

Estructura Industrial de la Comunidad de Madrid

Comunidad
de Madrid

Consejería de Economía
Departamento de Estadística

Estructura Industrial de la Comunidad de Madrid

Comunidad
de Madrid
Consejería de
Economía
Departamento de
Estadística

AUTORES: Fernando del Castillo Cuervo-Arango Antonio Gil Huerres
Juan Leyva Salmerón

Edita: Departamento de Estadística Consejería de Economía Príncipe de Vergara, 132, 6.a
planta 28002 MADRID

Editado en diciembre de 1994

ISBN: 84-451-0897-2

Depósito Legal: M. 37.568 - 1994

Imprime: ARTEGRAF Sebastián Gómez, 5 28026 MADRID

AGRADECIMIENTOS: Queremos agradecer las sugerencias recibidas de Carmelo Díaz Marzo, así como la labor de proceso de textos de María Asunción Gundián Blázquez. La ayuda de ambos ha sido importante para la redacción final de este trabajo.

PRESENTACION

Me complace el poder presentar este estudio sobre la industria de Madrid desde una doble perspectiva. Por una parte como responsable del Departamento de Estadística, organismo que lo edita y, por otro lado, como usuario final.

Vivimos en una sociedad donde la estadística va ocupando un lugar privilegiado.

No sólo se genera información sino también va incrementándose su utilización. No obstante, el análisis de los resultados no es tan frecuente como cabría esperar, por lo menos el que tiene difusión pública.

La aparición de este trabajo, a pesar de no constituir una novedad dado que el Departamento está desde hace unos años promocionando este tipo de estudios, supone la aportación, por parte de sus autores, de un análisis actualizado sobre la realidad industrial madrileña.

El estudio, si bien se sustenta en buena medida en la información que genera el propio Departamento de Estadística, utiliza distintas fuentes para dar una visión amplia y actual del entramado industrial en la región.

En su realización se han evitado las hipótesis personales, centrándose los autores en describir las conclusiones que los propios datos resaltan.

Espero que este trabajo sea bien recibido por todos aquellos que de alguna u otra manera están relacionados con Madrid y/o con su industria.

Vaya como final el agradecimiento cordial y la felicitación a los autores.

Carmelo DIAZ MARZO DIRECTOR
DEL DEPARTAMENTO DE
ESTADISTICA

INDICE

	Página
0. Introducción	7
1. Características estructurales del sector industrial	11
2. Evolución general de la industria en los últimos años	17
3. Establecimientos industriales: tamaño, antigüedad y localización	25
4. Especialización sectorial	49
5. Empleo industrial: características, remuneración y cambio ocupacional	55
6. Ingresos y productividad	71
7. Estructura de costes	79
8. Distribución del valor añadido	93
9. Operaciones de capital y comercio exterior	101
10. Análisis por ramas de actividad	117
10.1 Metálicas básicas y fundiciones	119
10.2 Industria no metálica	127
10.3 Industria química	133
10.4 Construcciones metálicas	141
10.5 Artículos metálicos	147
10.6 Maquinaria industrial	155
10.7 Material eléctrico y electrónico	163
10.8 Material de transporte	171
10.9 Alimentación, bebidas y tabaco	179
10.10 Industria textil y del calzado	187
10.11 Papel, imprentas y edición	193
10.12 Otras industrias manufactureras	201
11. Perspectivas de futuro	209
12. Bibliografía y fuentes.	213

0. INTRODUCCIÓN

A través de las páginas de este estudio el lector encontrará un análisis económico de la industria manufacturera de nuestra Comunidad Autónoma. El estudio se sustenta, principalmente, en la publicación "*Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid-1992 (base 91)*"¹, que es el resultado de la Encuesta de Actividades Económicas dirigida al Sector Industrial, que desarrolla el propio Departamento de Estadística con una periodicidad anual.

Otra fuente clave para el análisis ha sido la "*Serie homogénea 1986-1992 (base 91)*"², cuyos datos provisionales se divulgaron en noviembre de 1993 y se incorporan, ya como definitivos, en el volumen mencionado.

Un tercer documento utilizado ha sido el "*Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid 1992*"³, del que se han realizado amplias tabulaciones y ha servido de marco para la realización de la Encuesta al Sector Industrial tanto en la fase de obtención de la muestra como en la de elevación y la explotación de los resultados definitivos originados.

Por último, las referencias a España, Comunidades Autónomas, y aspectos más concretos de la realidad industrial madrileña se han obtenido de diversas fuentes a las que se hace referencia en el texto y que se enumeran en el capítulo final dedicado a la bibliografía utilizada.

No es la primera vez que el Departamento de Estadística realiza un estudio de estas características. En su momento, sacó a la luz "*La Industria Madrileña a través de sus Cuentas (1986-1987)*", que iba a llenar un vacío en la literatura económica e industrial de Madrid. Con posterioridad, y hasta 1990, también se efectuó un análisis anual de la industria, aunque esta vez más breve, incluyéndose como un capítulo más del libro "*Cuentas del Sector Industrial...*" y no como separata.

En esta ocasión, el análisis que se presenta retoma la idea original de ofrecer la información estadística con independencia del estudio económico. En él se resaltan las principales características estructurales de la industria madrileña, así como la evolución en los últimos años de las macromagnitudes más significativas y los acontecimientos económicos que han propiciado tal comportamiento. Cuando ha sido

¹ Departamento de Estadística. Consejería de Economía. Comunidad de Madrid. Julio 1994.

² Departamento de Estadística. Consejería de Economía. Comunidad de Madrid. Noviembre 1993.

³ Departamento de Estadística. Consejería de Economía. Comunidad de Madrid. Julio 1993.

posible, se han realizado las oportunas comparaciones con los resultados de otras comunidades autónomas y con los del conjunto español para así situar a nuestra industria en un marco más amplio del que forma parte.

Es preciso realizar unas anotaciones (las imprescindibles, para no convertir estas páginas en un aburrido compendio metodológico) que permitan enmarcar el estudio, delimitar el perfil de la investigación y, por qué no, los conceptos que van a ser de uso más frecuente en las páginas que siguen.

Los principales motivos para la realización del presente análisis han sido tres. El primero de ellos, el cambio de la metodología empleada para abordar la Encuesta al Sector Industrial por parte del Departamento de Estadística⁴, que permite una investigación más profunda del secundario madrileño. Otro factor crucial para la elaboración de este estudio ha sido la disponibilidad de la serie homogénea, también editada por el Departamento de Estadística, y actualizada con la nueva base. Por último, la propia realidad económica, cuyos cambios desde 1988 han afectado profundamente al sector industrial madrileño.

Conviene delimitar claramente el concepto de industria en este estudio. Por tal se entenderá la industria manufacturera, sin energía, minería ni construcción, según lo entiende la nueva CNAE-93⁵. Comprenderá, pues, la sección D de la clasificación, exceptuando la subsección DF "Refino de petróleo y tratamiento de combustible nucleares" que, por otra parte, no existe como actividad en Madrid. Con este nuevo marco de referencia queda en desuso la antigua nomenclatura, aunque para establecer alguna correspondencia entre ambas, en términos de CNAE-74 se consideraría industria a las actividades comprendidas en las Divisiones 2 a 4, con las siguientes salvedades:

La reparación y mantenimiento de maquinaria de oficina y ordenadores, considerado por la CNAE-74 (código 3300) como industrial, se clasifica como servicios a empresas dentro de la informática (código 72.500) en la CNAE-93.

Lo mismo ocurre con los laboratorios fotográficos, actividad industrial en la antigua CNAE (código 4930) y considerándose servicios en la CNAE-93 (código 74.811).

El reciclaje, sin embargo, estaba contemplado por la CNAE-74 como no

⁴ En la publicación de las "*Cuentas al Sector Industrial*" referidas al ejercicio de 1991, se recogen las razones que aconsejaron tal cambio por lo que no se va a insistir ahora, aunque se recomienda su lectura para conocer más de cerca los motivos que propiciaron el cambio de base.

⁵ La Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), que sustituye a la CNAE-74, se aprobó en diciembre de 1992

industrial (parte de la agrupación 62) y la nueva clasificación lo incluye como actividad manufacturera (división 37).

La edición de cintas de audio y disco (casas discográficas) es también un caso especial. Para la nueva CNAE-93 es industrial (código 22.140) y en la de 1974 no tenía un código definido, aunque era común clasificarla como servicio recreativo o material electrónico (código 3552 y conjuntamente con la grabación y reproducción de cintas y discos).

A partir de la nueva nomenclatura, el Departamento de Estadística realizó dos clasificaciones con distinto nivel de detalle que se adaptaban a las recomendaciones internacionales de la Oficina Estadística Europea: una primera agregación a 12 ramas y otra a nivel más detallado de 33 subramas.

Efectuadas estas salvedades, el estudio comprende varias unidades de análisis: en los dos primeros capítulos se estudian las características principales de la industria de Madrid, en términos de estructura, y su evolución en los últimos años. En los siete capítulos que siguen se profundiza en aspectos específicos como: características de los establecimientos industriales, especialización sectorial, empleo industrial, ingresos y productividad, estructura de costes, distribución del valor añadido y operaciones de capital y comercio exterior, utilizando, igualmente, ambos enfoques. Sigue un análisis estructural y dinámico para cada una de las ramas en que se ha dividido la industria madrileña, continúa el estudio con las perspectivas del secundario en la región de Madrid y concluye con una descripción pormenorizada de la bibliografía utilizada.

Como nota final, hacer indicación expresa sobre las fuentes que originan los gráficos y los cuadros que aparecen en el estudio. Todos ellos son de elaboración propia en base a las publicaciones editadas por el Departamento de Estadística, salvo que se indique lo contrario. Así, la fuente para la realización de los mapas ha sido el "*Directorio Industrial*", actualizado a 31 de diciembre de 1992. Esta misma procedencia es la que tienen los cuadros que se refieren, exclusivamente, al empleo, número de establecimientos y/o tamaño medio. El resto de gráficos y cuadros se han basado en la información obtenida de las "*Cuentas al Sector Industrial en la Comunidad de Madrid*".

1. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

El papel que juega la industria dentro de la economía madrileña ha sido frecuentemente infravalorado por el fuerte desarrollo que han alcanzado los servicios en la región, que se refleja en la gran aportación del sector terciario a la economía regional, tanto en términos de empleo (70,7 por ciento del total) como en valor añadido (71 por cien del PIB regional) según datos de la EPA (valores medios de 1992) y de la Contabilidad Regional de España (avance de 1991).

Estos datos explican por qué se ha calificado frecuentemente a la economía madrileña de economía terciarizada o de servicios. La aportación de la industria es cuantitativamente muy inferior a la del terciario, cifrándose en torno al 17,1 por ciento del Producto Interior Bruto regional en 1992 (según se delimita la industria en este trabajo, es decir, sin energía ni minería).

Sin embargo, la industria madrileña es un potente sector que en 1992 daba trabajo a unas 284.000 personas, alcanzando una producción total de algo más de cuatro billones de pesetas que generó un valor añadido de un billón y medio de pesetas, a pesar de la difícil coyuntura que atravesó en ese periodo.

Dentro del marco nacional el área madrileña es el segundo núcleo industrial del país, viéndose superada tan solo por la zona industrial de la provincia de Barcelona en cuanto al grado de concentración geográfica de la actividad. Por comunidades autónomas, la de Madrid ocupa el segundo puesto (por detrás de la catalana) en cuanto a participación en el valor añadido industrial sobrepasando la aportación global de otras comunidades tradicionalmente consideradas industriales, como la vasca o la valenciana. La aportación de la industria madrileña a la española se cifra en el 13,1 por ciento en valor añadido, según datos de la Contabilidad Regional de España, y su participación en el empleo industrial español es más reducido, cifrándose para 1992 en el 12,2 por ciento según datos de la EPA: La diferencia entre ambas cuotas de participación refleja una primera característica de la industria madrileña: su mayor productividad frente al conjunto de la industria española.

Los establecimientos industriales madrileños ocupan, por término medio, a 14 trabajadores, lo que indica que su dimensión es algo mayor que la española e inferior a la de los países más industrializados de la Unión Europea. En este aspecto, como en otros, la industria madrileña se encuentra a mitad de camino entre la industria española y la europea. En la Comunidad de Madrid son escasos los establecimientos industriales de dimensión grande, que conviven con un elevado número de pequeños establecimientos.

Esta estructura coincide con un alto grado de subcontratación industrial, lo que otorga a la industria regional una elevada articulación. Este esquema de funcionamiento tiene ventajas evidentes, ya que permite conjugar un alto grado de especialización de los establecimientos industriales con una elevada flexibilidad para adaptarse a las variaciones de la demanda.

Dentro de la economía madrileña, la industria cumple un papel de mayor protagonismo que el sugerido por su aportación al PIB y al empleo regional, ya que en la Comunidad de Madrid se registra una interrelación muy fuerte entre la industria y los servicios (mayor que en el conjunto de la economía española)⁶ que se ha plasmado en la gran expansión alcanzada por los servicios a la producción en la región madrileña. Así, la economía, madrileña ocupa el primer lugar dentro de la española en la producción de este tipo de servicios, que aglutinan los servicios prestados a las empresas y los intermediarios y servicios financieros.

Dentro de los servicios a la producción (no financieros) que mayor desarrollo han alcanzado en la región se cuentan los servicios avanzados -investigación y desarrollo, informática, ingenierías, asesorías técnicas y de gestión empresarial- cuyo mercado principal es la industria madrileña.

De esta forma, la industria regional aparece en un papel vertebrador y dinamizador de la economía madrileña, a la que ha dotado de un tejido productivo muy denso y articulado de características avanzadas en el que se difumina, en muchos casos, la frontera entre industria y servicios. El mayor grado de avance tecnológico de la industria madrileña frente al conjunto de la española ya ha sido destacado en anteriores trabajos del Departamento de Estadística, y es precisamente la existencia de una industria de estas características lo que ha impulsado la demanda de servicios avanzados a la producción. La interacción entre ambos sectores ha dado lugar a la aparición de un entramado productivo tecnológicamente avanzado que aparece como la segunda característica específica de la actividad industrial en la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, la progresiva incorporación de servicios a los bienes industriales es una característica común de los procesos de modernización de la industria que se han desarrollado, y continúan haciéndolo, en los países más industrializados. Esta tendencia coincide con la progresiva pérdida de peso de las materias primas y otros materiales que se incorporan a la producción. En la estructura de costes de la industria madrileña se observa claramente esta evolución en el periodo 1986-1992.

⁶ Artículo "El futuro regional: ¿servicios versus industria?" C. Marcos y E. Palmero. Economía y Sociedad n° 4.

Así, los consumos de materiales suponían en 1986 el 81,5 por ciento de los consumos intermedios totales, pero en 1989 habían descendido al 77,3 por ciento y en 1992 se limitaron al 73,1 por ciento. Los servicios externos, por el contrario, no han dejado de incrementar su participación en los consumos intermedios, pasando del 18,5 por cien en 1986 al 22,8 en 1989 y al 26,9 por ciento en 1992. Resulta significativo que ambas tendencias se hayan mantenido tanto en la fase expansiva del ciclo industrial (1986-1989) como en la posterior fase depresiva, lo que refleja que se trata de transformaciones estructurales profundas.

Dentro de esta evolución juega un papel destacado el llamado proceso de "externalización" de actividades terciarias. Se trata de actividades que en principio se realizaban por las propias empresas industriales con carácter interno, pero que a partir de un determinado nivel de desarrollo se contratan como servicios externos a empresas terciarias, creadas a menudo por la empresa industrial con el fin de atender sus necesidades y a la vez de alcanzar una cuota de mercado ofertando sus servicios al conjunto de la industria. A veces se ha minimizado la importancia de la expansión de los servicios a la producción por considerar que la externalización no supone más que un cambio en el criterio contable, que computa en el sector servicios lo que antes imputaba a la industria. Sin embargo, la existencia de una oferta de servicios a la producción en el mercado permite que accedan a los mismos un mayor porcentaje de industrias, que de otra forma no incorporarían esos servicios a su producción o lo harían internamente con menor eficacia. De esta forma, la existencia de una oferta de servicios a la producción variada y ajustada a la demanda contribuye a mejorar la eficiencia general de la industria, cada vez más dependiente de la incorporación de innovaciones tecnológicas y de gestión.

En la Comunidad de Madrid predomina la industria ligera sobre la pesada, aunque mantiene una estructura equilibrada con representación significativa de todas las ramas industriales salvo las de primera transformación.

Los sectores industriales que han alcanzado mayor desarrollo en la región madrileña son la edición, e imprentas, que junto a la fabricación de papel aportaron en 1992 más del 19 por ciento del valor añadido industrial que se genera en la Comunidad de Madrid, y la fabricación de material eléctrico y electrónico, que participa con un 15,8 por ciento en el valor añadido industrial. En conjunto, ambos sectores suponen casi el 35 por cien del valor añadido industrial madrileño, cuando en España este porcentaje es tan solo del 14%. Se trata, por tanto, de sectores en los que la industria madrileña alcanza su mayor grado de especialización, aportando el 31 por cien al valor añadido del conjunto de España en el caso de papel y artes gráficas, y el 28 por cien en la fabricación de material eléctrico y electrónico. En ambos casos se trata de industrias innovadoras, que cuentan con tecnologías innovadoras e incorporan servicios avanzados a la producción.

También destaca la industria química, que aportó el 11,5 por ciento del valor añadido generado por la industria madrileña en 1992. La química madrileña se especializa en la producción de bienes de consumo, especialmente farmacia y perfumería, en detrimento de la química de base.

En general, la industria madrileña alcanza su mayor grado de especialización en productos destinados al consumo final (salvo alimentos) y a la inversión (bienes de equipo tradicional), que generalmente incorporan alta tecnología.

En el polo opuesto, los sectores industriales con menor presencia en la Comunidad de Madrid son los de metálicas básicas e intermedias, industria no metálica (fundamentalmente materiales de construcción) y textil y calzado. Se trata en todos los casos de industrias de primera transformación que obtienen bajas productividades. En general, se aprecia menor presencia en la región que en España de la industria de primera transformación, y mayor extensión de la industria de segunda transformación, especialmente de los sectores que producen con tecnología más avanzada.

Salvo en la industria pesada, se observa que todas las ramas alcanzan una presencia significativa en la Comunidad de Madrid, lo que otorga un carácter equilibrado a la estructura regional y permite mantener una oferta diversificada, dentro del predominio de la industria ligera que se ha indicado anteriormente.

De esta forma, las notas que se avanzaban como características de la industria regional frente al conjunto de la industria española -mayor productividad como consecuencia de un nivel tecnológico más elevado y del mayor grado de incorporación de servicios a la producción, unida a una elevada articulación y a una diversificación amplia pero selectiva de productos- quedan explicadas por la peculiar estructura de la industria madrileña.

El principal mercado de la producción industrial madrileña es la propia Comunidad de Madrid, al que se dirigieron más del 45 por ciento de las ventas totales en 1992. Por este motivo, la actividad industrial madrileña presenta una elevada dependencia de la evolución de la demanda interna local, lo que puede provocar comportamientos coyunturales matizadamente independientes de la industria regional frente a la evolución conjunta de la industria española.

En contrapartida, la capacidad exportadora de la industria madrileña ha sido tradicionalmente muy escasa, aunque se ha incrementado sensiblemente durante la recesión industrial como consecuencia de la caída de la demanda interna, que ha obligado a abrir mercados en el extranjero para paliar sus efectos, apoyándose en la mejora de competitividad derivada de las depreciaciones de la peseta que comenzaron en 1992. En ese año, las ventas a terceros países sólo alcanzaron un

porcentaje inferior al 12 por ciento de las ventas totales, aunque las estadísticas de comercio exterior elaboradas por la D. G. de Aduanas para 1993 indican que en ese año se registró un fuerte incremento de las exportaciones, lo que unido a la debilidad mostrada por la demanda interna en aquel periodo invita a suponer que la estructura de ventas de la industria regional reflejará mayor participación de las exportaciones.

Otra característica diferencial de la industria madrileña frente al conjunto de la industria española es la mayor retribución del factor trabajo en la industria regional. Según datos de la Encuesta Industrial de 1991 elaborada por el INE con ámbito nacional, el coste medio de personal por trabajador resultó un 20,5 por cien más elevado en la industria madrileña que en la española. Las causas de esta diferencia se pueden encontrar en la superior capacitación media de la fuerza de trabajo madrileña, y en la mayor presencia de directivos que aparece unida a la concentración de sedes centrales de empresas industriales en la Comunidad de Madrid, y en menor medida, a la mayor productividad de la industria regional en relación con la nacional.

El empleo femenino supone la quinta parte de la ocupación industrial, concentrándose en las áreas no directamente relacionadas con la producción. El mayor porcentaje de empleo femenino se encuentra en el área de gerencia y administración, y el menor en las tareas relacionadas directamente con la producción.

Dentro de la geografía madrileña la industria ocupa una zona que tiene su centro en la capital y se extiende alrededor de la misma, alejando progresivamente sus límites del núcleo inicial. Esta expansión territorial coincide con un descenso de la implantación industrial en el municipio de Madrid; en el que cede lugar a las actividades terciarias.

Desde el punto de vista económico, lo más destacable en cuanto a la localización de la industria madrileña es su acumulación en una zona territorial compacta centrada en la capital, que ha dado lugar a una importante concentración espacial de la actividad productiva, sin cuya existencia no se explicarían algunas de las particularidades que se han visto anteriormente.

ESTRUCTURA SECTORIAL DE LA INDUSTRIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID Y EN ESPAÑA
(1991)

SECTORES/RAMAS	COMUNIDAD DE MADRID		ESPAÑA		% CM S/ ESPAÑA
	Valor añadido	% s/valor añadido total	Valor añadido	% s/valor añadido total	
TOTAL INDUSTRIA	1.207.725	100,00	9.471.799	100,00	12,75
INDUSTRIA BÁSICA	231.789	19,19	2.077.389	21,93	11,14
Metálicas básicas	10.772	4,74	322.338	3,40	3,34
Industria no metálica	57.229	13,56	789.619	8,34	7,25
Industria química	163.788	0,89	965.432	10,19	16,96
TRANSFORMACION DE METALES	475.439	39,37	3.327.148	35,13	14,29
Productos metálicos	92.396	7,65	887.480	9,37	10,41
Maquinaria industrial	89.475	7,41	558.983	5,90	16,00
Material eléctrico y electrónico	173.590	14,37	617.791	6,52	28,10
Material de transporte	119.978	9,93	1.262.894	13,33	9,50
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	500.497	41,44	4.067.262	42,94	12,31
Alimentos, bebidas y tabaco	146.652	12,14	1.692.273	17,87	8,67
Textil y calzado	55.970	4,63	736.912	7,78	7,60
Papel, imprenta y edición	219.294	18,16	709.118	7,49	30,92
Otras industrias manufactureras	78.581	6,51	928.959	9,81	8,46

Fuente: Encuesta Industrial 1988-1991 (INE). Datos en millones de pesetas.

2. EVOLUCIÓN GENERAL DE LA INDUSTRIA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

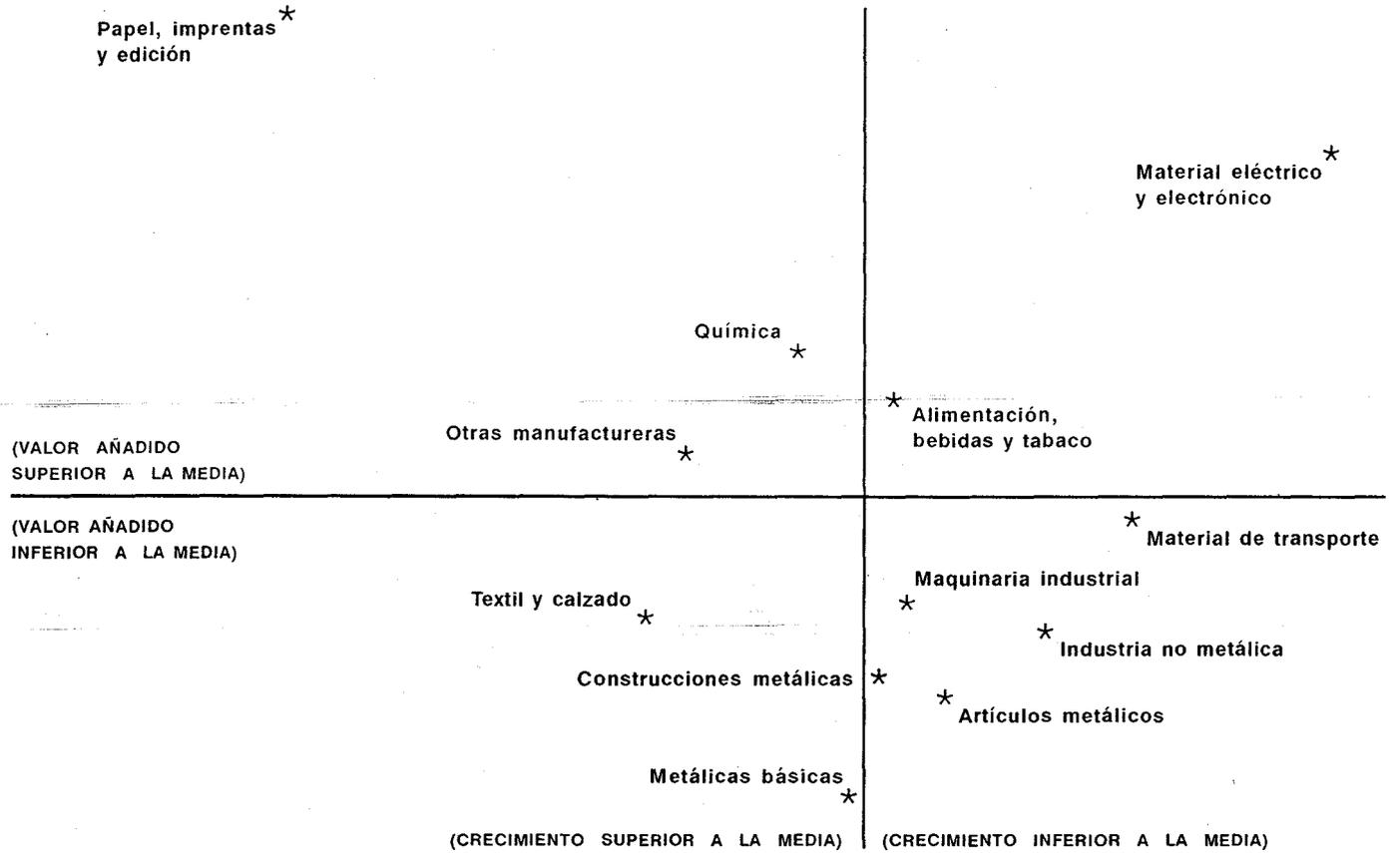
La economía madrileña, al igual que el resto de la economía española, inició en 1985 un ciclo cuya fase alcista se prolongó hasta 1989 dando paso a la subsiguiente fase contractiva, que en el momento de escribir estas líneas puede considerarse terminada en 1994.

Desde el punto de vista de la producción, el origen de estas fluctuaciones se encuentra principalmente en el comportamiento del sector secundario -industria y construcción-, ya que los servicios presentan una evolución más moderada, que además refleja con un cierto desfase temporal las fluctuaciones del sector secundario. En la etapa descendente del ciclo, cuando el sector secundario ya sufría una pérdida creciente de puestos de trabajo, el terciario continuaba creando empleo, confirmando el papel de "colchón" que se le atribuye en las crisis por su capacidad de absorber parte del empleo excedente en otros sectores. Sin embargo, al prolongarse y agudizarse la etapa descendente sus efectos se extendieron al conjunto de la economía, provocando pérdidas de empleo en todas las ramas productivas. Las fluctuaciones de la industria se encuentran, por lo tanto, en el origen de las fluctuaciones cíclicas de la actividad productiva general.

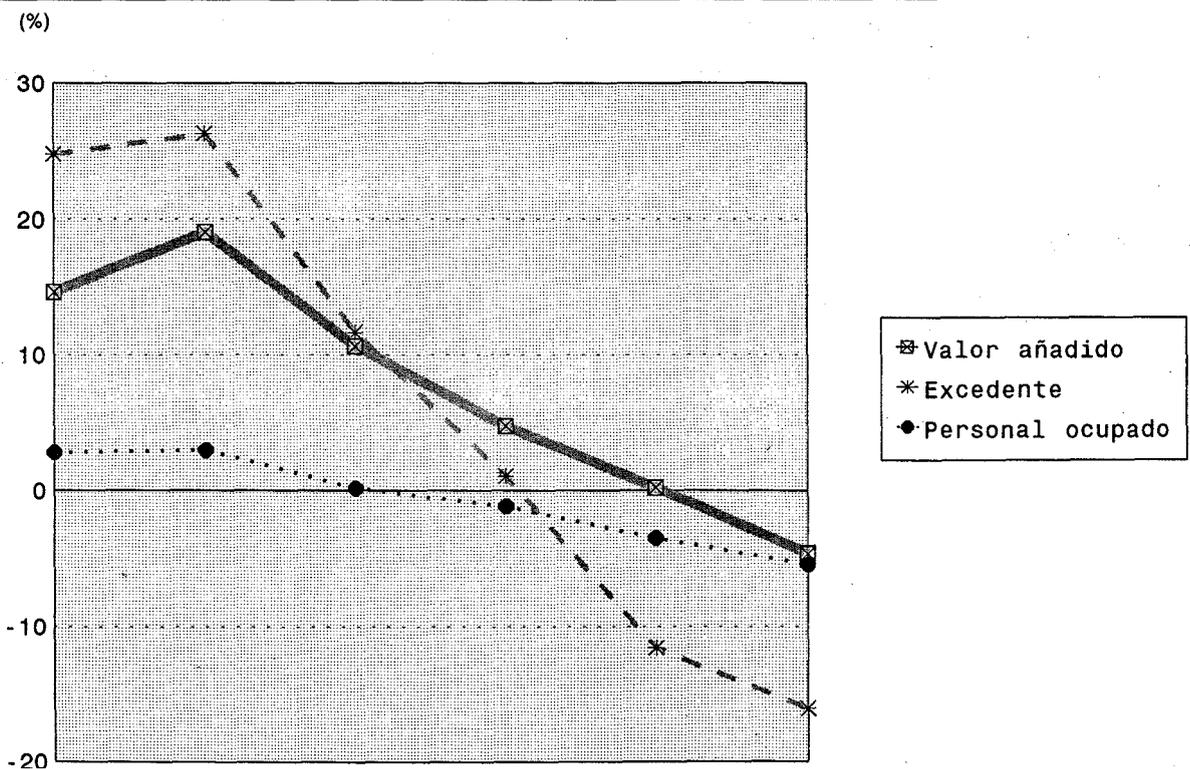
El ciclo desarrollado entre 1985 y 1994 ha resultado intenso, tanto en la etapa expansiva como en la recesiva. En la fase alcista se lograron tasas de crecimiento muy destacables y para la industria madrileña significó un fortalecimiento importante, alcanzando fuertes incrementos de productividad, valor añadido y excedente empresarial. Fue una etapa de incorporación de nuevas tecnologías y de mejoras en la gestión empresarial que elevaron la competitividad de la industria regional, sanearon el sistema productivo y contribuyeron a aproximar su estructura a la de la industria europea.

La fase contractiva del ciclo, sin embargo, también alcanzó una intensidad difícilmente previsible en la etapa anterior. En 1990 ya descendieron, en términos reales, la producción, el valor añadido y el excedente. La productividad dejó de aumentar, también en términos reales, y se inició una larga etapa de destrucción de empleo industrial. El ritmo de caída de todas las macromagnitudes continuó acelerándose en 1991 y 1992, llegándose en este último año a una situación de fuertes descensos del empleo y del excedente empresarial, que pueden haber sido superados en 1993 según los resultados de los indicadores regionales de coyuntura

VALOR AÑADIDO (1992) Y SU CRECIMIENTO (92/91) POR RAMAS DE ACTIVIDAD RESPECTO A LA MEDIA (Porcentajes)



TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES TOTAL INDUSTRIA



Industrial, especialmente el Índice de Actividad Industrial ⁷ que alcanzó su mínimo cíclico en el primer trimestre de 1993.

La recesión industrial fue intensa, y no deben minimizarse sus efectos. Sin embargo, el balance conjunto de ambas fases del ciclo es positivo para la industria madrileña, ya que el retroceso sufrido en la etapa más reciente no llegó a anular el avance registrado en la fase expansiva, limitándose a reducir su alcance.

Así, la producción industrial de 1992 superó en un 52,8 por cien a la de 1986 en términos monetarios; en el mismo periodo, el valor añadido aumentó un 51,1 por ciento, y el excedente creció en un 32 por ciento.

El empleo industrial, por el contrario, sufrió un recorte en la fase descendente del ciclo mayor que el crecimiento registrado en la fase alcista. Entre 1986 y 1989 se crearon 17.868 empleos industriales en la Comunidad de Madrid, pero entre 1989 y 1992 se destruyeron 30.738 puestos de trabajo, por lo que el balance final del periodo 1986-1992 resulta negativo para el empleo industrial.

Este hecho, por otra parte, no puede ser explicado únicamente por factores coyunturales, ya que responde a una tendencia de fondo en la industria de los países desarrollados como es la sustitución del trabajo humano por el realizado por máquinas. La automatización de partes cada vez mayores del proceso productivo es un fenómeno universal, que viene dado por el actual nivel de desarrollo de la técnica. El establecimiento productivo industrial se aleja cada vez más de la fábrica tradicional, en la que se concentraba un elevado número de trabajadores, y tiende cada vez más a ser un centro robotizado donde la intervención humana se limite a tareas de supervisión no ligadas directamente a la producción. Naturalmente, esta imagen es una extrapolación de las tendencias actuales de la industria, pero sirve de ejemplo para indicar el rumbo de estas tendencias, que se manifiestan en todos los países industrializados.

