y expansión del modelo socioeconómico vitivinícola en la provincia y la puesta en marcha de otras industrias que se acoplan a las demandas de las bodegas. Ahora se afianzan además las ventas de las firmas metalúrgicas locales en otros espacios vitivinícolas y fruti-hortícolas nacionales y, lo que constituye un logro indiscutible, las ventas alcanzan también al mercado externo.

Con una marcada continuidad en el tiempo pero a veces como en la etapa precedente, es decir de modo distanciado, nacen numerosos establecimientos pertenecientes a empresas que se inician en la actividad metalúrgica. Ahora, muchas comienzan directamente con la producción de equipos para bodegas y para fabricas de conservas de frutales y hortalizas, a diferencia de la etapa anterior en la que las unidades de producción incursionaban desde su despegue, como ya se indicó, en una fabricación metalúrgica no especializada y más diversa.

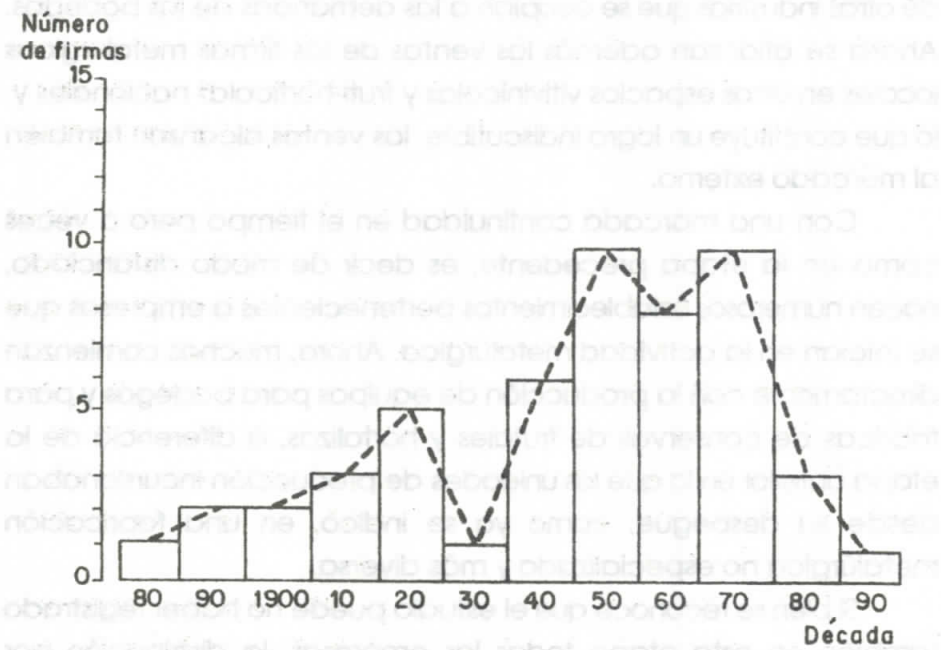
Si bien se reconoce que el estudio puede no haber registrado también en esta etapa todas las empresas, la distribución por décadas del número de nacimientos de talleres muestra altibajos.

Cinco firmas surgieron en la década del cuarenta y diez en la década del cincuenta, una de las dos con mayor cantidad de



Fuente: encuestas del autor, diario Los Andes, periódico La Industria

**Figura 1: Provincia de Mendoza Distribución, hacia 1935, de establecimientos de firmas detectadas fabricantes de equipos para bodegas y agroindustrias en el Oasis Norte.**



**Figura 2: Nacimiento por décadas de empresas mendocinas encuestadas fabricantes de máquinas y equipos para bodegas y agroindustrias, entre 1880 y 1993.**



fundaciones (figura 2), al menos con respecto a las firmas encuestadas. En la década siguiente se registran ocho fundaciones de empresas y se eleva otra vez a diez en la del setenta. Los cuadros nros 1, 2, 3, 4, 5 y 6 indican el nombre de las firmas acompañado del año y década de puesta en marcha y su localización a nivel de departamento.

Es notorio que el dinámico proceso de fundaciones de firmas que se inicia en la década del cincuenta llega a su fin en la década del setenta. En efecto, señalando un notable descenso, sólo tres empresas fueron fundadas en la década del ochenta; y una de ellas, que ahora incursiona en el rubro que se estudia y en otras elaboraciones metalúrgicas, se originó en 1986 para producir equipos y cohetes para la lucha antigranizo y componentes aeronáuticos y espaciales, en especial una sección básica del proyecto aeroespacial -con la fábrica principal en Córdoba- recientemente desmantelado por la imposición de una potencia mundial. En lo que va del decenio actual se ha constituido una firma, en 1992. Se trata de Intecno. Sus dueños son ingenieros, conocedores de la actividad. Lo llamativo es que Intecno introduce una nueva modalidad en Mendoza. Vende ingeniería y proceso sin establecimiento propio. Mediante contrato, sus equipos son fabricados en un taller metalúrgico localizado en la Zona Industrial.

También en 1992, producto de la vinculación técnica de una sociedad italiana con una tradicional empresa local del sector estudiado, en instalaciones ya utilizadas de esta empresa, se ha puesto en marcha en Guaymallén un nuevo establecimiento metalúrgico, fuera de la zona industrial. Su finalidad es producir equipos de refrigeración, uno de los sectores más tardía pero sólidamente desarrollados en la industria que nos ocupa.

Se aprecia que hay una coincidencia entre los problemas que enfrenta la vitivinicultura mendocina desde la década pasada y la notable disminución de las creaciones de firmas con establecimientos fabricantes de máquinas y equipos para industrias transformadoras de materia prima de base agraria. Pero este hecho y los altibajos de las fundaciones durante la etapa no ocultan por cierto su cantidad, muy superior a los de la etapa anterior. Esta constatación merece otros comentarios.

Sin pretender de ninguna manera agotar las motivaciones que

Cuadro nro 1 Firmas encuestadas nacidas en la década del cuarenta

| firma          | ubicación fábrica | año fundación | principal producto fabricado     |
|----------------|-------------------|---------------|----------------------------------|
| Talleres Bolón | Gllén             | 1940          | bombas                           |
| Famain         | G. Cruz           | 1941 ?        | varios p/bodega                  |
| Tall. Taschín  | Gllén             | 1941 ?        | varios                           |
| T.Met. Condor  | G.Cruz-Maipú      | 1945          | diversos equipos                 |
| Acosta e Hijos | G.Cruz            | 1949          | fraccionamiento                  |
| A. Rossi*      | Gllén             | 1949          | equipos "llave en mano" diversos |

\* Se instaló en Mendoza, proveniente de Parma, Italia

Fuente: elaboración propia a partir de las encuestas

Cuadro nro 2 Firmas encuestadas nacidas en la década del cincuenta

| firma           | ubicación fábrica | año fundación | principal producto fabricado |
|-----------------|-------------------|---------------|------------------------------|
| Taller Ricolfe  | Gllén             | 1950          | grifería bodega              |
| Mic.y Alterio   | G.Cruz            | 1950          | preñas,moledoras             |
| Gamber          | Gllén             | 1959*         | equipo fraccionam.           |
| Cal.y Vicari    | G.Cruz            | 1951          | varios, reparación           |
| Di Matteo-Mont. | Gllén             | 1951          | grifería, otros              |
| Camp            | Gllén             | 1952          | grifería, otros              |
| Met. Albión     | G.Cruz            | 1955          | varios, reparación           |
| T.Met.G.Cruz    | G.Cruz            | 1957          | varios                       |
| Barros-Di Mat.  | Maipú             | 1959          | grifería                     |
| Fundymex        | G.Cruz            | 1959          | grifería                     |

\* Nació en Buenos Aires, en 1979 inicia labores en Mendoza

Fuente: elaboración propia a partir de las encuestas



Cuadro nro 3 Firmas encuestadas nacidas en la década del sesenta

| firma           | ubicación fábrica | año fundación | principal producto fabricado          |
|-----------------|-------------------|---------------|---------------------------------------|
| Met. Massolin   | G. Cruz           | 1966          | equipo industria conservera           |
| IMDEC           | G. Cruz           | 1964          | equipos "llave en mano" ind. aliment. |
| Met. Russo      | Capital           | 1968          | varios p/bodegas                      |
| Met. Ind. Giner | G. Cruz           | 1968          | varios                                |
| Gasquet Sudam.  | Maipú             | 1969          | filtros y otros                       |
| Sud. Filtrados  | Maipú             | 1969          | placas filtrantes                     |
| INQUIMET        | G. Cruz           | 1967 ?        | varios                                |
| Casinar         | Gllén             | 1969          | reparación                            |

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas del autor

Cuadro nro 4 Firmas encuestadas nacidas en la década del setenta

| firma                    | ubicación fábrica | año fundación | principal producto fabricado        |
|--------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------------|
| Forte S.                 | Gllén             | 1970          | grifería, varios                    |
| Tall. San. Isidro        | Tunuyán           | 1971          | partes ind. alim.                   |
| Integral Ingen.          | G. Cruz           | 1973          | prensas, molidoras                  |
| Suministros Ind.         | Las Heras         | 1973          | varios                              |
| Dimsa                    | Rivadavia         | 1974          | bombas                              |
| Maqui-Bo                 | G. Cruz           | 1975          | varios                              |
| Inox                     | G. Cruz           | 1976          | tanques acero inox                  |
| E. Buccolini e Hijos SRL | Maipú             | 1976          | equipos varios                      |
| Tall. M. Maipú           | Maipú             | 1978          | equipos ind. conservera             |
| IEF                      | G. Cruz-Gllén     | 1978          | máquinas p/fraccionamiento diversas |

Fuente: elaboración propia a partir de las encuestas

**Cuadro nro 5 Firmas encuestadas nacidas en la década del ochenta**

| firma    | ubicación<br>fábrica | año<br>fundación | principal producto<br>fabricado |
|----------|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Termet   | G.Cruz               | 1980             | equipos para frío               |
| Tefilmet | Gllén                | 1982             | varios                          |
| Aeropac  | G.Cruz               | 1986             | varios                          |

Fuente: elaboración propia sobre la base de las encuestas

**Cuadro nro 6 Firmas encuestadas nacidas en la década del noventa**

| firma   | ubicación<br>fábrica | año<br>fundación | principal producto<br>fabricado   |
|---------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
| Intecno | G.Cruz               | 1992             | evaporador-concentrador de mostos |

Fuente: elaboración propia sobre la base de las encuestas



conducen a esa profusión de creaciones de empresas desde la década del cuarenta, hay que buscar las explicaciones en causas diversas.

La disminución de los intercambios comerciales con Europa durante la Segunda Guerra Mundial estimuló -al igual que en otras ramas de la metalurgia- no sólo el incremento de la reparación sino también la fabricación local de máquinas y equipos, especialmente para bodegas. Ello lo revela claramente la encuesta. Asimismo, los talleres reparaban todo tipo de máquinas y equipos metalúrgicos, y fabricaban partes.

El aumento de las fundaciones también se vincula probablemente con la buena marcha de la economía regional durante algunos años, a pesar de sus vaivenes. El incremento de la demanda de bienes industriales para agroindustrias en la región vitivinícola y en otras regiones económicas argentinas articuladas a la producción metalúrgica local, debe haber tenido su efecto. En este sentido, a modo de ejemplo, se señala que las fábricas de conservas y envase de frutas y tomates en Mendoza eran 14 en 1941 y habían ascendido a 58 en 1951 (Martín, 1981). Además, sin que pueda demostrarse una relación directa de causa a efecto, el fenómeno es coincidente con el impulso dado a ramas de la metal mecánica por el Estado a nivel nacional desde fines de los cuarenta. No debe olvidarse que hasta la década del setenta existió en Argentina una elevada protección arancelaria, con un mínimo riesgo empresarial y mercados cautivos.

En relación con los años setenta, hasta 1974 se comprueba una muy buena performance de todas las firmas encuestadas, lo que estaría indicando igualmente años de prosperidad económica de las actividades demandantes de los bienes elaborados por el sector abordado, los que estimulan la puesta en funcionamiento de nuevas unidades de producción. Aunque hay una ruptura y graves problemas económicos al promediar la década ("rodrigazo"), en la segunda mitad de los setenta se recuperan, por así decirlo, las fundaciones.

Es que, con una relativa independencia de las percepciones que tengan los fundadores de las firmas sobre la situación económica provincial y nacional y sobre otras condiciones conducentes a la puesta en marcha de nuevos talleres, se observa

que el ideal de autonomía económica funciona también como motivador de considerable peso en numerosos casos.

En efecto, en esta etapa hay que tener en cuenta que muchos de los fundadores de firmas fueron ex-operarios y ex-empleados de talleres metalúrgicos. El conocimiento de la actividad industrial -y no el principio de racionalidad económica, por ejemplo- se encuentra en la base de la decisión de iniciar una empresa metalúrgica, aún en circunstancias no muy propicias en lo referente a la marcha de la economías regional y nacional. Lo expresado tiene en parte su asidero en que, por ejemplo, los ex-empleados de firmas metalúrgicas del sector no han hecho estudios de mercado previos al despegue en sus propios talleres. Ello parece poner en evidencia su mentalidad de "productores" y no de comerciantes atentos al mercado. De cualquier manera, no se puede descartar que la intención de abrir un pequeño establecimiento con el propósito de convertirse en sub-tratante para vender partes de equipos y máquinas a empresas locales terminales -es decir, una causa económica- no haya intervenido en la decisión de algunos fundadores para independizarse de las firmas en que trabajaban e iniciar así su propia experiencia como propietarios de talleres metalúrgicos.

### **1. Principales rasgos de la etapa.**

Al analizar la etapa sobresalen algunas características. En la comparación, ellas revelan algunos rasgos coincidentes y otros diferentes a la etapa anterior.

Antes de caracterizar al sector, se expresarán algunos rasgos de la etapa actual.

#### **- La difusión de los establecimientos se hace en departamentos en donde ya existía la industria pero también hacia nuevas zonas**

La etapa de consolidación comprende, en primer lugar, el afianzamiento de la actividad industrial de un conjunto de empresas precursoras, por lo menos durante las dos primeras décadas, algunas de las cuales, como se verá posteriormente, más tarde desaparecerán. En cambio, otras firmas pioneras, con evoluciones



disparos, llegan hasta nuestros días (Rousselle, Buccolini, Ghellinaza, Domizio...).

Pero el segundo hecho a resaltar es, sin duda, la notable difusión de los talleres metalúrgicos. El nacimiento de las nuevas firmas y la localización de los establecimientos refuerza el rol de Godoy Cruz como departamento industrial asociado con la rama que se investiga pero, en cambio, producto de la urbanización y de la especialización de funciones, decae sensiblemente esa actividad en Capital. Surgen diecisiete establecimientos en Godoy Cruz y solo uno en Capital.

Maipú y San Martín, los otros dos departamentos que en la etapa anterior se anunciaban como receptores de las unidades de producción metalúrgicas, confirman parcialmente esa posibilidad. Únicamente Maipú recibe fábricas (seis) y, como se verá, no solo como consecuencia de la decisión conjunta de los municipios de Godoy Cruz, Maipú y Guaymallén de asignar un espacio en parte limítrofe para la localización industrial: la Zona Industrial vertebrada por el Carril Rodríguez Peña.

El tercer hecho a señalar con relación a la difusión de la rama metalúrgica estudiada es el surgimiento de Guaymallén como departamento en el que se levantan tempranamente también las unidades de producción, confirmando una tendencia a la especialización funcional anticipada en el caso de Godoy Cruz con relación a la Capital. Durante la etapa pionera Guaymallén no registró ningún establecimiento orientado a la producción de equipos para transformar materia prima de base agraria. Ahora, en cambio, inician actividades once establecimientos pero cuatro pertenecen a dos empresas distintas. Así, aunque con el número de unidades de producción es inferior en un poco más del cincuenta por ciento, Guaymallén se sitúa después de Godoy Cruz como la unidad administrativa con mayor cantidad de fábricas en la industria que nos interesa.

Si bien la difusión hacia los tres departamentos desde comienzos de la década del setenta puede considerarse inducida por la creación de la Zona Industrial, la elección por parte de los empresarios y propietarios para construir allí los talleres es una decisión que precede a la puesta en marcha de ese espacio de localización compartido por Godoy Cruz, Guaymallén y Maipú. En

efecto, alrededor de veinte establecimientos fueron fundados antes de la constitución de la Zona Industrial.

En fin, aunque débilmente pues se trata de uno en cada departamento, la difusión de los establecimientos llega también a Las Heras, Rivadavia y Tunuyán, quienes en la primera etapa no habían entrado en la geografía metalúrgica de la rama estudiada.

Ello ocurre en la década del setenta. Son empresas pequeñas aunque una de ellas se ha diferenciado notablemente de las otras dos. Produce equipos diversos de mayor complejidad -esporádicamente para fábricas de conservas y envases de fruta y hortalizas- y está vinculada a una reciente innovadora agroindustria que ha dado pasos firmes para exportar directamente al mercado norteamericano.

#### **- Función fundacional de un grupo de empresas.**

Al igual que en la etapa anterior pero en esta más acentuadamente, uno de los rasgos más sobresalientes es la función fundacional ejercida por algunas empresas y establecimientos correspondientes a la etapa pionera y a los primeros tiempos de la etapa de consolidación. En ellos se iniciaron y se formaron como operarios la mayoría de los fundadores de los establecimientos del sector que vieron la luz en los últimos cuarenta años en el oasis norte de Mendoza.

Un grupo de seis o siete empresas aparece como principal formador de operarios que se independizan luego de la firma metalúrgica en la que iniciaron sus labores o en la que trabajaron y aprendieron la profesión durante mayor tiempo. Expresando una modalidad de transferencia de tecnología, ex-operarios de cada una de estas empresas dieron origen como mínimo a otras dos firmas del sector estudiado. Por cierto, esa función formativa de los talleres trascendió ampliamente al de los fabricantes de equipos para establecimientos transformadores de materia prima de base agraria, extendiéndose también a firmas con establecimientos que elaboran otros bienes metalúrgicos.

De trabajadores dependientes muchos fundadores de firmas pasaron a constituirse en trabajadores independientes, en talleres de dimensión reducida, para alcanzar luego algunos la categoría



de pequeños y hasta medianos empresarios del sector. Este ascenso económico y social es sin duda producto de la convergencia de varias causas. Sin duda, en algunos ejemplos se debe a que nacieron como subtrantes de empresas mayores; es decir, contaban con la seguridad de la venta de los producido, al menos durante los comienzos de la actividad. Sin embargo, además de hechos de coyuntura, como puede ser la influencia de años de bonanza económica, la encuesta nos autoriza a ensayar la hipótesis de que la búsqueda del progreso socioeconómico expresado en logros tiene bastante que ver con la denominada ética o esfuerzo del trabajo existente en los operarios metalúrgicos.

La Sociedad Metalúrgica Ronchietto -la que, como se sabe, tuvo varias razones sociales hasta la década del sesenta, cuando dejó de operar- fue una escuela técnica para los fundadores de, al menos, seis firmas de las encuestadas, como puede observarse en la figura nro 3. Sin duda, el establecimiento de Ronchietto fue un verdadero hacedor de metalúrgicos volcados a líneas de producción cuya actividad supera la de la elaboración de máquinas y equipos para transformar materia prima de base agraria.

A su vez, operarios que se formaron en Ronchietto y crearon sus propio talleres cumplen también más tarde una función semejante en la transferencia de tecnología. Es lo que sucede con Industrias Metalúrgicas Frannino, de donde salieron los iniciadores de tres talleres, aunque uno cerró sus puertas en la segunda mitad de los ochenta. Berri, Rousselle, Stasi, Talleres Metalúrgicos Cóndor, Inquimet, Buccolini, Ghellinaza en San Martín, se suman a la lista de las empresas formadoras y capacitadoras de metalúrgicos.

Por cierto, la difusión metalúrgica vinculada con el sector que se analiza ejercida por los talleres fundacionales excede los límites de los departamentos del norte mendocino. A modo de ejemplo, se cita el establecimiento que en 1958 puso en marcha José Batagión en San Rafael, empleado de Stasi hasta 1951. También en sus comienzos reparaba máquinas de bodegas e incorpora luego la fabricación de prensas, moledoras, lagares y otros equipos para bodegas. Finalmente, desde 1976, cuando inaugura su nuevo edificio en Cuadro Nacional, inmediato al núcleo sanrafaelino, Batagión amplía los rubros de producción metalúrgica,

extendiéndose a otros no vinícolas.

Sorprende que entre los empresarios y propietarios de establecimientos encuestados fundados en la segunda etapa solo uno haya trabajado en Industrias Metalúrgicas Rossi, otra de las grandes del sector. ¿Tiene ello algo que ver con la particular modalidad con la que esta empresa se suma a la producción metalúrgica local ?.

En efecto, precisamente otro hecho señalable de la segunda etapa es el modo en que Arquímedes Rossi se instala en Mendoza en la segunda mitad de los años cuarenta. La empresa fue fundada por Pietro Rossi en 1872, en Parma, Italia. En 1946, Arquímedes Rossi, nieto del fundador y quien dirigía la empresa desde 1934, decide instalarse en Mendoza, trasladando a esta parte del equipamiento industrial y de su personal. Se supone que el personal traído desde Italia permaneció fiel a la empresa y no la abandonó para fundar separadamente otras firmas, como ha ocurrido con los demás casos. Ello explicaría, en parte, la escasa trascendencia de Rossi -en comparación con otras empresas metalúrgicas locales del sector- en transferencia de tecnología a partir de talleres fundados por sus ex-empleados. Precisamente, es oportuno destacar aquí que, a raíz de la modalidad de instalación en Mendoza, la empresa de Arquímedes Rossi es la única de la rama metalúrgica que nos ocupa que edificó una arquitectura patronal; en efecto, contiguas a la fábrica construyó viviendas para su obreros y empleados, aún hoy en uso.

#### **- La mayoría de los fundadores son argentinos**

A diferencia de la etapa anterior en la que la participación de los fundadores extranjeros era abrumadora, en esta etapa dominan los fundadores argentinos y entre ellos los mendocinos aunque muchos de apellido italiano. Ello no podía ser de otra manera debido a que la sensible disminución de la inmigración europea es coincidente con el comienzo de esta etapa. De treinta y tres firmas encuestadas, al menos en veinticuatro los que las habían puesto en funcionamiento eran argentinos. La proporción de mendocinos supera por poco el sesenta por ciento.

Entre los extranjeros, los italianos continúan ocupando el primer



lugar. Además de Arquímedes Rossi, por lo menos en seis empresas hay italianos en sus orígenes y en dos casos con socios mendocinos. Una característica de los fundadores italianos es que, conocedores de la profesión metalúrgica por haberla practicado, entraron a la Argentina en la inmediata posguerra, entre la segunda mitad de la década del cuarenta y comienzos de la del cincuenta. Ello coincide con la promoción efectuada por el gobierno nacional para incorporar técnicos extranjeros.

Espanoles (dos) y alemán (uno) completan la serie de fundadores de nacionalidad extranjera, también con una experiencia en la actividad metalúrgica antes de poner en marcha sus talleres.

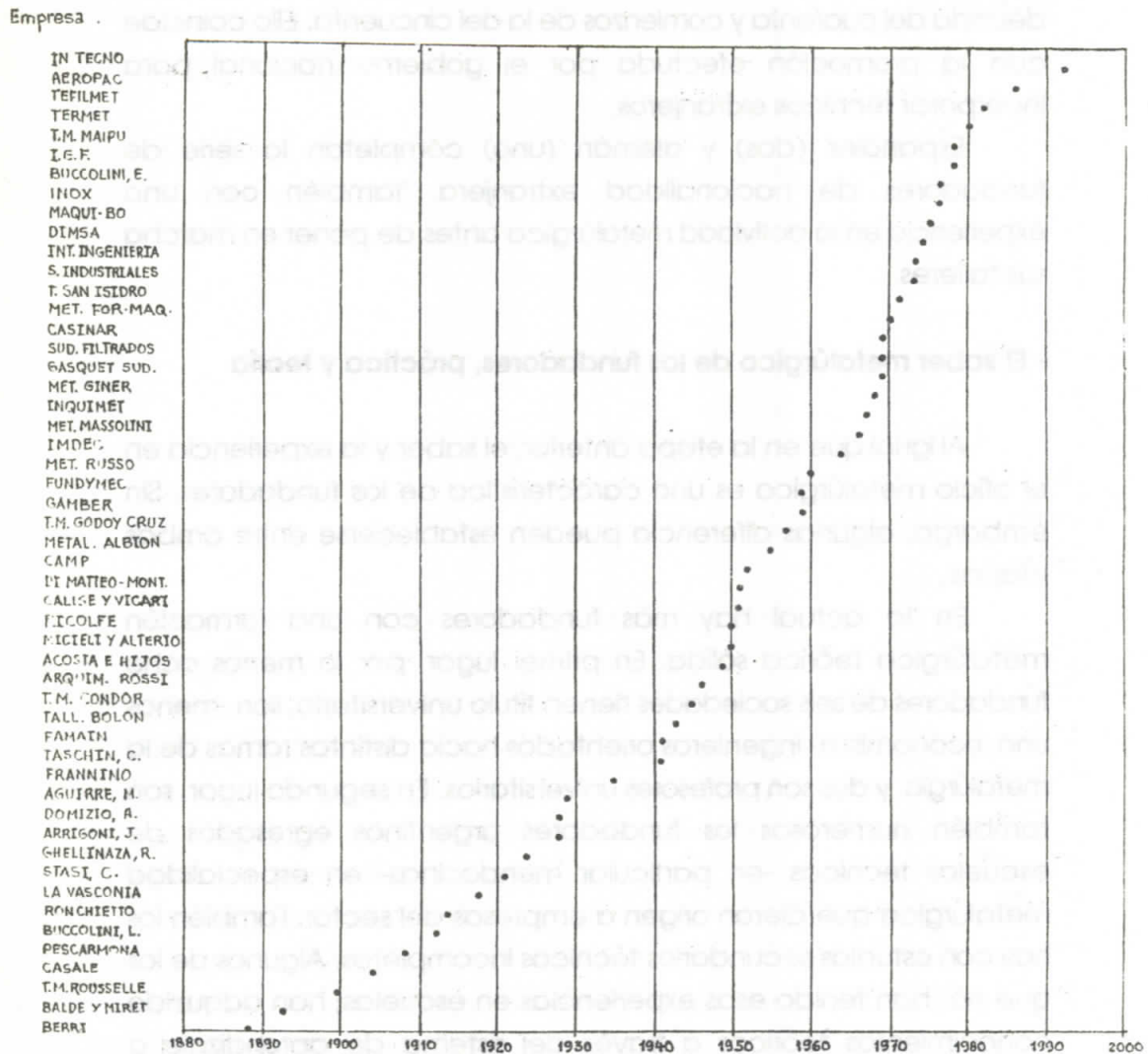
### **- El saber metalúrgico de los fundadores, práctica y teoría**

Al igual que en la etapa anterior, el saber y la experiencia en el oficio metalúrgico es una característica de los fundadores. Sin embargo, algunas diferencias pueden establecerse entre ambas etapas.