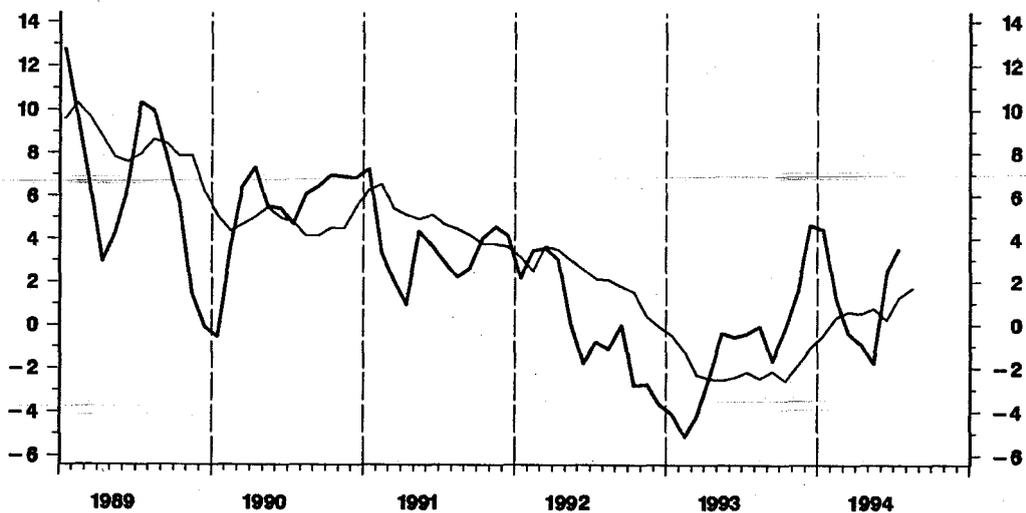
Aparte de los factores técnicos, existen otros elementos no coyunturales que también tienden a reducir el empleo industrial. En referencia a la industria española, se ha usado frecuentemente el término "deslocalización" para identificar uno de ellos, concretamente el cierre de centros productivos para posteriormente volver a abrirlos en otros países con menores costes de personal. Lo cierto es que la información disponible apunta a que este fenómeno no ha tenido una repercusión significativa en la Comunidad de Madrid, ya que la pérdida de empleo que ha representado es un

⁷ Indicador elaborado por el Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid. Se publica en el Boletín de Coyuntura

INDICE GENERAL DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Tasa de variación Interanual de la media móvil .3. ———

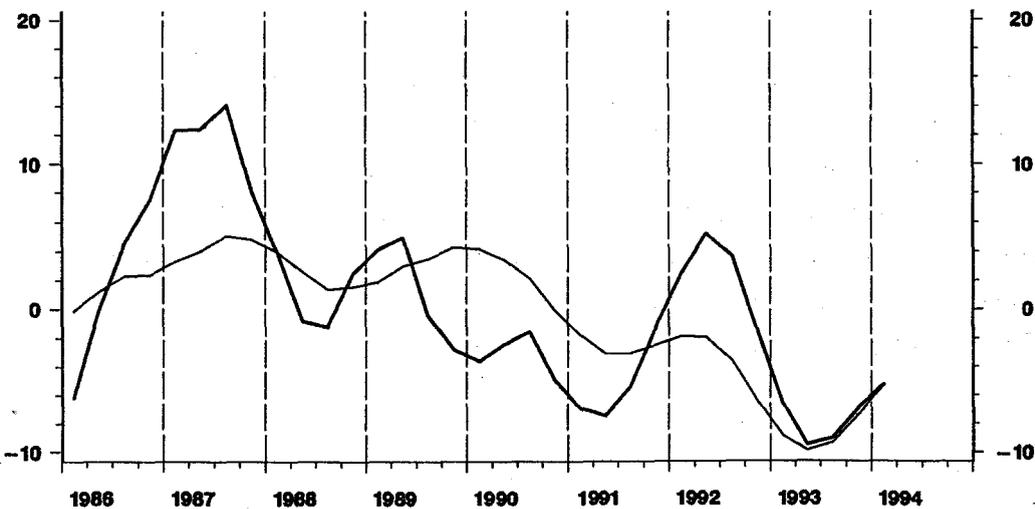
Tasa de variación Interanual de la media móvil 12. ———



EMPLEO INDUSTRIAL

MADRID ———

ESPAÑA ———



Tasa de variación Interanual de la media móvil .3.

porcentaje muy reducido del total.

También la externalización de actividades terciarias, que ya se comentó en el capítulo anterior, contribuye al descenso del empleo industrial al provocar que se transvase personal de la industria a los servicios.

Otro factor influyente en la destrucción de empleo industrial madrileño ha sido la evolución del coste laboral, que continuó creciendo durante la etapa de descenso de la actividad a tasas elevadas, lo que provocó un fuerte ajuste del empleo como medio para moderar su crecimiento. En 1991 se alcanzó el punto culminante de este proceso, por lo que se expone lo ocurrido ese año como ejemplo del mismo, aunque sus efectos fueron más moderados en los restantes años de la etapa descendente del ciclo.

En ese año, la producción industrial descendió un 0,3 por ciento en términos monetarios, lo que indica un recorte apreciable en términos reales, y el valor añadido creció un modesto 0,2 por ciento, lo que supone que también descendió en términos reales. El empleo sufrió un recorte del 3,5 por ciento, equivalente a la desaparición del 10.829 puestos de trabajo. Los costes de personal, sin embargo, crecieron un 9,2 por ciento, aumentando a mayor ritmo que el año anterior y superando ampliamente el crecimiento de la productividad (3,8 por ciento). Su efecto sobre el excedente fue intenso, registrando una caída del 11,6 por ciento que contrasta con el moderado crecimiento monetario que había logrado el año anterior. Lógicamente, esta evolución provocó que al año siguiente la destrucción de empleo fuese más intensa, alcanzando el 5,4 por ciento frente al año anterior. Así, en 1992 desaparecieron otros 16.247 puestos de trabajo, con lo cual los costes de personal crecieron a un ritmo moderado, el 2,5 por ciento. Los costes de personal por ocupado, que habían aumentado un 13,2 por cien en 1991, crecieron un 8,4 en 1992. A pesar de haber descendido significativamente su ritmo de crecimiento, aún parece excesivo para un ejercicio en el que la producción y el valor añadido cayeron intensamente, lo que anticipaba el nuevo descenso del empleo industrial que tuvo lugar en 1993, según datos de la EPA.

No debe entenderse, sin embargo, que el crecimiento de los costes laborales haya resultado negativo para la industria madrileña a lo largo del ciclo. Por el contrario, en la fase expansiva los costes de personal crecieron a menor ritmo que la productividad, contribuyendo a fortalecer el crecimiento del producto industrial, pero a partir de 1990 su ritmo de crecimiento superó al de la productividad, manifestando una rigidez a la baja que forzó un recorte del empleo.

EVOLUCION DE LA INDUSTRIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Tasas de variación sobre el año anterior

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Empleo	2,8	3,0	0,2	-1,2	-3,5	-5,4
Producción (con IVA)	14,4	17,8	11,9	3,6	-0,3	-2,0
Valor añadido	14,6	19,0	10,6	4,7	0,2	-4,6
Excedente	24,8	26,3	11,6	1;1	-11,6	-16,1
Costes de personal	8,2	13,8	9,8	7,8	9,2	2,5
Productividad	11,5	15,6	10,5	6,0	3,8	0,-9

En conjunto, los resultados de las Cuentas del Sector Industrial presentan un perfil de crecimiento acelerado hasta 1988, año en el que se alcanzó el mayor ritmo de crecimiento de valor añadido, de la producción industrial, del empleo y del excedente empresarial. En 1989 continuaron creciendo todas estas macromagnitudes, incluido el empleo, que alcanzó su volumen máximo a lo largo del ciclo, pero el ritmo de crecimiento ya no fue tan intenso como el año anterior.

En 1990 los resultados empezaron a ser negativos, y el ciclo pasó del crecimiento desacelerado que había mantenido el año anterior al inicio de la tendencia decreciente. El empleo empezó a descender, y el incremento del valor añadido fue del 4,7 por ciento en pesetas corrientes, que en términos reales equivale a un moderado descenso.

En 1991 se produjo un cambio de inflexión en la evolución de la industria regional que la encaminó hacia una coyuntura muy negativa, al confirmarse la entrada de todas las macromagnitudes en tendencias de descenso acelerado, que se mantuvieron en vigor durante 1992 y, presumiblemente, durante la primera mitad de 1.993, según apuntan los indicadores de coyuntura de ese año.

La producción industrial descendió un 0,3 por cien en 1991 y un 2 por cien en 1992 en términos monetarios, lo que supone un importante recorte en términos reales para ese bienio. El valor añadido aumentó un 0,2 por cien en 1991 y descendió un 4,6 por cien en 1992, lo que en términos reales supone que decreció los dos años mostrando una fuerte aceleración de su ritmo de caída en el segundo. El excedente empresarial, que había alcanzado unos ritmos de crecimiento inusuales durante la fase alcista del ciclo, cayó intensamente en 1991 y 1992 (11,6 y 16,1 por ciento, respectivamente, en términos monetarios).

Estos datos confirman lo apuntado anteriormente en cuanto a la fuerte intensidad de la fase contractiva, pero también a que se conservó parte de lo

avanzado en la etapa inicial expansiva.

El ciclo industrial, como ya se ha indicado, resultó muy intenso tanto en la fase expansiva como en la contractiva, lo que coincidió con el proceso de integración de la economía española en el ámbito europeo y de incorporación de innovaciones técnicas y de gestión. Todo ello conforma un marco que amplifica los efectos del aumento de la competencia, favoreciendo a los sectores industriales que aumentan su eficacia y perjudicando a las que mantienen métodos obsoletos. La evolución de unos y otros en la Comunidad de Madrid ha modificado su peso relativo dentro de la industria regional, lo que se refleja en el cambio de estructura sectorial que ha sufrido la industria entre 1986 y 1992.

Lo más destacable en la evolución de la estructura interna de la industria madrileña es, sin duda, el fuerte crecimiento experimentado por el sector del papel, imprenta y edición, que ha pasado de aportar algo menos del 11,5 por cien del valor añadido industrial en 1986 a superar el 19 por cien en 1992. Analizando la aportación de cada uno de los tres subsectores que lo integran, se aprecia que el crecimiento más intenso se ha registrado en el de edición, que casi ha doblado su peso en este periodo, resultando también destacable el incremento de la aportación de la imprenta, en tanto que la industria del papel aumentó su participación de forma moderada.

Estos resultados obedecen a la ventaja comparativa de los sectores más avanzados, de los que la actividad de edición es el mejor ejemplo, frente a los que se van quedando rezagados en el proceso de modernización industrial. Esta ventaja no sólo les permite aprovechar mejor las etapas de expansión económica, sino también resistir con más éxito las fases contractivas.

En el polo opuesto, la fabricación de material de transporte ha sido el sector que ha perdido más peso en la industria regional, pasando de aportar el 11,4 por ciento del valor añadido total en 1986 al 7,5 en 1992. Parte de esta caída no puede imputarse a causas estructurales, ya que el sector ha sufrido intensamente las consecuencias de la reducción de ventas de automóviles, por lo que cabe esperar cierta recuperación cuando remonte el consumo privado. Sin embargo, no todo el descenso responde a esta causa, y una parte del mismo debe atribuirse a la reordenación del sector.

También destaca la pérdida de peso de la industria alimenticia, incluyendo bebidas y tabaco, dentro del conjunto de la industria regional. En este caso la aportación al producto industrial ha pasado del 13,0 por ciento en 1986 al 10,5 en 1992, y la causa del descenso aparece ligada a factores estructurales, ya que se había iniciado en la fase expansiva del ciclo industrial.

Un elemento destacable dentro de la evolución de la industria madrileña entre

1986 y 1992 es el proceso de modernización de su sistema productivo, que se refleja en la transformación de su estructura de costes.

La evolución de la estructura de costes en este periodo recoge una progresiva pérdida de peso del consumo de materiales en el proceso productivo, y un aumento gradual de los servicios exteriores incorporados a la producción, lo que refleja con claridad que se trata de transformaciones estructurales que reflejan la modernización del sistema productivo industrial.

Este proceso coincide con un continuo descenso del tamaño medio de los establecimientos industriales madrileños, que se viene produciendo al menos, desde 1975. La reducción del tamaño medio de los establecimientos productivos se aceleró en el periodo más reciente, resultando significativo el descenso registrado entre 1988 y 1992.

Como resumen del capítulo, cabe señalar que la industria madrileña evolucionó de 1986 a 1992 dentro de un ciclo con fase fuertemente expansiva hasta 1989, que dio paso a una etapa contractiva que culminó en una crisis intensa. Los resultados económicos presentan un resultado favorable, especialmente teniendo en cuenta el aumento de competencia derivado de la integración europea. El empleo, sin embargo, presenta un balance negativo, viéndose afectado por la tendencia general a reducir la aportación del trabajo que se manifiesta en la industria en todos los países desarrollados por causas tecnológicas, que en el caso de la industria regional se ha sumado a los efectos del fuerte aumento de los costes laborales. En este contexto han resultado beneficiados los sectores industriales más avanzados, como cabía esperar.

3. ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES: TAMAÑO, ANTIGÜEDAD Y LOCALIZACIÓN.

Según el Censo de Locales de 1990 se encontraban activos 17.163 establecimientos en la industria manufacturera madrileña, cifra seguramente infravalorada, puesto que el Directorio Industrial de 1992 del Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid que, por su propia naturaleza no recoge de manera exhaustiva los establecimientos más pequeños⁸, incluye unas 18.900 unidades. Una estimación razonable situaría el número de establecimientos en torno a los 20.000.

En cualquier caso, utilizando cifras más o menos comparables (Censo de Locales de 1980 y 1990), el número de establecimientos industriales en la Comunidad parece haber crecido en más de mil unidades en la década de los ochenta. Por el contrario, la cifra de personal ocupado en ambos años es similar (unos 285.000 ocupados). Con ello se obtiene una de las conclusiones más claras sobre la evolución de la industria madrileña en los últimos tiempos: su potencial de empleo permanece más o menos constante pero se diversifica en establecimientos cada vez más pequeños.

La dimensión de los establecimientos industriales madrileños a escala europea es bastante reducida, unos 14 empleados como media; no existen fábricas muy grandes y no llegan al medio centenar las que se pueden calificar como grandes (más de 500 empleados).

La comparación de los directorios industriales de la Comunidad de Madrid de 1988 y 1992 confirma que en los últimos años la tendencia decreciente del tamaño de los establecimientos se ha mantenido e incluso se ha reforzado (el personal medio por establecimiento pasó de 16,3 a 14 en sólo cuatro años). Merced a los cambios estructurales que está soportando la industria y a las nuevas tendencias empresariales que priman en los mercados, reforzadas por las sucesivas crisis, el tamaño medio de los establecimientos no ha dejado de reducirse al menos desde 1975. En la actualidad, la empresa industrial madrileña se puede definir como pequeña-mediana, con las ventajas e inconvenientes que ello conlleva. Entre las primeras, probablemente la más significativa sea la flexibilidad y capacidad de reacción ante los cambios; entre las desventajas, los posibles problemas de productividad, de dependencia tecnológica y, sobre todo, de control de mercados y política de ventas e imagen.

⁸ En las Cuentas del Sector Industrial de 1992, se estima en más de 35.000 personas el empleo no recogido en el directorio, si bien una parte significativa se refiere a autónomos sin establecimiento fijo.

EMPLEO MEDIO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Evolución en el periodo 1988-1992

Sector	1992	1988	Diferencia
<i>TOTAL INDUSTRIA</i>	14,01	16,28	-2,27
<i>Metálicas básicas y fundición</i>	18,46	25,65	-7,19
<i>Industria no metálica</i>	14,95	12,59	2,36
<i>Industria Química</i>	41,16	43,25	-2,09
<i>Construcciones metálicas</i>	7,22	7,95	-0,73
<i>Artículos-metálicos-</i>	6,42	9,86	-3,44
<i>Maquinaria industrial</i>	21,90	23,12	-1,22
<i>Material eléctrico y electrónico</i>	28,27	43,57	-15,30
<i>Material de transporte</i>	112,48	137,88	-25,40
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	11,90	13,09	-1,19
<i>Industria textil y del calzado</i>	10,38	14,84	-4,46
<i>Papel, imprentas y edición</i>	13,93	15,21	-1,28
<i>Otras industrias manufactureras</i>	7,43	7,49	-0,06

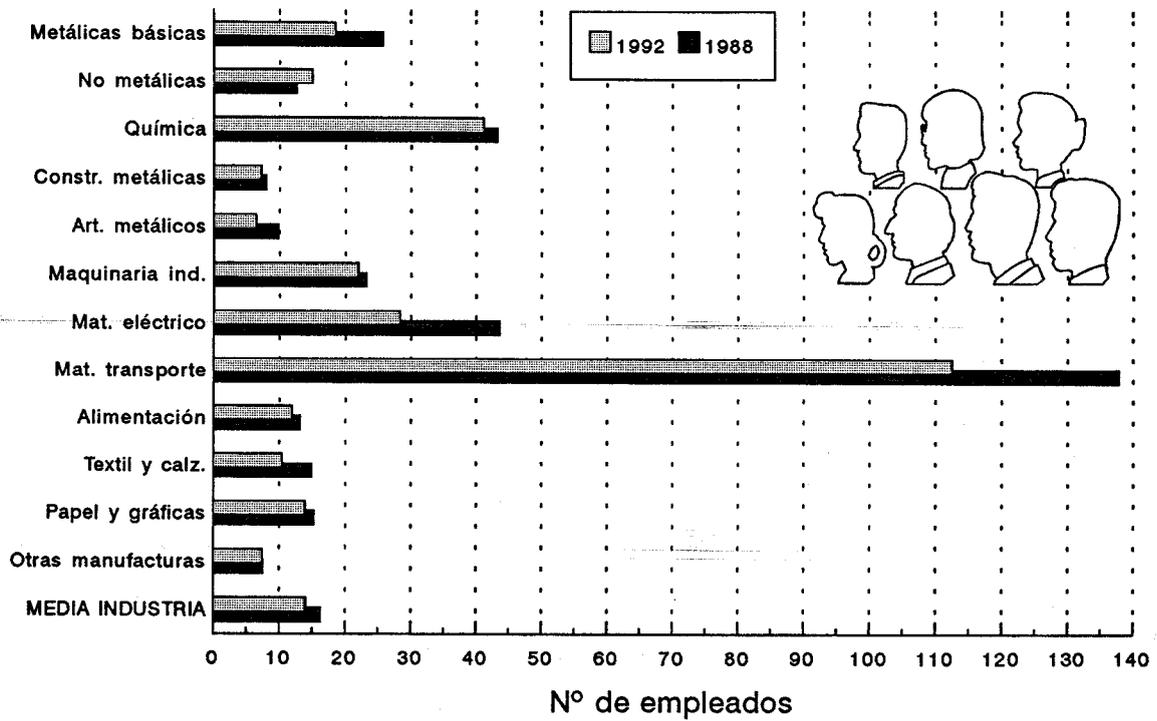
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR ESTRATOS DE TAMAÑO Evolución en el periodo 1988-1992

Estrato de tamaño	1992		1988		Diferencia	
	Número	%	Número	%	Número	%
<i>TOTAL INDUSTRIA</i>	<u>18.793</u>	<u>100</u>	<u>17.248</u>	<u>100</u>	<u>1.545</u>	-
<i>De 1 a 19 empleados</i>	16.766	89,21	15.049	87,25	1.717	1,96
<i>De 20 a 49 empleados</i>	1.391	7,40	1.399	8,11	-8	-0,71
<i>De 50 a 99 empleados</i>	275	1,46	381	2,21	-106	-0,75
<i>De 100 a 499 empleados</i>	315	1,68	367	2,13	-52	-0,45
<i>500 y más empleados</i>	46	0,24	52	0,30	-6	-0,06

FUENTE: Datos de los Directorios Industriales de 1988 y 1992 de la Comunidad de Madrid, eliminando los "no consta" y las actividades energéticas incluidas en 1988.

EMPLEO MEDIO POR SECTORES EN 1992 Y 1988

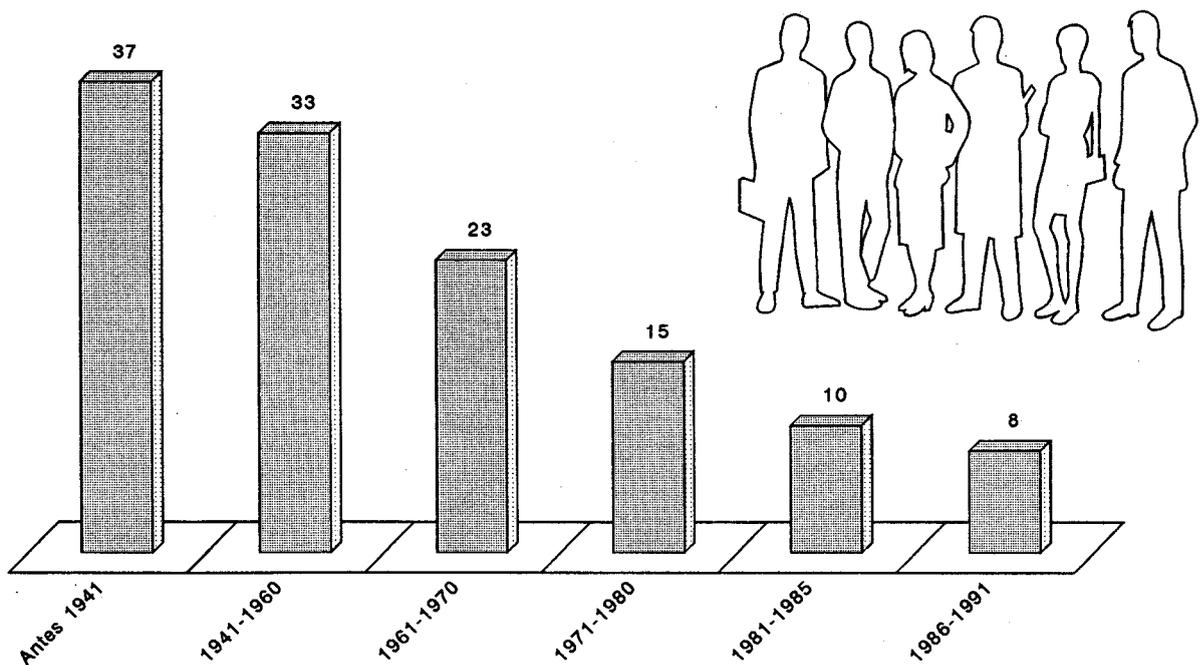
(Número medio de empleados por establecimiento industrial)



EMPLEO MEDIO POR AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD

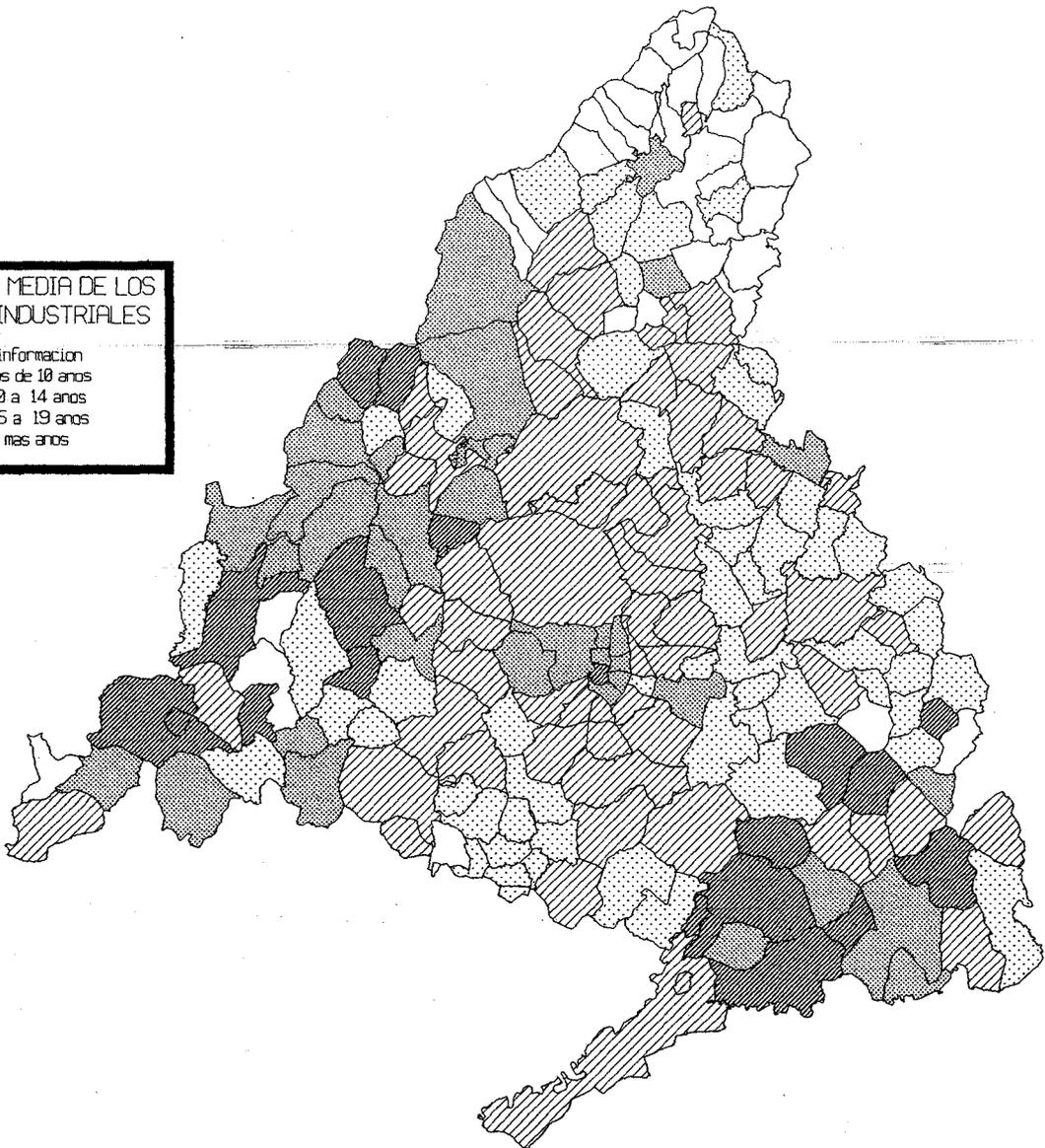
Establecimientos industriales activos en 1992

Nº de empleados



ANTIGÜEDAD MEDIA DE LOS ESTABLEC. INDUSTRIALES

- Sin información
- ▤ Menos de 10 años
- ▥ De 10 a 14 años
- ▧ De 15 a 19 años
- ▨ 20 y más años



Los establecimientos mayores se presentan en las ramas de material de transporte (particularmente fabricación de automóviles y aeronaves), productos farmacéuticos y material electrónico, es decir, actividades en las que está especializada la región. Por contra, los establecimientos más pequeños aparecen en la industria tradicional, que incluso a veces presenta características artesanales (madera, artículos metálicos, forja y mecanizado, muebles, fabricación de pan...).

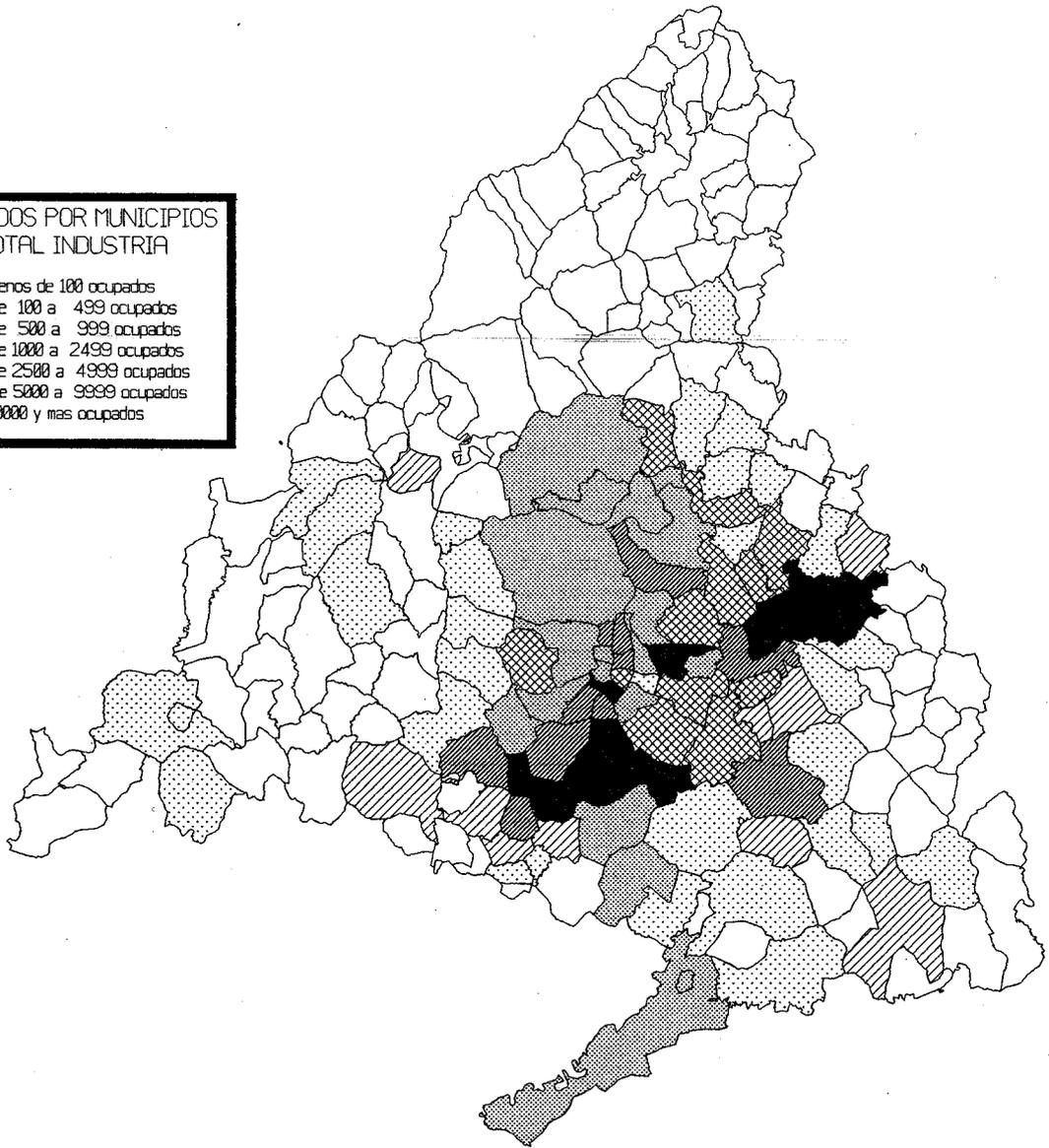
En su mayoría, estos rasgos sobre evolución y tamaño según actividades son aplicables a España en su conjunto; ahora bien, en términos relativos frente a la industria nacional, los establecimientos madrileños son comparativamente grandes a pesar de estar especializados en industria ligera. En concreto, según datos del Censo de Locales de 1990, los establecimientos de la industria manufacturera madrileña supera en un 23% el tamaño medio nacional.

Todas estas características referidas al tamaño de los establecimientos frente a marcos superiores son similares a los que se detectaron en el estudio de 1987⁹, y se mantiene la dicotomía a la hora de calificar la industria de la región según se compare con la europea o con la española: la industria madrileña siempre se encuentra entre ambas.

Los establecimientos industriales madrileños actuales son de constitución bastante moderna y están atravesando por procesos de rotación muy intensos, por lo que los indicadores de antigüedad media ofrecen cifras bajas (13 años) y decrecientes; más de la tercera parte se han puesto en marcha después de 1985. Ahora bien, existen importantes excepciones a esta dinámica por zonas geográficas (p.e. los localizados en el centro del municipio de Madrid o en la Vega Sureste superan los 20 años) y, por otro lado, los establecimientos mayores iniciaron su actividad antes de la década de los ochenta, con lo cual más del 60% de los trabajadores están aún ocupados en centros industriales que sobrepasan los 20 años de antigüedad media.

En cualquier caso, en los últimos tiempos son las empresas más antiguas las que proporcionalmente pierden más empleo y las que más intensamente se ven obligadas al cierre de establecimientos. En el periodo 88-92 ha desaparecido el 16% de los establecimientos que se habían puesto en marcha antes de 1941, el 12% de los que nacieron entre 1941 y 1960 y el 11 % de los de la década de los sesenta; por el contrario sólo se perdió el 8% de los que nacieron en los setenta y el 6% de los que lo hicieron entre 1981 y 1985. Además, la fuerte rotación que se viene produciendo

⁹ Fernando del Castillo Cuervo-Arango y Luis González Calbet: "La Industria Madrileña a través de sus Cuentas (1986-1987)" Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid. Madrid Julio de 1990.



desde la primera crisis del petróleo ha originado la aparición, en términos netos, de unos 1.900 establecimientos nuevos a partir de 1985, que compensa, incluso con creces, los desaparecidos, si bien, al tratarse de establecimientos pequeños, no contrarrestan las caídas de empleo. Este proceso está dando como resultado cifras de antigüedad media cada vez más bajas y modificando en buena medida la localización industrial madrileña.

Es bastante bien conocida la historia de la localización territorial de la industria en Madrid, condicionada a lo largo de los tiempos por las ventajas comparativas derivadas de ser el centro de decisión político-administrativa y económica (entidades financieras, sedes de empresas, administración central), de la red radial de comunicaciones o del gran mercado local. En la actualidad existe ya una dilatada tradición industrial, particularmente de base urbana, reforzada por la presencia de servicios empresariales de todo tipo, que colocan a Madrid como segunda región industrial de España. Por consiguiente no es necesario, ni tendría cabida en este informe, realizar un análisis de las causas, de los patrones y de la evolución de la localización industrial madrileña; sin embargo, conviene detenerse en lo que ha ocurrido en los últimos tiempos y profundizar en la situación actual a través de los datos disponibles más recientes, referidos a 1992, en la confianza de que en sólo dos años este tipo de estructura no cambia radicalmente y, por tanto, se pueden considerar representativos en la actualidad.

Una de las principales características de la industria madrileña, en cuanto a localización se refiere, es su enorme concentración territorial esencialmente en el área metropolitana. Con independencia de algún núcleo comarcal, de importancia marginal, fue en los barrios céntricos de Madrid donde se inició la industrialización de forma aglomerada, si bien a lo largo de todo el siglo la concentración ha ido disminuyendo en un proceso de difusión espacial, desde el centro a la periferia, más o menos en círculos concéntricos achatados por el eje noroeste-sureste y amplificadas por el noreste y el sur, llegando incluso a superar en algunos puntos los límites regionales. Este proceso dista mucho de estar consolidado y se viene acelerando en los últimos años, afectando a municipios que hasta hace muy poco tiempo eran exclusivamente agrarios. Los ejes tradicionales de desarrollo, que coincidían inicialmente con las líneas de ferrocarril pero que rápidamente se establecieron en las principales carreteras radiales del este y del sur, continúan alargándose, aunque en mayor medida ensanchándose, a costa del centro.

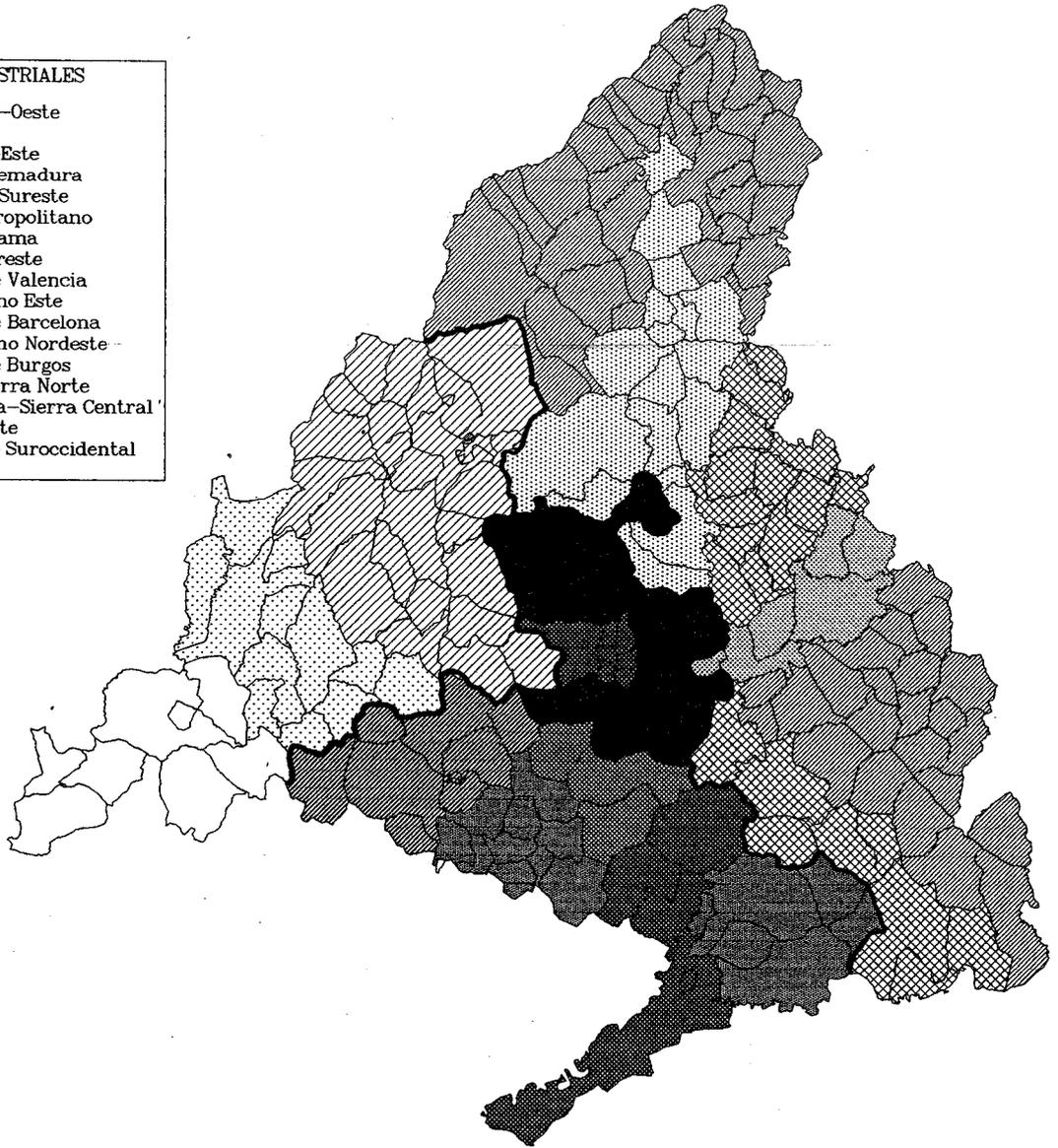
Indudablemente el municipio de Madrid ha sido el más afectado en cuanto a pérdida de importancia como área industrial en la región pero, en el momento actual, continúa siendo el núcleo fundamental, concentrando a más de la mitad de los establecimientos industriales y a algo más del 45% del empleo y del producto

IMPORTANCIA RELATIVA DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA POR ZONAS GEOGRAFICAS EN 1992

ZONA	NºEstabl.	%	Empleos	%	V.A.B.	%	Costes de personal	%	Excedente Bruto	%	VAB por empl.	Costes pers. por empl.	Excedente por empl.
TOTAL ASIGNADO A ZONAS	<u>18.881</u>	<u>100,00</u>	<u>244.901</u>	<u>100,00</u>	<u>1.295.764</u>	<u>100,00</u>	<u>871.264</u>	<u>100,00</u>	<u>424.500</u>	<u>100,00</u>	<u>5.291</u>	<u>3.558</u>	<u>1.733</u>
Madrid Capital	<u>9.901</u>	<u>52,44</u>	<u>110.565</u>	<u>45,15</u>	<u>603.388</u>	<u>46,57</u>	<u>401.969</u>	<u>46,14</u>	<u>201.419</u>	<u>47,45</u>	<u>5.457</u>	<u>3.636</u>	<u>1.822</u>
Madrid Centro-Oeste	3.858	20,43	32.139	13,12	169.223	13,06	108.900	12,50	60.323	14,21	5.265	3.388	1.877
Madrid Sur	3.051	16,16	42.543	17,37	234.317	18,08	155.349	17,83	78.968	18,60	5.508	3.652	1,856
Madrid Norte-Este	2.992	15,85	35.873	14,65	199.849	15,42	137.720	15,81	62.129	14,64	5.571	3.839	1.732
Zona Sur	<u>4.230</u>	<u>22,40</u>	<u>60.551</u>	<u>24,12</u>	<u>301.489</u>	<u>23,27</u>	<u>207.650</u>	<u>23,83</u>	<u>93.839</u>	<u>22,11</u>	<u>4.979</u>	<u>3.429</u>	<u>1.550</u>
Eje Extremadura	913	4,84	11.434	4,67	52.207	4,03	34.920	4,01	17.287	4,07	4.566	3.054	1.512
Distrito Suroeste	1.924	10,19	21.452	8,76	97.064	7,49	63.956	7,34	33.108	7,80	4.525	2.981	1.543
Sur Metropolitano	880	4,66	20.717	8,46	111.902	8,64	82.995	9,53	28.907	6,81	5.401	4.006	1.395
Bajo Jarama	420	2,22	6.342	2,59	38.257	2,95	24.506	2,81	13.751	3,24	6.032	3.864	2.168
Vega Sureste	93	0,49	606	0,25	2.058	0,16	1.274	0,15	784	0,18	3.396	2.102	1.294
Zona Norte-Este	<u>4.083</u>	<u>21,62</u>	<u>69.138</u>	<u>28,23</u>	<u>368.687</u>	<u>28,45</u>	<u>246.879</u>	<u>28,34</u>	<u>121.808</u>	<u>28,69</u>	<u>5.333</u>	<u>3.571</u>	<u>1.762</u>
Eje Valencia	819	4,34	10.884	4,44	54.272	4,19	35.094	4,03	19.178	4,52	4.986	3.224	1.762
Cono Este	429	2,27	3.400	1,39	14.958	1,15	9.445	1,08	5.513	1,30	4.399	2.778	1.621
Eje Barcelona	1.541	8,16	33.295	13,60	170.122	13,13	124.002	14,23	46.120	10,86	5.1-10	3.724	1.385
Cono Nordeste	546	2,89	5.747	2,35	28.288	2,18	17.695	2,03	10.593	2,50	4.922	3.079	1.843
Eje Burgos	695	3,68	15.607	6,37	100.268	7,74	60.061	6,89	40.207	9,47	6.425	3.848	2.576
Sierra Norte	53	0,28	205	0,08	778	0,06	581	0,07	1 197	0,05	3.795	2.834	961
Zona Oeste	<u>667</u>	<u>3,53</u>	<u>4.647</u>	<u>1,90</u>	<u>22.200</u>	<u>1,71</u>	<u>14.766</u>	<u>1,69</u>	<u>7.434</u>	<u>1,75</u>	<u>4.777</u>	<u>3.178</u>	<u>1.600</u>
Eje Coruña- Sierra Central	513	2,72	3.972	1,62	19.693	1,52	13.112	1,50	6.581	1,55	4.958	3.301	1.657
Cono Oeste	44	0,23	241	0,10	937	0,07	572	0,07	365	0,09	3.888	2.373	1.515
Extremo Suroccidental	110	0,58	434	0,18	1.570	0,12	1.081	0,12	489	0,12	3.618	2.491	1.127

ZONAS INDUSTRIALES

- Madrid Centro-Oeste
- Madrid Sur
- Madrid Norte-Este
- ▨ Sur - Eje Extremadura
- ▨ Sur - Distrito Sureste
- ▨ Sur - Sur Metropolitano
- ▨ Sur - Bajo Jarama
- ▨ Sur - Vega Sureste
- ⊗ Norte-Este Eje Valencia
- ▨ Norte-Este Cono Este
- ▨ Norte-Este Eje Barcelona
- ⊗ Norte-Este Cono Nordeste
- ▨ Norte-Este Eje Burgos
- ▨ Norte-Este Sierra Norte
- ▨ Oeste Eje Corua-Sierra Central
- ⋯ Oeste Cono Oeste
- ⋯ Oeste Extremo Suroccidental



industrial. Lo que se viene denominando zona Norte-Este recoge en torno al 28% de la industria y la Sur entre el 22% y el 24%; el oeste de la provincia se mantiene al margen del proceso industrializador y cumple fundamentalmente papeles residenciales de calidad, de primera o segunda vivienda en función de la distancia a la capital. Concretando algo más, se puede indicar que la industria se concentra principalmente en el municipio de Madrid, en el Corredor del Henares y en los municipios del sur, básicamente en los ejes de las carreteras de Madrid-Barcelona, Madrid-Andalucía y Madrid-Toledo. En un segundo nivel se sitúan los ejes Madrid-Burgos, Madrid-Valencia y Madrid-Extremadura.

En el municipio de Madrid, la industria continúa siendo importante en cualquiera de las tres zonas en que se ha dividido su estudio, si bien cada una de ellas presenta características bastante diferenciadas. En los distritos más céntricos (subzona Centro-Oeste), que agrupan todavía el 20% del total de establecimientos industriales de la región, se ubican establecimientos antiguos y muy pequeños (la participación en el empleo total supera en poco el 13%) especializados en las actividades industriales urbanas de mayor tradición (imprentas y edición, textil y confección y alimentación) destinadas al mercado local y muchas veces al del propio barrio donde se radican. En 1992 los distritos de Salamanca y Tetuán se encuentran a la cabeza, aunque la industria se dispersa por todo el área.

La subzona Sur del municipio agrupa empresas mayores, representando en torno al 16%-17% del total industrial regional. Los establecimientos son bastante más modernos y se especializan en material de transporte (fundamentalmente vehículos, en Villaverde) y confección. Los principales distritos industriales (Villaverde, Arganzuela, Carabanchel y Usera) han sido origen histórico de la zona industrial del sur de la provincia y presentan características similares a ella.

Por último, la subzona Norte-Este del municipio es la que presenta un perfil más diversificado; de antigüedad parecida a la del sur, los establecimientos que recoge son menores y no presentan una especialización tan acentuada. Destacan las actividades de imprentas y edición, pero también son importantes la fabricación de material eléctrico, la alimentación y, en términos relativos, la maquinaria industrial. Esta subzona viene a recoger el 16% de los establecimientos y el 14,5% de los empleos de la industria regional, destacando los distritos de San Blas (principal núcleo industrial de la Comunidad) y Chamartín.

La zona sur de la región mantenía hasta hace pocos años el predominio de la industria no urbana, posición que le ha sido arrebatada por la Norte-Este. Aún así, conserva la cuarta parte del empleo industrial, el 22,4% de los establecimientos totales y cifras intermedias del producto industrial. Esta zona se distribuye en torno

EMPLEO Y NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS RANKING POR MUNICIPIOS (DISTRITOS EN MADRID CAPITAL)

MUNICIPIOS (DISTRITOS)	Nº DE OCUPADOS	Nº DE ESTABL.	TAMAÑO MEDIO	ZONA
San Blas	17.787	552	32,22	Madrid Norte-Este
Villaverde	14.948	359	41,64	Madrid Sur
Alcalá de Henares	14.239	360	39,55	Eje Barcelona
Fuenlabrada	12.748	937	13,61	Distrito Suroeste
Torrejón de Ardoz	11.680	565	20,67	Eje Barcelona
Getafe	11.596	351	33,04	Sur metropolitano
Arganzuela	11.446	435	26,31	Madrid Sur
Arganda del Rey	8.700	651	13,36	Eje Valencia
Chamartín	8.088	385	21,01	Madrid Norte-Este
Carabanchel	7.980	1.126	7,09	Madrid Sur
Alcobendas	7.386	316	23,37	Eje Burgos
Salamanca	7.155	572	12,51	Madrid Centro-Oeste
Usera	7.002	517	13,54	Madrid Sur
Móstoles	6.908	423	16,33	Eje Extremadura
Tetuán	6.857	1.064	6,44	Madrid Centro-Oeste
Humanes de Madrid	6.729	694	9,70	Distrito Suroeste
Leganés	6.681	358	18,66	Sur Metropolitano
San Fernando de Henares	6.468	268	24,13	Eje Barcelona
Madrid-Centro	4.619	978	4,72	Madrid Centro-Oeste
Coslada	4.488	254	17,67	Eje Barcelona
Pinto	4.037	172	23,47	Sur Metropolitano
Colmenar Viejo y Tres Cantos	4.036	124	32,55	Eje Burgos
Ciudad Lineal	4.034	733	5,50	Madrid Norte-Este
Fuencarral-El Pardo	3.960	314	12,61	Madrid Norte-Este
Alcorcón	3.801	338	11,25	Eje Extremadura
Puente de Vallecas	3.403	697	4,88	Madrid Norte-Este
Aranjuez	3.147	116	27,13	Bajo Jarama
San Sebastián de los Reyes	3.114	162	19,22	Eje Burgos
Latina	2.979	609	4,89	Madrid Sur
Chamberí	2.954	420	7,03	Madrid Centro-Oeste
Hortaleza	2.858	272	10,51	Madrid Norte-Este
Moncloa-Aravaca	2.793	221	12,64	Madrid Centro-Oeste
Valdemoro	2.710	206	13,16	Bajo Jarama
Villa de Vallecas	2.394	172	13,92	Madrid Norte-Este
Retiro	2.361	215	10,98	Madrid Centro-Oeste
Barajas	2.306	61	37,80	Madrid Norte-Este
Vicálvaro	2.299	127	18,10	Madrid Norte-Este
San Agustín de Guadalix	1.927	19	101,42	Eje Burgos.
Paracuellos del Jarama	1.802	156	11,55	Cono Nordeste
Ajalvir	1.707	162	10,54	Cono Nordeste
Pozuelo de Alarcón	1.308	74	17,68	Eje Coruña-Sierra Central
Algete	1.305	112	11,65	Cono Nordeste
Rivas-Vaciamadrid	1.076	37	29,08	Eje Valencia
Mejorada del Campo	1.067	141	7,57	Cono Este
Daganzo de Arriba	1.035	47	22,02	Cono Nordeste
Villarejo de Salvanes	999	44	22,70	Eje Valencia
Navalcarnero	847	79	10,72	Eje Extremadura
Collado Villalba	831	87	9,55	Eje Coruña-Sierra Central
Velilla de San Antonio	792	76	10,42	Cono Este
Parla	778	97	8,02	Distrito Suroeste

a las carreteras de Extremadura, Griñón, Toledo, Andalucía y ejes próximos o de circunvalación, áreas que han tenido un papel bastante diferenciado en la evolución de la industria madrileña. Así, agrupa municipios que han sido protagonistas desde los albores de la industrialización (Getafe y, en cierto modo, Aranjuez, como centro comarcaj), otros que se encumbraron durante el desarrollismo (Leganés, Alcorcón, Pinto) o durante la crisis del petróleo (Fuenlabrada y parcialmente Humanes) y, por último, varios más alejados que se están viendo afectados por la ampliación de la zona en los últimos años (Humanes, Moraleja de Enmedio, Griñón, Torrejón de la Calzada, Parla, Navalcarnero...). Por ello conviene desagregar el análisis por zonas más reducidas.

El área principal del sur regional como generadora de empleo industrial en 1992 es el llamado Distrito Suroeste, que se desarrolló a lo largo de las décadas de los setenta y gran parte de la de los ochenta de forma explosiva, en condiciones muchas veces de precariedad e irregularidad urbanística, en sus dos núcleos principales: Fuenlabrada y Humanes; ésta ha continuado expandiéndose en los últimos años en municipios colindantes (Moraleja de Enmedio, Griñón, Parla, Cubas, Torrejón de la Calzada) con características similares. En su conjunto se caracteriza por una antigüedad media muy pequeña (8 años, la más joven de la región junto con el cono nordeste) formada por establecimientos de reducida dimensión especializados en la industria del mueble, caucho y plástico, construcciones y artículos metálicos (en términos relativos también en industrias metálicas básicas). En general opera con bajas productividades y sueldos, viniendo a representar el 10% de la región en número de establecimientos y entre el 7,5% y el 8,5% en términos de empleo y producto industrial.

Hasta los últimos años de la década de los 80 la subzona principal del sur de la región había sido el Sur Metropolitano, constituida por los municipios meridionales que forman parte del área metropolitana (Getafe, Leganés y Pinto), que se industrializaron en tiempos bastante pretéritos como continuación del sur del municipio de Madrid. A pesar de ello y merced al proceso de rotación empresarial, con continuos cierres y creaciones de empresas, la antigüedad de los establecimientos existentes en 1992 es pequeña (11 años). La subzona recoge sólo en torno al 4,5% de los establecimientos de la región pero representa el 8,5% en términos de empleo, debido a la presencia de grandes empresas, que la convierten en la de mayor tamaño medio de establecimientos (25 empleados). Especializada en material de transporte (aeronaves), material electrónico y maquinaria industrial (también relativamente en metálicas básicas), opera con productividades superiores a la media y con sueldos medios muy altos (los mayores en Madrid). Estos datos productivos colocan aún a la subzona como la primera del sur en valor añadido generado y más claramente en términos de sueldos distribuidos, que llegan a suponer el 8,5% de los totales regionales.

PORCENTAJES DE PARTICIPACION EN EL EMPLEO TOTAL DE CADA ZONA GEOGRAFICA POR RAMAS

	COMUNIDAD DE MADRID	MADRID CAPITAL	Madrid Centro-Oeste	Madrid Sur	Madrid Norte-Este	ZONA SUR	Eje Extremadura	Distrito Suroeste	Sur Metropolitano	Bajo Jarama	Vega Sureste
<i>TOTAL INDUSTRIA</i>	100,00	<u>100,00</u>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<i>Metálicas básicas y fundición</i>	1,37	<u>1,26</u>	0,10	1,86	1,61	2,05	2,75	2,04	2,10	0,85	0,00
<i>Industria no metálica</i>	4,46	<u>2,93</u>	1,93	2,24	4,59	3,55	3,42	3,30	3,09	5,97	5,97
<i>Industria Química</i>	8,55	<u>5,40</u>	5,76	3,88	6,81	5,68	7,47	3,04	2,11	23,51	5,19
<i>Construcciones metálicas</i>	6,25	<u>3,68</u>	2,61	3,81	4,49	9,51	7,61	15,88	5,28	6,53	1,73
<i>Artículos metálicos</i>	3,31	<u>1,91</u>	2,05	1,73	1,98	4,66	2,55	7,49	3,57	3,09	0,63
<i>Maquinaria industrial</i>	7,50	<u>6,37</u>	2,93	5,62	10,27	10,73	12,10	8,64	13,36	7,34	0,63
<i>Material eléctrico y electrónico</i>	13,46	<u>11,91</u>	8,50	11,05	15,90	12,69	10,32	4,83	20,44	18,54	0,00
<i>Material de transporte</i>	10,42	<u>13,41</u>	10,32	24,20	3,99	10,80	1,11	4,62	24,60	3,74	0,00
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	10,68	<u>11,94</u>	14,84	7,96	13,87	8,43	8,75	9,17	6,29	11,22	23,27
<i>Industria textil y del calzado</i>	8,17	<u>12,89</u>	13,42	16,63	8,20	4,19	7,26	4,13	1,73	2,51	51,73
<i>Papel, imprentas y edición</i>	14,24	<u>20,33</u>	29,90	12,35	20,87	9,38	14,09	8,52	9,92	2,71	0,00
<i>Otras industrias manufactureras</i>	11,59	<u>7,96</u>	7,64	8,68	7,42	18,32	22,58	28,34	7,52	14,00	10,85

	ZONA NORTE- ESTE	Eje Valencia	Cono Este	Eje Barcelona	Cono Nordeste	Eje Burgos	Sierra Norte	ZONA OESTE	Eje Coruña- Sierra Central	Cono Oeste	Extremo Suroccidental
<i>TOTAL INDUSTRIA</i>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<i>Metálicas básicas y fundición</i>	0,99	2,12	2,58	0,88	0,92	0,14	0,00	1,46	1,70	0,00	0,19
<i>Industria no metálica</i>	7,25	9,03	18,17	8,68	4,12	1,91	1,58	9,32	8,20	29,96	9,19
<i>Industria Química</i>	16,11	17,01	2,31	16,83	6,46	20,61	2,11	2,63	2,99	1,76	0,19
<i>Construcciones metálicas</i>	7,13	7,69	10,30	7,32	13,69	3,12	7,37	11,97	11,50	8,81	16,89
<i>Artículos metálicos</i>	3,98	3,59	7,18	3,55	5,99	3,78	3,68	8,87	8,10	5,73	16,14
<i>Maquinaria industrial</i>	6,66	4,76	4,95	8,99	10,53	1,74	0,00	6,08	7,20	0,00	0,00
<i>Material eléctrico y electrónico</i>	17,00	3,21	6,97	19,31	10,04	26,40	7,89	4,95	5,28	0,00	4,50
<i>Material de transporte</i>	6,13	4,67	2,86	8,08	6,61	3,39	0,00	0,49	0,05	0,00	4,13
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	10,11	13,51	9,66	6,80	12,93	13,65	47,89	18,17	16,37	31,28	26,45
<i>Industria textil y del calzado</i>	4,01	6,31	9,64	2,08	3,55	5,77	0,00	11,49	10,92	17,18	13,51
<i>Papel, imprentas y edición</i>	9,11	10,61	7,18	7,24	11,07	11,92	1,05	11,23	13,11	0,00	1,50
<i>Otras industrias manufactureras</i>	11,51	17,48	18,20	10,23	14,10	7,59	28,42	13,36	14,59	5,29	7,32

ESPECIALIZACION RELATIVA FRENTE A LA COMUNIDAD EN SU CONJUNTO POR ZONAS GEOGRAFICAS (Según número de ocupados)

	COMUNIDAD DE MADRID	MADRID CAPITAL	Madrid Centro-Oeste	Madrid Sur	Madrid Norte -Este	ZONA SUR	Eje Extremadura	Distrito Suroeste	Sur Metropolitano	Bajo Jarama	Vega sureste
<i>Metálicas básicas y fundición</i>	100	92	7	135	117	149	200	148	153	62	0
<i>Industria no metálica</i>	100	66	43	50	103	80	77	74	69	134	134
<i>Industria Química</i>	100	63	67	45	80	66	87	36	25	275	61
<i>Construcciones metálicas</i>	100	59	42	61	72	152	122	254	85	104	28
<i>Artículos metálicos</i>	100	58	62	52	60	141	77	227	108	93	19
<i>Maquinaria industrial</i>	100	85	39	75	137	143	161	115	178	98	8
<i>Material eléctrico y electrónico</i>	100	88	63	82	118	94	77	36	152	138	0
<i>Material de transporte</i>	100	129	99	232	38	104	11	44	236	36	0
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	100	112	139	75	130	79	82	86	59	105	218
<i>Industria textil y del calzado</i>	100	158	164	203	100	51	89	511	21	31	633
<i>Papel, imprentas y edición</i>	100	143	210	87	146	66	99	60	70	19	0
<i>Otras industrias manufactureras</i>	100	69	66	75	64	158	195	244	65	121	94

	ZONA NORTEEST E	Eje Valencia	Cono Este	Eje Barcelona	Cono Nordeste	Eje Burgos	Sierra Norte	ZONA OESTE	Eje Coruña-Sierra Central	Cono oeste	Extremo Suroccidental
<i>Metálicas básicas y fundición</i>	72	154	187	64	67	10	0	106	124	0	14
<i>Industria no metálica</i>	163	202	407	195	92	43	35	209	184	672	206
<i>Industria Química</i>	189	199	27	197	76	241	25	31	35	21	2
<i>Construcciones metálicas</i>	114	123	165	117	219	50	118	192	184	141	270
<i>Artículos metálicos</i>	120	108	217	108	181	114	111	268	245	173	488
<i>Maquinaria industrial</i>	89	63	66	120	140	23	0	81	96	0	0
<i>Material eléctrico y electrónico</i>	126	24	52	144	75	196	59	37	39	0	33
<i>Material de transporte</i>	59	45	27	78	63	32	0	5	0	0	40
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	95	127	91	64	121	128	449	17	153	293	248
<i>Industria textil y del calzado</i>	49	77	118	25	43	71	0	141	134	210	165
<i>Papel, imprentas y edición</i>	64	74	50	51	78	84	7	79	92	0	11
<i>Otras industrias manufactureras</i>	99	151	157	88	122	65	245	115	126	46	63

Las subzonas del Eje de Extremadura y del Bajo Jarama son más marginales, representando respectivamente cerca del 5% y del 2,5% del total regional. La primera de ellas está fundamentalmente formada por grandes ciudades dormitorio (Móstoles, Alcorcón), aunque presenta una significativa importancia industrial como área de ampliación de ejes vecinos. La industria está constituida por establecimientos jóvenes de dimensión media, especializados en fabricación de muebles, imprentas y construcción de maquinaria industrial (e intensamente en términos relativos en pequeñas fundiciones); opera con productividades y sueldos bajos. Por el contrario, la subzona del Bajo Jarama presenta una de las mayores productividades de la región, con sueldos medios también destacados. La forman establecimientos jóvenes (9 años como media), de tamaño algo superior a la media, especializados en la industria química final y en la del material eléctrico y electrónico. Destaca el municipio de Aranjuez; que ya tenía tradición industrial desde el siglo pasado, y más secundariamente el de Valdemoro.

La última subzona del sur, Vega Sureste, es marginal a efectos industriales, agrupando algunos establecimientos antiguos y pequeños especializados en confección, alimentación y bebidas, relacionados con la tradición agraria del área.

Con importancia superior al sur de la región, debido a la expansión a partir de los años sesenta, se encuentra la extensa zona Norte-Este que se corresponde con tres importantes ejes de desarrollo asociados a las carreteras de Barcelona, Burgos y Valencia. En su conjunto recoge el 21,5% de los establecimientos industriales de la región, pero más del 28% en términos de empleo y valor añadido, debido a la presencia de empresas grandes y medianas que operan con productividades algo superiores a la media. El área geográfica principal es el denominado Eje Barcelona, núcleo del Corredor del Henares, que se desarrolló empujado por el crecimiento de los distritos vecinos de Madrid y la posición de Alcalá como importante centro regional. Se trata de la principal subzona industrial -excluida la capital- recogiendo más del 13,5% del empleo en unos 1.500 establecimientos de tamaño grande (24,6 empleados como media), que operan con productividades y sueldos destacados. En cuanto a actividades, se especializa en la fabricación de material eléctrico y electrónico (con presencia importante del subsector de maquinaria de oficina y precisión) y productos farmacéuticos, a las que se incorpora en términos relativos la industria de minerales no metálicos. A efectos industriales, la importancia de los distintos municipios que la conforman ha ido variando, aunque siempre ha destacado Alcalá de Henares, seguido en 1992, ya muy de cerca, por Torrejón de Ardoz. En segundo plano, aunque con implantación industrial intensa, se sitúan San Fernando de Henares y Coslada.

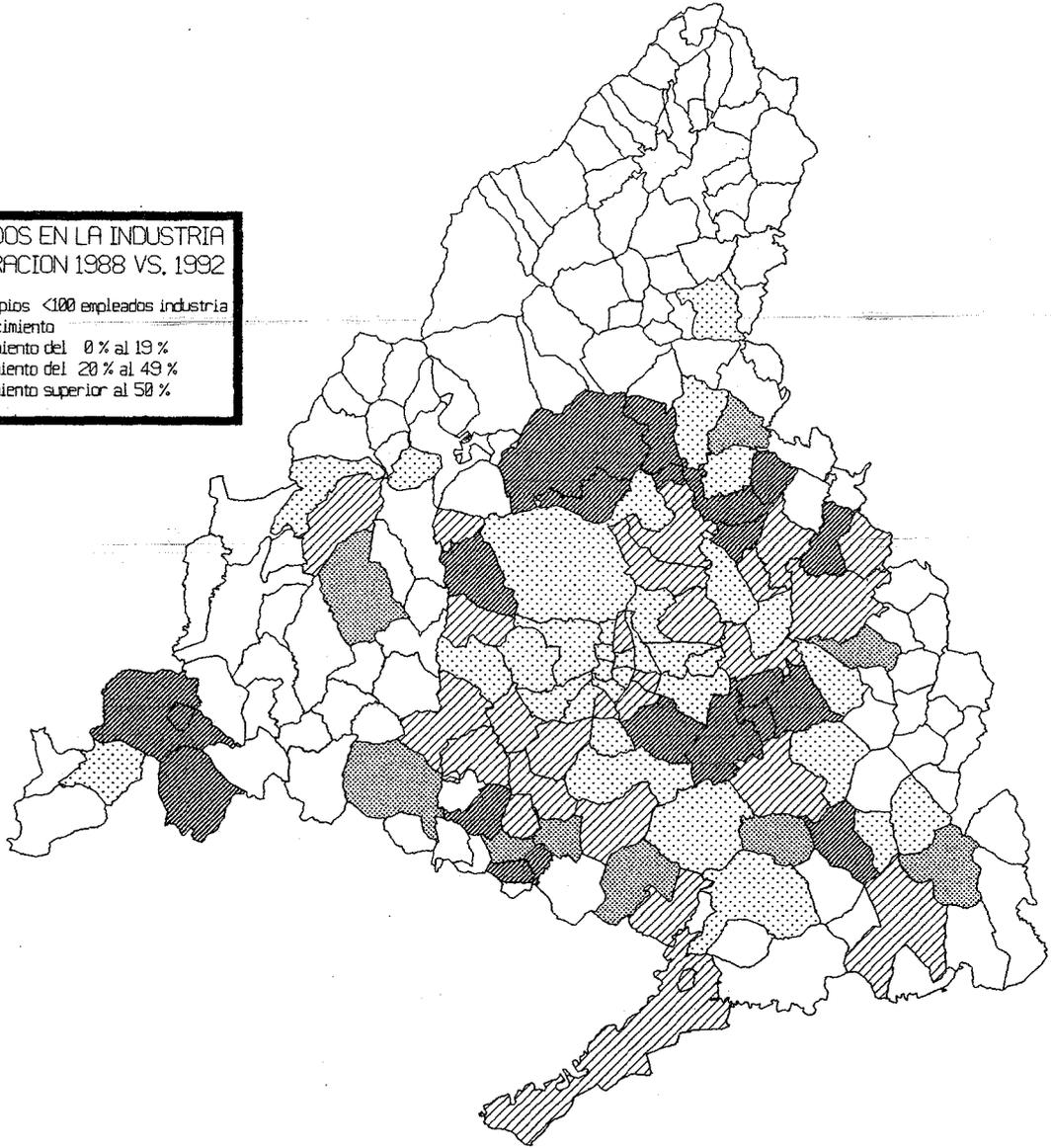
COMPARACION DE LOS DIRECTORIOS DE 1992 Y 1988

EVOLUCION DEL NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEADOS POR ZONAS

ZONA	Establ.	1992 Empleados	Empleo Medio	Establ.	1988 Empleados	Empleo Medio	Establ.	92/88(%) Empleados	Empleo Medio
COMUNIDAD DE MADRID	<u>18.881</u>	<u>264.470</u>	<u>14,01</u>	<u>17.644</u>	<u>293.559</u>	<u>16,64</u>	<u>7,01</u>	<u>-9,91</u>	<u>-15,81</u>
Madrid Capital	<u>9.901</u>	<u>118.552</u>	<u>11,97</u>	<u>9.947</u>	<u>159.899</u>	<u>16,08</u>	<u>-0,46</u>	<u>-25,86</u>	<u>-25,51</u>
Madrid Centro-Oeste	3.858	34.846	9,03	4.004	46.690	11,66	-3,65	-25,37	-22,54
Madrid Sur	3.051	44.376	14,54	2.799	57.052	20,38	9,00	-22,22	-28,64
Madrid Norte-Este	2.992	39.330	13,15	3.144	56.157	17,86	-4,83	-29,96	-26,41
Zona Sur	<u>4.230</u>	<u>63.832</u>	<u>15,09</u>	<u>3.611</u>	<u>60.033</u>	<u>16,63</u>	<u>17,14</u>	<u>6,33</u>	<u>-9,23</u>
Eje Extremadura	913	12.093	13,25	798	10.825	13,57	14,41	11,71	-2,36
Distrito Suroeste	1.924	22.223	11,55	1.691	20.095	11,88	13,78	10,59	-2,80
Sur Metropolitano	880	22.309	25,35	687	22.219	32,34	28,09	0,41	-21,62
Bajo Jarama	420	6.571	15,65	324	6.207	19,16	29,63	5,86	-18,33
Vega Sureste	93	636	6,84	111	687	6,19	-16,22	-7,42	10,49
Zona Norte-Este	<u>4.083</u>	<u>77.214</u>	<u>18,91</u>	<u>3.444</u>	<u>68.566</u>	<u>19,91</u>	<u>18,55</u>	<u>12,61</u>	<u>-5,01</u>
Eje Valencia	819	11.959	14,60	665	10.253	15,42	23,16	16,64	-5,29
Cono Este	429	3.456	8,06	294	2.504	8,52	45,92	38,02	-5,41
Eje Barcelona	1.541	37.919	24,61	1.392	37.333	26,82	10,70	1,57	-8,25
Cono Nordeste	546	6.646	12,17	453	5.683	12,55	20,53	16,95	-2,97
Eje Burgos	695	17.044	24,52	579	12.604	21,77	20,03	35,23	12,66
Sierra Norte	53	190	3,58	61	189	3,10	-13,11	0,53	15,70
Zona Oeste	<u>667</u>	<u>4.872</u>	<u>7,30</u>	<u>641</u>	<u>4.761</u>	<u>7,43</u>	<u>4,06</u>	<u>2,33</u>	<u>-1,66</u>
Eje Coruña-Sierra									
Central	513	4.112.	8,02	484	4.162	8,60	5,99	-1,20	-6,79
Cono Oeste	.44	227	5,16	45	170	3,78	-2,22	33,53	36,56
Extremo Suroccidental	110	533	4,85	112	429	3,83	-1,79	24,24	26,50

OCUPADOS EN LA INDUSTRIA
COMPARACION 1988 VS. 1992

- Municipios <100 empleados industria
- ▤ Decrecimiento
- ▨ Crecimiento del 0 % al 19 %
- ▩ Crecimiento del 20 % al 49 %
- ▧ Crecimiento superior al 50 %



El eje de la carretera de Burgos era en 1992 el segundo en importancia de la zona. Se desarrolló en los años setenta en torno a los municipios de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes y éstos fueron durante mucho tiempo los únicos núcleos significativos. Sin embargo, a partir de los ochenta y especialmente en la década actual, se ha promovido su extensión hacia San Agustín de Guadalix y fundamentalmente hacia Tres Cantos, merced a las políticas públicas de apoyo a esta área. En 1992 la subzona en conjunto recoge escasamente el 3,7% de los establecimientos industriales de la región, pero estos son de gran tamaño (por lo que en-empleados supone el 6,4%) y además operan con productividades muy altas (como media, las mayores de la región), de modo que en términos de valor añadido generado llega a representar el 7,75% del total. El área se especializa en las actividades de fabricación de material electrónico, máquinas de oficina y productos farmacéuticos, todas ellas con alto contenido tecnológico. En la actualidad continúan destacando los municipios de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes pero ya se ha situado entre ellos el de Tres Cantos y va acercándose el de San Agustín de Guadalix.

Por otra parte, el eje de la carretera de Valencia tiene bastante menor importancia que el de Barcelona y el de Burgos. Recoge entre el 4% y el 4,5% del total de la industria regional y está centrado en Arganda, que ya tenía cierta relevancia previa a la expansión industrial como centro regional. Los establecimientos son jóvenes y de tamaño medio y se especializan en productos de la química final, caucho y plástico y derivados del cemento, aunque en términos relativos también tienen importancia las actividades alimenticias (por la presencia de Cuétara en Villarejo de Salvanés) y las metálicas básicas. Esta industria trabaja, en general, con bajas productividades y sueldos, aunque genera excedentes significativos. Muy por debajo de Arganda presentan alguna incidencia industrial los municipios de Rivas-Vaciamadrid y Villarejo de Salvanés.

Debido a efectos expansivos, esencialmente de los ejes de Barcelona y Burgos, han aparecido otras áreas industriales en el territorio delimitado por ellos, que, si bien son todavía poco importantes, presentan gran dinamismo en los últimos años. Se trata de los denominados Cono Nordeste y Cono Este. El primero de ellos recoge poco más del 2% de los empleos y del producto industrial de la región, en establecimientos pequeños y muy recientes (8 años de antigüedad media), especializados en construcciones metálicas, maquinaria industrial, muebles y productos de plásticos, ubicados urbanísticamente de forma bastante irregular, y que operan con bajas productividades y sueldos. Destacan los municipios de Paracuellos del Jarama, Ajalvir, Algete y Daganzo de Arriba, con importancia equiparable en 1992.

El Cono Este es una subzona esencialmente agraria pero se está viendo afectada por la expulsión central de la industria en los últimos años, principalmente en los municipios de Mejorada del Campo, Loeches y Velilla de San Antonio. En su

conjunto, su base industrial no supera el 1,5% del total regional, estando constituida por establecimientos muy pequeños y de bajas productividades y sueldos, especializados en industrias de minerales no metálicos, artículos metálicos y muebles.