En la actual hay más fundadores con una formación metalúrgica teórica sólida. En primer lugar, por lo menos ocho fundadores de seis sociedades tienen título universitario, son -menos uno, economista- ingenieros orientados hacia distintas ramas de la metalurgia, y dos son profesores universitarios. En segundo lugar, son también numerosos los fundadores argentinos egresados de escuelas técnicas -en particular mendocinas- en especialidad metalúrgica que dieron origen a empresas del sector. También los hay con estudios secundarios técnicos incompletos. Algunos de los que no han tenido esas experiencias en escuelas, han adquirido conocimientos teóricos a través del sistema de aprendizaje a distancia -recibieron enseñanza por correo de una academia ubicada en Capital Federal- en las dos primeras décadas de la etapa.

Pero en todos los casos, la práctica de la actividad metalúrgica es una constante. Los fundadores de los talleres trabajaron o muchos de ellos trabajan a la par de sus operarios. En las pequeñas y en algunas medianas empresas son, en realidad, propietarios-operarios en sus propios talleres.

Fig. Nº 7: Provincia de Mendoza. Año de nacimiento de empresas registradas y encuestadas (excluye firmas detectadas con año de fundación desconocido)



Fuente: Encuesta del autor.



Hay ingenieros y diseñadores egresados de escuelas técnicas de nivel medio que se desempeñan en las secciones correspondientes de numerosos establecimientos, inclusive puede encontrárselos en los pequeños. Fundadores de talleres que no han pasado por escuelas técnicas, son conscientes de la necesidad de contar con personal formado en cuestiones de diseño.

Si bien se conocen uno o dos ejemplos antes de la década del sesenta, una práctica de difusión relativamente reciente efectuada por diversas firmas es la contratación temporaria de ingenieros del medio para la resolución de problemas técnicos en un proceso productivo determinado o para la elaboración de algún diseño. Se aprecia esta práctica en dos o tres firmas pequeñas pero sobre todo en firmas medianas con directivos con mentalidad más avanzada en la conducción empresarial.

#### **- Cierre de establecimientos.**

Precedentemente se destacó el considerable número de firmas que pusieron en funcionamiento sus establecimientos en las cuatro primeras décadas de la etapa. Pero aunque el número sea incomparablemente menor también existe el fenómeno opuesto, es decir el cierre definitivo de unidades de producción. Dado el número relativamente considerable de casos, ello debe interpretarse como un rasgo de la etapa. Las unidades de producción que abandonan la fabricación pertenecen a dos tipos de empresas según su año de fundación.

Por un lado dejan de operar establecimientos realmente pioneros, de aporte indudable en aspectos tales como la formación de personal, en la incorporación y transferencia de tecnología y, por cierto, en la calidad y diversidad de bienes metalúrgicos volcados al mercado. Son los de Berri, Ronchietto y Stasi, particularmente, pero también La Vasconia y la Unión.

Por otro lado, también han cesado las actividades de talleres constituidos en las primeras décadas de la etapa de consolidación. Salvo uno que se localizaba en Guaymallén y que puede considerarse de una empresa mediana, en los otros casos se trata de firmas pequeñas, pero algunas también con un gran aporte en la formación de personal y en las innovaciones tecnológicas

introducidas. El cuadro nro 7 resume aspectos de las firmas que cerraron definitivamente.

Las causas por las que estos establecimientos dejaron de funcionar son múltiples y no son conocidas en todos los casos. Las encuestas y entrevistas han permitido penetrar sólo en algunos de los motivos y ni siquiera de modo contundente.

Para explicar el cierre de los establecimientos de las firmas nacidas durante la etapa pionera, sólidos informantes han aludido, en algunos casos, a causas vinculadas con la tecnología.

Entre ellas, mencionan la inadecuación de las firmas a los cambios tecnológicos iniciados en la posguerra y aplicados a la actividad metalúrgica en general. En este sentido, destacan, por ejemplo, la no sustitución de los antiguos tornos verticales, de gran tamaño pero de funcionamiento más lento que los empleados a partir de la década del cincuenta, cuando las máquinas comenzaron a ser de alta velocidad, lo que ha permitido fabricar más rápido.

Por otra parte, con los antiguos tornos, el gasto de energía era considerable; y a veces se encendían para realizar un sólo trabajo, elevando sensiblemente los costos de producción.

En algunos casos no se hizo convenientemente el relevo generacional en las empresas de tipo familiar, sin duda las dominantes. Hay elementos para señalar que quienes debían heredar las empresas no siempre contaron con la misma vocación, mentalidad empresarial y preparación metalúrgica que sus antecesores. Esto no quiere decir que en todos los casos se descarta la preocupación por parte de los fundadores para asegurar el relevo una vez que ellos ya no estuvieran al frente de sus sociedades. Quizá la férrea conducción personal que ciertos fundadores -quienes no compartían funciones de dirección con los familiares más directos- imprimieron a sus negocios influyó en la falta de vocación metalúrgica -o la debilitó- de algunos sucesores. Esta probable causa ha sido avanzada por algunos familiares de los fundadores de firmas en la etapa pionera y cuyos talleres ya no funcionan. Esas empresas no evolucionaron hacia formas complejas de propiedad (SRL, SA.)

Como sea, sin duda las motivaciones mencionadas, y otras que escapan al conocimiento de la investigación, deben haber



**Cuadro nro 7. Firmas con establecimientos que dejaron de operar durante la segunda etapa**

| Firma             | ubicación | año fundación   | producto elaboraba            | año cierre | otros datos                     |
|-------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|------------|---------------------------------|
| Berri             | G.Cruz    | 1888            | prensas, moladoras y otros    | década 40  | primer taller mendoc.           |
| Ronchietto        | G.Cruz    | 1914            | bombas, moladoras, prensas... | década 50  | import. taller                  |
| Stasi             | G.Cruz    | 1921            | prensas, moladoras y otros    | década 50  | import. taller                  |
| La Vasconia       | G.Cruz    | década del 10 ? | prensas, moladoras...         | década 60  | -                               |
| La Unión          | G.Cruz    | s/d             | varios                        | s/d        | -                               |
| Famain            | G.Cruz    | década 40       | varios                        | década 60  | -                               |
| Ricolfe           | Gllén     | década 40       | grifería en bronce            | década 70  | -                               |
| Micieli y Alterio | G.Cruz    | 1950            | moladoras prensas y otros     | 1986       | S.Micie-li paten tó 12 inventos |
| López Carrillo    | G.Cruz    | s/d             | varios                        | 1991       |                                 |

**Fuente:** elaboración propia sobre la base de encuestas

preparado el terreno para que los sucesores hayan tenido dificultades para continuar la obra de los iniciadores de los talleres. La consecuencia fue el cambio de actividad -comercio vinculado a los bienes metalúrgicos- o, principalmente, el cierre definitivo de las unidades de producción.

Con respecto a las firmas cuyos talleres fueron fundados en la etapa actual y dejaron de ser operables puede decirse que, en general, asoman causas similares. Sin embargo, en un caso hay indicios para suponer que la incorrecta conducción de los negocios y probables desavenencias entre los socios -uno de ellos profundo conocedor de la metalurgia, el otro encargado de la administración y las actividades comerciales- fue el motivo fundamental del cierre de la fábrica.

Pero no sólo hubo firmas que cerraron sus establecimientos. Durante esta etapa Pescarmona asciende a la categoría de empresa líder absoluta de la metalmeccánica mendocina y una de las principales de Argentina, ocupando rubros de la producción metalúrgica distintos a los de las primeras décadas de funcionamiento de sus establecimientos. Agreguemos que ya en la década del treinta Pescarmona había renunciado a la elaboración de bienes industriales propios del sector estudiado.

### **III. La distribución actual de los establecimientos**

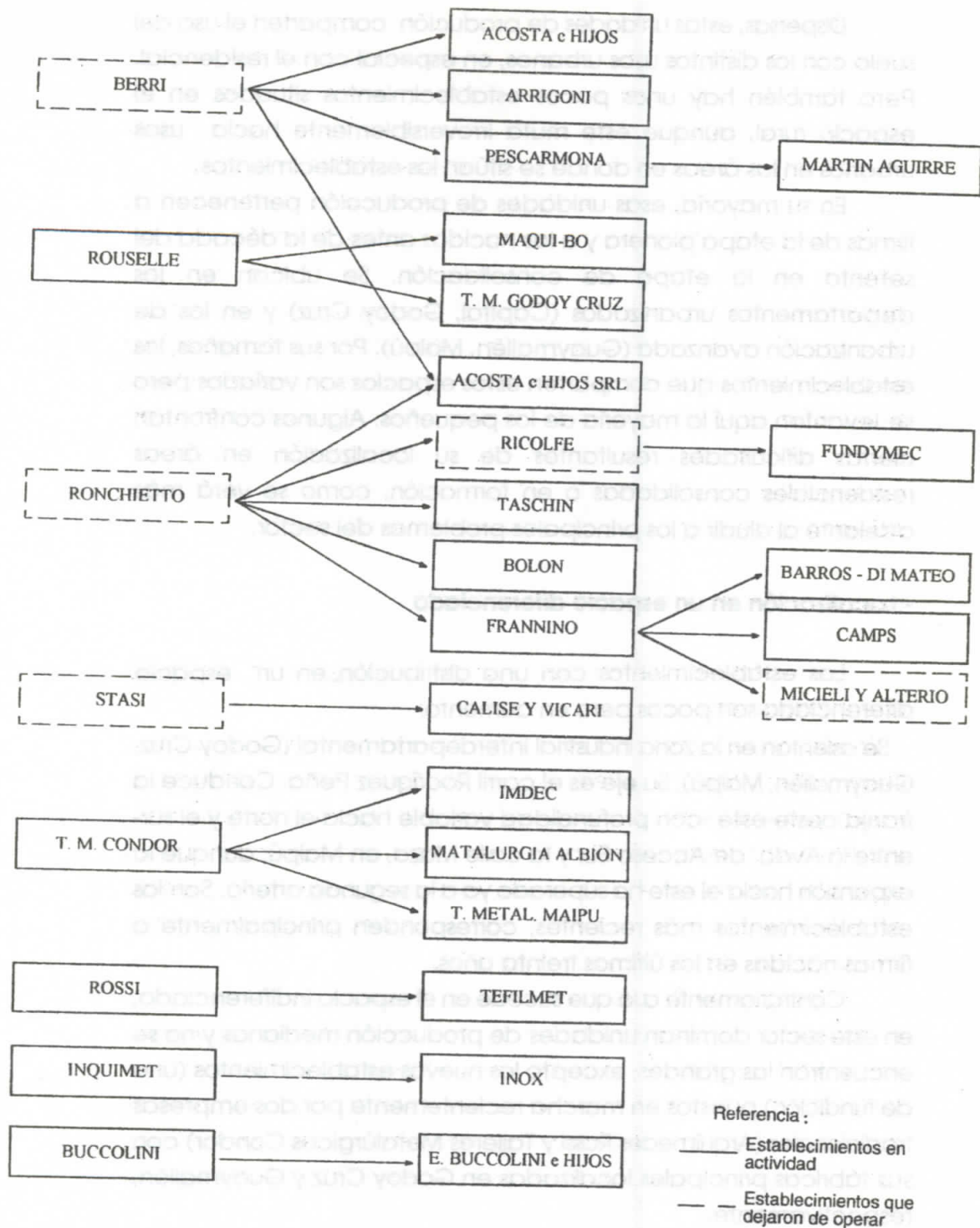
#### **A. Dos espacios de localización**

La distribución actual de los establecimientos de las empresas estudiadas responde a dos modalidades de localización: en un espacio indiferenciado y en otro diferenciado. En el primer caso, la localización de las industrias se confunde con otros usos del suelo. En el segundo caso, las unidades de producción funcionan en un área asignada para el uso industrial, aunque compartida con depósitos y establecimientos comerciales.

#### **- Localización en un espacio indiferenciado**

La mayoría de las unidades de producción se ubica en un espacio indiferenciado, como lo expresa la figura nro 4.





Fuente: elaboración propia a partir de encuestas del autor.

Figura 3: Provincia de Mendoza: Esquema sobre orígenes y relaciones fundacionales entre firmas y establecimientos metalúrgicos del sector estudiado

Dispersas, estas unidades de producción comparten el uso del suelo con los distintos usos urbanos, en especial con el residencial. Pero también hay unos pocos establecimientos situados en el espacio rural, aunque éste muta irreversiblemente hacia usos urbanos en las áreas en donde se sitúan los establecimientos.