El resto de la zona Norte-Este, compuesto por la Sierra Norte, resulta totalmente marginal a efectos industriales. Sólo son reseñables algunos establecimientos muy pequeños de industria local de apoyo a la residencia de tipo agroindustrial.

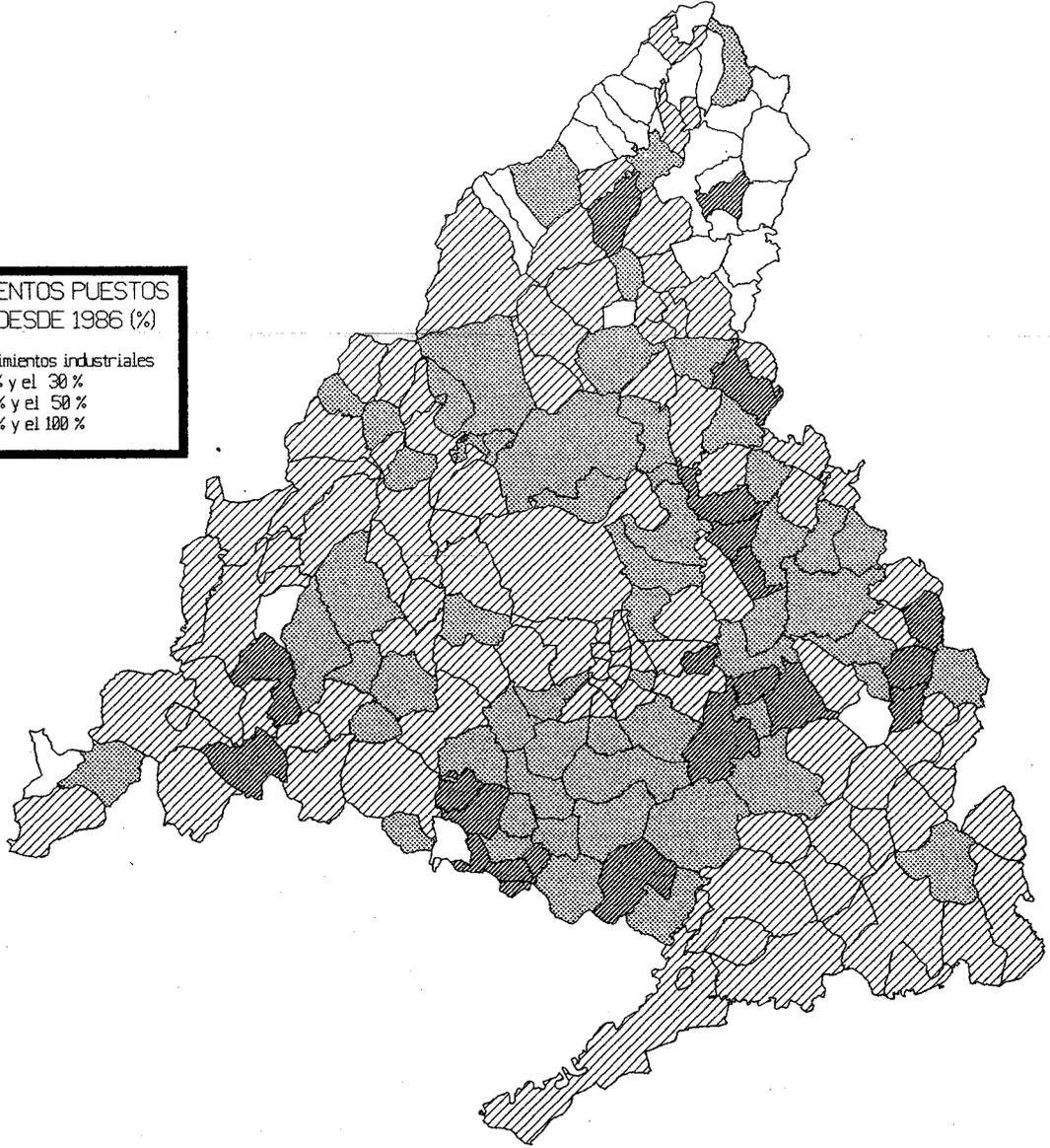
Algo parecido se puede decir de toda la Zona Oeste de la región en su conjunto. Configurada como un territorio residencial, en un entorno de cierta calidad, la industria ubicada en ella ha sido tradicionalmente de carácter local y ligada a la transformación de los recursos propios (alimentación, madera, materiales de construcción) a lo que hay que añadir algunos establecimientos situados en Villalba y Pozuelo de Alarcón (los dos únicos municipios de cierta significación industrial) de construcciones metálicas y artes gráficas, y en Valdemorillo de artículos metálicos. En total, supera escasamente el 1,5% del total industrial de la Comunidad (menos de la mitad de lo que suponen municipios como Alcalá de Henares o Fuenlabrada) estando compuesta por establecimientos muy pequeños con productividades y sueldos muy bajos. Además de los municipios citados, está adquiriendo alguna significación industrial en los últimos tiempos el de Las Rozas, donde se ha instalado un parque empresarial de actividades terciarias que ha tenido cierta repercusión en algunos procesos que se clasifican en la industria (como la edición).

En grandes líneas, ésta es la situación, en cuanto a localización industrial, que se detecta en 1992. Pensar en previsiones futuras obliga a analizar las tendencias de los años más recientes que, en gran medida, son continuación de las que se observaron en décadas pasadas. En general, en el último quinquenio ha continuado el proceso de expulsión de la industria del centro a la periferia e incluso se ha ampliado territorialmente, comenzando a perder peso no sólo ya el municipio de Madrid sino zonas de la corona metropolitana de gran tradición industrial, en favor de municipios de la periferia, agrícolas hasta hace muy poco, superando- por varios puntos los límites regionales. Considerando las grandes zonas, en el periodo 88-92 se cuantifica el descenso de la capital, distribuido por todas sus subzonas, en más de 40.000 empleos industriales, compensado en parte por crecimientos en todo el resto de la región.

La zona que más ha crecido en estos años ha sido la Norte-Este, con unos 9.000 empleos netos nuevos, si bien conviene distinguir entre los crecimientos porcentualmente espectaculares de las áreas de menor implantación industrial en el pasado (como las del Cono Este y Eje Burgos, o en menor medida el Cono Nordeste y Eje Valencia) y el estancamiento del Eje de Barcelona. En concreto, el municipio que

ESTABLECIMIENTOS PUESTOS
EN MARCHA DESDE 1986 (%)

- Sin establecimientos industriales
- ▨ Entre el 0% y el 30%
- ▩ Entre el 31% y el 50%
- ▧ Entre el 51% y el 100%



más se ha desarrollado en el periodo 1988-1992 en términos absolutos, no sólo de esta zona sino de toda la región, ha sido el de Tres Cantos, debido al proceso de consolidación del Parque Tecnológico reforzado por la declaración de Zona de Urgente Reindustrialización, que ganó cerca de 2.300 empleos industriales. Por crecimiento absoluto, Alcalá de Henares es el segundo en la región, con unos 1.350 empleos netos creados, obteniendo el tercer puesto otro de los municipios de la zona: San Agustín de Guadalix, con más de 1.150 empleos netos, uno de los mayores incrementos también en términos relativos (el empleo se ha multiplicado por 2 y medio en sólo estos cuatro años en ese municipio). También son muy significativos los crecimientos de Arganda, Algete y Mejorada del Campo, todos ellos ganando más de 500 empleos netos. En términos relativos, además de varios de los citados, destacan Camarma de Esteruelas, Cobeña y Valdeolmos en el Cono Nordeste, y Loeches, Velilla y Rivas Vaciamadrid en el Cono Este, a los que acompaña Perales de Tajuña del Eje de Valencia. Estos municipios junto a los señalados anteriormente de San Agustín de Guadalix, Algete y Mejorada del Campo; se pueden convertir en breve plazo en núcleos industriales de importancia, como expansión de los ejes tradicionales.

Por el lado negativo en la zona Norte-Este, y como continuación a lo que está ocurriendo en Ciudad Lineal y Barajas, comienzan a perder empleo industrial zonas de gran tradición como Coslada y Torrejón, e incluso algunas otras que gozaron de importantes crecimientos en el pasado inmediato, como Paracuellos o Fuente el Saz.

Aunque de manera mucho más moderada, también ha crecido en el periodo considerado la zona Sur, donde se crearon unos 3.800 nuevos empleos netos; una vez más, en esta zona se detecta el mismo proceso expansivo, creciendo con cierta intensidad el Eje de Extremadura y el Distrito Suroeste en sus municipios más periféricos y deteniéndose el crecimiento del Sur Metropolitano. En términos absolutos, los grandes incrementos se han dado en el municipio de Humanes (unos 1.000 empleos netos) y más moderadamente en Leganés, Alcorcón y Valdemoro (con más de 500 nuevos empleos netos cada uno). Sin embargo, son los municipios de Moraleja de Enmedio, Torrejón de la Calzada y fundamentalmente Cubas (que ha multiplicado su población industrial en más de 5 veces) los que más han crecido en términos relativos, influidos por la expansión territorial del Distrito Suroeste que tuvo su origen en Fuenlabrada (cuyo crecimiento presenta ya síntomas de agotamiento por excesiva concentración y falta de espacio) y que pudiera afectar en el futuro a estos municipios como lo está haciendo en años recientes con Humanes (que presenta la curiosa situación de tener poco más de 8.000 habitantes y unos 7.000 empleos industriales). Prácticamente sólo Getafe pierde empleo en el periodo en la zona Sur (unos 800), si bien los crecimientos del resto de los municipios industriales de gran tradición (Leganés, Móstoles, Fuenlabrada, Pinto y Aranjuez) son ya muy moderados.

COMPARACION DE DIRECTORIOS DE 1992 Y 1988
EVOLUCION DEL EMPLEO POR MUNICIPIOS (DISTRITOS EN MADRID CAPITAL). RANKING
***MAYORES CRECIMIENTOS**

ABSOLUTOS	Crecimiento				RELATIVOS	Crecimiento			
	1992	1988	%	Valor		1992	1988	%	Valor
Colmenar Viejo y Tres Cantos	4.036	1.744	131,42	2.292	Cubas	316	59	435,59	257
Alcalá de Henares	14.239	12.882	10,53	1.357	Camarma de Esteruelas	1.389	144	170,14	245
San Agustín de Guadalix	1.927	764	152,23	1.163	Perales de Tajuña	289	108	167,59	181
Humanes de Madrid	6.729	5.638	19,35	1.091	San Agustín de Guadalix	1927	764	152,23	1163
Arganda del Rey	8.700	7.886	10,32	814	Colmenar Viejo y Tres Cantos	4036	1744	131,42	2292
Leganés	6.681	5.924	12,78	757	Las Rozas de Madrid	287	133	115,79	154
Algete	1.305	618	111,17	687	Algete	1305	618	111,17	687
Chamartín	8.088	7.428	8,89	660	Loeches	541	261	107,28	280
Alcorcón	3.801	3.219	18,08	582	Cobeña	138	70	97,14	68
Valdemoro	2.710	2.152	25,93	558	Mejorada del Campo	1067	561	90,20	506
Usera y Villaverde	21.950	21.436	2,40	514	Villa del Prado	109	63	73,02	46
Mejorada del Campo	1.067	561	90,20	506	Velilla de San Antonio	792	458	72,93	334
Móstoles	6.908	6.454	7,03	454	Moraleja de Enmedio	504	301	67,44	203
Rivas-Vaciamadrid	1.076	664	62,05	412	Torrejón de la Calzada	375	231	62,34	144
Alcobendas	7.386	6.994	5,60	392	Rivas-Vaciamadrid	1076	664	62,05	412

***MAYORES DECRETOS**

ABSOLUTOS	Crecimiento				RELATIVOS	Crecimiento			
	1992	1988	%	Valor		1992	1988	%	Valor
Arganzuela	11.446	19.132	-40,17	-7.686	Carabaña	24	145	-83,45	-121
Ciudad Lineal y Barajas	6.340	11.946	-46,93	-5.606	Hortaleza	2858	7186	-60,23	-4328
Carabanchel	7.980	13.147	-39,30	-5.167	Chamberí	2954	6007	-50,82	-3053
Hortaleza	2.858	7.186	-60,23	-4.328	Ciudad Lineal y Barajas	6340	11946	-46,93	-5606
Salamanca	7.155	10.625	-32,66	-3.470	Retiro	2361	4399	-46,33	-2038
Vallecas (Puente y Villa)	5.797	9.036	-35,85	-3.239	Cadalso de los Vidrios	70	129	-45,74	-59
Chambera	2.954	6.007	-50,82	-3.053	Arganzuela	11446	19132	-40,17	-7686
Retiro	2.361	4.399	-46,33	-2.038	Carabanchel	7980	13147	-39,30	-5167
Fuencarral-El Pardo	3.960	5.748	-31,11	-1.788	Vallecas (Puente y Villa)	5797	9036	-35,85	-3239
Madrid-Centro	4.619	6.240	-25,98	-1.621	San Lorenzo del Escorial	133	204	-34,80	-71
Tetuán	6.857	8.375	-18,13	-1.518	Belmonte de Tajo	93	139	-33,09	-46
San Blas	17.787	19.251	-7,60	-1.464	San Martín de la Vega	435	650	-33,08	-215
Coslada	4.488	5.595	-19,79	-1.107	Salamanca	7155	10625	-32,66	-3470
Moncloa-Aravaca	2.793	3.616	-22,76	-823	Fuencarral-El Pardo	3960	5748	-31,11	-1788
Getafe	11.596	12.414	-659	-818	Madrid-Centro	4619	6240	-2598	-1621

La zona Oeste ha ganado algo de peso por el crecimiento de algunos municipios industriales marginales (Las Rozas, San Martín de Valdeiglesias, Villa del Prado) pero pierden posiciones sus dos núcleos principales (Villalba y Pozuelo), cada vez más especializados en funciones residenciales y áreas de servicio comarca).

De toda esta dinámica es responsable la expulsión de la industria del municipio de Madrid que se ha producido de forma generalizada, aunque incidiendo especialmente, en términos absolutos, en los distritos de Arganzuela, Ciudad Lineal y Carabanchel (perdiendo todos ellos más de 5.000 empleos netos industriales entre 1988 y 1992) y, en términos relativos, en Hortaleza, Chamberí y Retiro. Sin embargo, aún es posible observar cierto crecimiento en zonas como Chamartín. San Blas, todavía la mayor área industrial de la región, también ha perdido empleo en estos años, aunque de forma moderada.

4. ESPECIALIZACIÓN SECTORIAL DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA.

La publicación de los Directorios Industriales (1988 y 1992) y las Cuentas Industriales de la Comunidad de Madrid (1986-1992) ha proporcionado la información necesaria para alumbrar este aspecto decisivo de la industria madrileña.

En el análisis realizado hace cuatro años ¹⁰ se dedicaba un capítulo completo a este aspecto de la industria regional y se obtenían una serie de conclusiones muy significativas, que se pueden resumir en los siguientes puntos:

* En los términos de valor añadido generado, los grandes sectores de la industria madrileña eran entonces los de artes gráficas y edición, material electrónico y material de transporte. Se trata de una industria centrada en bienes de equipo y de consumo final, bienes culturales y otras actividades relacionadas también en el consumo final (con excepción de los productos alimenticios). Sus grandes carencias se presentan en los productos básicos e intermedios.

* Si se compara con la estructura española, a través del concepto de especialización relativa, aparecen otros aspectos relevantes: la especialización es muy baja en industrias de primera transformación de todo tipo; es baja en productos de segunda transformación no metálica y alimentación; es similar a la española en productos intermedios metálicos, químicos y de madera; es alta en bienes de consumo final (excepto alimenticios) y bienes de equipo tradicional; y es muy alta en productos de alta tecnología (material electrónico, maquinaria de oficina y precisión, productos farmacéuticos) y en bienes culturales (artes gráficas y edición) muy relacionados también con la evolución de las últimas tecnologías.

* Conforme se asciende en el proceso vertical de producción, la industria madrileña gana peso. En pocas palabras, la industria madrileña está especializada en bienes finales, tanto de consumo como de inversión, de naturaleza principalmente metálica y química, y de alta tecnología, y sus carencias hay que buscarlas en los recursos naturales y las industrias más básicas. El output industrial madrileño se dirige a cubrir su propio mercado de consumo y a exportar tecnología, equipo industrial y bienes culturales, farmacéuticos y de belleza e higiene, principalmente al resto del País, siendo fuertemente dependiente de materias primas y recursos energéticos del exterior.

¹⁰ Véase CASTILLO CUERVO-ARANGO, F. y GONZALEZ CALBET, L. (1990)

En el espacio de cuatro años que dista entre los datos que dieron origen a estos comentarios y los actuales, la estructura industrial de una región no cambia sustancialmente, por lo que se puede afirmar que todos estos puntos son perfectamente asignables a la situación actual. Ahora bien, es posible detectar cambios significativos a un nivel más detallado, que pueden marcar la tónica futura y matizar las conclusiones anteriores.

En 1992, los grandes sectores de la industria madrileña fueron: imprentas y edición¹¹ material electrónico, maquinaria industrial, productos farmacéuticos y vehículos y piezas, todo ellos superando los 75.000 millones de pesetas. El listado es esencialmente equivalente al que se daba en 1986 (que con la sectorización actual serían: imprentas y edición, vehículos y sus piezas, material electrónico, bebidas y tabaco, productos farmacéuticos y material eléctrico, todos por encima de 50.000 millones de valor añadido), pero ya se detecta un descenso significativo del material de transporte y del grupo de bebidas y tabaco, y un aumento equivalente de los sectores de imprentas, edición y material electrónico. En todo el periodo 86-92, la rama de vehículos y piezas sufrió una caída en términos monetarios del 14% y la de bebidas y tabaco sólo creció un 10,5%, cuando el crecimiento medio de la industria fue del 51,1 % (tasa anual equivalente 7,1 %); por el contrario, el material electrónico y las artes gráficas duplicaron con creces su valor añadido en términos monetarios en este periodo. De este modo, el primer grupo descendió en su importancia del 15% al 9,5% sobre el total y el segundo grupo se incrementó del 16,8% al 24,5%.

Resulta destacable el comportamiento del sector de imprentas y edición, que constituye la actividad industrial puntera en la Comunidad de Madrid. Los procesos productivos que se utilizan actualmente en este sector tienen un alto contenido tecnológico, con fuerte incorporación de la informática, constituyendo un buen ejemplo de actividad fronteriza entre la industria y los servicios. La especialización regional es muy elevada en este sector, aportando la industria madrileña más del 30 por ciento del valor añadido total generado en España, según datos de la Encuesta Industrial del INE (1991). Su participación en la industria regional no ha dejado de aumentar en el periodo 1986-1992, acelerándose en la fase contractiva del ciclo industrial hasta representar más del 19 por ciento del producto industrial bruto madrileño en 1992.

El sector de material eléctrico y electrónico es el segundo en importancia dentro de la industria madrileña en términos de valor añadido. Dos de los subsectores

¹¹ En este epígrafe destinado a comparar la estructura sectorial con la española, las ramas imprenta y edición aparecen unidas, puesto que en España no existe desglose a este nivel. Si se tratan por separado, como lo hace las cuentas del Sector Industrial de Madrid, ocuparían el primer (imprentas) y tercer lugar (edición) en orden de importancia, quedando la rama de material electrónico en segundo puesto.

que lo integran presentan el mayor grado de especialización de la industria regional dentro del marco nacional: máquinas de oficina, precisión y óptica, y material electrónico. La fuerte implantación de estas actividades es un buen ejemplo del desarrollo tecnológico de la industria regional, tanto por la elevada tecnificación del proceso productivo como por su capacidad innovadora en cuanto a los productos que incorpora a su oferta, requisitos imprescindibles para mantenerse en un mercado tan competitivo como el de estos productos. Estas características permiten albergar expectativas favorables para el futuro del sector, a pesar del fuerte retroceso que sufrió en 1992 como consecuencia de la caída de la demanda.

Secundariamente también se observan crecimientos significativos en la industria del vidrio, el papel y artículos metálicos, y descensos paralelos en la química de base, lácteos, química final, máquinas de oficina y material eléctrico.

En conjunto, ganan peso en el periodo las industrias de bienes de equipo de alta tecnología y las intermedias de segunda transformación, reduciéndose la importancia de los bienes de equipo tradicional y de los productos de la alimentación y bebidas y químico (salvo productos farmacéuticos).

Estos cambios producen un ligero aumento en la concentración sectorial de la industria madrileña pero, como se verá más adelante, la acercan algo a la estructura de España en su conjunto. Con todo, aún es posible afirmar que la industria manufacturera madrileña está bastante diversificada, teniendo la mayoría de las 33 ramas en que se ha dividido un peso relativo entre el 1 % y el 3%, tomando el valor añadido como media.

Para obtener una visión ponderada de la especialización industrial madrileña (que sea independiente de la agregación sectorial concreta que se utilice), es conveniente compararla con otras de ámbito similar o superior. En nuestro caso se utiliza la industria española como marco ¹² y el concepto de grado de especialización relativa como medida.

Este último se define como el cociente entre el porcentaje que cada rama representa en la Comunidad de Madrid y el mismo porcentaje que representa en España, en términos de valor añadido bruto al coste de los factores. Los resultados para 1992 y 1986 y las variaciones en el periodo se incluyen en el cuadro anexo

¹² Los datos para España se han obtenido de la Encuesta Industrial del INE, la fuente más comparable en estas cuestiones, referidas a 1986 y 1991. A la fecha de redacción de este informe aún no se han publicado los datos de 1992.

ESPECIALIZACION RELATIVA DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA FRENTE A ESPAÑA. 1992 Y 186

Detalle por ramas. Valor Añadido Bruto a coste de los factores

(Valores en millones ptas.)

SECTOR / Rama	1992				Especialización España=100	1986				Especialización España=100	Especialización	
	Madrid		España (1)			Madrid		España (1)			Valor	%
	Valor	%	Valor	%		Valor	%	Valor	%			
METÁLICAS BÁSICAS Y FUNDICIONES	21.169	1,38	384.809	4,13	33	13.158	1,29	386.592	6,45	20	13	66,41
<i>Metálicas básicas</i>	15.438	1,01	302.179	3,24	31	10.006	0,98	318.892	5,32	18	13	67,63
<i>Fundiciones</i>	5.731	0,37	82.630	0,89	42	3.152	0,31	67.700	1,13	27	15	53,37
INDUSTRIA NO METÁLICA	82.244	5,35	669.618	7,19	75	49.974	4,92	415.796	6,94	71	4	5,21
<i>Cementos y derivados</i>	43.283	2,82	274.464	2,95	96	28.961	2,85	184.133	3,07	93	3	3,23
<i>Vidrio</i>	16.341	1,06	117.778	1,26	84	7.452	0,73	81.728	1,36	54	30	56,66
<i>Otras industrias no metálicas</i>	22.620	1,47	277.376	2,98	49	13.560	1,33	149.935	2,50	53	-4	-7,18
INDUSTRIA QUÍMICA	176.955	11,52	965.432	10,36	111	131.625	12,95	671.866	11,22	115	-4	-3,68
<i>Química de base</i>	9.967	0,65	236.384	2,54	26	11.130	1,10	243.869	4,07	27	-1	-4,88
<i>Química industrial</i>	32.260	2,10	271.771	2,92	72	21.374	2,10	172.314	2,88	73	-1	-1,48
<i>Productos farmacéuticos</i>	89.932	5,86	281.173	3,02	194	58.334	5,74	137.245	2,29	250	-56	-22,52
<i>Otra química final</i>	44.796	2,92	176.104	1,89	154	40.787	4,01	118.438	1,98	203	-49	-23,95
CONSTRUCCIONES METÁLICAS	54.163	4,18	436.880	4,69	89	39.221	3,86	227.944	3,81	141	12	-12,12
<i>Forja y talleres</i>	32.531	2,12	231.188	2,48	85	22.311	2,20	123.589	2,06	106	-21	-19,75
<i>Estructuras metálicas</i>	31.632	2,06	205.692	2,21	93	16.909	1,66	104.351	1,74	95	-2	-2,29
ARTÍCULOS METÁLICOS (2)	59.744	3,89	294.207	3,16	123	36.156	3,56	210.406	3,51	101	22	21,67
MAQUINARIA INDUSTRIAL	90.362	5,88	458.101	4,92	120	65.489	6,44	300.073	3,41	129	9	-6,95
MATERIAL ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO	243.031	15,82	718.673	7,71	205	179.481	17,66	430.242	7,18	246	-41	-16,54
<i>Máquinas de oficina, precisión y óptica</i>	56.998	3,71	100.882	1,08	343	45.117	4,44	50.606	0,84	525	-183	-34,75
<i>Material eléctrico</i>	59.548	3,88	387.813	4,16	93	58.314	5,74	25683	4,29	134	-41	-30,39
<i>Material electrónico</i>	126.485	8,24	229.978	2,47	334	76.050	7,48	122.853	2,05	365	-31	-8,53
MATERIAL DE TRANSPORTE	115.533	7,52	1.262.894	13,55	56	115.834	11,40	580.336	9,69	118	-62	-52,81
<i>Vehículos y sus piezas</i>	78.406	5,10	1.012.376	10,86	47	91.149	8,97	467.967	7,81	115	-68	-59,06
<i>Otro material de transporte</i>	37.127	2,42	250.518	2,69	90	24.685	2,43	112.369	1,88	129	-40	-30,54
ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	160.781	10,47	1.692.273	18,16	58	132.281	13,02	1.171.960	19,57	67	-9	-13,34
<i>Industrias cárnicas</i>	14.905	0,97	192.234	2,06	47	9.314	0,92	124.156	2,07	44	3	6,41
<i>Industrias lácteas</i>	16.272	1,06	155.575	1,67	63	15.156	1,49	120.874	2,02	74	-10	-14,12
<i>Pan y molinería</i>	36.760	2,39	274.356	2,94	81	27.782	2,73	183.664	3,07	89	-8	-8,80
<i>Otras alimenticias</i>	24.964	1,63	528.766	5,67	29	18.585	1,83	347.047	5,79	32	-3	-9,23
<i>Bebidas y tabaco</i>	67.880	4,42	541.342	5,81	76	61.444	6,05	396.219	6,62	91	-15	-16,75
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	85.383	5,56	735.912	7,90	70	50.630	4,98	570.890	9,53	52	18	34,64
<i>Textil</i>	14.593	0,95	299.123	3,21	30	10.999	1,08	275.082	4,59	24	6	25,62
<i>Confección de prendas de vestir</i>	60.953	3,97	292.415	3,14	126	34.332	3,38	170.969	2,85	118	8	6,87
<i>Cuero y calzado</i>	9.838	0,64	144.374	1,55	41	5.299	0,52	124.639	2,08	25	16	65,02
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICIÓN	293.029	19,09	709.118	7,61	251	116.262	11,44	429.190	7,17	160	21	57,06
<i>Industria del papel</i>	43.304	2,82	220.175	2,36	119	21.189	2,09	176.738	2,95	71	49	68,90
<i>Imprentas y edición</i>	249.725	16,26	488.943	5,25	310	95.073	9,36	252.452	4,21	222	88	39,63
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	143.498	5,34	991.556	10,64	88	86.141	8,48	594.292	2,22	85	2	2,75
<i>Madera</i>	31.584	2,06	222.340	2,39	86	15.714	1,55	131.575	2,20	70	16	22,46
<i>Industria del mueble (2)</i>	52.371	3,41	252.329	2,71	126	31.227	3,07	152.224	2,54	121	5	4,17
<i>Caucho y plástico</i>	45.187	2,94	440.505	4,73	62	26.921	2,65	265.254	4,43	60	2	4,06
<i>Otras manufacturas</i>	14.355	0,93	76.382	0,82	114	12.279	1,21	45.239	0,76	160	-46	-28,71

(1) Datos de España de la Encuesta Industrial del INE 1986 y 1991. A la fecha de redacción de este Informe no se ha publicado el año 1992.

(2) En España se incluyen las cifras dala Industria del mueble metálico dentro del sector de Artículos metálicos cuando en Madrid están en el sector del Mueble. Para resolver esta incoherencia se ha estimado el montante de esta cantidad en España para 1986 y 1991 y se ha incorporado al sector del Mueble, eliminándolo del de Artículos metálicos

(Especialización relativa de la industria madrileña frente a España), según agregaciones, presentándose el coeficiente como índice. El valor 100 indica que la rama tiene la misma importancia en ambas industrias y los valores inferiores o superiores reflejan menor o superior relevancia en la Comunidad de Madrid.

Los resultados para 1991 confirman las tesis señaladas al comienzo del epígrafe: la especialización industrial madrileña es muy alta en bienes de equipo de alta tecnología y es alta en productos de consumo final (excepto alimenticios). Por el contrario es baja en productos básicos y alimenticios, a lo que habría que sumar la práctica inexistencia de recursos naturales, minerales y energéticos.

Bajando a un nivel de detalle superior, destacan los grandes sectores de material eléctrico y electrónico (principalmente las ramas de máquinas de oficina y precisión y material electrónico) y de papel y artes gráficas (imprentas y edición), cuya importancia en Madrid es doble que en España. También destacan las ramas de productos farmacéuticos, otra química final y, más secundariamente, la confección.

En el extremo contrario, los mayores déficit madrileños se sitúan en las ramas de metálicas básicas, fundiciones, química de base, industrias cárnicas, alimenticias diversas, textil y cuero y calzado.

Ahora bien, en el periodo se han producido algunos cambios en la industria madrileña, y también en la industria española, que han acercado ligeramente ambas estructuras. Esto se debe a varios factores:

- * El descenso en importancia en la industria española de varias ramas básicas (metálicas básicas, fundiciones, química de base y textil), reforzado por un mejor comportamiento en la Comunidad de Madrid de algunas de ellas.
- * El aumento en importancia de las industrias finales y de alta tecnología en España (productos farmacéuticos, material electrónico, imprentas y edición) combinado con un descenso de la relevancia de los sectores alimenticios (en especial, bebidas y tabaco e industrias lácteas).
- * La evolución en el periodo de la industria madrileña, en la que han crecido en importancia relativa los productos intermedios de primera y segunda transformación y se ha reducido el resto.

Hoy en día las ramas principales de la industria española son las de vehículos y sus piezas, alimenticias diversas y bebidas y tabaco, a las que se ha incorporado en los últimos cinco años la de imprentas y edición; por el contrario han perdido su posición destacada las de metálicas básicas y textil. Es decir, el factor principal del acercamiento entre las estructuras de ambas industrias no hay que buscarlo tanto en la evolución de la industria madrileña (aunque también ésta ha influido) sino en las

transformaciones que se están produciendo en la industria española en su conjunto, que la dirigen hacia una estructura sectorial más equilibrada y moderna, y globalmente más parecida a la madrileña.

5. EL EMPLEO INDUSTRIAL: CARACTERISTICAS, REMUNERACION Y CAMBIO OCUPACIONAL

En 1992 la industria manufacturera madrileña ocupaba a unas 284.000 personas, lo cual viene a representar entre el 11 % y el 11,5% del total nacional según fuentes, porcentaje similar al que se observaba en 1986. En ese periodo se perdieron en conjunto en torno a 13.000 ocupados netos, que corresponden a un crecimiento de unos 18.000 entre el 86 y el 89 y a una caída de 31.000 en el último trienio. Estas pérdidas han podido suponer el descenso de Madrid al tercer lugar entre las comunidades autónomas en favor de la valenciana¹³, en términos de personal ocupado; sin embargo, la región madrileña continúa siendo la segunda en cuanto a producto industrial merced a su mayor productividad.

Este último hecho viene originado por una serie de características estructurales específicas del sector secundario madrileño entre las que destaca, desde el punto de vista de la temática de este capítulo, el mayor nivel de capacitación y preparación técnica del trabajador industrial medio madrileño frente al nacional. Como muestra, se puede señalar que según las estadísticas salariales de INE, el 11,2% de la población ocupada en la industria madrileña tenía estudios superiores frente a sólo el 6,4% en España. Este dato, de 1988, parece haberse reforzado de manera notable en los últimos años: comparando la información del Padrón de 1986 con la del Censo de 1991, con todas las reservas debidas, se llega a la conclusión de que el aumento de la capacitación del trabajador medio industrial en Madrid ha sido espectacular en el quinquenio. En efecto, en 1986 todavía el 21,4% de los ocupados se clasificaba en el epígrafe "sin estudios"; esta misma cifra había bajado en 1991 al 9,7%, desplazándose el 4,9% a "estudios de primer grado y segundo grado primer ciclo" el 5,3 a "estudios de segundo grado segundo ciclo" y el 1,5% a "estudios superiores", sobrepasando ya el 12% los trabajadores industriales clasificables en la última rúbrica.

Esta evolución tan positiva, no hay que asignársela particularmente a la mejora en la capacitación del empleo existente, que aunque haya sido importante en el periodo no puede justificar cambios tan radicales, sino a la movilidad de empleos, jubilaciones y despidos, que indudablemente han afectado de manera más intensa en el empleo menos preparado, a lo que se une que prácticamente todo el empleo juvenil que se ha incorporado al trabajo en estos años presenta unos niveles de estudios mucho más elevados.

¹³ Según algunas fuentes este hecho ya se observaba desde el principio de la década de los 80, si bien confirman que el crecimiento en empleo industrial de la Comunidad Valenciana ha sido superior en el periodo 86-91.

EVOLUCION DEL PERSONAL Y SUS CARACTERISTICAS TOTAL INDUSTRIA POR AÑOS. 1986-1992

AÑOS	Personal Ocupado (n°)	Horas Trabajadas (miles)	Costes de Personal (millones)	Horas trab. por persona (n°)	Coste por persona (miles)	Coste por hora (ptas)	Sueldos medios (miles)*
Valores absolutos							
1986	296.638	524.793	623.336	1.769	2.101	1.188	1.496
1987	304.926	541.419	674.549	1.776	2.212	1.246	1.611
1988	313.983	559.936	767.426	1.783	2.444	1.371	1.788
1989	314.506	559.469	842.796	1.779	2.680	1.506	1.971
1990	310.844	551.960	908.304	1.776	2.922	1.646	2.184
1991	300.015	524.074	992.298	1.747	3.307	1.893	2.544
1992	283.768	493.274	1.017.351	1.738	3.585	2.062	2.744
Crecimientos anuales (%)							
1987	2,79	3,17	8,22	0,36	5,27	4,89	7,69
1988	2,97	3,42	13,77	0,44	10,49	10,01	10,99
1989	0,17	-0,08	9,82	-0,25	9,64	9,91	10,23
1990	-1,16	-1,34	7,77	-0,18	9,04	9,24	10,81
1991	-3,48	-5,05	9,25	-1,63	13,19	15,06	16,48
1992	-5,42	-5,88	2,52	-0,49	8,39	8,93	7,86

(*) Los datos del periodo 86-90 sólo recogen el colectivo investigado directamente por el Dpto. de Estadística por lo que no son estrictamente comparables con los de 1990 y 1991.

En definitiva, debido a diferentes factores, entre los que destaca la particular especialización productiva y sectorial, el nivel de conocimientos y capacitación del trabajador industrial madrileño es bastante superior al medio nacional; consecuentemente, la remuneración a este personal debe ser superior a la media, como así ocurre: con unos sueldos medios de 2.750.000 pesetas anuales en 1992, Madrid remunera su trabajo industrial unitario en torno a un 20% por encima que la industria nacional, porcentaje que sólo supera el País Vasco. El abanico de sueldos medios por ramas productivas da la clave principal de este hecho: fluctúa desde menos de dos millones en actividades tradicionales (textil, cuero y calzado, madera, cárnicas, talleres de fundición), hasta más de tres millones y medio en industrias de fuerte demanda o alto contenido tecnológico (productos farmacéuticos, material electrónico, bebidas y tabaco, edición), precisamente las que forman el núcleo de la especialización madrileña, observándose una relación directa casi exacta con la productividad de cada rama. También influye en los superiores sueldos madrileños la presencia más intensiva de directivos de empresas multilocalizadas y, aunque es más difícil de cuantificar, se cumple la relación directa entre estas dos variables. Otro elemento, resultado en buena parte de los anteriores, es la relación, una vez más directa, entre sueldos medios y tamaño del establecimiento; éstos son de 2,2 millones en establecimientos de menos de 20 empleados, de 2,5 en los de 20 a 99 y de 3,2 en los que superan los 100 ocupados. Dado que en Madrid el tamaño medio es superior al de España es su conjunto, este es otro elemento que justifica parcialmente las diferencias.