En su mayoría, esas unidades de producción pertenecen a firmas de la etapa pionera y a las nacidas antes de la década del setenta en la etapa de consolidación. Se ubican en los departamentos urbanizados (Capital, Godoy Cruz) y en los de urbanización avanzada (Guaymallén, Maipú). Por sus tamaños, los establecimientos que comparten estos espacios son variados pero se levantan aquí la mayoría de los pequeños. Algunos confrontan ciertas dificultades resultantes de su localización en áreas residenciales consolidadas o en formación, como se verá más adelante al aludir a los principales problemas del sector.

#### **- Localización en un espacio diferenciado**

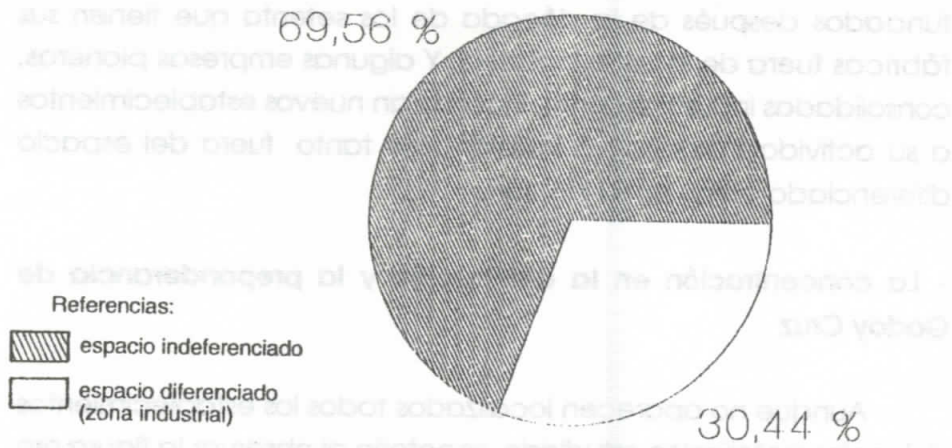
Los establecimientos con una distribución en un espacio diferenciado son pocos pero en aumento.

Se asientan en la zona industrial interdepartamental (Godoy Cruz, Guaymallén, Maipú). Su eje es el carril Rodríguez Peña. Conduce la franja oeste-este -con profundidad variable hacia el norte y el sur- entre la Avda de Acceso Sur y la calle Maza, en Maipú; aunque la expansión hacia el este ha superado ya a la segunda arteria. Son los establecimientos más recientes, corresponden principalmente a firmas nacidas en los últimos treinta años.

Contrariamente a lo que sucede en el espacio indiferenciado, en este sector dominan unidades de producción medianas y no se encuentran las grandes, excepto los nuevos establecimientos (uno de fundición) puestos en marcha recientemente por dos empresas tradicionales (Arquímedes Rossi y Talleres Metalúrgicos Condor) con sus fábricas principales localizadas en Godoy Cruz y Guaymallén, respectivamente.

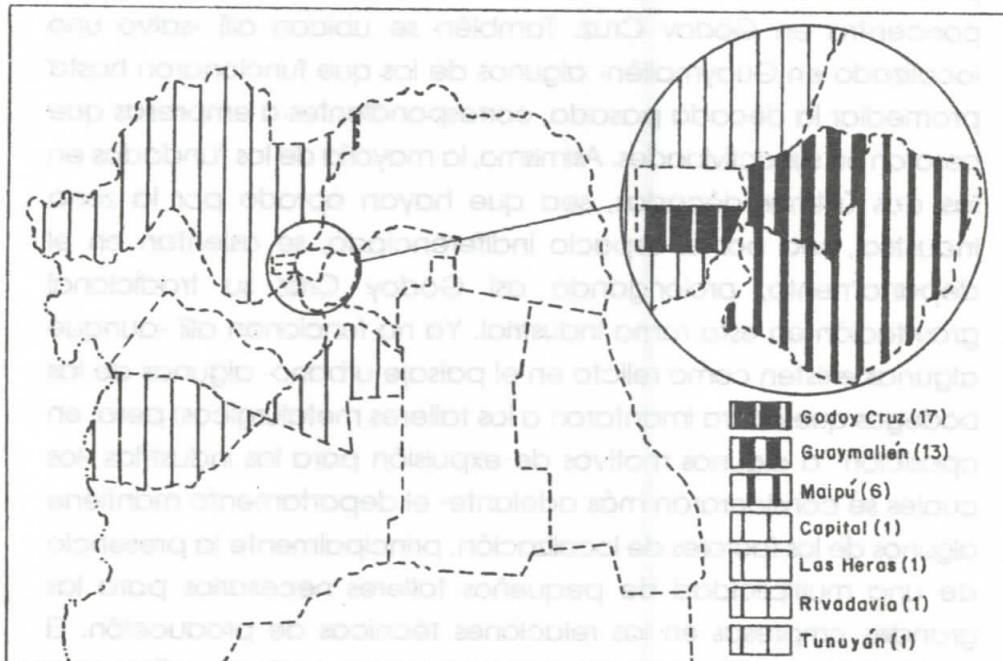
¿Existe una asociación directa entre la distribución de los establecimientos en los dos espacios indicados y su etapa de nacimiento?. Sólo en algunos casos puede establecerse una relación directa entre la localización de los establecimientos y su





Fuente: elaboración propia a partir de encuestas del autor

Figura 4: Provincia de Mendoza. Distribución porcentual en el Oasis Norte de los establecimientos fabricantes de máquinas y equipos para bodegas y agroindustrias en el espacio diferenciado (zona industrial) y en el indiferenciado.



Fuente: elaboración propia a partir de encuestas del autor

Figura 5: Provincia de Mendoza. Distribución por departamentos de establecimientos de firmas nacidas durante la segunda etapa.

pertenencia a la etapa pionera o a la posterior. Hay empresas fundadas después de la década de los setenta que tienen sus fábricas fuera de la zona industrial. Y algunas empresas pioneras, consolidadas industrialmente, incorporan nuevos establecimientos a su actividad productiva instalándose tanto fuera del espacio diferenciado como en su interior.

#### **- La concentración en la distribución y la preponderancia de Godoy Cruz**

Aunque no aparecen localizados todos los establecimientos del sector metalúrgico estudiado, es notorio al observar la figura nro 6 el peso de Godoy Cruz en la distribución actual de las unidades de producción, seguido por Guaymallén, luego Maipú y mucho más lejos por los departamentos que tienen sólo un establecimiento, es decir, Capital, San Martín, Rivadavia, Tunuyán y Las Heras. Godoy Cruz mantiene la preponderancia adquirida en la etapa pionera.

Veinte establecimientos, casi la mitad (el 49 %) de los pertenecientes a las firmas encuestadas y en actividad en 1993 se concentra en Godoy Cruz. También se ubican allí -salvo uno localizado en Guaymallén- algunos de los que funcionaron hasta promediar la década pasada, correspondientes a empresas que cesaron en sus actividades. Asimismo, la mayoría de los fundados en las dos últimas décadas, sea que hayan optado por la zona industrial, sea por el espacio indiferenciado, se asientan en el departamento, prolongando así Godoy Cruz su tradicional gravitación en esta rama industrial. Ya no funcionan allí -aunque algunas existen como relicto en el paisaje urbano- algunas de las bodegas que otrora imantaron a los talleres metalúrgicos; pero, en oposición a algunos motivos de expulsión para las industrias -los cuales se considerarán más adelante- el departamento mantiene algunos de los factores de localización, principalmente la presencia de una multiplicidad de pequeños talleres necesarios para las grandes empresas en las relaciones técnicas de producción. El conjunto de los establecimientos reconoce en Godoy Cruz una distribución encerrada por ejes norte-sur, entre las calles Beltrán -sólo uno se sitúa al oeste de ella- e Independencia.

Esta segunda se ha convertido en una arteria gravitante en la



localización de unidades de producción dentro de la zona industrial. Fuera de la ella, la calle Perito Moreno-Belgrano también desempeña un papel destacado en nuestro subsector.

El 22 % de los talleres registrados corresponde a Guaymallén y el 17 % a Maipú. En ellos dos junto con Godoy Cruz se distribuye el 88 % de las unidades de producción. El 12 % restante -se trata siempre de las encuestadas- se reparte entre Capital, San Martín, Rivadavia, Tunuyán y Las Heras.

Si bien la localización actual no es la inicial para muchos establecimientos, ella guarda igualmente una relación directa con los departamentos en los que la vitivinicultura adquirió mayor vigor. En efecto, la mayoría de los establecimientos se asienta en las unidades administrativas en donde surgieron las bodegas de mayor capacidad instalada y que fueron también vanguardias en la modernización tecnológica desde comienzos de siglo.

#### **- La movilidad espacial de las unidades de producción**

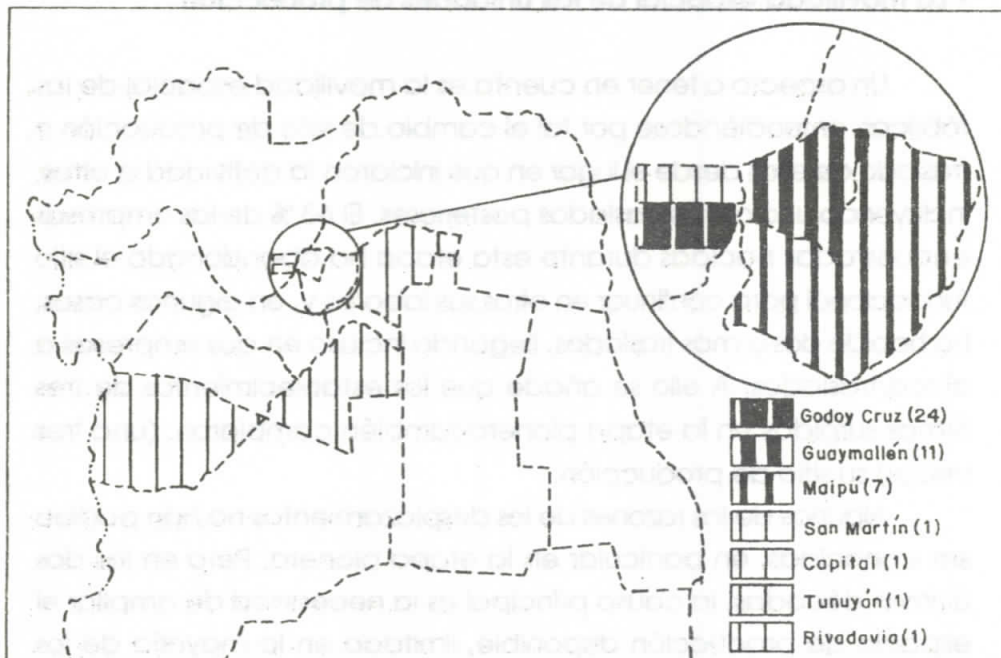
Un aspecto a tener en cuenta es la movilidad espacial de las fábricas, entendiéndose por tal el cambio de sitio de producción o traslado de ellas desde el lugar en que iniciaron la actividad a otros, incluyendo uno o más traslados posteriores. El 63 % de las empresas encuestadas nacidas durante esta etapa ha abandonado el sitio fundacional para continuar en otros sus labores y, en algunos casos, ha habido dos o más traslados, llegando incluso en dos empresas a cinco traslados. A ello se añade que los establecimientos de tres firmas surgidas en la etapa pionera también cambiaron (una tres veces) su sitio de producción.

Algunas de las razones de los desplazamientos no han podido ser conocidas, en particular en la etapa pionera. Pero en las dos últimas décadas, la causa principal es la necesidad de ampliar el espacio de producción disponible, limitado en la mayoría de los casos en el sitio fundacional, frente a la expansión de las actividades internas y a la incorporación de nuevos procesos en la cadena de producción. En otros, la búsqueda de las facilidades de transporte y las tareas de carga y descarga complementarias actúan como causas del traslado de las unidades de producción hacia sitios más favorables.

Los cambios de localización de los establecimientos tienen lugar entre los departamentos que actualmente dominan la distribución espacial, pues los traslados se han hecho en el interior de ellos o entre ellos, en especial de Capital a Godoy Cruz y de Capital y Godoy Cruz a Guaymallén.

#### IV. La caracterización actual del sector

Al analizar la etapa anterior, las características del sector fueron incluidas en el tratamiento de los rasgos de la etapa, dado que los datos recogidos no admitieron avanzar hacia una mejor caracterización del sector. Para la etapa actual, en cambio, se considera conveniente hacer una interpretación diferente. Ello a raíz de la mayor cantidad y variedad de información disponible y a la diversidad de firmas y establecimientos como consecuencia de la evolución de nuestra industria desde la década del cuarenta.



\*Incluye Firmas con más de un establecimiento

Fuente: encuesta del autor

Figura 6: provincia de mendoza. Distribución por departamento de establecimientos de firmas encuestadas fabricantes de máquinas y equipos para bodegas y agroindustrias que funcionaban en 1993, en el Oasis Norte. (\*)



## A. Heterogeneidad de las empresas y establecimientos

Se ha ensayado una clasificación tentativa de las firmas. Se basa fundamentalmente en los bienes fabricados según su diversidad y complejidad. Se tiene en cuenta también la variable empleo, pero ella tiene un valor relativo en cuanto al número de empleados, debido al hecho señalado al principio de la investigación sobre la no simultaneidad de las encuestas. Como se anticipó, se ha constatado que ha habido cambios en la cantidad de empleos entre el segundo semestre de 1990, cuando se inició la investigación, y mediados de 1993. Hay empresas que han perdido hasta el 70 % de su personal en ese corto tiempo.