En resumen, el mayor nivel de capacitación y sueldos de la industria madrileña frente a la española se explica fundamentalmente por elementos productivos como la especialización sectorial y la mayor productividad y tamaño medio de los establecimientos. La especificidad geográfica y social de Madrid no parece determinante a este respecto, si bien, la infraestructura científica y universitaria existente, el gran mercado laboral de personal muy especializado y el mayor coste de la vida que se observa en Madrid, son factores también a considerar.

En su conjunto, el montante total en concepto de gastos de personal (sueldos, cotizaciones sociales, indemnizaciones, ayudas, etc.) se encuentra, en 1992, en torno al 13% de lo que se gasta en España por este epígrafe, cifra que si bien es la mitad que lo que distribuye Cataluña, supera a la del País Vasco y deja muy atrás a la de la Comunidad Valenciana (cuyos sueldos unitarios son proporcionalmente muy bajos, también esencialmente por su estructura sectorial), a pesar de contar con un volumen de empleo superior.

El empleado industrial trabaja por término medio 1.738 horas al año, destacando a este respecto las actividades textiles y del cuero y calzado, que superan las 1.800 horas anuales como media, a pesar de, o precisamente por, ser las

PERSONAL OCUPADO, HORAS TRABAJADAS Y SUELDOS MEDIOS POR ACTIVIDAD SEGUN TIPO. 1992

SECTOR / Rama	Personal ocupado			Eventualidad Grado (%)	Horas trab. por empl.	Sueldos medios	Mujeres %
	Total	Fijo	Eventual				
TOTAL INDUSTRIA	<u>283.768</u>	<u>234.029</u>	<u>49.739</u>	<u>17,53</u>	<u>1.738</u>	<u>2.744</u>	<u>20,44</u>
METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES	<u>3.723</u>	<u>3.102</u>	<u>621</u>	<u>16,68</u>	<u>1.679</u>	<u>2.616</u>	<u>3,36</u>
Metálicas básicas	2.052	1.819	233	11,35	1.728	3.138	4,99
Fundiciones	1.671	1.283	388	23,22	1.619	1.972	1,35
INDUSTRIA NO METALICA	<u>13.111</u>	<u>10.437</u>	<u>2.674</u>	<u>20,40</u>	<u>1.757</u>	<u>2.626</u>	<u>7,14</u>
Cementos y derivados	4.798	3.511	1.287	26,82	1.762	2.889	4,03
Vidrio	3.559	3.075	484	13,60	1.737	2.520	12,57
Otras industrias no metálicas	4.754	3.850	904	19,02	1.767	2.437	6,08
INDUSTRIA QUIMICA	<u>23.302</u>	<u>20.361</u>	<u>2.941</u>	<u>12,62</u>	<u>1.752</u>	<u>3.445</u>	<u>34,92</u>
Química de base	1.661	1.497	164	9,87	1.742	3.039	5,11
Química industrial	3.295	2.798	497	15,08	1.792	3.197	15,21
Productos farmacéuticos	12.437	11.110	1.327	10,67	1.724	3.728	36,19
Otra química final	5.909	4.956	953	16,13	1.791	3.098	51,56
CONSTRUCCIONES METALICAS	<u>16.822</u>	<u>12.420</u>	<u>4.402</u>	<u>26,17</u>	<u>1.781</u>	<u>2.245</u>	<u>6,52</u>
Forja y talleres	8.604	6.909	1.695	19,70	1.765	2.239	7,64
Estructuras metálicas	8.218	5.511	2.707	32,94	1.797	2.251	5,38
ARTICULOS METALICOS	<u>11.225</u>	<u>9.501</u>	<u>1.724</u>	<u>15,36</u>	<u>1.776</u>	<u>2.800</u>	<u>14,44</u>
MAQUINARIA INDUSTRIAL	<u>18.502</u>	<u>15.629</u>	<u>2.873</u>	<u>15,53</u>	<u>1.733</u>	<u>2.917</u>	<u>9,70</u>
MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	<u>39.069</u>	<u>32.579</u>	<u>6.490</u>	<u>16,61</u>	<u>1.725</u>	<u>3.189</u>	<u>21,20</u>
Máquinas de oficina, precisión y óptica	9.518	7.736	1.782	18,72	1.771	3.197	18,77
Material eléctrico	12.473	10.844	1.629	13,06	1.753	2.758	20,54
Material electrónico	17.078	13.999	3.079	18,03	1.679	3.501	23,09
MATERIAL DE TRANSPORTE	<u>25.894</u>	<u>23.931</u>	<u>1.963</u>	<u>7,58</u>	<u>1.628</u>	<u>2.779</u>	<u>5,74</u>
Vehículos y sus piezas	19.213	17.752	1.461	7,60	1.616	2.654	5,54
Otro material de transporte	6.681	6.179	502	7,51	1.661	3.137	6,32
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	<u>26.629</u>	<u>20.785</u>	<u>5.844</u>	<u>21,95</u>	<u>1.770</u>	<u>2.652</u>	<u>22,75</u>
Industrias cárnicas	4.123	3.163	960	23,28	1.794	1.964	12,14
Industrias lácteas	2.161	1.647	514	23,79	1.769	3.058	13,70
Pan y molinería	9.492	6.945	2.547	26,83	1.798	2.387	30,14
Otras alimenticias	5.774	4.379	1.395	24,16	1.731	2.248	33,06
Bebidas y tabaco	5.079	4.651	428	8,43	1.743	3.949	9,23
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	<u>24.781</u>	<u>20.764</u>	<u>4.017</u>	<u>16,21</u>	<u>1.784</u>	<u>1.991</u>	<u>57,42</u>
Textil	3.849	2.874	975	25,33	1.804	1.941	38,47
Confeción de prendas de vestir	18.010	15.329	2.681	14,89	1.771	2.018	66,40
Cuero y calzado	2.922	2.561	361	12,35	1.836	1.895	26,12
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION	<u>44.164</u>	<u>35.990</u>	<u>8.174</u>	<u>18,51</u>	<u>1.719</u>	<u>3.052</u>	<u>19,56</u>
Industria del papel	6.652	5.061	1.591	23,92	1.773	2.586	18,38
Imprentas	24.989	20.990	3.999	16,00	1.734	2.674	13,04
Edición	12.523	9.939	2.584	20,63	1.660	4.028	33,07
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	<u>36.546</u>	<u>28.529</u>	<u>8.017</u>	<u>21,94</u>	<u>1.763</u>	<u>2.143</u>	<u>14,47</u>
Madera	7.751	6.452	1.299	16,76	1.764	1.985	14,89
Industria del mueble	14.865	11.053	3.812	25,64	1.769	2.099	9,60
Caucho y plástico	10.051	7.636	2.415	24,03	1.749	2.331	18,90
Otras manufacturas	3.879	3.387	492	12,68	1.778	2.131	21,02

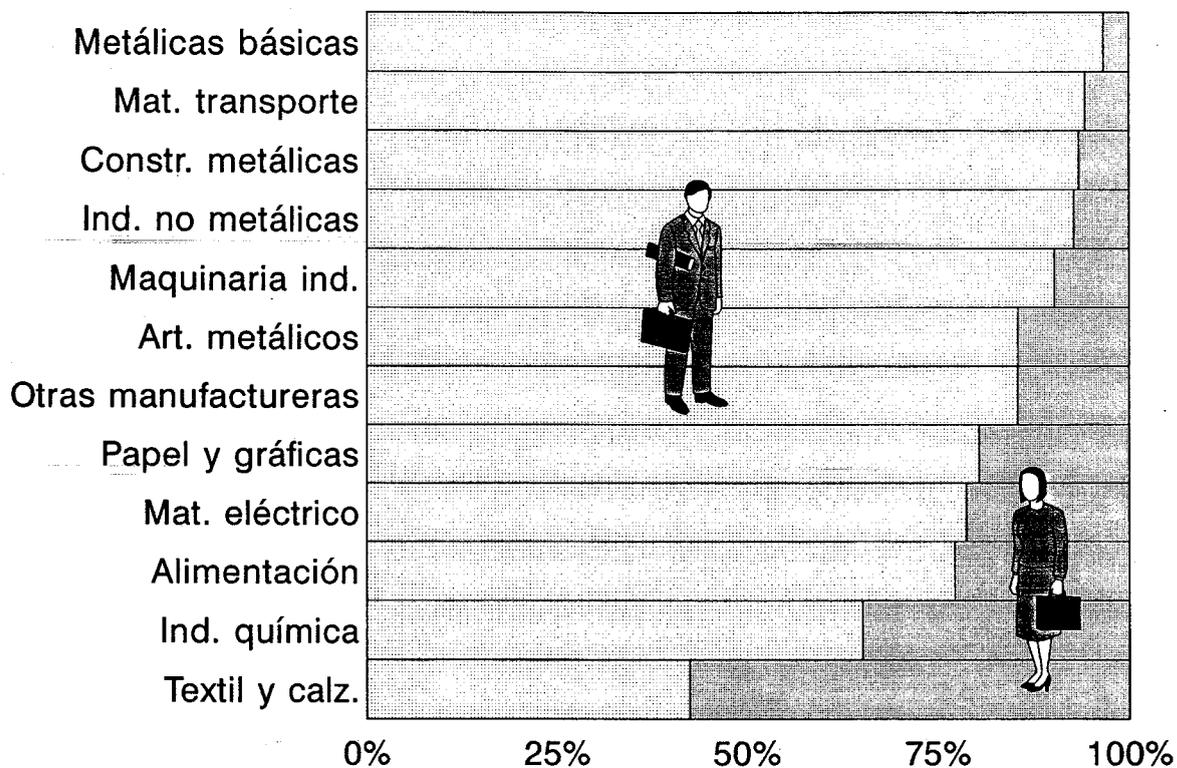
actividades peor remuneradas; en el otro extremo, superando en poco las 1.600 horas anuales, aparecen ramas industriales con problemas de sobredimensionamiento y de debilidad de la demanda (vehículos, fundiciones).

La situación de precariedad que supone normalmente el trabajo eventual, aunque había estado creciendo en los años anteriores, era aún relativamente moderada en la industria madrileña de 1992. Un 17,5% de los ocupados se encontraba en situación eventual, cifra importante pero bastante inferior a la que se observaba en otras actividades (p.e. en el sector de servicios a empresas se elevaba hasta el 34%). Las actividades que presentan mayor grado de eventualidad (estructuras metálicas cementos y derivados, pan y molinería, textil, muebles) coinciden con las industrias tradicionales que se ubican en establecimientos pequeños o muy pequeños. Por el contrario, son las actividades con establecimientos mayores (material de transporte, química de base, bebidas y tabaco) las que menor eventualidad presentan. En concreto, el porcentaje de eventuales se eleva al 20% en centros de menos de 20 ocupados frente al 12% de los que superan los 100 empleados. Con las recientes medidas de liberalización laboral, el número de eventuales puede haber aumentado desde el 92, pero también hay que considerar que la caída del empleo en estos dos años está incidiendo mucho más en el eventual, por lo que, como media, el grado de eventualidad actual de la industria madrileña puede resultar incluso menor al detectado para 1992, aunque esto desafortunadamente no supone ningún seguro de trabajo ante los cierres, regulaciones de empleo y jubilaciones anticipadas que se vienen sufriendo de forma más acusada desde ese año.

En cualquier caso, en la Comunidad de Madrid el empleo industrial resulta más estable en general que el de los servicios y presenta moderados grados de eventualidad. Esto no es un elemento específicamente regional y también ocurre en España en su conjunto, puesto que se debe más a una característica estructural de la propia industria, que requiere espacios físicos mayores y largos periodos de vida media, para ser rentable y poder amortizar las inversiones en infraestructura y equipos, lo que normalmente se traslada al capital humano. Con todo, estas cuestiones están modificándose gradualmente con la incorporación de las nuevas tecnologías y las tendencias actuales de organización empresarial, que acercan la situación de la industria a la del terciario, donde prima el elemento inmaterial en todas sus facetas.

Otra nota tradicional de la industria en general frente a los servicios es la inferior presencia de la mujer, que se acentúa en los puestos directivos y en los más relacionados con las tareas de producción. El secundario madrileño no es una excepción a este respecto: sólo poco más de la quinta parte de los trabajadores son mujeres, porcentaje que baja al 17,4% en funciones de producción. Todavía en 1992 el papel femenino se circunscribe básicamente a las labores tradicionales de

DISTRIBUCION DEL EMPLEO POR SECTORES SEGUN SEXO 1992



administración, aunque van adquiriendo mayor auge las relacionadas con las ventas. Con todo, la participación de la mujer en la industria madrileña es ligeramente superior a la que se observa para España (un punto por encima). Desagregando sectorialmente, la mujer en la región, sólo es mayoritaria en las actividades de confección y de fabricación de productos de perfumería y otra química final, siendo también significativa su presencia en las industrias textiles, de productos farmacéuticos y edición, todas ellas relacionadas muy estrechamente con el consumo final. Por el contrario, la incorporación femenina es casi testimonial en la gran mayoría de las industrias básicas (metálicas básicas y fundición, cementos y derivados, química de base, madera) y, en general, en las relacionadas con el metal (construcciones y artículos metálicos, material de transporte).

En general, la incorporación femenina al trabajo industrial crece año a año, aunque todavía con ciertas resistencias. Sin embargo, en periodos de recesión suele haber retrocesos, como el que se contabiliza entre 1991 y 1992, aproximadamente de un punto porcentual; 1993 podría arrojar resultados similares.

La edad media de los ocupados industriales madrileños era de 38,5 años en 1986, cifra relativamente baja y algo menor a la que se contabiliza para la economía regional en su conjunto. Sobre este particular existen importantes diferencias por sexos: 39,9 años para los hombres frente a 35,8 años para las mujeres. Por actividades, la distribución es bastante uniforme, variando desde los menos de 36 años para las industrias textil, de la confección, cuero y calzado y de fabricación de maquinas de oficina, hasta los más de 39 años de las industrias metálicas básicas, de material de transporte, maquinaria, material eléctrico y productos de minerales no metálicos. Se puede observar que, en general, la edad media es menor cuanto mayor sea la participación de la mujer, mayor sea el porcentaje de ventas de bienes de consumo final y mayor el contenido tecnológico de los bienes.

Entre los años 81 y 86 se redujo considerablemente la edad media en el conjunto de la industria regional, creciendo cuatro puntos el porcentaje de ocupados con menos de 30 años y cayendo en dos el de más de 50 años.

Entre el 86 y el 91 el proceso ha sido más complejo y en general habría que deducir un leve envejecimiento. El porcentaje de los más jóvenes permaneció estable y se elevó el de los de mayor edad a costa de los intermedios. Las especiales características del periodo se ilustran en este resultado: se ha generado poco empleo, pero lo poco que se ha incorporado en términos netos es personal muy joven. Las personas mayores de 35 años han tenido mucho más difícil la recolocación, con lo que el estrato intermedio ha perdido peso, ya sea por paso al estrato superior o por

**POBLACION OCUPADA EN LA INDUSTRIA MADRILEÑA
SEGUN NIVEL DE ESTUDIOS EN 1991 Y 1986**
(Porcentajes sobre total)

	1991	1986	91-86
Analfabetos	0,33	0,36	-0,03
Sin estudios	9,66	21,39	-11,73
Primer grado y segundo grado 1° ciclo	51,90	47,05	4,85
Segundo grado 2° ciclo	25,36	20,06	5,30
Tercer grado 1° ciclo	4,59	4,17	0,42
Tercer grado 2° y 3° ciclos	7,87	6,79	1,08 -
No clasificables	0,29	0,17	0,12

Fuentes: Censo de Población 1991 y Padrón Municipal 1986

**EDAD MEDIA EN LA INDUSTRIA MADRILEÑA
POR ACTIVIDAD Y SEXO EN 1986**
(Ranking)

ACTIVIDAD	EDAD MEDIA		
	Total	Hombres	Mujeres
Automóviles y piezas	41,20	41,81	35,36
Industria no metálica	40,91	42,02	33,48
Metálicas básicas	40,04	40,84	34,79
Productos metálicos	39,72	40,23	34,83
Maquinaria industrial	39,65	40,52	33,71
Otro material de transporte	39,60	40,11	36,19
Material eléctrico	39,20	40,01	34,28
Industria química	38,76	40,71	34,45
Material electrónico	38,40	39,33	35,21
Madera y muebles	38,40	39,00	32,40
Alimentación, bebidas y tabaco	38,02	39,48	31,46
Instr. de precisión y óptica	37,54	39,19	32,43
Otras manufacturas	37,40	39,15	30,96
Papel, imprentas y edición	37,06	38,09	32,15
Caucho y plástico	36,42	37,92	29,38
Maq. de oficina y ordenadores	35,66	37,02	30,64
Confección y calzado	35,66	39,12	32,14
Industria Textil	34,89	39,54	30,25
Industria del cuero	34,66	37,61	28,62
TOTAL INDUSTRIA	38,46		
TOTAL ECONOMIA	38,73	39,91	35,78

Fuente: Padrón municipal 1986

POBLACION OCUPADA EN LA INDUSTRIA MADRILEÑA POR GRUPOS DE EDAD. 1981, 1986 Y 1991

GRUPOS DE EDAD	1981	%	1986	%	1991	%	86-81(%)	91-86(%)	91-81(%)
TOTAL	297.746	100,00	345.911	100,00	420.607	100,00	-	-	-
MENOS DE 30	77.493	26,03	106.608	30,82	129.239	30,73	4,79	-0,09	4,70
Menos de 20	8.041	2,70	16.133	4,66	19.238	4,57	1,96	-0,09	1,87
De 20 a 24	25.759	8,65	42.488	12,28	51.729	12,30	3,63	0,02	3,65
De 25 a 29	43.693	14,67	47.987	13,87	58.272	13,85	0,80	-0,02	-0,82
DE 30 A 50	158.920	53,37	175.420	50,71	206.971	49,21	-2,66	-1,50	-4,17
De 30 a 34	42.474	14,27	50.787	14,68	56.616	13,46	0,42	-1,22	-0,80
De 35 a 39	44.015	14,78	45.972	13,29	51.070	12,14	-1,49	-1,15	-2,64
De 40 a 44	39.372	13,22	39.514	11,42	53.048	12,61	-1,80	1,19	-0,61
De 45 a 49	33.059	11,10	39.147	11,32	46.237	10,99	0,21	-0,32	-0,11
50 MAS	61.333	20,60	63.883	18,47	84.397	20,07	-2,13	1,60	-0,53
De 50 a 54	31.085	10,44	32.185	9,30	37.275	8,86	-1,14	-0,44	-1,58
De 55 a 59	20.730	6,96	20.444	5,91	29.618	7,04	-1,05	1,13	0,08
De 60 a 64	8.418	2,83	9.072	2,62	15.024	3,57	-0,20	0,95	0,74
65 y más	1.100	0,37	2.182	0,63	2.480	0,59	0,26	-0,04	0,22

Fuentes: Censos de Población 1981 y 1991 y Padrón Municipal de Habitantes 1986

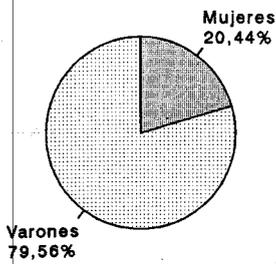
expulsión del mundo laboral, con pocas posibilidades de reintegración rápida. Las entradas en este estrato del bloque de jóvenes que tenían entre 25 y 30 años en 1986 no han compensado las pérdidas. Por el contrario, el grupo de 45 a 50 años en 1986, que representaba el 11,3%, todavía supone el 8,9% de los trabajadores en 1991 y ya han pasado al estrato superior, lo que ha contrarrestado las jubilaciones anticipadas y los despidos de los de más edad. Con todo, considerando la década en su conjunto, la población ocupada en la industria madrileña se ha visto rejuvenecida, principalmente por sustitución de personas de entre 30 y 50 años por menores de 30 años.

En cuanto a la distribución de los ocupados por áreas en 1992, con independencia del proceso de cambio gradual que se viene observando, todavía más del 70% del personal se destina a tareas directamente relacionadas con la producción; el resto se distribuye del siguiente modo: 18% a labores de gestión y administración y 11% a tareas comerciales. Sobre este particular, las diferencias por actividades son muy significativas. El porcentaje de personal que se puede considerar claramente indirecto (gestión, administración y comercial) llega a ser mayoritario en la industria química (particularmente en productos farmacéuticos y de otra química final) y se acerca a la mitad en edición, industrias cárnicas y fabricación de otro material de transporte (aeronaves), es decir, en actividades con alto contenido tecnológico, que supone destinar un volumen de personal importante a funciones de gestión, control e investigación, y/o en aquellas otras de tipo final cuya actividad está muy determinada por tareas comerciales y de representación. En el otro extremo, con más del 80% del personal dedicado directamente a funciones de producción, aparecen las fundiciones, las industrias de minerales no metálicos, la fabricación de estructuras metálicas y las imprentas. El tamaño de los establecimientos también influye en esta cuestión: cuanto mayores son, mayor porcentaje de personal indirecto; los valores medios son del 26% en los de menos de 100 empleados, y del 34% en los mayores de 100 empleados.

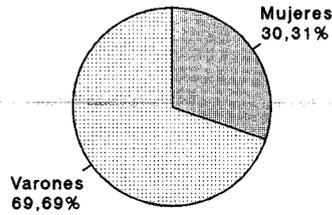
Durante el periodo analizado, el personal indirecto no ha dejado de crecer porcentualmente a buen ritmo, tanto en fases expansivas como recesivas. La incorporación de servicios cada vez más sofisticados a los bienes y los cambios de enfoque en los elementos claves de la empresa moderna, están llegando a hacer muy difusa la diferenciación tradicional entre industria y servicios. El proceso es complejo, puesto que en paralelo a la trascendencia que van adquiriendo las funciones terciarias en la industria, se externalizan buena parte de ellas, si bien se crean nuevas o incluso se internalizan algunas como reflejo del progreso tecnológico. Como resultado, unido al desarrollo del terciario, el empleo de servicios en la economía en general crece en gran medida, pero también lo hace en la industria en particular. Con los datos de las Cuentas Industriales no es posible cuantificar convenientemente este hecho en a

OCUPADOS POR AREAS Y SEXO

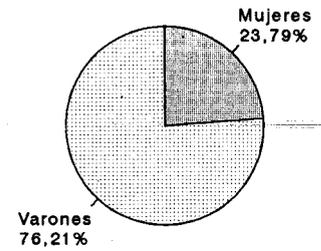
Total Industria 1992



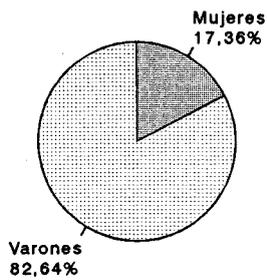
Total por sexo



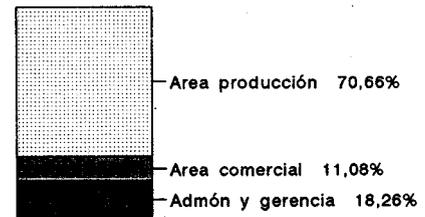
Admón y gerencia



Area comercial



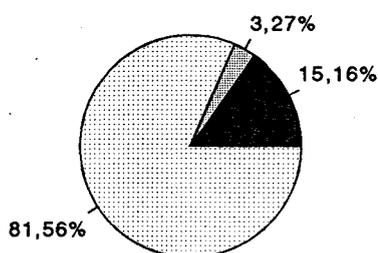
Area producción



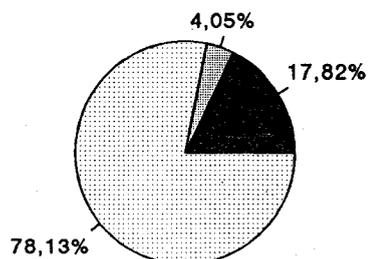
Total por áreas

OCUPADOS POR AREAS SEGUN SECTOR

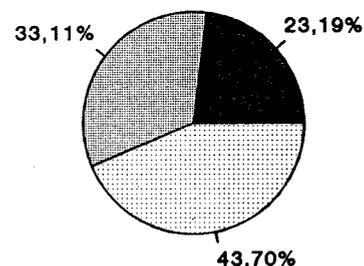
Metálicas básicas



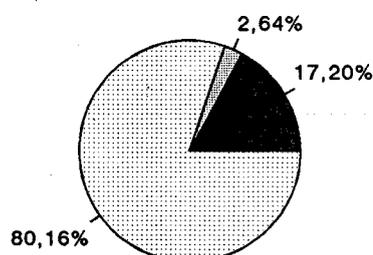
Ind. no metálica



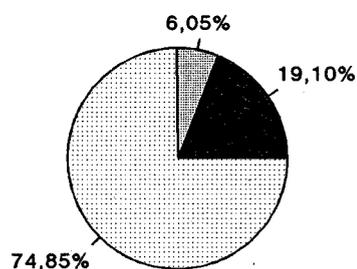
Ind. química



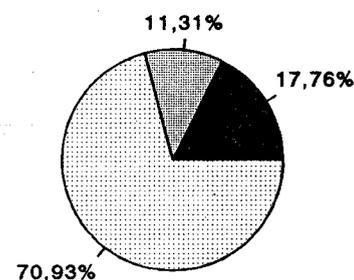
Constr. metálicas



Art. metálicos

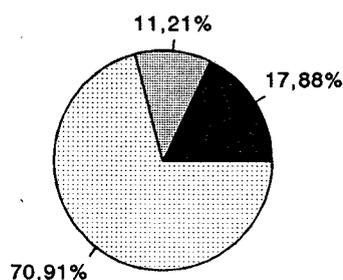


Maquinaria ind.

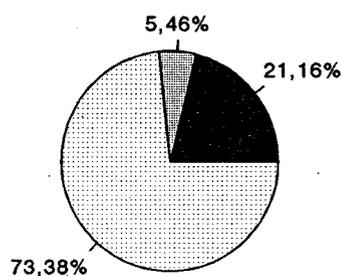


Admón y gerencia
 Area comercial
 Area producción

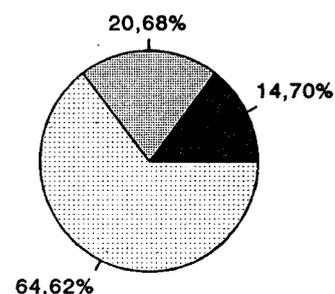
Mat. eléctrico y electr.



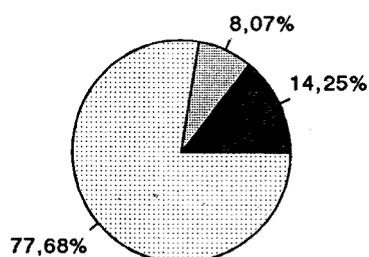
Mat. transporte



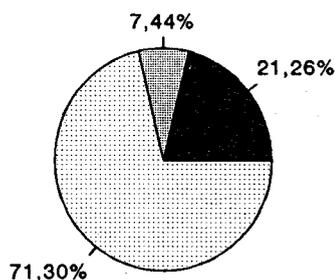
Alimentación



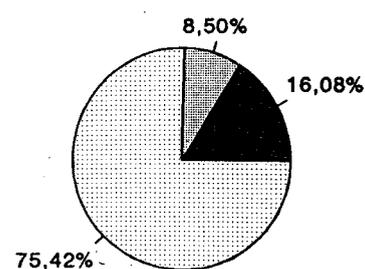
Textil y calzado



Papel y gráficas



Otras manufactureras



región para todo el periodo¹⁴, aunque se puede estimar que el personal indirecto va ganando aproximadamente medio punto porcentual al año.

Abundando en estas cuestiones, y aprovechando la publicación del Censo de Población de 1991, se está en condiciones de continuar el análisis del cambio ocupacional en la industria que se realizó en un estudio previo para el periodo 81-86¹⁵. En este trabajo se analizaba la evolución de la distribución de las profesiones del personal ocupado en la industria madrileña, llegando a la conclusión general de que en él se refleja de manera nítida el profundo cambio en las empresas de tareas de oferta por tareas de demanda. En el periodo 81-86 crecían especialmente los grupos más cualificados, esencialmente los que ofrecían servicios a la producción y los de dirección, en contra de las cualificaciones intermedias, que incluso pierden proporcionalmente más peso que las labores menos cualificadas. Este último hecho, que puede resultar sorprendente, se justifica en buena parte por la influencia de la incorporación de nuevas tecnologías (que sustituyen principalmente las tareas intermedias, incluso por encima de la más elementales¹⁶) y por las condiciones en que ha evolucionado el mercado de trabajo en esos años.

Los datos para 1991, si bien son todavía parciales, no hacen más que confirmar estos términos. Analizando toda la década de los ochenta, las tareas que proporcionalmente más han crecido han sido las de profesionales y técnicos, tres veces por encima de la media. Entre ellas destacan, evidentemente, las tareas superiores relacionadas con la informática, pero también las realizadas por economistas y personal de servicios a la producción, perdiendo peso las de técnicos intermedios. También crecen de manera significativa las funciones de ventas y distribución en todas sus facetas, lo mismo que, en conjunto, lo hace el grupo de dirección, gerencia y administración. En este último se da el caso aparentemente paradójico de que, aunque se produce un gran crecimiento de directivos y gerentes, el aumento es mayor en las tareas más bajas: mecanógrafas, operadores, etc. Una vez más hay que achacarlo al influjo real de las nuevas tecnologías, esencialmente la

¹⁴ En el cuestionario base de las Cuentas del periodo 86-90, diseñado por el INE, el personal que se identificaba como directo era básicamente el del grupo de obreros. A partir de 1991 se recoge como tal a todo el personal del área de producción.

¹⁵ GONZALEZ CALBET, LUIS y CASTILLO CUERVO-ARANGO, FERNANDO DEL "La Industria madrileña a la luz de las nuevas cifras" ECONOMIA Y SOCIEDAD N° 4, Diciembre 1990, pp 167-189.

¹⁶ Dicho de otro modo, las nuevas tecnologías exigen un trabajo de diseño muy sofisticado en la creación de sistemas en los que puede operar normalmente personal muy poco especializado, que de este modo sustituye parcialmente al cualificado intermedio.

EVOLUCION DE LA POBLACION OCUPADA EN ALGUNAS PROFESIONES INDUSTRIALES O RELACIONADAS, EN EL PERIODO 1981-1991

PROFESION	1981	1991	91/81 (%)
TOTAL POBLACION OCUPADA EN MADRID	1.404.227	1.783.365	27,00
TOTAL PROFESIONES CONSIDERADAS	702.302	880.924	25,43
DIRECCION, GERENCIA Y ADMINISTRACION	316.601	429.628	35,70
Directores y gerentes de empresas	28.169	52.695	87,07
Mecanógrafos, taquígrafos, perforistas, etc.	13.909	30.269	117,62
Jefes de oficinas administrativas	36.816	48.100	30,65
Empleados contabilidad, caja y similares	43.997	33.280	-24,36
Operadores máquinas de calcular	1.312	10.888	729,88
Otros empleados administrativos	192.398	254.396	32,22
PROFESIONALES Y TECNICOS	85.329	156.790	83,75
Físicos, químicos y similares	4.913	9.270	88,68
Arquitectos e ingenieros superiores-	13.686	16.759	22,45
Arquitectos e ingenieros técnicos	28.835	30.703	6,48
Informáticos, matemáticos y estadísticos	7.276	39.718	445,88
Economistas	4.719	12.355	161,81
Especialistas y técnicos en contabilidad	4.296	11.062	157,50
Personal de servicios de seguridad	21.604	36.923	70,91
VENTAS Y DISTRIBUCION	41.100	65.853	60,23
Jefes de ventas y de compras	7.248	10.414	43,68
Agentes de ventas, representantes, etc.	18.748	30.899	64,81
Trabajador carga y descarga y similares	15.104	24.540	62,47
TRABAJADORES ESPECIALIZADOS	210.447	183.331	-12,88
Contraмаestres, jefes de taller y similares	19.057	23.947	25,66
Siderometalúrgico	8.214	2.597	-68,38
Trabajador de tratamiento de madera y papel	1.649	559	-66,10
Trabajador productos químicos y similares	8.346	2.546	-69,49
Trabajador productos textiles y similares	4.151	1.428	-65,60
Trabajador de curtidos y pieles	1.667	377	-77,38
Trabajador de alimentación y bebidas	17.304	11.210	-35,22
Trabajador de elaboración de tabaco	594	36	-93,94
Trabajador de confecciones y tapicero	20.959	20.170	-3,76
Trabajador de calzado y cuero	3.638	3.772	3,68
Trabajador fábrica muebles y art. madera	13.753	13.618	-0,98
Trabajador de labrado de piedras, mármol, etc.	940	1.298	38,09
Trabajador de forja de metal y herramientas	29.002	19.961	-31,17
Mecánico de maquinaria, relojeros y similares	49.221	54.931	11,60
Trabajador de productos de vidrio y cerámica	4.246	1.820	-57,14
Trabajador de productos de caucho y plástico	2.902	3.074	5,93
Trabajador de papel y cartón	761	765	0,53
Trabajador de artes gráficas	21.046	18.332	-12,90
Operador de máquina fija y similares	2.997	2.890	-3,57
TRABAJADORES NO ESPECIALIZADOS	48.825	45.322	-7,17
Trab. no clasificados (no especializado)	48.825	45.322	-7,17

Fuentes: Censos de Población 1981 y 1991

generalización de la informática y las telecomunicaciones que, en contra de algunas opiniones no sólo no provoca desempleo en este colectivo, sino que realiza sus labores de manera radical, si bien exige un reciclaje notable. En este grupo, también pierden peso las tareas intermedias.

El grupo mayoritario, formado por los trabajadores especializados (obreros cualificados) es el que más peso pierde en todo el periodo de forma generalizada, observándose ciertas excepciones exclusivamente en los subgrupos de contra maestres y jefes de taller y algunos especialistas sectoriales (esencialmente los mecánicos de maquinaria). El resto de los subgrupos ha perdido un gran volumen de empleo en la década, en bastantes casos más de la mitad. Por último, el grupo de trabajadores no especializados pierde también peso pero en menor medida, confirmando las mediciones de 1986.

De continuar la tónica aquí señalada, y no se vislumbran elementos que indiquen lo contrario, el peso del personal indirecto en la industria madrileña debe superar el umbral de la tercera parte del total antes de final de siglo, donde ya serán varias las actividades en las que supere al directo. Más importante incluso que el dato cuantitativo es la distinta cualificación que se está demandando en las propias tareas directas, cuestión que se debe tener muy en cuenta en la planificación educativa. Evidentemente estos procesos no son nuevos ni específicos de Madrid, aunque las características de la industria regional la hagan especialmente sensible a ellos.

6. INGRESOS Y PRODUCTIVIDAD

La industria madrileña obtuvo unos ingresos corrientes totales (sin considerar el IVA) de cerca de cuatro billones y medio de pesetas durante 1992. Esta cifra se debe en su gran mayoría al producto de las ventas (97,3%), siendo el resto de los ingresos de gestión poco significativos (subvenciones incluidas).