Un hecho que resalta al comparar las firmas es el de su diversidad. Ella se expresa en su tamaño (superficie ocupada por los talleres, personal) y en el rubro o tipo de equipos y accesorios fabricados. El análisis tolera comparaciones diversas, tomando una o más variables. Partiendo de la cantidad -con las salvedades ya expresadas- y funciones internas de los empleados y las líneas de producción, se ensayará una clasificación que de ninguna manera se pretende exacta y definitiva. Es sólo una aproximación a una clasificación dado que hay umbrales imprecisos, tanto al pasar de las llamadas empresas líderes a las medianas como de estas últimas a las pequeñas.

Se insiste en que aunque la ubicación de algunas empresas en una u otra categoría no es tan sencilla porque no lo permiten los principales elementos de diferenciación, se distinguen tres grupos:

- . las firmas grandes, fabricantes de equipos de mayor complejidad y mayor diversidad.
- . las firmas medianas, productoras de algunos bienes de mayor complejidad pero de menor diversidad.
- . por último, las firmas pequeñas, productoras de bienes de menor complejidad y escasamente diversificados.

### **- Las firmas grandes poseen establecimientos para armar máquinas y equipos de mayor complejidad**

Existe un reducido grupo de firmas que se diferencia por las

características de sus establecimientos y el tipo de materiales y equipos que fabrican. Se encuentran al frente de la actividad metalúrgica estudiada.

Siete firmas se incluyen en este grupo. Una con reservas por que la fuerte caída del número de sus empleados en los últimos años la ha colocado por debajo de la cantidad tomada como base para la clasificación, pero conservando otros elementos que la hacen merecedora de su inclusión en la categoría (modalidad de gestión, bienes fabricados). Dos empresas pertenecen a la etapa pionera, cuatro operan desde las primeras décadas de la etapa de consolidación y la última, la más reciente, fue fundada en 1978.

Estas sociedades son las que producen equipos de mayor complejidad. Entregan sistemas de equipos y plantas "llave en mano" cuyo costo se evalúa en varias decenas y aún centenas de miles de dólares. Los bienes fabricados son diversos. Prensas y moladoras -de última generación en ciertos casos-, concentradores de mostos, equipos para la elaboración de vinos y jugos, escurridores para la extracción de jugos, plantas de elaboración de aceites, líneas completas para la industria conservera de frutas y legumbres (dos empresas, una con exclusividad), equipos de fraccionamiento (una empresa en exclusividad) son parte de una extensa lista de bienes producidos por los establecimientos de estas firmas.

Sus unidades de producción ocupan grandes dimensiones y, como mínimo, cada una da empleo a más de 40 personas, superando algunas de ellas las 120 en los tres últimos años y una las 250 (fabrica equipos de fraccionamiento; sus ventas comprenden también a otros sectores industriales).

El peso que estas firmas tienen en el empleo es sustancial. En ellas trabaja alrededor del 85 % del personal del sector, es decir unas 600 personas. Los establecimientos se levantan en Godoy Cruz y Guaymallén, tanto en la zona industrial como en el espacio indiferenciado. Tres de ellas poseen dos establecimientos industriales en el propio departamento en que se encuentran y una tres, distribuidos en los dos departamentos mencionados. Una empresa controla a otra complementaria de los bienes que produce, aunque en esta segunda la materia prima metalúrgica no es la dominante.

La mayoría de estas firmas posee para el medio local un



grado aceptable de organización empresarial. Aunque no han incorporado la computación en el proceso productivo, poseen departamentos técnicos con diseñadores y dibujantes. En su conducción se encuentran ingenieros o técnicos con estudios secundarios completos. Estas empresas cuentan con departamentos comerciales y de ventas, algunas con representantes en diversas provincias y aún en el exterior. Al menos tres poseen una planificación orgánica fuera del país.

Aquí cabe citar la experiencia que desde la década pasada llevan a cabo dos empresas mendoquinas en el sur de Brasil y en Chile. Se trata de la producción en el lugar, en establecimientos propios. Si bien no se ha podido acceder a una información sólida al respecto por parte de las propias empresas, este modo de inserción en los mercados de los países limítrofes parece no haber dado hasta ahora los resultados económicos previstos por los empresarios locales de ambas sociedades.

Seis de las firmas de esta categoría producen equipos para el procesamiento de materia prima de base agraria. A ellas se añade la empresa con plantas fabricantes de equipos para fraccionamiento. Es conveniente aclarar que inicialmente no estaba previsto incluir en la investigación a esta empresa -así como a otras menos importantes pero que elaboran bienes similares- por considerar que no intervienen de modo directo en la transformación (molienda, prensado, trituración...) de materias primas de base agraria. Sin embargo, se decidió su inclusión por su carácter complementario de los procesos precedentes.

#### **- Las firmas medianas: un grupo numeroso pero diferenciado**

Numéricamente, este grupo supera al anterior. Durante el período en que se efectuaron las encuestas la cantidad de empleados de sus empresas oscilaba entre 11 y 35 personas. Una o dos empresas del grupo podrían formar parte de la clasificación anterior, si se tiene en cuenta la complejidad de los bienes elaborados, el tamaño de sus fábricas y que algunas vez superaron los 45 empleados.

Algunas firmas producen equipos para bodegas, otras para fábricas de envasado y conservas de frutas y hortalizas. Dos de ellas se incluyen en la elaboración de equipos para fábricas de aceite.

**- Las firmas pequeñas, fabricantes de bienes de menor complejidad pero variados**

En general, este conjunto de firmas tiene establecimientos con menos de 10 empleados. La mayoría de ellos trabaja en los talleres y es muy escaso el personal que efectúa otras labores. Es en muchas de estas firmas en donde los propietarios trabajan a la par de los torneros, fresadores, soldadores y otros operarios. Sin embargo, el producto que fabrican y las relaciones de producción con otras empresas aportan elementos para ensayar una diferenciación en el interior del grupo. Así, se distinguen:

- . firmas que producen partes y equipos para molienda, triturado, prensado.
- . firmas que producen equipos para fraccionamiento
- . firmas que producen elementos de bronce (grifería) y han agregado el acero inoxidable como materia prima.

Los dos primeros conjuntos considerados suman a la actividad productiva la de mantenimiento y reparación de máquinas y equipos. Ante la caída de la demanda, algunas de estas pequeñas firmas sólo desarrollan la segunda actividad; incluso dos de ellas han abandonado la producción para dedicarse exclusivamente a las labores de reparación y mantenimiento.

Sin embargo, este grupo es el más contrastado de todos si se tiene en cuenta la complejidad de los bienes elaborados y la variable tecnológica. Existe un pequeño establecimiento, localizado en la zona industrial y no incluído en la clasificación precedente, que se destaca por la fabricación de equipos de frío, con una tecnología de avanzada y en parte propia. Tan es así que sus equipos han sido adquiridos por bodegas que se encuentran actualmente a la cabeza de la modernización tecnológica mendocina. El hecho es más llamativo cuando se sabe que la rama de la refrigeración es una de las de desarrollo más tardío en la provincia dentro del sector estudiado.



## - Las firmas fabricantes de grifería, un grupo singular

Dentro del conjunto de las firmas pequeñas hay un grupo que se diferencia del resto por el tipo de equipos fabricados. Son las que se especializan en la elaboración de la grifería -denominada así por los propios industriales- de bronce aunque desde hace un tiempo trabajan también con el acero inoxidable. Se trata de canillas, codos, clapets y otros accesorios producidos con ambas materias primas empleadas en bodegas y en los restantes establecimientos agroindustriales.

Funcionan en total cinco establecimientos correspondientes a la misma cantidad de firmas. Cuatro de ellas fueron fundadas en la década del cincuenta (dos en los primeros años y dos en 1959) y la restante en 1970. Esta última es un desprendimiento de una nacida en 1952. Una sexta pequeña firma, fundada en 1928 ó 1929 y pionera en la fabricación de clapets, ha sido excluida del sector porque en la actualidad se dedica principalmente a otras producciones metalúrgicas, entre ellas bombas para bodegas y otros usos.

Con respecto a la localización, tres se ubican en Guaymallén y dos en Godoy Cruz. Salvo una levantada en la zona industrial, los establecimientos se distribuyen dispersos en áreas residenciales.

El sector no escapa, por cierto, a la crisis de la vitivinicultura y a los altibajos de otras industrias consumidoras de grifería de bronce. Ello ha conducido a cuatro empresas a tomar medidas para enfrentar sus problemas económicos. Entre esas medidas se destacan dos:

- 1) La diversificación de la producción. Se dedican a la elaboración de otros artículos de bronce, de consumo variado. La diversificación ha llevado también a trabajar de una manera con acero inoxidable -cuyo uso es cada vez más difundido- en sustitución del bronce, como se anticipó.
- 2) La incursión en otra actividad económica. Una empresa, crédito bancario mediante y sin abandonar la rama metalúrgica, como extremo de diversificación y aprovechando un cambio generacional en su conducción, ha probado suerte, hasta ahora con un buen resultado económico, en el comercio local del vidrio.

## **B. Las relaciones técnicas de producción entre establecimientos de firmas diversas**

Dejando de lado el hecho de que una sociedad controla dos empresas complementarias y que, a su vez, hay cuatro sociedades que poseen más de una unidad de producción, el funcionamiento de la rama metalúrgica estudiada se apoya en los sólidos lazos técnicos articulados entre diferentes firmas y talleres.

En algunos casos, con independencia de la proximidad geográfica, se constata, en primer lugar, la existencia de una red de vínculos de producción que esencialmente subordina a los numerosos pequeños y medianos talleres a las empresas terminales, es decir a las "grandes" del sector estudiado. Ellas son las que realizan el armado de máquinas y equipos solicitando de los talleres menores un sinnúmero de partes y conjuntos. Inclusive, la encuesta reveló la existencia de establecimientos que producen exclusivamente para algunas de las firmas grandes. También permitió conocer la existencia de operarios que se independizaron de los talleres en que trabajaban para vender inicialmente en forma exclusiva a terceros pero que, sin renunciar a esa modalidad, incorporaron la venta directa.

Pero la trama de vínculos técnicos también conecta a establecimientos de firmas pequeñas y medianas entre ellos, confirmando una entrelazada división del trabajo que abarca en definitiva a todo el sector. De esta manera, se puede hablar de una división del trabajo metalúrgico en la que la subcontratación está muy extendida y que se basa en una especialización impuesta desde los inicios por las empresas grandes del sector pero del que participan las categorías menores entre ellas.

El tejido de relaciones técnicas de producción llega a establecer, al igual que en otros espacios industriales, una fuerte dependencia de los pequeños talleres con respecto a la mayoría de las grandes firmas y de muchas medianas. A modo de ejemplo, como caso extremo e incluyendo no sólo los proveedores metalúrgicos, una de las firmas grandes, poseedora de tres plantas industriales, recibía en 1992 componentes de ochenta otras empresas, pequeñas y medianas, algunas localizadas fuera de la provincia. Esta característica, la de vínculos comerciales con establecimientos localizados fuera de Mendoza, se observa también



con otras firmas grandes y algunas medianas locales del sector. Las provincias en donde se localizan firmas que abastecen a las de Mendoza son principalmente Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

El tejido de relaciones técnicas de producción se conoce prácticamente desde los orígenes de la etapa de consolidación y se afirma y densifica en las tres últimas décadas.

### **C. ¿ Un distrito industrial ?**

A propósito de las relaciones técnicas de producción y sin la intención de forzar las similitudes, no puede evitarse la tentación de comparar nuestro sector industrial con el de los "distritos industriales" europeos, en particular italianos y franceses, caracterizados por Benko y Liptetz (1992) y Garofoli (1992).

En efecto, aunque los primeros en hacerlo fueron los ingleses, desde que los italianos comenzaron a estudiar a fines de la década del setenta las áreas que bautizaron como "distritos industriales", autores europeos han escrito trabajos que versan sobre sus condiciones de funcionamiento y otros aspectos referidos a sus rasgos más sobresalientes.

El desarrollo "endógeno" con una fuerte especialización productiva en espacios reducidos, la división avanzada del trabajo entre las firmas del sistema local, el carácter de una rama industrial de productora casi exclusiva para abastecer al mercado nacional, el profesionalismo de los trabajadores, la difusión de las relaciones "cara a cara" entre los proveedores y consumidores de componentes y de bienes metalúrgicos son algunos de los rasgos que Garofoli (1992) destaca acerca de los distritos industriales de varias ciudades italianas y que también encontramos -aunque quizá no con el mismo grado de pureza- en la industria metalúrgica local estudiada.