Dentro de la partida de ventas destaca, lógicamente, la de productos transformados (82% del total de ingresos), pero se observa que las empresas industriales, con la llegada de la recesión, han diversificado sus ingresos por otras partidas. En concreto, entre 1991 y 1992 los ingresos totales se redujeron en torno al 1,9%, cuando los de la partida de ventas de productos transformados lo hizo en un 3,8%, caída parcialmente compensada por el aumento de los ingresos por reventa, prestación de servicios y otras ventas. De este modo, los ingresos por servicios prestados (incluidos comerciales) superan ya en 1992 el 17,5% del total.

Los trabajos realizados por la empresa para su inmovilizado y el resto de los ingresos de gestión, con la esperanzadora excepción de los ingresos de la propiedad industrial, se redujeron en porcentajes aún más significativos que los de las ventas. Destaca a este respecto el descenso de las subvenciones de explotación, a menos de la mitad, a pesar de que los valores de 1991 ya eran poco relevantes. Por el contrario, el aumento de los tipos de interés ha permitido un ligero crecimiento de los ingresos financieros, si bien éste se ve más que contrarrestado por el aumento paralelo de los gastos financieros.

Los ingresos de explotación unidos a la variación de existencias en el ejercicio han supuesto en 1992 una producción bruta (sin IVA) de cuatro billones de pesetas, que se distribuyen por ramas de forma similar al valor añadido (ver capítulo de especialización sectorial), si bien, evidentemente, con cierto sesgo hacia aquellas actividades que requieren más consumos intermedios.

Relativizando los datos, se obtiene un ingreso medio por ocupado de 15,7 millones, equivalentes a una producción de 14,2 millones por trabajador (9.135 pesetas por hora trabajada). Estas ya son en sí mismas unas primeras medidas de la productividad aparente del factor trabajo; sin embargo, el ratio más extendido, y probablemente el más correcto a efectos comparativos en valores monetarios, es el valor añadido generado por ocupado, que será el que se use en este análisis.

En 1992, la productividad media de la industria transformadora madrileña, medida por el valor añadido (al coste de los factores) por persona ocupada, fue de

COMPARACION DE PRODUCTIVIDADES MADRID-ESPAÑA 1991

VALOR AÑADIDO (al coste de los factores) POR OCUPADO SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD

(miles ptas.)

SECTOR / Rama	MADRID		ESPAÑA	MADRID/ESPAÑA (%)	
	Según CM (1)	Según INE (2)	(2)	(1)	(2)
TOTAL INDUSTRIA	<u>5.365</u>	<u>5.338</u>	<u>4.596</u>	<u>16.73</u>	<u>16.14</u>
METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES	<u>5.652</u>	<u>5.928</u>	<u>4.694</u>	<u>20.41</u>	<u>26.30</u>
Metálicas básicas	7.615		4.956	53,66	
Fundiciones	3.146		3.935	-20,04	
INDUSTRIA NO METALICA	<u>6.473</u>	<u>5.502</u>	<u>4.835</u>	<u>33.89</u>	<u>13.80</u>
Cementos y derivados	9.528		5.957	59,94	
Vidrio	4.600		5.689	-19,15	
Otras industrias no metálicas	4.658		3.867	20,45	
INDUSTRIA QUIMICA	<u>7.227</u>	<u>7.738</u>	<u>7.769</u>	<u>-6.98</u>	<u>-0.40</u>
Química de base	5.770		8.542	-32,45	
Química industrial	8.664		7.515	15,28	
Productos farmacéuticos	6.855		7.730	-11,32	
Otra química final	7.585		7.322	3,59	
CONSTRUCCIONES METALICAS	<u>3.917</u>	<u>3.814</u>	<u>3.288</u>	<u>19.12</u>	<u>15.99</u>
Forja y talleres	3.800		3.480	9,19	
Estructuras metálicas	<u>4.044</u>		<u>3.096</u>	30,60	
ARTICULOS METALICOS	<u>5.548</u>	(3)	<u>4.317</u>	<u>28.53</u>	(3)
MAQUINARIA INDUSTRIAL	<u>4.605</u>	<u>5.190</u>	<u>4.447</u>	3,55	<u>16.70</u>
MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	<u>7.030</u>	<u>6.197</u>	<u>5.563</u>	<u>26.37</u>	<u>11.39</u>
Máquinas de oficina, precisión y óptica	5.931		7.016	-15,46	
Material eléctrico	5.203		4.851	7,25	
Material electrónico	8.845		6.596	34,09	
MATERIAL DE TRANSPORTE	<u>4.631</u>	<u>4.965</u>	<u>6.186</u>	<u>-25.14</u>	<u>-19.73</u>
Vehículos y sus piezas	4.291		6.893	-37,75	
Otro material de transporte	5.520		4.372	26,24	
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	<u>5.766</u>	<u>5.325</u>	<u>4.669</u>	<u>23.50</u>	<u>14.06</u>
Industrias cárnicas	3.200		3.403	-5,96	
Industrias lácteas	7.555		6.423	17,63	
Pan y molinería	4.036		2.529	59,58	
Otras alimenticias	3.895		4.781	-18,53	
Bebidas y tabaco	13.023		8.639	50,74	
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	<u>3.298</u>	<u>3.290</u>	<u>2.913</u>	<u>13.23</u>	<u>12.96</u>
Textil	3.412		3.165	7,81	
Confección de prendas de vestir	3.283		2.642	24,26	
Cuero y calzado	3.238		3.042	6,46	
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION	<u>5.994</u>	<u>6.869</u>	<u>5.396</u>	<u>11.09</u>	<u>27.30</u>
Industria del papel	6.161		5.173	19,10	
Imprentas	4.680		(4)	(4)	
Edición	8.772		5.502	59,42	
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	<u>3.771</u>	<u>3.438</u>	<u>3.256</u>	<u>15.83</u>	<u>5.60</u>
Madera	3.801		2.484	53,02	
Industria del mueble	3.388		2.477	36,77	
Caucho y plástico	4.443		4.414	0,66	
Otras manufacturas	3.432		3.725	-7,86	

(1) Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid 1991. Dpto. de Estadística de la Comunidad de Madrid.

(2) Encuesta Industrial 1991. Instituto Nacional de Estadística (INE)

(3) Incluido en Construcciones metálicas

(4) Incluido en Edición

cinco millones cuatrocientas mil pesetas. Sobre esta cifra media existen importantes divergencias según tamaño de los establecimientos, variando desde los cuatro millones de los que no superan los 20 empleados, hasta los cerca de 6,5 millones de los que pasan de 100 ocupados. Lo mismo ocurre por tipo de actividad; las ramas de mayor productividad son las industrias químicas, papel y artes gráficas y material eléctrico y electrónico, a las que se unen las subramas de cementos y derivados, industrias lácteas y bebidas y tabaco, todas ellas superando claramente los seis millones por ocupado. Una simple ojeada a la relación anterior basta para darse cuenta que coincide casi al completo con las actividades más implantadas en la región. En el otro extremo, con menos de cuatro millones por ocupado, aparecen las industrias de construcciones metálicas, fundiciones, cárnicas, pan y bollería, textil, calzado y confección, muebles y manufacturas diversas, que se corresponden en general con ramas formadas por pequeños talleres y establecimientos de industria auxiliar o de consumo final de carácter casi artesanal y con bajo contenido tecnológico.

A lo largo del periodo 86-92, la productividad industrial se ha incrementado a buen ritmo (7,9% acumulativo anual como media), superior al observado en otras macromagnitudes fundamentales. Sin embargo, su evolución ha sido más suave que la de éstas, obteniendo crecimientos relevantes (entre el 10% y el 15%) entre 1986 y 1989, pero inferiores a los de la producción o el valor añadido total, y reduciéndose el ritmo de crecimiento a partir de 1990, pero con cifras superiores a las otras variables y siempre positivas. Esto ha originado que en el primer periodo se crease empleo, mientras que en el segundo, cuando los ritmos de crecimiento del valor añadido comenzaron a ser inferiores a los de la productividad, se iniciasen las pérdidas de puestos de trabajo netos.

Por actividades, las que más han incrementado su productividad en el periodo considerado han sido las de edición, cuero y calzado, imprentas, material electrónico, vidrio, material de transporte (excepto automóviles), metálicas básicas, productos farmacéuticos, fundiciones y confección, todas ellas con tasas anuales acumulativas superiores al 10%. Es significativo que una gran mayoría de las actividades en las que está especializada la industria madrileña se encuentren en esta lista. Por el contrario, se han estancado en el periodo las subramas de química de base y, particularmente, la de fabricación de vehículos automóviles y sus piezas, donde la productividad de 1992 es incluso inferior a la que se contabilizaba en 1986.

En resumen, la industria manufacturera madrileña está especializada en actividades de alta productividad relativa, ya sea por su propia naturaleza o porque la han incrementado a mayor ritmo en los últimos años. Todo indica, por tanto, que la productividad media que obtiene debe ser superior a la nacional. En efecto, utilizando cifras de 1991 (puesto que aún no están disponibles las de 1992 para España de la

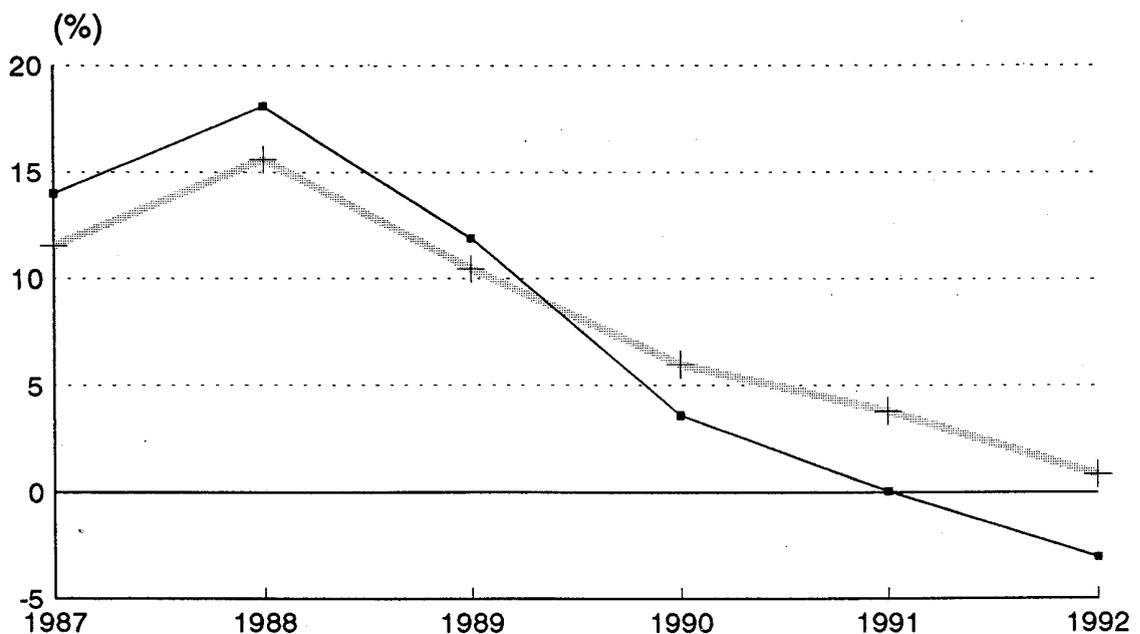
INGRESOS CORRIENTES. COMPONENTES Y EVOLUCION 1991-1992

(millones ptas.)

Componentes	1992		1991		92/91
	Valor	%	Valor	%	(%)
TOTAL	<u>4.455.035</u>	<u>100,00</u>	<u>4.541.332</u>	<u>100,00</u>	<u>-1,90</u>
VENTAS E INGRESOS POR SERVICIOS	<u>4.336.159</u>	<u>97,33</u>	<u>4.409.805</u>	<u>97,10</u>	<u>-1,67</u>
Ventas de productos transformados	3.670.262	82,38	3.816.292	84,03	-3,83
Venta de mercaderías (reventa)	532.470	11,95	473.437	10,43	12,47
Prestación de servicios	248.473	5,58	241.652	5,32	2,82
Otras ventas	16.808	0,38	12.691	0,28	32,44
Rappels y devoluciones de ventas	131.854	2,96	134.268	2,96	-1,80
TRABAJOS PARA SU INMOVILIZADO	<u>18.223</u>	<u>0,41</u>	<u>23.069</u>	<u>0,51</u>	<u>-21,01</u>
Inmovilizado material	10.136	0,23	11.184	0,25	-9,37
Inmovilizado inmaterial	8.087	0,18	11.885	0,26	-31,96
SUBVENCIONES Y AYUDAS PRIVADAS (corrientes)	<u>5.906</u>	<u>0,13</u>	<u>11.456</u>	<u>0,25</u>	<u>-48,45</u>
Subvenciones oficiales de explotación	4.356	0,10	10.627	0,23	-59,01
Ayudas privadas	1.550	0,03	830	0,02	86,75
OTROS INGRESOS DE GESTION	<u>36.059</u>	<u>0,81</u>	<u>39.072</u>	<u>0,86</u>	<u>-7,71</u>
Ingresos de la propiedad industrial	4.270	0,10	3.307	0,07	29,12
Otros ingresos de gestión	31.789	0,71	35.764	0,79	-11,11
INGRESOS FINANCIEROS	<u>58.689</u>	<u>1,32</u>	<u>57.929</u>	<u>1,28</u>	<u>1,31</u>

EVOLUCION DE LA PRODUCCION Y LA PRODUCTIVIDAD

Tasas interanuales de crecimiento



■ Producción + VAB/ocupado

Encuesta Industrial del INE, la fuente más comparable a este respecto), tanto las publicadas por la Comunidad de Madrid como la propia del INE para la región, indican que la industria madrileña presenta una productividad que supera en más del 16% a la nacional. Este resultado se justifica principalmente por la especialización de la región en actividades de alta productividad, pero los datos sacan a la luz que también rama a rama la industria madrileña obtiene mejores resultados que la homónima nacional. Sobre este particular sólo se producen dos excepciones: la industria química y la de fabricación de material de transporte. En el primer caso, la razón hay que buscarla en la escasa productividad y presencia de la química básica en Madrid y, sobre todo, en la actividad de los laboratorios farmacéuticos, que además de cumplir normalmente labores de sede central en la región (lo que implica unos gastos no compensados por ingresos comerciales en la región) concentran la parte principal de la investigación farmacológica; esto supone, además de gastos adicionales, la existencia de un importante número de personal no dedicado directamente a actividades inmediatamente rentables (se trata de la única rama en la que el empleo indirecto-supera al directo), lo que distorsiona un ratio de esta naturaleza. La menor productividad de la industria de fabricación de material de transporte se centra en la subrama de vehículos y sus piezas que, como se ha indicado, ha sufrido descensos de productividad en el periodo 86-92, en el que ha atravesado una coyuntura particularmente negativa y se ha visto afectada por la recesión de forma mucho más intensa que la industria automovilística nacional.

Dejando a un lado estos dos casos especiales, el resto de la industria manufacturera madrileña obtiene mayores productividades que la nacional, a la que llega a superar en más del 20% en las industrias metálicas básicas, industria no metálica y fabricación de artículos metálicos, curiosamente ramas de importancia secundaria en la Comunidad. Utilizando un mayor nivel de detalle, se incorporan a éstas la fabricación de cementos y derivados, estructuras metálicas, material electrónico, pan y bollería, bebidas y tabaco, edición, madera y muebles.

A la vista de los resultados parece confirmarse que la mayor productividad de la industria madrileña frente a la española no se debe exclusivamente a su especialización sectorial¹⁷, aunque es un factor fundamental, sino a ventajas comparativas de otra índole, como las relativas a la cercanía del mercado al que van mayoritariamente los productos de un número significativo de ramas, lo que abarata los costes de distribución y venta, el aprovechamiento intenso de mecanismos de subcontratación, que reduce costes fijos y mejora la flexibilidad y articulación regional, la diversificación

¹⁷ Si se considerase el sector energético (de alta productividad y poca importancia en Madrid), incluso el factor especialización podría resultar negativo, como se detectó en el estudio de 1987.

PRODUCCION, COMPONENTES Y PRODUCTIVIDAD

COMUNIDAD DE MADRID 1992 SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD

SECTOR / Rama	Producción a s.f.		Prod./ocupado	VAB/ocupado	Crec. Anual
	Valor (millones)	(%)	(miles)	(miles)	86-92(%)
TOTAL INDUSTRIA	<u>4.506.207</u>	<u>100,00</u>	<u>14.161</u>	<u>5.412,49</u>	<u>7,92</u>
METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES	<u>101.139</u>	<u>2,24</u>	<u>24.240</u>	<u>5.685,93</u>	<u>10,18</u>
Metálicas básicas	81.185	1,80	35.267	7.523,38	10,88
Fundiciones	19.954	0,44	10.699	3.429,53	10,44
INDUSTRIA NO METALICA	<u>211.926</u>	<u>4,70</u>	<u>14.287</u>	<u>6.272,90</u>	<u>8,05</u>
Cementos y derivados	111.951	2,48	20.548	9.021,01	9,64
Vidrio	40.108	0,89	9.970	4.591,47	12,32
Otras industrias no metálicas	59.867	1,33	11.200	4.758,12	5,09
INDUSTRIA QUIMICA	<u>493.235</u>	<u>10,95</u>	<u>19.299</u>	<u>7.593,98</u>	<u>8,14</u>
Química de base	33.019	0,73	18.167	6.000,85	2,73
Química industrial	86.057	1,91	22.763	9.790,45	8,66
Productos farmacéuticos	256.646	5,70	19.339	7.230,99	10,64
Otra química final	117.513	2,61	17.601	7.581,01	4,84
CONSTRUCCIONES METALICAS	<u>166.300</u>	<u>3,69</u>	<u>8.716</u>	<u>3.814,21</u>	<u>7,20</u>
Forja y talleres	76.155	1,69	7.795	3.780,86	6,71
Estructuras metálicas	90.145	2,00	9.680	3.849,13	7,80
ARTICULOS METALICOS	<u>231.038</u>	<u>5,13</u>	<u>17.566</u>	<u>5.322,41</u>	<u>4,97</u>
MAQUINARIA INDUSTRIAL	<u>258.094</u>	<u>5,73</u>	<u>12.444</u>	<u>4.883,90</u>	<u>8,63</u>
MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	<u>615.844</u>	<u>13,67</u>	<u>14.191</u>	<u>6.220,56</u>	<u>9,18</u>
Máquinas de oficina, precisión y óptica	152.280	3,38	14.498	5.988,44	6,68
Material eléctrico	155.107	3,44	11.136	4.774,14	4,72
Material electrónico	308.457	6,85	16.252	7.406,31	13,24
MATERIAL DE TRANSPORTE	<u>450.298</u>	<u>9,99</u>	<u>14.989</u>	<u>4.461,78</u>	<u>2,45</u>
Vehículos y sus piezas	353.451	7,84	15.472	4.080,91	-0,48
Otro material de transporte	96.847	2,15	13.599	5.557,07	11,05
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	<u>538.740</u>	<u>11,96</u>	<u>18.479</u>	<u>6.037,82</u>	<u>6,01</u>
Industrias cárnicas	99.038	2,20	22.398	3.615,16	5,32
Industrias lácteas	70.207	1,56	30.519	7.529,62	4,28
Pan y molinería	93.297	2,07	9.176	3.872,72	6,23
Otras alimenticias	120.152	2,67	19.126	4.323,56	7,76
Bebidas y tabaco	156.047	3,46	26.826	13.364,86	9,57
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	<u>258.424</u>	<u>5,73</u>	<u>9.150</u>	<u>3.445,52</u>	<u>10,07</u>
Textil	41.628	0,92	9.578	3.791,33	6,72
Confección de prendas de vestir	191.587	4,25	9.307	3.384,40	10,36
Cuero y calzado	25.209	0,56	7.618	3.366,74	14,37
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICIÓN	<u>787.111</u>	<u>17,47</u>	<u>15.965</u>	<u>6.635,01</u>	<u>13,42</u>
Industria del papel	124.634	2,77	16.457	6.509,89	7,83
Imprentas	295.976	6,57	10.582	5.089,11	13,38
Edición	366.501	8,13	26.446	9.786,23	15,38
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	<u>394.057</u>	<u>8,74</u>	<u>9.596</u>	<u>3.926,49</u>	<u>6,46</u>
Madera	75.381	1,67	8.741	4.074,88	9,52
Industria del mueble	141.505	3,14	8.382	3.523,09	5,84
Caucho y plástico	135.778	3,01	12.074	4.495,81	5,23
Otras manufacturas	41.394	0,92	9.538	3.700,73	5,96

y la presencia de una infraestructura científica, humana y de servicios empresariales in parangón en España.

De cara a diferenciar los efectos debidos a los factores de especialización sectorial y ventajas comparativas, se ha realizado un pequeño ejercicio consistente en a estimación del valor añadido de la industria madrileña en el supuesto de que mantuviese una estructura sectorial idéntica a la nacional. La comparación de este resultado con el valor añadido real obtenido permite valorar el efecto debido a ventajas comparativas ajenas a la especialización. De este modo se puede estimar que el 16% e mayor productividad de la región frente a España se justifica en el 9,5% por la especialización sectorial de Madrid y en el 6,5% adicional por el resto de ventajas comparativas.

Puede sorprender que, según los datos de la Encuesta Industrial del INE, las comunidades autónomas que se encuentran a la cabeza de productividad industrial sean Extremadura, Castilla y León y Canarias. Esto es debido a la particular valoración que se realiza del sector de la energía (con diferencia el de mayor productividad en los términos definidos y muy implantado en las regiones que se citan). Si se elimina ese afecto, circunscribiendo el análisis a la industria manufacturera, aunque se sigue situando en primer lugar Castilla y León (por su especialización muy marcada en la industria del automóvil) destaca a continuación la Comunidad de Madrid, a bastante distancia del resto de comunidades con relevancia industrial. En concreto, la productividad de la industria madrileña es del 11 % y 13% superior a la de Cataluña País Vasco respectivamente, y casi un 40% más alta que la valenciana.

Estos mismos datos confirman que, en el periodo considerado, la industria transformadora madrileña se ha destacado aún más en cuanto a productividad del trabajo, siendo en el 86 un 14% superior a la nacional, frente al citado 16% del 91 último dato disponible). Estos dos puntos se justifican por los cambios en la especialización sectorial madrileña hacia ramas más productivas.

7. ESTRUCTURA DE COSTES

En el cuadro "Estructura de costes: comparación Madrid-España" puede observarse como se distribuye la producción entre sus dos grandes componentes: los consumos intermedios, bienes y servicios producidos por los distintos sectores e incorporados en el proceso de transformación industrial, y el valor añadido, pagos efectuados al capital y al trabajo. El cuadro presenta los datos de 1991 y 1992 para el ámbito de la Comunidad de Madrid y los de 1991 para España.

Comparando la estructura de costes madrileña y española, se obtienen unas primeras conclusiones que pueden resumirse en cinco puntos fundamentales:

1. Menor participación de los costes energéticos en la Comunidad Autónoma, debido, principalmente, a la ausencia de las industrias básicas de primera transformación.

2. Relevancia menos acusada del consumo de materiales, especializándose Madrid en actividades que necesitan un tipo de inputs con menor valor monetario que la media española.

3. Fuerte presencia de los servicios exteriores en la región, debido a la externalización creciente que realizan las unidades productoras, a una articulación superior con el sector servicios y a una industria, en general, más moderna.

4. En conjunto, menor peso de los consumos intermedios en la Comunidad de Madrid, lo que va a permitir una mayor participación del valor añadido en la producción.

5. Los pagos al factor trabajo tienen mayor importancia en la región debido, entre otros factores, a la mayor cualificación de la ocupación industrial en la Comunidad Autónoma.

Respecto del consumo de materiales y servicios exteriores, estas conclusiones son aún más válidas cuando se observa cómo están contabilizadas las subcontratas en Madrid y en España. Hasta 1991, último dato disponible a nivel nacional de la Encuesta Industrial del INE, la información referida al conjunto del estado incluía dentro de los gastos diversos el fenómeno de la subcontratación, según estipulaba el antiguo Plan General de Contabilidad. En los datos de Madrid, en cambio, se contemplaron dentro del consumo de materiales, por haberse aplicado la nueva normativa contable aquel año.

ESTRUCTURA DE COSTES: COMPARACION MADRID-ESPAÑA

	ESPAÑA	MADRID	
	1991	1991	1992
PRODUCCION (1)	100,0	100,0	100,0
CONSUMO INTERMEDIO	64,9	61,1	61,6
Consumo de materiales	48,5	45,2	44,7
Gastos de energía	3,0	1,9	2,2
Servicios exteriores (2)	13,4	14,0	14,8
VALOR AÑADIDO BRUTO A COSTE DE FACTORES	35,1	38,9	38,4
Costes de personal	19,1	24,0	25,4
Excedente bruto de explotación	16,0	14,9	13,0

(1) Se hace igual a 100 la producción que se podría denominar "a costes de factores", esto es, la suma de los consumos intermedios y el valor añadido bruto a coste de factores. No incluye, pues, los impuestos ligados a la producción y sí las subvenciones de explotación.

(2) Mientras que en los datos nacionales las subcontratas están incluidas dentro de los servicios exteriores, en Madrid están contabilizadas en la partida de materiales" según "consumo dispone el nuevo Plan General de Contabilidad. Como dato orientativo, las subcontratas representaron en la Comunidad de Madrid para 1992 el ocho por ciento del total de consumos intermedios

Fuentes: Elaboración propia en base a "Cuentas del Sector industrial en la Comunidad de Madrid" y "Encuesta Industrial Anual (I.N.E.)"

Sabiendo, con esta premisa, que las subcontratas representaron en la Comunidad de Madrid para 1992 el cinco por ciento del valor de la producción, se obtendrían mayores diferencias todavía. En efecto, el consumo de materiales de la región se reduciría entonces a un 40 por ciento de la producción, aproximadamente, y los servicios exteriores se elevarían hasta un 20 por ciento respecto a la misma magnitud, cifras que acentúan aún más las diferencias. Dado que para 1992 la información nacional ya contemplará las subcontratas como consumo de materiales, será el momento de realizar un balance con todos los datos para el último año y analizar el peso relativo que tienen estas partidas en el conjunto del estado.

La participación de los insumos madrileños en la producción a salida de fábrica se ha mantenido sin apenas variación desde 1986 (viene representando, aproximadamente, el 61 por ciento). Este dato, aparentemente muy homogéneo, tiene sus peculiaridades cuando se analiza con profundidad ya que se ha producido un cambio importante en su composición interna. El -peso del consumo de materiales ha ido disminuyendo paulatinamente durante todo el periodo, llegando a representar en 1992 cinco puntos menos que en 1986. Si la relación inputs/producción se ha mantenido constante durante estos siete años, hay que buscar la explicación en el incremento de los servicios exteriores, que lo han hecho en la misma proporción en que ha descendido el consumo de materiales.

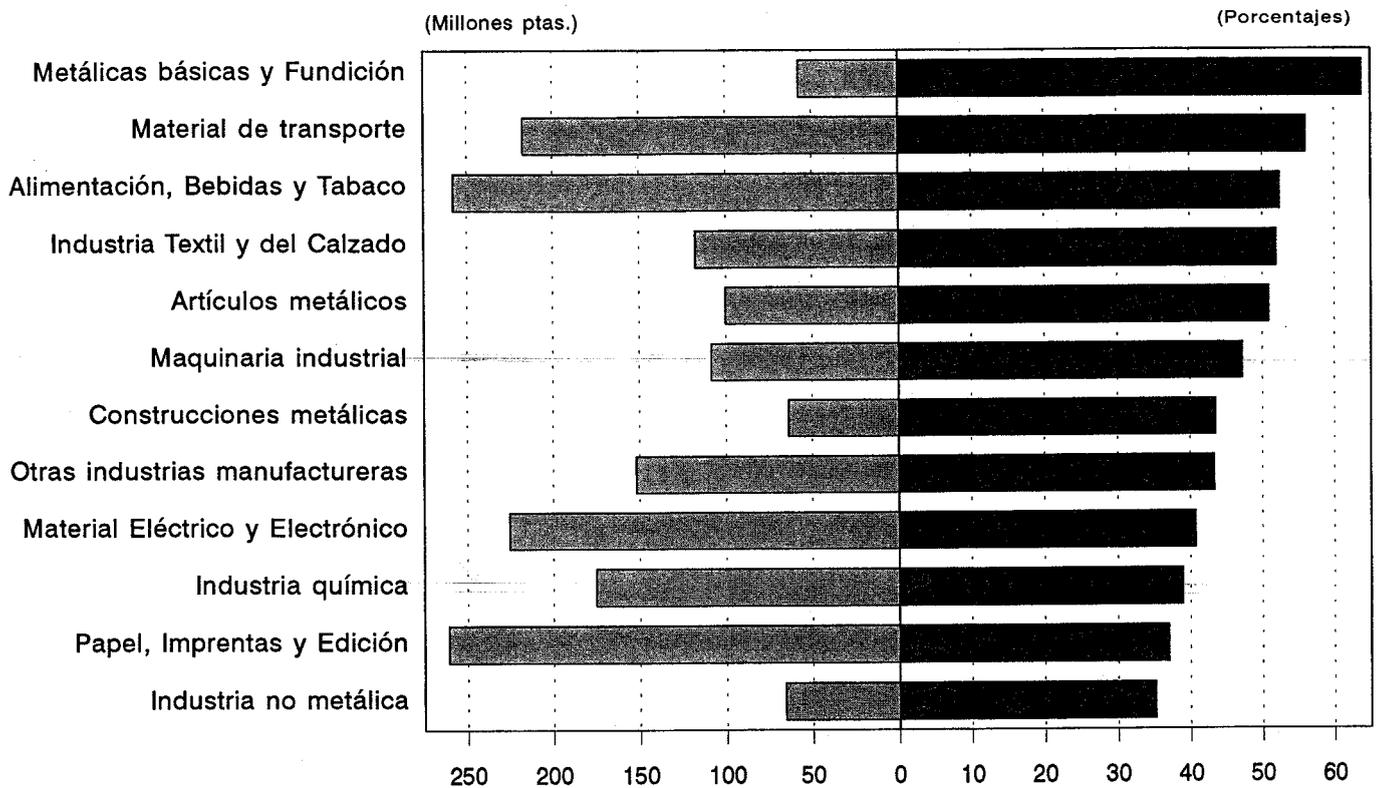
El consumo de materiales supone casi las tres cuartas partes del total de insumos. Su importancia relativa respecto de la producción es mayor dentro de las actividades básicas o productoras de bienes que necesitan materias primas o conjuntos incorporables de altos valores monetarios. Destacan, en este caso, las actividades de metálicas básicas y fundiciones, material de transporte e industrias alimenticias, siendo, precisamente en estas ramas, donde Madrid tiene el nivel más bajo de especialización relativa frente a España.

Entre las actividades que menor costes de materiales repercuten en la producción (inferiores a la media madrileña) se encuentran las industrias no metálicas, el papel, artes gráficas y edición, la industria química y el material eléctrico y electrónico, siendo las tres últimas, por otra parte, las que mayor valor añadido generan. Hay que tener en cuenta, en este sentido, que la especialización relativa frente a España es muy elevada en productos de alta tecnología (material electrónico y productos farmacéuticos) y en bienes culturales (artes gráficas y edición).

Continuando con el consumo de materiales, se puede subdividir su análisis en compras de materias primas, aprovisionamientos, mercaderías y subcontratas.

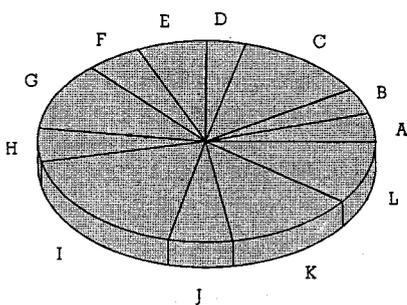
El porcentaje de materias primas utilizadas con respecto de la producción está

VALOR DEL CONSUMO DE MATERIALES Y SU PARTICIPACION EN LA PRODUCCION. 1992

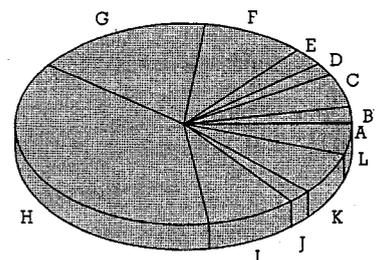


PRINCIPALES COMPONENTES DE LAS COMPRAS POR RAMAS. 1992

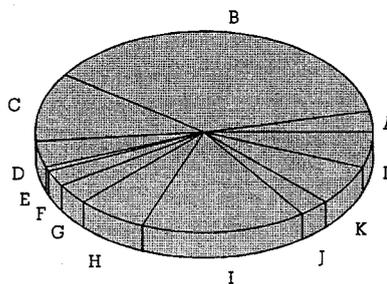
MATERIAS PRIMAS



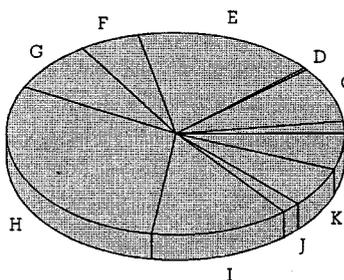
OTROS APROVISIONAMIENTOS



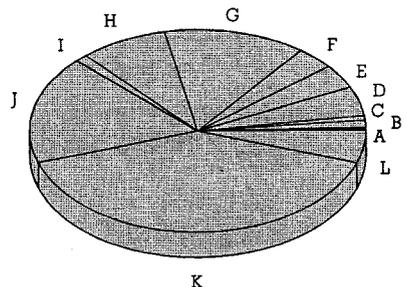
COMBUSTIBLES



MERCADERIAS



SUBCONTRATAS



A. Metálicas básicas B. Industria no metálica C. Industria química D. Construcciones metálicas E. Artículos metálicos F. Maquinaria industrial
 G. Material eléctrico y electrónico H. Material de transporte I. Alimentación, bebidas y tabaco J. Textil y calzado K. Papel, imprenta y edición L. Otras manufactureras

disminuyendo de forma gradual, así lo confirman los datos de 1991 y 1992, mientras, se están produciendo subidas en las partidas de compras de mercaderías y subcontratas. La evolución, en cambio, de los aprovisionamientos (excepto combustibles y carburantes) no es tan clara, ya que nada indica un comportamiento de pérdida generalizada en la industria sino que su caída en 1992 parece que se debe más a la influencia del material eléctrico y electrónico que a una transformación de la estructura del consumo. Esta actividad, segunda en importancia en valor añadido, se ha visto seriamente perjudicada por la crisis en 1992 por lo que habrá que esperar el comportamiento que tenga a corto y medio plazo para conocer si la caída de los aprovisionamientos depende directamente de la evolución de ésta rama o, por el contrario, es un fenómeno más generalizado.

Las materias primas es el componente de los inputs que más gasto absorbe, muy superior al resto de compras y casi el doble, en pesetas corrientes, de los servicios exteriores. De las actividades en las que más repercute el -gasto en materias primas respecto de su producción se encuentran las metálicas básicas y las fundiciones, llegando a representar el 96 por ciento de sus compras. La Comunidad de Madrid, sin embargo, no está especializada en bienes de primera transformación por lo que la influencia de esta rama en la región no es especialmente significativa.

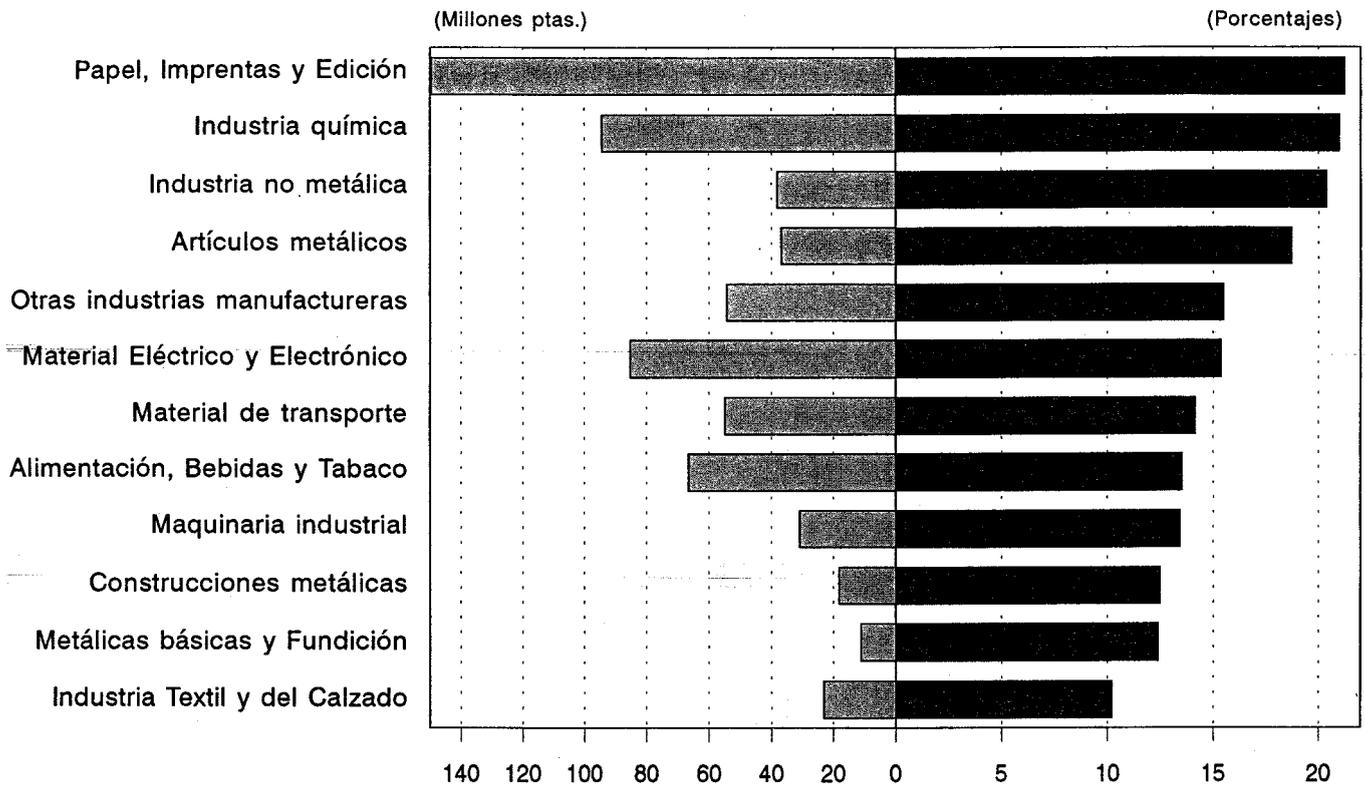
Un segundo caso son las ramas de alimentación, industria química, papel, artes gráficas y edición y material eléctrico y electrónico, cuyas compras inciden especialmente en las materias primas (superan ampliamente la media industrial), siendo estas cuatro ramas, además, las que mayor valor añadido aportan a la industria madrileña.

En el polo opuesto se encuentra el material de transporte, actividad que menos materias primas utiliza por unidad de producción, incorporando bienes ya elaborados que necesitan más de un montaje para la consecución del producto final que de una transformación propiamente dicha.

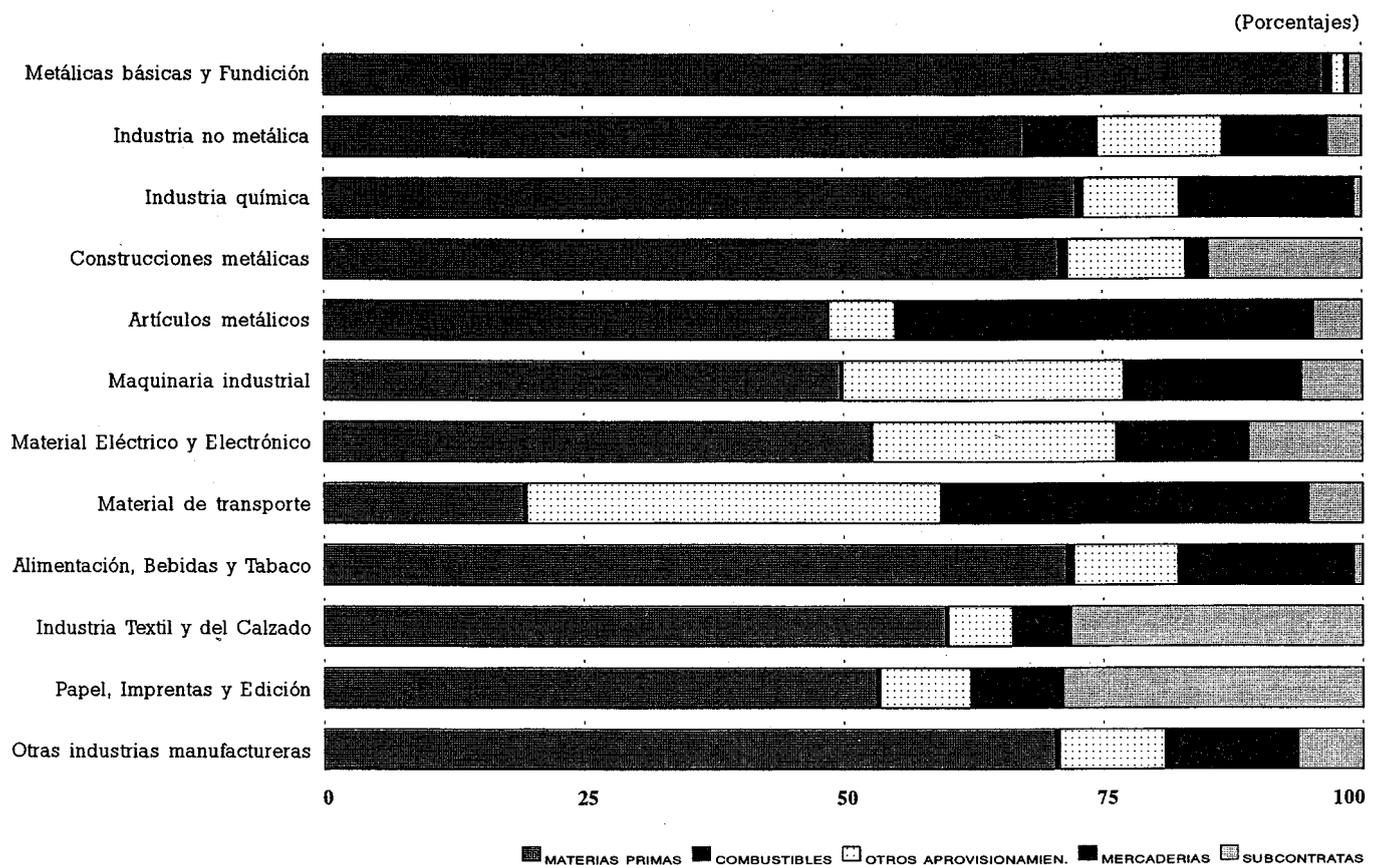
Dentro de los aprovisionamientos (excepto combustibles y carburantes) destacan claramente las ramas de material de transporte y el material eléctrico y electrónico. Estas dos actividades, junto con la maquinaria industrial, se nutren en buena medida de los conjuntos incorporables que no necesitan de ninguna transformación para la consecución del bien, sino de su ensamblaje en la cadena de producción. Las metálicas básicas y fundiciones, por contra, apenas utilizan este tipo de consumos, dirigidos fundamentalmente a la adquisición de materias primas.

Uno de los conceptos menos analizados en la literatura industrial es la compra de mercaderías que realizan los establecimientos para su posterior venta en el mismo estado que se adquirieron. No existen datos como para efectuar una comparación en

VALOR DE LOS SERVICIOS EXTERIORES Y SU PARTICIPACION EN LA PRODUCCION. 1992



DISTRIBUCION DE LAS COMPRAS POR RAMAS DE ACTIVIDAD. 1992



el tiempo, aunque se dispone de dos años de referencia. En 1991, el margen neto de reventa supuso el 3,2 por ciento de la producción, elevándose una décima al año siguiente. A pesar de la estabilidad de su participación en este breve periodo, hay un dato significativo: mientras que en 1991 las compras de mercaderías supusieron el 15 por ciento del total de compras, en 1992 ascendieron al 18 por ciento. Todo ello indica que la industria está incorporando como elemento de producción una actividad más relacionada con el comercio que con el proceso fabril tradicional y los escasos márgenes con que se mueven en épocas de baja actividad.

La utilización de las mercaderías, todavía hoy poco significativas pero sin olvidar que al alza (acuden a ellas el 23 por ciento de las industrias y su peso, dentro de las compras de materiales, supera al de los aprovisionamientos), se explica por la baja capacidad productiva en estos años de las empresas que tienen que recurrir a la reventa para cubrir las caídas de producción y, así mismo, la de aportar al cliente servicios y bienes completos.

Es el material de transporte la actividad que más compras de mercaderías realiza, seguida de los artículos metálicos y la alimentación. Las empresas revenden los bienes que no pueden fabricar y, en muchos casos, al estar ya esos bienes en el mercado por otras firmas (las fabricantes), los porcentajes de beneficio con los que juegan son muy estrechos.

Otro componente del consumo de materiales sobre el que merece la pena extenderse es el de la subcontratación. El 43 por ciento de las empresas madrileñas utilizan este tipo de concepto aunque existen diferencias según el nivel de ocupación de éstas. Mientras que una cuarta parte de las empresas menores (con un empleo inferior a 20 ocupados) acuden a la subcontratación, las mayores de cien trabajadores lo hacen en un 67 por ciento de los casos.

Si bien es cierto que en épocas recesivas la subcontratación tiende a estabilizarse debido a que la falta de pedidos provoca que las empresas elaboren en sus dependencias parte de los productos que anteriormente tenían que subcontratar, es indudable que se viene utilizando como un elemento de flexibilidad y de adaptación al mercado. Con ello se puede atender una demanda en actividades que no son propias de la empresa y se propicia la absorción de pedidos que sobrepasan la capacidad productiva de los establecimientos industriales. Ello permite liberarse de la realización de fuertes inversiones y de limitar la contratación adicional de trabajadores para aumentar su cuota de mercado, con la ventaja de que un posible retraimiento de la demanda no afecta significativamente a la estructura empresarial.

La tendencia al alza de este componente es clara. En los últimos años de

GASTO DE ENERGIA EN RELACION CON LA PRODUCCION. 1992

	TOTAL (%)	Suministros/ Producción (%)	Combustibles/ Producción (%)
Total industria	2,2	1,8	0,4
Industria no metálica	7,2	4,4	2,8
Metálicas básicas	5,2	4,7	0,5
Industria química	2,8	2,4	0,4
Artículos metálicos	2,8	2,7	0,1
Alimentación, bebidas y tabaco	2,3	1,8	0,5
Construcciones metálicas	2,2	1,8	0,4
Otras manufacturas	2,2	2	0,2
Material de transporte	1,6	1,4	0,2
Material eléctrico-electrónico	1,5	1,4	0,1
Maquinaria industrial	1,2	1	0,2
Papel, imprentas y edición	1,2	1,1	0,1
Industria textil y del calzado	1,1	0,9	0,2

GASTO DE ENERGIA EN RELACION CON LOS INSUMOS. 1992

Insumos (Mill. pts.)	Energía (Mill. pts.)	Energía/ Insumos (%)
Total industria	2.467.033	3,52
Metálicas básicas	68.799	6,85
Industria no metálica	104.183	13,07
Industria química	269.542	4,53
Construcciones metálicas	82.094	4,03
Artículos metálicos	137.291	3,93
Maquinaria industrial	139.598	1,88
Material eléctrico y electrónico	310.875	2,70
Material de transporte	272.163	2,30
Alimentación, bebidas y tabaco	324.567	3,45
Industria textil y del calzado	140.874	1,73
Papel, imprentas y edición	410.814	2,16
Otras manufactureras	206.233	3,81

estudio (1991 y 1992) ha fortalecido su posición respecto de la producción a pesar de la evolución negativa de ésta.

De las actividades que más han subcontratado en 1992, sobresalen el papel, imprentas y edición, la industria textil, el material eléctrico y electrónico y el material de transporte, ramas en las que las empresas auxiliares que conforman su entorno y en las que se apoyan están muy especializadas. Entre todas ellas acaparan el 79 del total regional, aunque el caso más significativo es el del papel, artes gráficas y edición. La evolución de las industrias editoras, en concreto, es manifiesta en este sentido. Sus ingresos, más que ninguna otra, tienden claramente hacia los servicios prestados en detrimento de la producción basada en la transformación de materias primas, por lo que sus consumos han de dirigirse, mayoritariamente, a la subcontratación.

En conjunto, el consumo de materiales es el primer componente de los inputs, tanto a nivel regional como nacional y, a pesar de ir perdiendo gradualmente importancia en favor de los servicios exteriores, su peso sigue siendo de primera magnitud.

El siguiente componente de los inputs, es el consumo de energía o, en términos contables, el consumo de combustibles y carburantes y los suministros.

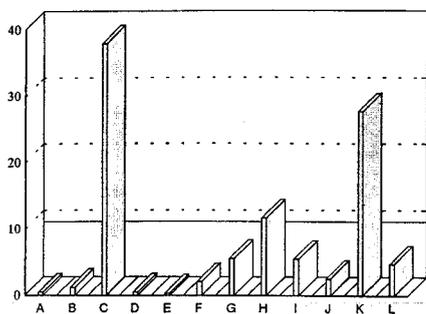
Mientras que los combustibles se contabilizan dentro de la partida de consumo de materiales, el valor de los suministros se localiza entre los servicios exteriores adquiridos. En este capítulo se unirán ambos conceptos para hacer más comparables los datos de Madrid con los del resto del estado, pero cuando se analicen los servicios exteriores se estarán incluyendo los suministros así como las referencias al consumo de materiales han llevado implícitos los gastos de combustibles y carburantes.

El consumo total de energía representa el 3,5 por ciento de los inputs. Estableciendo ahora una comparación interregional, y en términos de producción, ya se observaba el mayor peso que tiene esta magnitud en España (3 %) que en Madrid (1,9 %).

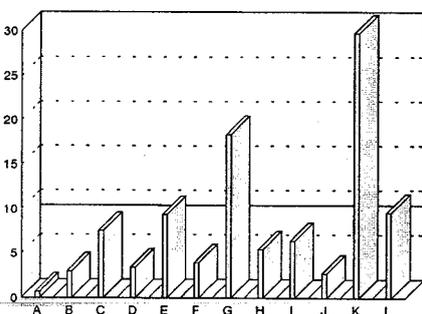
MACROMAGNITUDES	1991	1992
Producción salida fábrica	4.144.588	4.018.500
Consumos Intermedios	2.531.944	2.467.033
Combustibles	15.191	14.312
Suministros	65.299	72.533

PRINCIPALES COMPONENTES DE LOS SERVICIOS EXTERIORES POR RAMAS DE ACTIVIDAD. 1992

INVESTIGACION Y DESARROLLO



ARRENDAMIENTOS



A. Metálicas básicas y Fundición

B. Industria no metálica

C. Industria química

D. Construcciones metálicas

E. Artículos metálicos

F. Maquinaria industrial

G. Material eléctrico y electrónico

H. Material de transporte

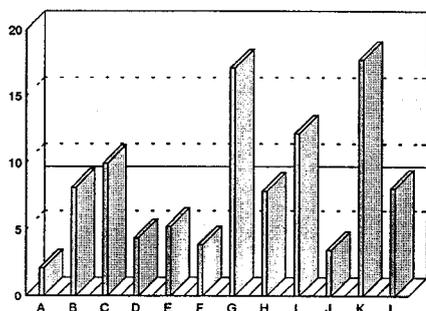
I. Alimentación, bebidas y tabaco

J. Textil y calzado

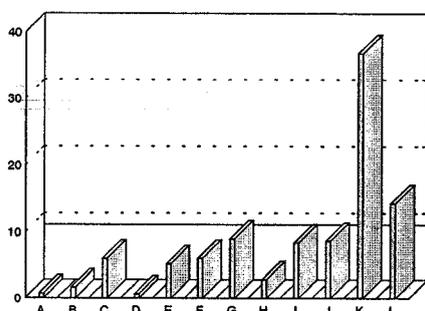
K. Papel, imprentas y edición

L. Otras manufactureras

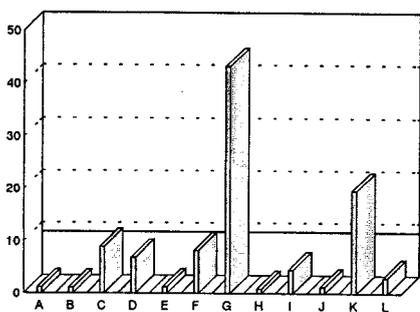
REPARACIONES CORRIENTES



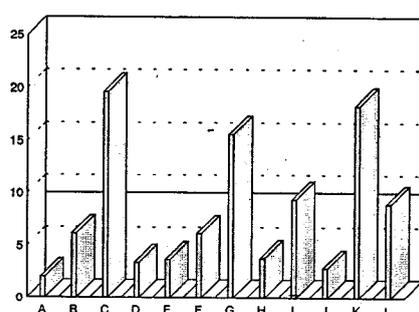
COMISIONES



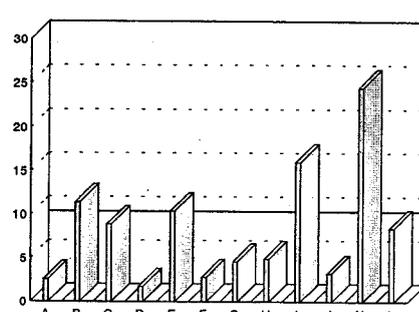
INFORMATICA



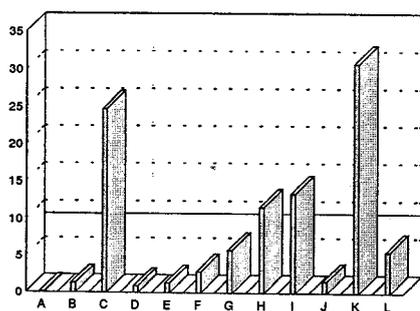
OTROS SERV. PROFESIONALES



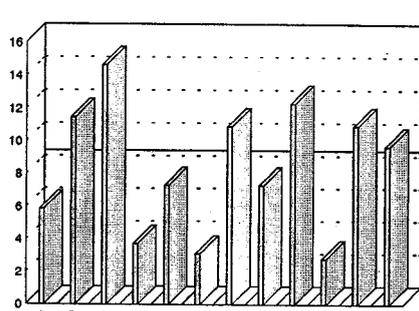
TRANSPORTE



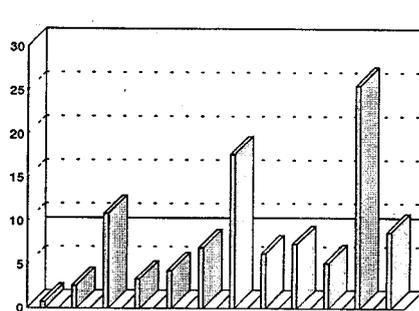
PUBLICIDAD



SUMINISTROS



COMUNICACIONES



La utilización de los combustibles es muy pareja entre 1991 y 1992, aunque la menor incidencia en el último ejercicio es debido, principalmente, al descenso de la fabricación de productos transformados. El incremento de la segunda partida (suministros) se debe, más que a un incremento del consumo en sí, a la incidencia de la subida de precios de las tarifas eléctricas y a la especialización sectorial. Así, sectores como la metalurgia y la industria no metálica han fortalecido su presencia respecto a 1986 en cuanto a su participación en el valor añadido regional, siendo estas actividades de primera transformación, precisamente, las que más consumo realizan por unidad de producto. Las que menos, la industria textil y el papel, imprentas y edición, actividades con una subcontratación más acusada.

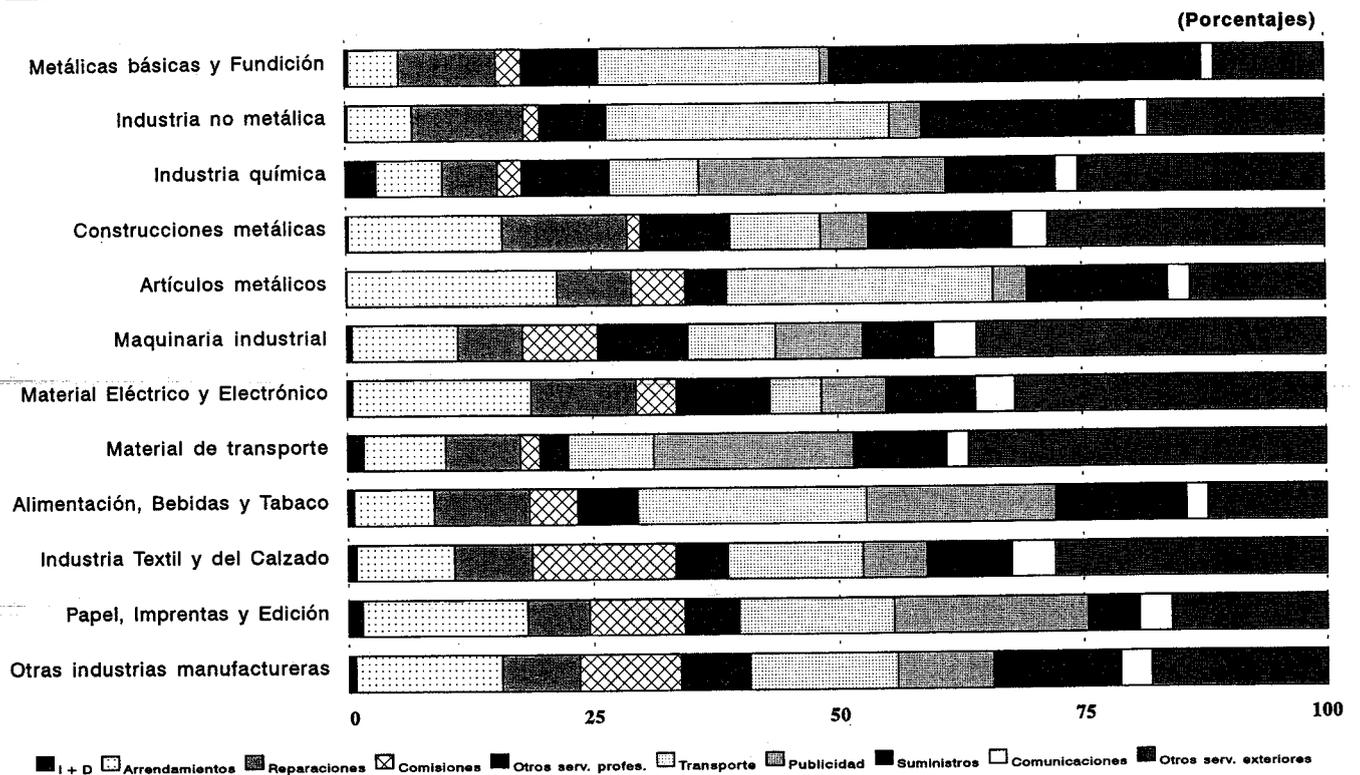
El tercer gran componente de los consumos intermedios son los servicios que las empresas contratan exteriormente.

Ya se apuntaba al principio del capítulo la diferencia que existía entre los datos de Madrid y España. A pesar de todo, se observa claramente un fenómeno que se va acentuando progresivamente, tanto a nivel regional como nacional, aunque con mayor vigor en Madrid: el incremento paulatino de los servicios exteriores. La utilización intensiva de los servicios externos en la región es anterior a 1986 y su crecimiento, hasta 1992, supera a la media nacional, requiriendo actualmente servicios más avanzados (de mayor coste unitario). En España, sin embargo, este tipo de contratación se implantó en la industria con cierto retraso y aún están lejos de las cotas madrileñas, por lo que no cabe duda que no están lo suficientemente generalizados, aunque incrementándose de forma gradual según se están comportando las materias primas y los gastos energéticos, ambos en retroceso.

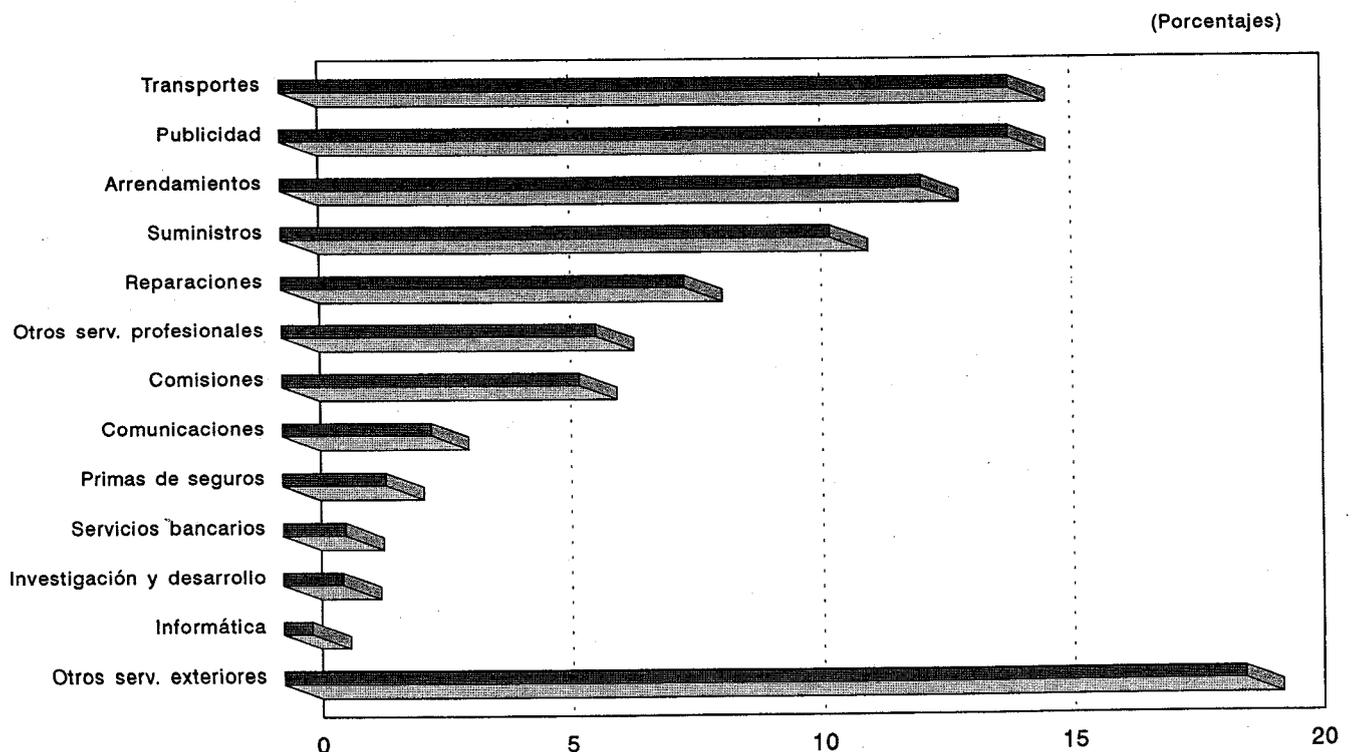
Los servicios exteriores en la Comunidad de Madrid han aumentado en el periodo 1986-1992 más de cinco puntos en detrimento del consumo de materiales. Un factor que está favoreciendo este comportamiento es la externalización o, dicho de otra manera, la contratación externa de determinadas funciones que antes realizaba la empresa con personal propio. Diferentes motivos pueden encontrarse para explicar esta situación.

La contratación exterior permite una cierta desburocratización de algunas funciones con lo que se consigue una mayor agilidad en la toma de decisiones empresariales y, por ende, de adaptación más rauda a los cambios socio-económicos de la demanda. La crisis de los últimos años ha acelerado estos cambios y ha obligado a las empresas a adaptarse a los mercados, cada día más exigentes y complejos, para continuar con su actividad productora, lo que ha conllevado una flexibilización tanto de sus objetivos, bien a nivel industrial o comercial, como a una necesaria reducción de costes fijos.

DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES POR RAMAS DE ACTIVIDAD. 1992



DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES POR COMPONENTES. 1992



La flexibilización de objetivos está muy ligada al fenómeno de la subcontratación, ya vista anteriormente, y con ello se ha mejorado la competitividad que no parece haberse centrado en un abaratamiento de precios de los bienes y servicios producidos ni, tampoco, en un aumento de la calidad estricta de los mismos. Más parece que la competencia se ha dirigido al aumento de las prestaciones adicionales a la adquisición del bien y a la mejora de los servicios post-venta.

El segundo factor, la reducción de costes fijos, suele implicar, entre otros, el descenso de los costes de personal. La solución que se plantea para resolver este conflicto no es sencilla aunque la alternativa suele ser el despido y, en menor medida, la recolocación parcial del personal excedente en otras áreas más productivas dentro de la propia empresa para mejorar su cuenta de resultados ¹⁸.

Saber adecuar los recursos a las necesidades del mercado en cada momento (influyen aquí los factores ya enumerados como la menor dependencia de los pagos al factor trabajo, la movilidad de la plantilla, la subcontratación, el aumento de la competitividad o la desburocratización), es decir, la externalización, se ha demostrado que es un elemento positivo para el desarrollo de las empresas en épocas de crisis, aunque no siempre tenga porqué ser el único ni el más influyente.

Las ramas que mayor gasto realizan en la contratación exterior de servicios son aquellas que generan mayor valor añadido y las que tienen una especialización relativa frente a España más elevada: el papel, artes gráficas y edición, la industria química (farmacia y otra química final) y el material eléctrico y electrónico, siendo las dos primeras, además, las que menos consumo de materiales tienen en relación a la producción. Las metálicas básicas, construcciones metálicas y la industria textil, apenas utilizan la contratación externa.

Los servicios exteriores que más se han contratado, midiendo el gasto en pesetas corrientes, son el transporte por terceros (principalmente requerido por las artes gráficas y la alimentación), la publicidad (utilizado mayoritariamente por las imprentas y edición, industria química, alimentación y material de transporte) y los arrendamientos (empleado en mayor proporción por las artes gráficas, material electrónico y artículos metálicos).

Por otro lado, entre los servicios externos más utilizados (midiendo este uso por el porcentaje de empresas que los contratan) se encuentran, además de los tradicionales (suministros, comunicaciones y primas de seguros no sociales), algunos de los servicios profesionales (asistencia jurídica y contable, el asesoramiento y

¹⁸ La recolocación del personal en áreas más productivas parece un fenómeno que se está dando con mayor intensidad en la pequeña y mediana empresa, algo más difícil de conseguir en las mayores debido a la fuerte jerarquización.

gestión administrativa, servicios técnicos), los otros servicios exteriores (incluyendo en esta rúbrica las dietas, el material de oficina, la formación de personal, las tasas no fiscales de la Administración, los servicios de vigilancia y seguridad y los servicios de limpieza) y las reparaciones corrientes.

Los gastos en informática y en investigación y desarrollo son los servicios menos utilizados por las empresas entre el listado presentado aunque se está incrementado su participación respecto de la producción según reflejan los datos de 1991 y 1992. El mayor gasto para ambos conceptos lo realizan las empresas de mayor tamaño y que disponen de un nivel tecnológico avanzado.

Respecto de los gastos en informática (representan tan sólo el 0,6 del total de servicios exteriores), hay dos ramas, el material eléctrico y electrónico y las artes gráficas, que absorben el 63 por ciento del total de los gastos. En la rúbrica de investigación y desarrollo ocurre algo muy parecido, el 77 por ciento del gasto realizado está repartido entre la industria química, las artes gráficas y el material de transporte, sin que llegue a representar el uno por ciento de los servicios exteriores totales.

En resumen, si bien todavía son poco importantes cuando se comparan con los gastos en material, la contratación exterior de servicios en las empresas industriales madrileñas ha continuado creciendo de forma relevante en los últimos años y nada parece indicar un cambio en esta tendencia. Ya se ha comentado que, cada vez más, los productos se comercializan "envueltos de servicios", cobertura que a medio plazo se generalizará a todo tipo de bienes.

8. DISTRIBUCION DEL VALOR AÑADIDO

En la fase expansiva, hasta 1989, el excedente fue creciendo por encima del valor añadido, por lo que fue el capital quien estuvo más favorecido con este comportamiento. En 1990, sin embargo, cambia la tendencia. Ya se refleja un descenso en el empleo industrial que se venía anunciando por la tendencia de los últimos años y situándose el excedente, en cuatro años, en una cota de estancamiento, muy lejos de ese incremento del 26 por ciento de 1988. La industria comienza a entrar en la crisis. A partir de este año, 1990, la magnitud más afectada va a ser el excedente empresarial que va a seguir perdiendo representación en el valor añadido aceleradamente. La fuerte bajada del excedente en 1992 frente a un incremento moderado de los costes de personal, refuerza la tesis de que en épocas recesivas, es generalmente el capital quien pierde terreno frente a los costes salariales, hecho que se agrava en el último año: en 1989 el excedente bruto representaba el 45 por ciento del valor añadido para, tres años después, participar con un escaso 34 por ciento.