Sin embargo, en contraste con ello, a pesar de que los autores extienden los elementos constitutivos de los distritos industriales europeos, se hace difícil hallar otros rasgos similares en la comparación entre ellos y la industria mendocina que se estudia. Al caracterizar los distritos, Garofoli (1992) descubre que en la variedad de empresas de pequeña y mediana dimensión -tienen menos de

300 empleados- no existen firmas líderes que dominen el sistema local. En Mendoza, sabemos que ello no es así. Al contrario, uno de los aspectos sobresalientes al interpretar las categorías de firmas y sus interrelaciones es, a nuestro juicio, la existencia de empresas líderes, las terminales, que comandan al sistema local. Aunque todas tengan menos de 300 empleados, las empresas que distinguimos como "grandes" no sólo se comportan en nuestro medio como líderes sino que así son reconocidas por los empresarios del sector poseedores de establecimientos medianos y pequeños.

Garofoli (1992) considera que otro aspecto de los distritos industriales es la existencia de un impulso en favor de la especialización productiva. Se acepta que la especialización fue lograda en Mendoza por varias empresas en la industria que se estudia, durante la segunda etapa. Pero, desde la década pasada, a raíz principalmente de la crisis de la economía regional y de ciertas dificultades para vender con mayor continuidad en el mercado externo, la tendencia en el sector es lo contrario a la especialización productiva para equipar bodegas y fábricas de agroindustrias. Existe, en efecto, una diversificación de las líneas de producción metalúrgica -que no diferencia entre las firmas según su dimensión- para evitar cerrar los establecimientos y mantenerlos en operación, como se observará más adelante.

#### **D. El origen de la tecnología**

Del mismo modo que en la etapa anterior, el origen de la tecnología reconoce una doble procedencia.

Por un lado, la tecnología importada. Ella proviene ya sea vía imitación, un proceso vigente pero también vehículo insustituible en la transferencia, ya sea vía el pago de patentes. Es en dos o tres empresas grandes y en algunas de las consideradas medianas en donde se recurre a la segunda modalidad. Se paga patente a empresas italianas, alemanas y francesas, principalmente. Con relación a los vínculos con empresas europeas, algunas firmas locales han constituido sociedades para fabricar en Mendoza equipos extranjeros.

Por otro lado, hay una tecnología autóctona, provincial. Las contribuciones de innovadores locales se traducen en varias



patentes registradas, en particular hasta la década del setenta. Esas innovaciones, aunque discontinuas en el tiempo, están a tono con los cambios en los hábitos de consumo de algunas bebidas en mercados exigentes. Es el caso de la columna desulfitoradora o de desulfitación de jugos y mostos puesta a punto por Rousselle. Otro paso importante se da a comienzos de los setenta cuando Frannino vuelca en el mercado la tecnología para la obtención de los vinos blancos escurridos a partir de uvas tintas.

Sin embargo, los aportes tecnológicos locales son muy discontinuos en el tiempo y todo indica que en los últimos años, salvo uno o dos casos aún en experimentación, son escasos y de mínima trascendencia en relación con el aporte europeo. Las empresas utilizan principalmente tecnología extranjera.

### **E. Los vínculos con el sistema científico-tecnológico**

En general, los vínculos con el sistema científico-tecnológico son escasos pero proporcionales al tamaño de las empresas y sus establecimientos. En efecto, las empresas más grandes son las que mantienen vínculos más continuos con el sector tecnológico, pero no todas. Sólo una sociedad del sector estudiado, que controla dos empresas, tiene contactos tecnológicos con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) para el control de calidad del bien que fabrica. Otras recurren a la contratación temporaria de ingenieros del medio para la resolución de ciertos problemas relacionados con el funcionamiento de las máquinas que fabrican y también para la transferencia de tecnología. Algunos de los ingenieros se desempeñan en instituciones científicas y tecnológicas locales.

Sin embargo, esta última es una modalidad que también se observa en un grupo -por ahora reducido- de empresas medianas. Sus propietarios, persuadidos de la necesidad de actualización tecnológica, no ahorran esfuerzos para mejorar aspectos que hagan, desde este punto de vista, más vendibles sus productos; sobre todo a partir del aumento de las exigencias de los compradores en un mercado cada vez más competitivo y circunstancialmente achicado, por lo menos a nivel nacional.

Una apreciable cantidad de propietarios de firmas pequeñas

y en menor medida de medianas, sin dejar ellos de reconocer la importancia del factor tecnológico, carecen de vínculos con organismos o institutos de tecnología. Algunos, por la ausencia de complejidad de los bienes que elaboran, consideran suficiente la actualización en cual o tal máquina herramienta pero no se relacionan con el sector tecnológico. Ello es lo que conduce a un ingeniero entrevistado -diseñador de diversos equipos y conocedor del sector- a afirmar que la ingeniería tecnológica no ha penetrado aún en la producción de la mayoría de las firmas pequeñas y en algunas medianas.

#### **F. Un sector industrial que exporta...**

Las exportaciones constituyen una salida para la producción del sector. En una primera etapa, ya en la década del cincuenta, algunas de las firmas grandes comienzan a enviar diferentes equipos a países vecinos. Industriales del vino y del envasado y la conservación de frutas y legumbres y más tarde de jugos de frutas de Chile, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, son los principales compradores de las máquinas y equipos locales. Con el tiempo se suman otros países latinoamericanos.

Sin dejar de reconocer la permanente exigencia del mercado latinoamericano, los logros más importantes son, sin embargo, la penetración en los difíciles y apetecibles mercados de Europa y los Estados Unidos. Correspondería a una segunda etapa de las exportaciones, a la que se llega desde fines de la década del setenta y particularmente en la década pasada. Varias de las empresas grandes del sector han vendido más de una vez en los EE.UU (California). Por ejemplo, allí ha colocado sus máquinas y equipos para procesamiento y envasado de tomates una empresa de Godoy Cruz, nacida en la década del sesenta. Inclusive, técnicos locales prestaban el servicio de postventa. Sin embargo, según la apreciación de industriales del sector estudiado, en mercados exigentes como el norteamericano, para asegurarse el servicio de postventa, los empresarios de esos países pretenden la constitución de empresas mixtas con sede en el lugar (Economía Informada, nro 143, 1990). Ello puede interpretarse como que existe una transnacionalización implícita derivada de este tipo de servicios,



pero también que, por exigencias de los importadores, se agrega valor a su economía.

Como sea, en la segunda mitad de los ochenta, con la decisiva ayuda del gobierno provincial, se concreta la unión de cinco empresas con el propósito de vender y competir en el mercado extranjero. La sociedad Industriales Metalúrgicos Argentinos Asociados (IMAA) fue integrada por Talleres Metalúrgicos Condor, Industrias Arquimedes Rossi, Industrias Metalúrgicas Frannino, Gasquet Sudamericana e Inquimet.

Además de las buenas relaciones logradas por esta sociedad con el gobierno provincial desde 1987, los lazos económicos existentes desde hace años con la ex-Unión Soviética -en especial a través del comercio de trueque- estimuló a los empresarios locales para la constitución de IMAA. En efecto, las primeras exportaciones de la sociedad fueron para equipar fabricas de agroindustrias de la ex-URSS, aunque sus objetivos son también vender en el mercado norteafricano (Argelia) y en el australiano.

### **G. ... pero un sector industrial que pierde empleados**

Alrededor de 1000 personas trabajaban en 1993 en las empresas encuestadas. Poco más del 70 % corresponde a las seis firmas grandes del sector, cifra que se eleva a casi el 80 % si, como se señaló precedentemente, si se añade el personal de dos empresas medianas del sector.

La función que desempeña el personal tiene, en general, una relación con la dimensión de las firmas.

Las empresas grandes no sólo concentran el número de empleados sino que también cubren en su división interna del trabajo todas las gamas de puestos exigidas por la actividad. Operarios de taller, empleados administrativos en las secciones correspondientes, técnicos e ingenieros. Algunas de las empresas grandes preparan a su personal mediante cursos.

Las empresas medianas, además de los obreros, cuentan con dibujantes y diseñadores y con unos pocos administrativos. Emplean técnicos pero sólo en pocos casos hay un ingeniero permanente.

El personal de las firmas pequeñas, en fin, es principalmente obrero, incluyendo en ciertos casos en esa categoría a los

propietarios, quienes realizan labores a la par de los operarios. Puede o no haber dibujantes o diseñadores.

Aunque el empleo ha tenido también altibajos en otras décadas, un aspecto que revela claramente la encuesta es la pérdida regular de personal desde comienzos de la década del ochenta, fenómeno que se agrava desde hace dos años. Salvo tres, todas las firmas, independientemente de su magnitud, tienen menos empleados ahora que en la década del setenta, de lejos, la de mayor empleo. Precisamente, ante la pregunta: cuándo tuvo la mayor cantidad de empleados?, salvo los dos casos mencionados que respondieron "ahora" (agosto 1992), todos los encuestados nombraron algún año de la década del setenta, en especial 1973 y 1974 y otros de la segunda mitad.

La caída del número de trabajadores es tan fuerte que hay empresas que ha perdido el doble del personal que se desempeñaba en el año de mayor empleo, el que se registra durante la década del setenta. El problema del empleo tiene también su expresión en los conflictos (huelgas, por ejemplo) que se suscitan entre trabajadores y algunas empresas, en particular terminales, a raíz del atraso en el pago de salarios y otros derechos laborales en los últimos años.

Las causas del fuerte descenso del número de empleados y de los conflictos entre obreros y empresarios son diversas. Algunas de ellas aparecen señaladas en el punto siguiente.

## **V. Los problemas actuales**

### **A. Diversidad de problemas pero predominancia de los económicos**

La información obtenida, especialmente a través de las encuestas, ha permitido acceder a un conocimiento de los principales problemas que afectan al sector estudiado. Ellos son de naturaleza variada.

Algunos problemas son compartidos por pequeñas y medianas empresas dedicadas a otras actividades industriales. Otros son específicos del sector. Ciertos problemas son señalados por la mayoría de los encuestados y entrevistados (alta presión



fiscal, insuficiencia y excesivo costo del crédito, atraso tecnológico, crisis de la vitivinicultura y achicamiento del mercado interno), otros por algunos pocos (localización de las unidades de producción en áreas inadecuadas, escasez de personal técnico idóneo, elevado costo de la mano de obra). Los escasos meses de trabajo (diciembre a abril) debido al carácter estacional de la demanda de componentes y de las labores de reparación y de mantenimiento de máquinas y equipos es mencionado como problema por los propietarios y empresarios pequeños y medianos

#### **- Problemas resultantes de la localización de los establecimientos**

El primer problema a considerar es de esencia Indiscutiblemente geográfica, pues concierne al lugar en que se levantan las fábricas. Algunas firmas deben superar el inconveniente de la localización inapropiada de sus unidades de producción. Son las que comparten el uso del suelo con el sector residencial, principalmente.

El problema se presenta en Guaymallén pero particularmente en Godoy Cruz y lo confrontan algunas empresas constituidas en la etapa pionera o en los inicios de la etapa de consolidación, las cuales no han trasladado sus fábricas hacia otros sitios más favorables. Cuando los talleres comenzaron su actividad existía en esos espacios una ocupación discontinua del suelo con fines residenciales y otros usos. Al desaparecer los baldíos y terrenos de cultivo (viñedos) y articularse el espacio ocupado debido a la expansión urbana, los establecimientos quedaron encerrados por las viviendas y otros usos del suelo en la ciudad, corolario que, se sabe, alcanzó a bodegas y otros establecimientos industriales en los departamentos urbanizados. Las consecuencias han sido las dificultades que tienen ahora algunas fábricas para seguir operando en sus antiguas localizaciones.

No sólo hay quejas de los vecinos ante los municipios respectivos por los ruidos molestos y otras formas de contaminación ambiental sino que también en algunos casos la densidad de ocupación urbana impide ampliar la superficie cubierta y eliminar así el inconveniente de la falta de espacio para las unidades de producción. Se da el caso del establecimiento de una firma

terminal que, condicionado por la falta de espacio e imposibilitado de extenderse, tiene dificultades para armar algunos equipos debido a esta causa. Hay talleres a los cuales el municipio (Godoy Cruz, Guaymallén) permite seguir funcionando en el sector residencial con la prohibición de hacerlo en horarios nocturnos y en determinadas horas del día. Con la intención de presionar para el traslado de la fábrica de una de las grandes empresas hacia un sitio apropiado, un municipio impidió el techado de un sector del establecimiento utilizado en el proceso productivo.

La solución a los problemas resultantes de la localización de los establecimientos metalúrgicos es el traslado a un sitio más favorable, tal como lo han hecho ya muchas firmas y se señaló precedentemente.

En la actualidad, ello significa esencialmente reinstalar las fábricas en la zona rural -salida no siempre viable ante la carencia a veces de algunos servicios- o en la zona industrial del Gran Mendoza. A esas opciones se suma también la posibilidad de trasladar las unidades de producción al Parque Industrial y Minero Eje Norte en formación en Las Heras, en el distrito El Resguardo. Su creación legal se efectuó en 1992. Inicialmente ocuparía una superficie de 137 hectáreas. Pero hay ciertos aspectos que retardan la decisión de algunos industriales para trasladarse a este sitio. Por ejemplo, no está aún definitivamente resuelto el problema de las vías de acceso al parque. Además, algunos empresarios no están aún convencidos de que el municipio pueda cumplir en lo concerniente a la extensión de los equipamientos necesarios para el buen funcionamiento de la actividad.

Si se cumple con la prestación de los servicios requeridos y se asegura que el transporte de materia prima y bienes terminados alcanzará la fluidez exigida por los intercambios, algunos empresarios no descartan la posibilidad de instalar su fábrica en el parque industrial que organiza el municipio lasherino, puesto que al redactar el presente trabajo el metro cuadrado de terreno era allí mucho menos oneroso que en la Zona Industrial que comanda espacialmente el carril Rodríguez Peña.



### **- Crisis de la vitivinicultura provincial y sus consecuencias**

La crisis de la vitivinicultura provincial y sus profundas consecuencias ocupan un lugar destacado en las respuestas de los propietarios de establecimientos encuestados al señalar los principales problemas de su actividad.

Iniciada para algunos analistas en la década del sesenta o un poco más tarde para otros, lo cierto es que la crisis se acentúa notablemente a comienzos de los ochenta. Sus indiscutibles expresiones (fuerte caída nacional en el consumo de vino común, marcado retroceso de la superficie plantada con vid en Mendoza, cierre de bodegas, emigración de la población joven desde las áreas más castigadas...) conducen inevitablemente, entre otras consecuencias, a una sensible disminución del mercado para los fabricantes metalúrgicos locales de máquinas y equipos para bodegas, sobre todo, quienes lideran la producción de bienes para transformar materia prima de base agraria.

El impacto que provocó en el sector el llamado caso Greco -quiebra del banco Los Andes- fue notable. No son pocos los propietarios de establecimientos que expresaron estar afectados por cuentas incobrables vinculadas a la quiebra del grupo Greco, a inicios de los ochenta. Sin la intención de caer en lo anecdótico, vale la pena conocer algunos ejemplos. Una firma perdió la venta de ocho máquinas ya construídas para bodegas del grupo; otra, que a raíz del efecto de la quiebra de Greco se orientó hacia distintas producciones metalúrgicas, acababa de vender equipos a 14 bodegas del grupo cuando se produjo su quiebra. En fin, y entrando ya más en el detalle, hasta se da el caso de una pequeña firma en donde la imposibilidad de sortear los inconvenientes acarreados por deudas impagas a raíz de esta quiebra, aceleró el relevo generacional en su conducción. Y, en consecuencia, al desánimo del fundador se opuso una acción más voluntarista de los jóvenes a la cabeza de la firma en la actualidad, lo que, al menos, ha permitido su recuperación.

A raíz de las dificultades derivadas de la crisis, la estrategia de muchas firmas se ha orientado hacia la diversificación de la producción metalúrgica. Si bien se da en empresas de todos los tamaños, ello es notorio en un gran número de empresas pequeñas (salvo en la mayoría de las fabricante de grifería) y medianas del sector. Incursionan en reparación y fabricación de otros bienes

metalúrgicos, convirtiéndose en algunos casos la nueva orientación en la línea principal de fabricación, es decir en la que sostiene la operabilidad de los establecimientos.

**- Atraso tecnológico, financiación y altos costos de producción.**

Aunque existen diferencias según las líneas fabricadas, la mayoría de los entrevistados reconoce el atraso tecnológico de sus equipamientos, trasladado a los bienes elaborados, en relación a países europeos con producciones metalúrgicas similares competidoras con la mendocina, en especial con Italia. Además de ser el referente para el nivel tecnológico logrado, este país constituye también, según las encuestas y entrevistas, el marco de comparación frecuente con la industria local del sector en cuanto a costos de producción, facilidades de compra de máquinas y equipos otorgadas a los consumidores de bienes metalúrgicos y otros aspectos. Ello se explica sin duda por el lugar que ocupa Italia a nivel mundial en la fabricación de bienes industriales de la rama estudiada y también por la ya señalada participación de italianos y descendientes argentinos de esa nacionalidad entre los propietarios y empresarios del sector.

Los empresarios son conscientes de que el atraso tecnológico local y los otros aspectos favorables reconocidos a la producción y sistema de créditos extranjeros para adquirir bienes de capital, no favorecen la competencia; y ello no exclusivamente en la línea de máquinas y equipos para bodegas. No se trata solamente de que a causa de lo afirmado deben realizar enormes esfuerzos para competir con los bienes producidos por empresas de los países industrializados en otros mercados, además del chileno y de otros países sudamericanos, los mercados más continuos. Desde hace algunos años, las desventajas indicadas se sienten inclusive para algunas empresas locales en el propio mercado interno regional.

En efecto, a comienzos de los noventa se evidencia que cada vez es más fácil para empresas europeas del sector estudiado penetrar en el mercado nacional. La mayor sofisticación de algunos equipos más las atractivas facilidades de compras, con créditos a pagar a largo término y a un interés muy bajo (seis a ocho por ciento anual, con uno, dos y a veces más años de gracia) ofrecidas por sociedades italianas y españolas en particular, hacen que los



industriales locales, especialmente los bodegueros, prefieran en muchos casos la maquinaria importada a la fabricada en la provincia.

Lo expresado se lleva a cabo, además, en procesos de cambios a nivel provincial y nacional vinculados con el sector estudiado. Se trata, en efecto, de la sensible disminución de la producción de los vinos comunes y el lento ascenso en la elaboración de los vinos finos, conectado con la fuerte caída del consumo de los primeros debido a causas variadas conocidas (ejemplo: incremento del hábito de consumo de bebidas gaseosas y cervezas), fenómeno que, como muy bien se sabe, afecta también a numerosos países tradicionalmente consumidores de vino. La respuesta a la actual modernización en el equipamiento de las bodegas para hacer frente a esas transformaciones implica una adaptación tecnológica que están aprovechando empresas extranjeras ante las condiciones en que se encuentran las empresas metalúrgicas locales, muy difíciles de revertir en corto tiempo en caso de reunirse las condiciones que lo permitan.

Al igual que en otras economías regionales del país, elevados costos de producción, articulados con las dificultades precedentemente expuestas, son insistentemente señalados como problema por los empresarios.

Ellos insisten en que sus costos son altos a raíz de una serie de causas desfavorables que enumeran, las cuales no son exclusivas del sector estudiado, pues afectan a pequeñas y medianas industrias metalúrgicas de otras provincias.

Entre ellas mencionan la constante presión proveniente de los elevados impuestos y el valor de los servicios. Solicitan también una energía más barata. El crédito caro, en fin, termina por configurar un panorama que, dicen, hace imposible reducir los costos de producción.

Los encuestados y entrevistados consideran que el crédito es caro no sólo para los empresarios del sector que no pueden sustituir y modernizar sus equipamientos industriales. En efecto, que el crédito sea poco accesible también afecta a los compradores de los bienes fabricados por el sector estudiado, pues esos empresarios se ven limitados en las posibilidades de remplazar su equipamiento

al no existir un financiamiento conveniente. Este problema, señalado también por empresarios de otras PYMES locales, es el que pretenden paliar algunos créditos estatales recientes (1993), los cuales han sido solicitados sólo por un reducido número de pequeños empresarios metalúrgicos del sector que se indaga. Sin embargo, estos créditos están lejos todavía de poder competir con la financiación mucho más asequible concedida en los países desarrollados concurrentes.

Por cierto, los propietarios y empresarios ligan también el incremento de los costos de fabricación con el atraso tecnológico. La no modernización de las máquinas herramientas contribuye a elevar costos, aunque también comprenden que si el mercado es chico y no se produce en serie, la incorporación de tecnología se atrasa, pues cuesta más actualizarla si sólo se produce por encargo, como tradicionalmente sucede en la mayoría de las firmas.

En consecuencia, en un mercado como el actual, en el que la apertura económica permite la entrada sin mayores restricciones de máquinas y equipos importados que compiten con los locales, sumado al elevado costo del crédito, son pocos los industriales que encuentran alicientes para modernizar su equipamiento. En los últimos años, puede decirse que menos de diez empresas -es decir, una proporción muy baja- han renovado parte de su equipamiento de producción. Si parte de las máquinas herramientas son nacionales, otras provienen de países industriales tradicionales. Lo novedoso en este aspecto, a partir de la presente década, es la aparición en el mercado de equipamiento vendido por proveedores asiáticos. En efecto, existe el caso de una pequeña empresa que ha arriesgado adquiriendo a precio muy conveniente máquinas herramientas en la República Popular China, con buen resultado.

El atraso tecnológico no tiene los mismos efectos en todas las empresas. Se percibe como más sensible en algunos equipamientos recientes que realizan empresarios locales en fábricas muy modernas cuyo objetivo principal es transformar materia prima de base agraria para exportar a los mercados de los países desarrollados. Así, a modo de ejemplo, un industrial en proceso de equipamiento de su fábrica, se quejaba de que existiendo en Mendoza establecimientos productores de máquinas de



fraccionamiento de bebidas y conservas, debió adquirir las suyas en el extranjero porque las industrias locales no podían fabricarle una máquina que envasara un elevado número de latas por minuto, como pretendía.

**- ¿ Representantes locales de máquinas y equipos importados y empresas de servicios en lugar de fabricantes ?**

De cualquier manera, diferenciado según los tipos de bienes industriales fabricados por los establecimientos y según la dimensión de las firmas, el problema se presenta como muy grave desde comienzos de la década actual. Al extremo de que muchos empresarios, resignados ante la situación, señalan sólo dos caminos posibles a tomar:

- Por un lado, convertirse en representantes locales de empresas extranjeras que distribuyen sus productos en la provincia y en el país. Ello implica suspender o abandonar parcial o totalmente la elaboración propia, con las correspondientes consecuencias en el empleo, en la formación de personal y en la continuidad de la actividad industrial local. De industriales los propietarios de establecimientos mendocinos pasarían a ser principalmente comerciantes, pero vendiendo productos extranjeros. Tal posibilidad fue esgrimida por propietarios de establecimientos medianos y se constata que algunos ya la cumplen, como sucede en otras industrias del país (electrónica, por ejemplo).

- Por otro lado, la segunda salida, explicitada, aunque por sólo unos pocos, es convertirse en empresas de servicios. La actividad de las empresas industriales sería ahora principalmente la de prestar servicios a bodegas y otras fábricas en tareas de reparación y mantenimiento de la maquinaria importadas, que ellos no elaboran.

Los fabricantes de grifería no sufren por ahora con la misma intensidad la competencia de los equipos importados, quedando, en consecuencia, excluidos de esa disyuntiva. Las salidas referidas son esgrimidas sobre todo por las firmas grandes y algunas de las medianas.

De cualquier manera, ambas soluciones, de cumplirse los

vaticinios formulados por los analistas más críticos, significan que el sector metalúrgico fabricante de máquinas y equipos para transformar materia prima de base agraria quedaría en una situación comparable a la de las primeras décadas de su constitución, cuando eran dominantes las tareas de mantenimiento de máquinas y equipos importados. Lamentable salida, por cierto, para un sector industrial tan arraigado al modelo vitivinícola y actividades consecuentes y que realizó enormes esfuerzos para desarrollarse, que ha desempeñado una labor de permanente formación de personal y de transferencia de tecnología y que llegó a conquistar un lugar en el esquema de las exportaciones mendocinas.

#### **- La actitud de los empresarios frente a los cambios y los problemas del sector**

Sin la más mínima intención de penetrar en terreno reservado a los sociólogos y otros investigadores en ciencias sociales, las encuestas y entrevistas proporcionan algunos otros elementos a través de los cuales se pueden esbozar ciertos rasgos sobre la mentalidad de los empresarios, además de los contenidos en algunas de las consideraciones previamente indicadas. Fundamentalmente, ellos se extraen de las respuestas dadas a una pregunta abierta de la encuesta que solicitaba señalaran los problemas que actualmente confronta el sector.

#### **La postura frente al crédito**

La actitud frente al crédito no es uniforme. Si bien los empresarios de las firmas grandes son los que toman créditos en bancos estatales y privados locales -algunos lo han hecho por varias centenas de miles de dólares en la década pasada- hay dos tipos de respuestas que trascienden al tamaño de las firmas.

En efecto, están aquellos que son renuentes a tomar créditos, no importa para qué destino. Son propietarios de establecimientos medianos y pequeños. Algunos se jactan de ello, señalándolo como una virtud empresarial. Se deduce de esta postura que el no tener que recurrir al crédito sería como una demostración de la buena



marcha económica de la firma o de una sana conducta en los negocios. Podría avanzarse que los que así piensan tienen ganado su lugar en la categoría de los propietarios de mentalidad tradicional. Según este razonamiento ellos no serían empresarios, porque no arriesgan.

Sin embargo, la simpleza en la interpretación conduce a errores. La realidad es más compleja. La decisión de no recurrir a los préstamos para renovar maquinaria, ampliar el taller o construir su propio establecimiento -hay pequeños empresarios que alquilan el local en donde producen- no resulta en todos los casos la consecuencia de una mentalidad conservadora, carente de iniciativa empresarial. En efecto, la muy mala experiencia del período 1976 -1983 está siempre presente en una apreciable cantidad de personas encuestadas, en particular de propietarios de talleres medianos y pequeños. Recuérdese que durante ese tiempo un buen número de empresarios que se endeudaron en dólares tuvieron enormes dificultades para devolver los créditos y otros no pudieron hacerlo. Por ello, muchos industriales son muy cautelosos para tomar créditos. Temen una devaluación, lo que equivale a la imposibilidad de devolver los préstamos en dólares, situación que puede llegar a comprometer su patrimonio. Por otra parte, resulta evidente que el difícil acceso al crédito para renovar equipos y la acelerada apertura de la economía no han contribuido a la actualización tecnológica.

#### **- La valoración del sector según los adquirentes locales máquinas y equipos para bodegas y agroindustrias**

Un aspecto que se tuvo en cuenta es la consideración de los industriales mendocinos demandantes de máquinas y equipos para bodegas y agroindustrias acerca de la calidad y la actualización tecnológica de los bienes fabricados por los establecimientos de la rama estudiada. Se realizaron encuestas en empresas de diferente dimensión y distintas orientaciones de producción. Las respuestas han sido variadas en cuanto a la valoración. En general, pueden reducirse a dos tipos:

- Hay quienes consideran que los bienes importados son superiores

a los locales en ambos aspectos solicitados, especialmente en el avance tecnológico. Quienes así opinaron fueron unánimes en el grupo de los bodegueros empeñados en mantener y mejorar la calidad de los vinos finos: la tecnología, indicaron, es aportada en la actualidad exclusivamente por los equipos importados, en particular de Italia y España. Este punto de vista fue, en cambio, matizado entre los empresarios de las agroindustrias. Se señala que el número de los entrevistados de este grupo fue inferior al de los bodegueros.

- Por el contrario, una proporción de empresarios y funcionarios de las industrias demandantes reconocen no sólo la calidad del producto terminado sino también su actualización tecnológica, aunque muchos diferenciaron este aspecto de las máquinas y equipos según su participación en el proceso productivo. En efecto, reconocieron, por ejemplo, un atraso en lo concerniente al proceso de fraccionamiento, sobre todo en la cantidad de botellas a envasar por minuto. Los equipos armados en la provincia todavía no pueden superar un umbral.

Como sea, firmas indiscutibles en cuanto a su estrategia modernizante con el propósito de competir con vinos extranjeros en el mercado internacional, combinan en algunos casos equipos producidos localmente.

#### **- El futuro del sector**

Ante la acuciante gravedad de las dificultades precedentemente indicadas y por las que atraviesa el sector desde comienzos de la década, la evaluación que puede hacerse acerca de su futuro inmediato no es por cierto optimista. Se percibe un desaliento acompañado de impotencia en numerosos empresarios del sector. Son conscientes de que corren peligro de desaparecer ante la imposibilidad de poder competir con una producción extranjera que se encuentra en superioridad de condiciones, particularmente financieras.

Las encuestas y entrevistas ofrecen además elementos para reflexionar acerca del avenir de algunas empresas familiares tradicionales conducidas durante décadas por empresarios que



aseguraron el prestigio y el relevo generacional de sus firmas. En la actualidad, quien analiza la formación y la pasión por los temas metalúrgicos de algunos sucesores potenciales, puede poner en duda la continuidad operacional de algunas de sus fábricas, sumado, por cierto, a la gravedad de los problemas señalados.

Sin embargo, frente a este panorama, emerge como positivo el esfuerzo tecnológico innovador incorporado a sus equipos y el afán exportador de algunas pequeñas empresas. Es el caso de Intecno, con su evaporador - concentrador de mostos de uvas y jugos limpidos de frutas con desulfitor incorporado. Esta firma señala, además, que la inventiva de la tecnología ingenieril es uno de los caminos más seguros para revitalizar una actividad industrial profundamente vinculada a la historia económica de Mendoza.

#### Agradecimiento

El autor expresa su gratitud al Dr. Mariano Zamorano, su director de investigación en el CONICET, por los consejos y la lectura crítica del trabajo. Por los mismos motivos extiende su reconocimiento al Licenciado Rodolfo A. Richard J. Asimismo agradece a las numerosas personas que aportaron información, sobre todo a los empresarios y propietarios de establecimientos que contestaron la encuesta y concedieron su valioso tiempo para responder a diversas inquietudes del autor. En particular se destaca la gentileza de los Señores Julio Rousselle e Hijos quienes le permitieron el acceso a su valiosa biblioteca así como la disposición de los señores propietarios de Talleres Metalúrgicos Ghellinaza, Maqui-Bo y los aportes del Ingeniero Eduardo Héctor Pérez Caram.

El agradecimiento alcanza a Marie F. Prévot Schapira, investigadora del CNRS de Francia, por su acertada contribución bibliográfica.

También valora el autor la labor en la confección de cartas y figuras de su esposa, Marina Pascal, y del Señor Daniel Dueñas, dibujante del CRICYT-Me.

## **Bibliografía**

- ARATA , P. y otros (1903), **Investigación vinícola**, Anales del Ministerio de Agricultura, Tomo I, nro 1, Buenos Aires.
- BALAN, J. (1978), Una cuestión regional en la Argentina: burguesías provinciales y el mercado provincial en el desarrollo agro-exportador. **Desarrollo Económico**, nro 69, Vol. XVIII, Buenos Aires.
- BENKO, G. et LIPIETZ, A. (1992), Le nouveau débat régional: positions, en Benko, G. et Lipietz, A. (compilateurs), **Les régions qui gagnent**, PUF, Paris.
- BODEGA LA RURAL, **Museo del Vino**, Coquimbito, Maipú, Mendoza.
- BUNGE, W. (1982), Geografía teórica. Una metodología geográfica, en GÓMEZ MENDOZA, J. y otros, **El pensamiento geográfico**, Madrid; Alianza Editorial.
- CENTRO COMERCIAL AGRICOLA E INDUSTRIAL (1893), **Memoria descriptiva y estadística de Mendoza**, Mendoza.
- CENTRO VITIVINÍCOLA NACIONAL (1906-1939), **Boletín**, publicación mensual, Buenos Aires, Biblioteca Pública General San Martín.
- CERUTTI, M. y VELLINGA, M., (compiladores) (1989), **Burguesías e industria en América Latina y en Europa Meridional**, Madrid, Alianza América.
- CHARDONNET, J.(1965), **Géographie industrielle**, tome 2, L'industrie, Paris.
- CUETO, A.O. (1987), La inmigración y la economía en Mendoza (1880-1900): el italiano, **Revista de Historia Americana y Argentina**, nro 25-26, año XII, Mendoza, U.N.Cuyo.



- CUETO, A.O. (1990), Participación del italiano en el campo económico laboral mendocino. 1870-1939. **Revista de Estudios Regionales**, nro 5, CEIDER, Mendoza, U.N.Cuyo.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS (1908-1930), Mendoza, **Anuarios**, varios números.
- DORFMAN, A. (1983), **Cincuenta años de industrialización en la Argentina. 1930-1980**, Buenos Aires, Ediciones Solar.
- **ECONOMÍA INFORMADA**, nro 178, abril 1991.
- **EL CONSTITUCIONAL** (periódico), Mendoza, varios números
- GACHELIN, CH. (1977), **Les localisations des industries**, Paris, PUF.
- GALANTI, A.N. (1900), **La industria vitivinícola argentina. Su estado actual, medios de mejorarla y fomentarla**, tomo I, Buenos Aires, Talleres Ostwald y Cía.
- GAROFOLI, G. (1992), Les systemes de petites entreprises: un cas paradigmaticque de développement endogene, en BENKO G., et LIPIETZ, A.(compilateurs), **Les régions qui gagnent**, Paris, PUF.
- LABASSE, J. (1973), **La organización del espacio**, traducción A.Alvarez Fraile, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- LA INDUSTRIA (periódico) (1908-1914), Mendoza.
- LA PROVINCIA (semanario) (1980-1993), Mendoza, varios números.
- LOS ANDES (1992), **Directorio Los Andes de la industria mendocina**, Mendoza.
- MANZANAL, M. y ROFMAN, A. (1989), **Las economías regionales de la Argentina. Crisis y políticas de desarrollo**, Buenos Aires, Centro

Editor de América Latina-Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR).

- MARTÍN, F. (1981), **Políticas estatales y conformación de una burguesía industrial regional**, Cali, Colombia, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- **MENDOZA** (periódico), Mendoza, varios números.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA DE MENDOZA (1993), **Directorio de Exportación**, Mendoza.
- MOORI-KOENIG, V. y otros (1993), **Reflexiones sobre la competitividad de las empresas PYMES en el nuevo escenario de apertura e integración. La situación de firmas metal-mecánicas**, Buenos Aires, Secretaria de Programación Económica, Ministerio de Economía de Argentina-PNUD.
- MONTBRUN, L. (1980), **Guía comercial e industrial de Mendoza**, Mendoza, Mas Editor.
- PÉREZ, F., **Guía de Mendoza para 1895**, Mendoza.
- PÉREZ F. y DUVERGUES, **Guía de Mendoza para 1912**.
- PÉREZ ROMAGNOLI, E. (1979), **Les contradictions du développement industriel: sidérurgie et métallurgie en Argentine**, tesis de doctorado de tercer ciclo, Toulouse, Francia, Université de Toulouse-Le Mirail.
- PÉREZ ROMAGNOLI, E. (1987), La geografía industrial de los instrumentos agrícolas en la región vitivinícola (Mendoza y San Juan), **Boletín de Estudios Geográficos**, nro 85, Mendoza, U.N.Cuyo.
- PÉREZ ROMAGNOLI, E. (1995), La industria metalúrgica mendocina fabricante de máquinas y equipos para la transformación de materia prima de base agraria. Constitución y caracterización de



las etapas, **Boletín de Estudios Geográficos**, nro 89, Anexo, tomo IV, Mendoza, U.N.Cuyo.

- PÉREZ ROMAGNOLI, E., Contribuciones para una geografía histórica de Mendoza: Industrias inducidas por la fabricación de vino entre 1880 y 1930, **Revista de Estudios Regionales**, CEIDER, Mendoza, U.N.Cuyo (en prensa).

- PÉREZ ROMAGNOLI, E. y Richard. R.A., Una aproximación a la geografía del vino en Mendoza: distribución y difusión de las bodegas en los comienzos de la etapa Industrial (1880-1910), **Revista de Estudios Regionales**, CEIDER, Mendoza, U.N.Cuyo (en prensa).

- PIONEROS DE LA INDUSTRIA MENDOCINA (1980), **Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza**, segunda época, tomo II, nro 9 y 10.

- QUINTAR, A. y CASTAGNA, A. (1992), **Historia de las pequeñas y medianas empresas metalmeccánicas en Rosario**, ponencia presentada en las XII Jornadas de Historia Económica, Asociación Argentina de Historia Económica y Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CRICYT)-Mendoza, Mendoza.

- RICHARD J, R. (1994), Modelo vitivinícola en Mendoza. Las acciones de la élite y los cambios espaciales resultantes. 1875-1895, **Boletín de Estudios Geográficos**, nro 89, Mendoza, U.N.Cuyo.

- RICHARD J., R. y PÉREZ R., E. (1992), La década de 1870 en Mendoza: etapa de reorientación de la economía y el espacio hacia el dominio vitivinícola, **Boletín de Estudios Geográficos**, nro 88, Mendoza, U.N.Cuyo.

- RICHARD J., R. y PÉREZ R., E. (1994), El proceso de modernización de la bodega mendocina. 1860-1915, **CICLOS en la historia, la economía y la sociedad**, nro 7, vol IV, Buenos Aires, IIHES-UBA.

- ROBLEDO, S. (1987), Carta de la contaminación industrial en el departamento de Guaymallén, **Boletín de Estudios Geográficos nro 85**, Vol. XXIII, Mendoza, U.N.Cuyo.

- SABELLA, P. (1936), **Tratado de Geografía General de la Provincia de Mendoza**, Mendoza.



## Resumen

El estudio trata sobre el origen, modalidades de constitución, caracterización actual y problemas de la industria metalúrgica mendocina -empresas con fábricas en el oasis norte- productora de máquinas y equipos para agroindustrias. Se diferencian dos etapas en la conformación del sector.

La investigación se apoya principalmente en numerosas encuestas y entrevistas efectuadas por el autor a empresarios, directivos y propietarios de establecimientos industriales en actividad o que ya dejaron de operar. Las encuestas y entrevistas se hicieron extensivas a familiares de fundadores de firmas nacidas en la etapa pionera, algunas de ellas ya desaparecidas. Asimismo, se consultó documentación existente en bibliotecas locales así como en el Archivo Histórico de Mendoza.

## Abstract

The study deals with origin, constitution, actual characterization and problems of the metallurgical industry of Mendoza, in particular produces of farm machinery and equipment, which are all firms with factories in the north oasis. Two steps can be distinguished in the development of this sector.

The author based this research on several inquiries and interviews with managers, directors and owners of industrial firms, whether their firms work or not. The investigation reached even the relatives of the pioneers. Documents were also consulted in local libraries and in the Archivo Histórico de Mendoza.

## Resumé

L'étude traite sur l'origine, les modalités de constitution, la caractérisation actuelle et les principaux problèmes de l'industrie

métallurgique de Mendoza, productrice de machines et d'outils pour les agroindustries. Il s'agit d'entreprises avec des usines situées seulement dans l'oasis du nord. On différencie deux étapes dans la conformation du secteur.

Le travail s'appuie principalement dans des nombreuses enquêtes et entrevues effectuées pour l'auteur a des entrepreneurs, directifs et propriétaires d'établissements industriels, soit en activité, soit ceux qui ne travaillent plus. Les enquêtes et les entrevues ont été aussi faites aux parents des fondateurs des firmes pionnières, quelques unes déjà disparues. De même, on a consulté la documentation existante dans des bibliothèques locales ainsi que dans les Archives Historiques de Mendoza.