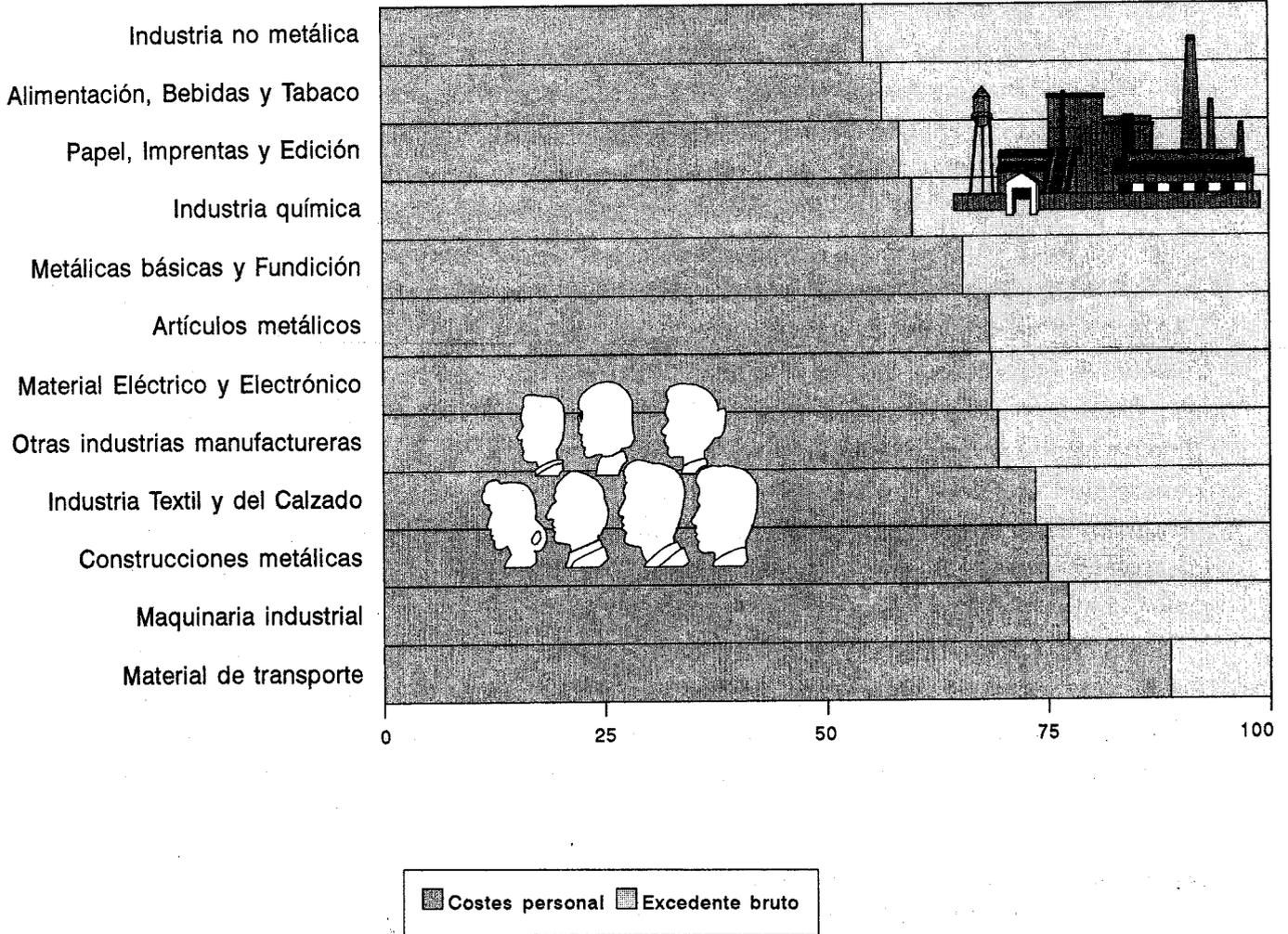
La evolución que han tenido los costes de personal, divididos por componentes en sueldos y salarios, indemnizaciones, cotizaciones sociales, otros seguros sociales (vida, enfermedad, etc.) y otros gastos de personal (ayudas al personal propio y prestaciones pagadas directamente por la empresa) marcan la evolución en los dos últimos años:

COEFICIENTES	1991	1992
Total costes personal/valor añadido	61,5	66,2
Sueldos y salarios/valor añadido	46,4	49,5
Indemnizaciones/valor añadido	1,6	1,7
Cotizaciones sociales/valor añadido	12,3	13,7
Otros seguros sociales/valor añadido	0,1	0,2
Otros gastos personal/valor añadido	1,1	1,1

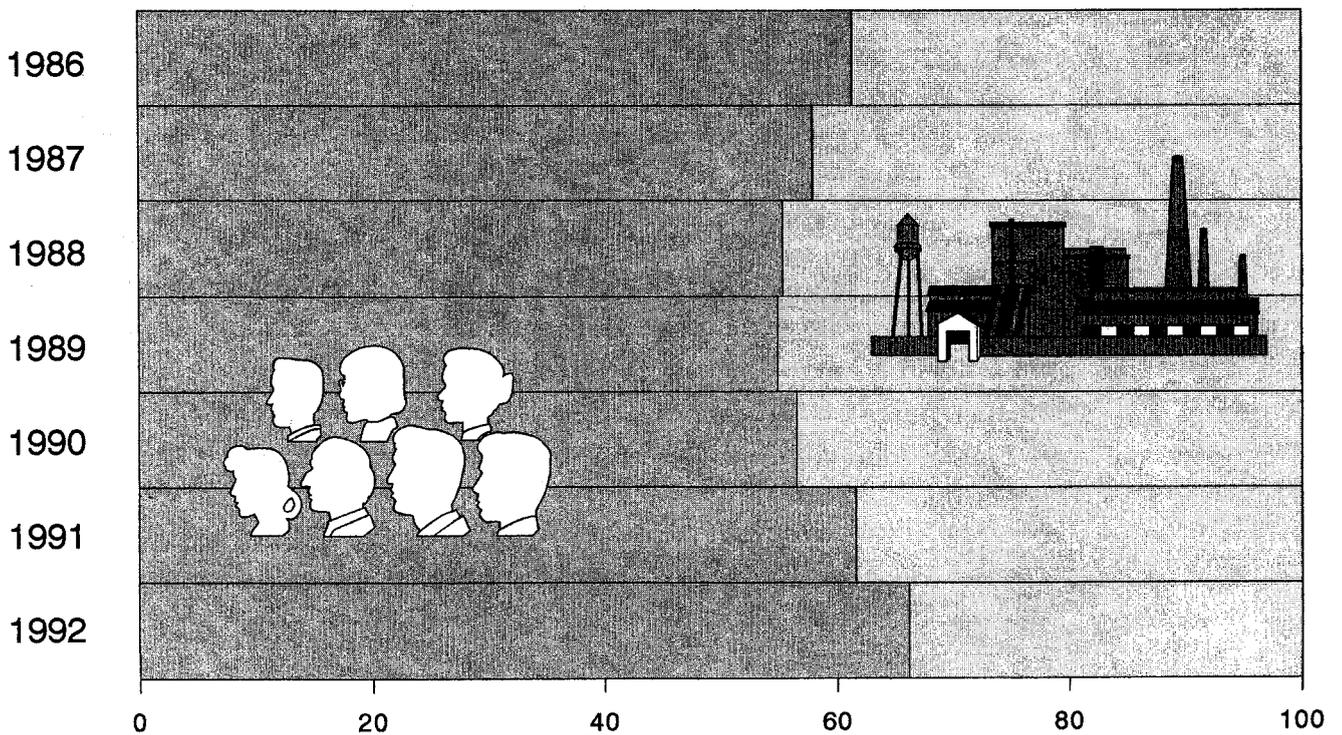
El encarecimiento de los costes de personal a partir de 1990 podría sorprender con las tasas de crecimiento negativas del excedente en los dos últimos años. Parece que el fenómeno que se repite en épocas de crisis es que el despido viene a concentrarse en la ocupación eventual (en 1991 representaba el 20 por ciento del empleo y en 1992 baja hasta el 17,5 por ciento) y la contratación o mantenimiento del personal más cualificado, cuya repercusión más directa es el aumento de los sueldos y salarios unitarios.

DISTRIBUCION DEL VALOR AÑADIDO POR COMPONENTES. 1992

(Porcentajes)



(Porcentajes)



El personal eventual suele tener contratos de prácticas o por obra acudiendo las empresas a su selección por los menores salarios que han de abonar y por las bonificaciones que tienen en los pagos a las cotizaciones sociales. Es una posible fórmula para la formación de personal propio y, relativamente, barata, pero tiene su contrapartida: la productividad es relativamente inferior a la media.

La contratación de este personal es más intensivo en las etapas de fuerte crecimiento del excedente, y pierde terreno cuando los excedentes empresariales se reducen. Es entonces, cuando las empresas optimizan sus recursos, conservando al personal fijo y sustituyendo la falta del eventual con horas extras y/o la contratación de personal más cualificado, que encarece los costes salariales pero mejora la capacidad productiva de la empresa.

Las cotizaciones sociales pagadas por la empresa se han reducido más de dos puntos en el periodo 1986-1992, pasando de representar casi el 30 por ciento del total de sueldos y salarios en el primer año al 27,7 por ciento en 1992. No obstante, es indicativo advertir que ya en 1991 su participación se incrementó en tres décimas y en 1992 más de un punto porcentual respecto del año anterior, lo que viene a confirmar el efecto del despido centrado en el personal eventual.

Las subidas de sueldos y salarios se centran en incrementos salariales que se han pactado por encima de la previsión del Índice de Precios al Consumo; en la mayor cualificación de los trabajadores y en el mantenimiento de directivos, con sueldos más altos, dado que los despidos se inician en las capas que apenas intervienen en la toma de decisiones.

Otro de los componentes de los costes de personal son las indemnizaciones. Estas han bajado en términos monetarios, cuya explicación radica en que el despido del personal eventual no suele conllevar indemnizaciones por este concepto y que los cierres y suspensiones se produjeron con mayor relevancia en 1993, por lo que habrá que esperar a tener información suficiente para valorar su efecto.

En definitiva, el pago realizado al capital se ha ido debilitando a favor de los costes salariales. Sin embargo, no todas las ramas han tenido el mismo comportamiento produciéndose casos, como el del material de transporte, que han evolucionado de forma especialmente negativa. En efecto, en 1986 absorbía el 12,5 por ciento del excedente bruto, porcentaje que se ha limitado al 2,5 por ciento en 1992 por el detrimento de la demanda, convirtiéndose en la actividad que menos excedente absorbe en términos porcentuales y en la segunda, detrás de las metálicas básicas, que menos genera en pesetas corrientes (13.023 millones).

El caso contrario ha sido el de la industria del papel, artes gráficas y edición, que ha pasado a representar el 22 por ciento del total del excedente en 1992 (con

más de 121.645 millones de pesetas) frente al 10 por ciento de 1986.

Un crecimiento también importante es el sufrido por la industria textil y del calzado, a pesar de la relativa importancia de la rama (no llega a aportar el 2 por ciento del total del excedente industrial madrileño). La evolución sufrida hace que la tasa anual acumulada haya sido del 9,1 por ciento, habiendo generado en 1986 un excedente de 10.025 millones de pesetas-para situarse, seis años más tarde, con un valor de 22.564 millones de pesetas.

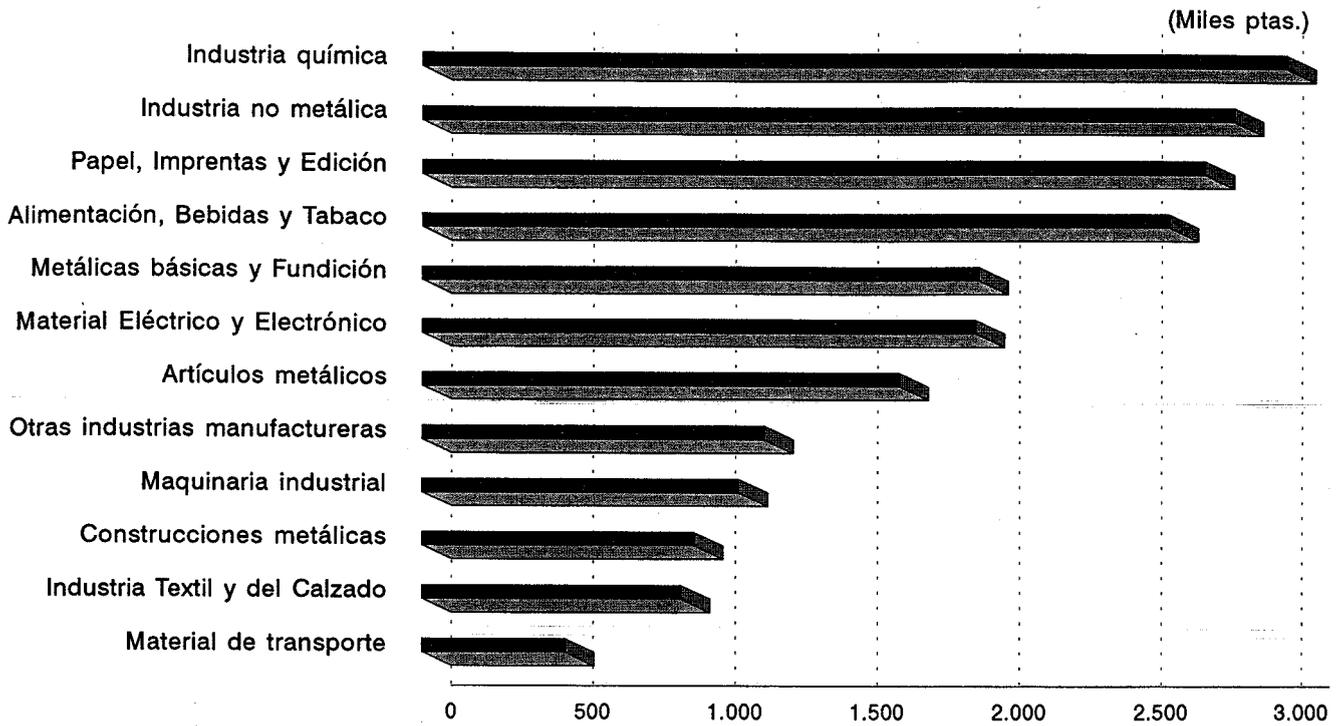
Las ramas que dedican mayor valor añadido al pago del capital son la industria no metálica (con el 45,6 por ciento del valor añadido), la alimentación (43,5 por ciento), el papel, artes gráficas y edición (41,6 %) y la industria química (40,1%) muy por encima, todas ellas, de la media industrial. El material de transporte vuelve a situarse al final de la tabla con un escaso 11,3 por ciento sobre el valor añadido.

En términos absolutos, cuatro ramas se reparten el 65 por ciento del excedente bruto: el papel, imprentas y edición, el material eléctrico y electrónico, la industria química y la alimentación. La actividad que genera menos excedente, en términos monetarios, es la de metálicas básicas y fundiciones con apenas 7.300 millones de pesetas sobre el total de la Comunidad Autónoma.

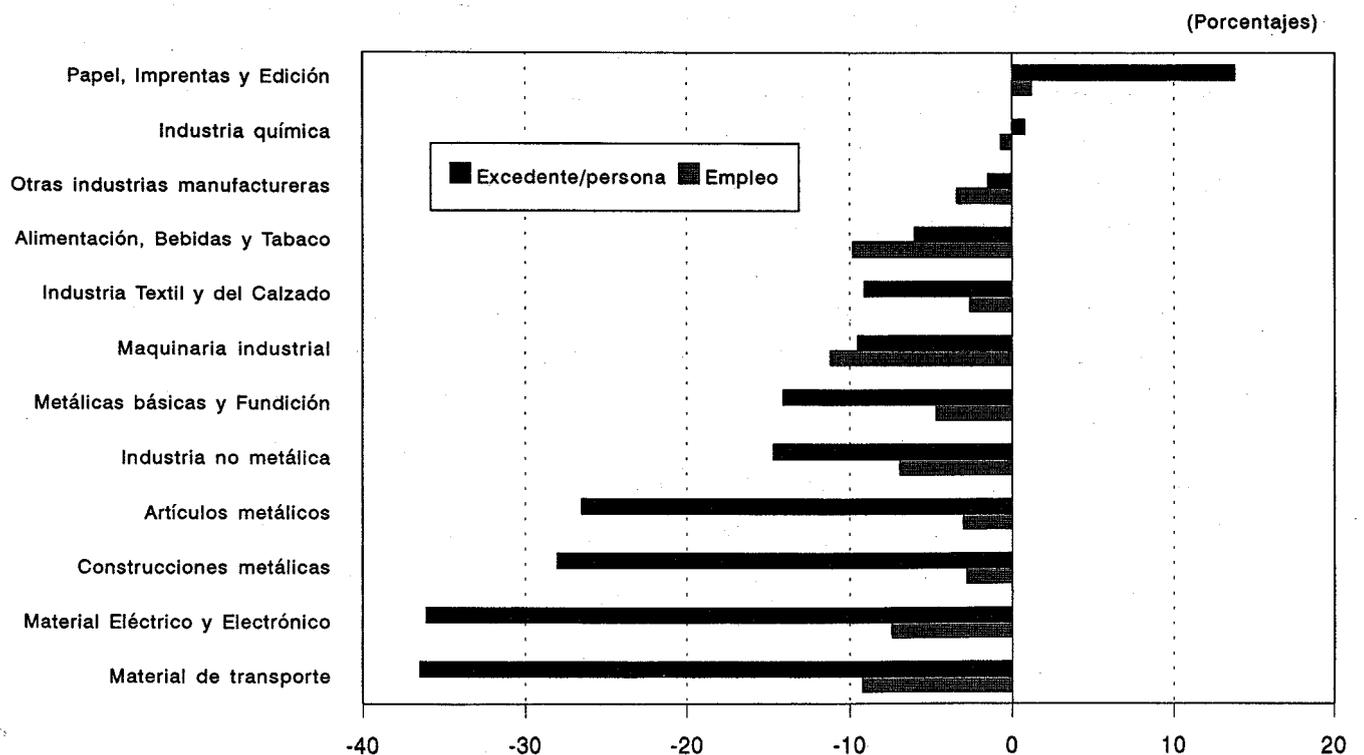
Otro enfoque para analizar el excedente de explotación es relacionándolo con el personal ocupado. Desde este punto de vista, las actividades que reparten mayor excedente por persona son la industria química (más de tres millones), la industria no metálica (supera los 2,8 millones de pesetas por ocupado) y el papel, artes gráficas y edición (con algo más de 2,7 millones de pesetas por trabajador). Estas tres ramas son, precisamente, las de mayor productividad y las que, proporcionalmente, menos consumo de materiales utilizan respecto de la producción y, sin embargo, las que contratan mayores servicios exteriores, también en relación con la producción. De ellas, las artes gráficas y la industria química son las dos únicas que han tenido una tasa de crecimiento positiva en 1992, siendo las artes gráficas la única actividad que ha incrementado el empleo en el último año.

Entre las actividades menos generadoras de excedente por persona vuelve a encontrarse el material de transporte (en 1986 repartía 1,4 millones de pesetas por ocupado, muy por encima de la media industrial, situándose en 1992 en casi la tercera parte), la industria textil y las construcciones metálicas, ambas por debajo de millón de pesetas por trabajador.

EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION POR OCUPADO. 1992



EVOLUCION DEL EMPLEO Y DEL EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION POR OCUPADO (1992/1991)



Respecto de la evolución del excedente por persona en el periodo 1991-1992, las dos únicas ramas que han crecido han sido el papel, imprentas y edición y la industria química. La primera de ellas, al mismo tiempo, ha sabido conjugar la menor incidencia de la crisis en el sector para ganar empleo respecto a 1991. El material de transporte, de nuevo, vuelve a aparecer como la rama que más excedente por persona ha perdido en el último año de referencia, seguida del material eléctrico y electrónico. Los descensos de personal más acusados, en términos porcentuales, han correspondido a la maquinaria industrial (en 1992 pierde el 11,2 de su ocupación) y a la alimentación --bebidas y tabaco --(con pérdidas del empleo del 9,?_por ciento).

Estos últimos años han sido muy negativos para el excedente de explotación, sobre todo 1992, con pérdidas interanuales por ocupado que superan en alguna de las ramas el 35 por ciento, situación que ha afectado a la industria en su conjunto exceptuando a las gráficas y a la química.

Como últimos componentes del valor añadido podría citarse a los impuestos netos (como diferencia entre las subvenciones de explotación y los impuestos ligados a la actividad) y al IVA, que no puede considerarse como un coste estricto de explotación sino el reflejo de una simple labor de recaudación intermedia, aunque no por ello pierde su significación.

La subida en 1992 del tipo general de IVA al 13 por ciento y, a partir del 1 de agosto, al 15 por ciento, habiéndose suprimido el tipo especial del 28 por ciento, tiene su reflejo en las cuentas económicas. Estableciendo algún coeficiente comparativo, el IVA repercutido corriente está en torno al 12 por ciento de las ventas (la media para 1991 era del 11 por ciento) mientras que el IVA deducible corriente es del 14,5 por ciento de las compras (12,5 % en 1991). Las fluctuaciones entre ambos se explican por las actividades que están sujetas a un tipo reducido de IVA, principalmente industria de la alimentación y productos farmacéuticos, y al momento en que se han efectuado esas compras. La causa de este incremento parece deberse a que en los últimos cinco meses del año hubo una mayor compra de materias primas y otros aprovisionamientos que en el primer semestre.

Como impuesto que grava la fabricación del bien, y no el consumo final del mismo, al menos de forma directa, están los impuestos especiales que se repercuten sobre las bebidas alcohólicas, hidrocarburos y labores de tabaco. En 1991 representaban el 1,3 por ciento de la producción y en 1992 el 1,9 por ciento, debido a las subidas generalizadas de los impuestos. Este efecto alcista se encuentra, igualmente, cuando se analizan los otros impuestos ligados a la actividad (Impuesto de Actividades Económicas, Circulación de Vehículos...), que han subido un 55 por ciento en 1992 en términos brutos aunque, porcentualmente, no llegan a representar más que el 8 % del valor añadido.

En cuanto a las subvenciones de explotación, que representaban en 1991 el 0,6 por ciento del valor añadido, sufrieron un fuerte recorte en el año siguiente llegando a representar un escaso 0,3 %, siendo el material eléctrico y electrónico la actividad más favorecida absorbiendo algo más del 28 por ciento del total de las subvenciones oficiales.

9. OPERACIONES DE CAPITAL Y COMERCIO EXTERIOR

9.1 Operaciones de capital

Según las Cuentas del Sector Industrial, durante 1992 la industria madrileña invirtió en bienes materiales la cantidad de 210.000 millones de pesetas, cifra que se debe valorar como pequeña. En efecto, dicho montante supera escasamente el 4,6% de la producción industrial y no llega al 14% del valor añadido generado. Ahora bien, estos porcentajes son similares o incluso algo inferiores en la industria española en su conjunto, a pesar de que la industria madrileña es de tipo ligero (lo que conlleva en general menores volúmenes de inversión). Por tanto, se puede suponer que la industria de la región tiene propensión a invertir similar, o algo superior, a la nacional.

En cualquier caso, la inversión de 1992 ha resultado escasa, merced principalmente a la recesión general que se acentuó ese año, a los altos tipos de interés que se pagaban y a la falta de expectativas ante un mercado deprimido, circunstancias que afectaron de manera parecida a la industria regional y a la nacional. Frente al año anterior y en paralelo a la evolución del valor añadido, la inversión se redujo, en términos monetarios, en torno a un 4%, en especial la destinada a las partidas de compra de terrenos, edificios y locales, equipo informático y mobiliario, que lo hizo en más del 10%. Son sólo las compras de activos relacionados más directamente con el proceso productivo (instalaciones técnicas y maquinaria general) y la de elementos de transporte, las que tuvieron un comportamiento aceptable en el año. A ello hay que sumar descensos aún mayores en las partidas de grandes reparaciones de inmovilizado y de trabajos realizados por la propia empresa para su inmovilizado.

La actuación directa de los poderes públicos, si bien no excesivamente relevante en el secundario madrileño, no parece haber favorecido la evolución de la inversión; las subvenciones de capital, que ya eran bajas en 1991 (unos 4.500 millones de pesetas), se redujeron a menos de la mitad en 1992, cuestión que vino acompañada de un aumento general de los impuestos ligados a la producción, tanto del IVA como del resto de los indirectos.

Los efectos más duros de la recesión actual comenzaron a mitad del año 1992, con descensos en la cartera de pedidos en proporciones no previstas, con lo que el empresario se vio obligado a inmovilizar en almacén una buena parte de la producción (la variación de existencias de ventas creció en más del 55%) y, aunque redujo las compras intermedias, no pudo impedir un incremento paralelo, aunque menor, del stock de materias primas. Estas circunstancias habrán reforzado el previsible descenso de producción para 1993.

**EVOLUCION DE LA INVERSION MATERIAL Y PARTIDAS AFINES POR TIPOS
TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA 1991-1992 (miles ptas)**

PARTIDAS	1991	1992	92/91(%)
INVERSION REALIZADA (Registro bruto)	211.889.869	209.246.906	-1,25
Saldo de IVA de operaciones de capital	20.397.002	22.983.346	12,68
INVERSION REALIZADA (sin IVA)	191.492.867	186.263.560	-2,73
Venta de inmovilizado material	30.914.938	26.413.312	-14,56
INVERSION BRUTA (sin IVA)	222.407.805	212.676.872	-4,38
Compra de terrenos	10.654.962	7.243.102	-32,02
Compra de edificios y locales	36.542.146	31.840.748	-12,87
Compra de instalaciones técnicas completas	25.567.119	30.399.429	18,90
Compra de equipo informático	9.401.872	8.253.532	-12,21
Compra de maquinaria y utillaje	91.603.197	93.902.060	2,51
Compra de mobiliario y enseres	6.566.815	5.589.873	-14,88
Compra de elementos de transporte	6.959.070	8.461.080	21,58
Compra de otro inmovilizado material	18.437.462	15.995.362	-13,25
Grandes reparaciones	3790192	2.905.016	-23,35
Trabajos para su inmovilizado	11.884.970	8.086.670	-31,96
VARIACION DE EXISTENCIAS DE VENTAS	20.386.365	31.618.221	55,09
De productos en curso	11.155.280	11.748.666	5,32
De productos terminados	9.095.110	19.831.626	118,05
De subproductos y residuos	135.975	37.929	-72,11
VARIACION DE EXISTENCIAS DE COMPRAS	6.820.893	9.216.339	35,12
De productos para revender (mercaderías)	4.629.670	2.694.224	-41,81
De materias primas y otros aprov.	2.191.223	6.522.115	197,65
AMORTIZACION INMOVILIZADO MATERIAL	110.531.083	125.981.563	13,98
SUBVENCIONES DE CAPITAL	4.513.394	2.124.565	-52,93

Como único elemento que se puede valorar positivamente de los resultados de 1992, en cuanto a operaciones de capital se refiere, hay que señalar el incremento de las dotaciones para amortización de inmovilizado material, que aunque es el reflejo de un equipo más obsoleto por falta de inversiones en años precedentes, es un buen indicio de cara a la inversión futura, siquiera de reposición; el valor absoluto de la amortización de 1992 (125.000 millones) supone ya bastante más de la mitad de la inversión real en el año.

Todos los indicadores disponibles señalan que la recesión se consolidó durante el primer semestre de 1993 y que sólo a partir de final de año y sobre todo del segundo semestre de 1994, se empiezan a vislumbrar signos de recuperación, por lo que es previsible que los resultados de las Cuentas Industriales de 1993 sean aún más negativos.

Ahora bien, las cifras absolutas de inversión total señaladas, tanto para Madrid como para España, con toda probabilidad están infravaloradas por la propia naturaleza de las fuentes estadísticas en las que se apoyan. En efecto, tanto la Encuesta al Sector Industrial del Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid como la que realiza para toda España el Instituto Nacional de Estadística, investigan a los establecimientos en funcionamiento o activos en el año, por lo que las inversiones de puesta en marcha o primer establecimiento de los centros productivos que se crean en el ejercicio, no son captadas eficientemente, salvo que se den determinadas circunstancias ¹⁹, a lo que se añaden otros problemas menores generados por la aplicación de las inversiones en la contabilidad en empresas multilocalizadas. En cualquier caso, esto no invalida las conclusiones obtenidas de las comparaciones Madrid-España o de la evolución anual (se puede esperar que el sesgo sea semejante en ambos ámbitos y años).

Con respecto a la distribución de la inversión en la industria madrileña, se pueden destacar varios puntos. En primer lugar, según la naturaleza de la inversión, se observa que la partida más importante es, con diferencia, la destinada a la compra de maquinaria general y utillaje, que supone cerca del 45% del total, resultado razonable por ser éste el destino clásico de la inversión y aglutinar esta partida la mayor parte del equipo industrial. Sorprende algo más la magnitud de la partida de instalaciones técnicas completas (30.000 millones en 1992), cifra ya equivalente al

¹⁹ Tendrían que darse conjuntamente las condiciones siguientes: que los nuevos establecimientos iniciasen realmente su actividad en el mismo ejercicio en que realizan toda la inversión de apertura, que el sistema de actualización del Directorio Industrial fuera muy ágil y eficiente, y que dichos establecimientos fuesen seleccionados en proporción suficiente en la muestra a pesar de su previsible poca actividad en el ejercicio.

INVERSION BRUTA MATERIAL EN LA INDUSTRIA MADRILEÑA POR RAMAS DE ACTIVIDAD (1991-1992)

SECTOR / Rama	Inversión Bruta Total (miles)			Crecimiento	
	1991	%	1992	%	92/91 (%)
TOTAL INDUSTRIA	<u>222.407.805</u>	<u>100.00</u>	<u>212.676.872</u>	<u>100.00</u>	<u>-4.38</u>
METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES	<u>4.912.529</u>	<u>2.21</u>	<u>3.122.045</u>	<u>1.47</u>	<u>-36.45</u>
Metálicas básicas	4.249.006	1,91	2.600.452	1,22	-38,80
Fundiciones	663.523	0,30	521.593	0,25	-21,39
INDUSTRIA NO METALICA	<u>31.163.791</u>	<u>14.01</u>	<u>9.441.909</u>	<u>4.44</u>	<u>-69.70</u>
Cementos y derivados	13.818.991	6,21	5.244.884	2,47	-62,05
Vidrio	14.173.598	6,37	1.471.595	0,69	-89,62
Otras industrias no metálicas	3.171.202	1,43	2.725.430	1,28	-14,06
INDUSTRIA QUIMICA	<u>18.685.106</u>	<u>8.40</u>	<u>21.585.910</u>	<u>10.15</u>	<u>15.52</u>
Química de base	885.528	0,40	4.494.888	2,11	407,59
Química industrial	3.995.593	1,80	3.929.688	1,85	-1,65
Productos farmacéuticos	10.555.885	4,75	10.084.527	4,74	-4,47
Otra química final	3.248.100	1,46	3.076.807	1,45	-5,27
CONSTRUCCIONES METALICAS	<u>9.370.079</u>	<u>4.21</u>	<u>9.739.294</u>	<u>4.58</u>	<u>3.94</u>
Forja y talleres	5.203.051	2,34	5.895.087	2,77	13,30
Estructuras metálicas	4.167.028	1,87	3.844.207	1,81	-7,75
ARTICULOS METALICOS	<u>11.493.022</u>	<u>5.17</u>	<u>7.007.164</u>	<u>3.29</u>	<u>-39.03</u>
MAQUINARIA INDUSTRIAL	<u>7.611.926</u>	<u>3.42</u>	<u>7.197.456</u>	<u>3.38</u>	<u>-5.45</u>
MATERIAL ELECTRICOY ELECTRONICO	<u>32.986.345</u>	<u>14.83</u>	<u>24.293.804</u>	<u>11.42</u>	<u>-26.35</u>
Máquinas de oficina, precisión y óptica	8.873.878	3,99	6.163.222	2,90	-30,55
Material eléctrico	5.694.778	2,56	9.347.466	4,40	64,14
Material electrónico	22.027.951	9,90	8.783.116	4,13	-60,13
MATERIAL DE TRANSPORTE	<u>25.895.712</u>	<u>11.64</u>	<u>24.637.803</u>	<u>11.58</u>	<u>-4.86</u>
Vehículos y sus piezas	18.835.304	8,47	21.561.195	10,14	14,47
Otro material de transporte	7.060.408	3,17	3.079.608	1,45	-56,38
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	<u>19.135.188</u>	<u>8.60</u>	<u>38.884.255</u>	<u>18.28</u>	<u>103.21</u>
Industrias cárnicas	2.381.046	1,07	2.791.204	1,31	17,23
Industrias lácteas	4.089.025	1,84	11.236.293	5,28	174,79
Pan y molinería	3.539.938	1,59	4.737.184	2,23	33,82
Otras alimenticias	2.732.623	1,23	3.556.362	1,67	30,14
Bebidas y tabaco	6.392.556	2,87	16.563.212	7,79	159,10
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	<u>3.517.650</u>	<u>1.58</u>	<u>3.646.029</u>	<u>1.71</u>	<u>365</u>
Textil	1.407.825	0,63	1.435.814	0,68	1,99
Confeción de prendas de vestir	1.817.452	0,82	2.091.778	0,98	15,09
Cuero y calzado	292.373	0,13	118.437	0,06	-59,49
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION	<u>38.984.637</u>	<u>17.53</u>	<u>47.583.235</u>	<u>22.37</u>	<u>22.06</u>
Industria del papel	<u>7.760.691</u>	<u>3.49</u>	<u>10.872.074</u>	<u>5.11</u>	<u>40.09</u>
Imprentas	22.121.079	9,95	20.004.424	9,41	-9,57
Edición	9.102.867	4,09	16.706.737	7,86	83,53
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	<u>15.041.558</u>	<u>6.76</u>	<u>15.537.968</u>	<u>7.31</u>	<u>3.30</u>
Madera	2.233.384	1,00	2.391.516	1,12	7,08
Industria del mueble	5.654.522	2,54	4.396.221	2,07	-22,25
Caucho y plástico	5.808.999	2,61	7.122.932	3,35	22,62
Otras manufacturas	1.344.653	0,60	1.627.299	0,77	21,02

gasto en la compra de edificios y locales. Sobre esta última, la tendencia observada es hacia el alquiler de locales, frente a la mala coyuntura y al alto precio de compra, circunstancia acorde con la tónica general de sustitución de costes fijos por variables. Por lo que respecta a la importancia adquirida por la partida de compra de instalaciones completas, parece responder a la tendencia, bastante generalizada, de adquisición de productos "llave en mano" ya instalados, personalizados y preparados para trabajar en circunstancias determinadas.

Aunque se ha reducido significativamente su volumen en 1992, lo que supone un cierto paso atrás, hay que destacar la importancia estructural que tiene la compra de ordenadores y otro equipo para proceso de información. No se va a insistir aquí sobre la trascendencia que ha adquirido el "input" información en la empresa moderna y baste decir que esta partida supera al gasto tradicional en mobiliario y enseres y es ya equivalente al de la compra de elementos de transporte. En 1992 la industria madrileña gastó más de 8.000 millones por este-concepto.

La distribución de la inversión total por ramas de actividad es bastante dispersa y cambiante. En términos absolutos destaca el gasto observado en 1992 en las ramas de vehículos, imprentas, edición y bebidas y tabaco, listado equivalente al que se dio en 1991 si se sustituyen las bebidas y tabaco y la edición por el material electrónico, el cemento y el vidrio. Fuera de ellos, sorprende el poco peso que tienen algunos sectores de importancia regional. Entre 1991 y 1992, los mayores crecimientos relativos se dieron en los sectores de alimentación, bebidas y tabaco (donde la inversión de las industrias lácteas y de las bebidas y tabaco se multiplicó por más de 2,5), produciéndose los mayores descensos en la industria no metálica (en las de cementos y derivados y vidrio se redujo a la mitad).

Normalmente, el comportamiento de la inversión por su propia naturaleza (más unida al largo plazo) es bastante errático en el tiempo y está poco relacionado con variables productivas del año en curso. Su relación es mayor con las tendencias de las expectativas, tipos de interés y de algunas partidas de balances de años anteriores. Aún así, con el objetivo de realizar un mínimo análisis comparativo por ramas en términos relativos, es decir, eliminando el efecto de la distinta importancia de éstas, se ha acudido a indicadores que son de uso común, aunque no tienen excesivo significado estructural ni son demasiado estables en cuanto se acude a desagregaciones importantes. En este caso se utilizan los ratios porcentuales de inversión sobre la producción total y el valor añadido bruto. En estos términos, destaca la propensión media a invertir de los sectores de alimentación, bebidas y tabaco, papel y artes gráficas, material de transporte y construcciones metálicas, aunque en el primer caso se trata de un reflejo de la excepcional magnitud de la inversión de las ramas de industrias cárnicas y bebidas y tabaco que, con toda probabilidad, tiene carácter

RATIOS SOBRE INVERSION. COMPARACION MADRID/ ESPAÑA INVERSION SOBRE PRODUCCION Y SOBRE V.A.B. POR RAMAS DE ACTIVIDAD

SECTOR / Rama	Madrid (1992)		España (1991)		Madrid-España	
	Sobre Prod.	Sobre VAB	Sobre Prod.	Sobre VAB	Sobre Prod.	Sobre VAB
TOTAL INDUSTRIA	4,6	13,85	4,54	13,02	0,09	083
METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES	2,74	14,75	7,66	28,82	-4,92	-14,07
Metálicas básicas	2,74	16,84	7,94	33,22	-5,20	-16,37
Fundiciones	2,77	9,10	5,74	12,74	-2,96	-3,63
INDUSTRIA NO METALICA	3,74	11,4	7,14	16,86	-3,40	-5,38
Cementos y derivados	3,51	12,12	6,94	17,38	-343	-5,26
Vidrio	3,68	9,01	12,22	25,13	-8,54	-16,12
Oras industrias no metálicas	4,34	12,05	5,47	12,84	-1,12	-0,79
INDUSTRIA QUIMICA	4,56	12,20	5,40	15,50	-0,85	-3,30
Química de base	18,88	45,10	6,63	24,32	12,24	20,78
Química industrial	4,99	12,18	5,48	14,71	-0,49	-2,53
Productos farmacéuticos	4,15	11,21	5,16	12,81	-1,01	-1,59
Otra química final	2,40	6,87	3,40	9,19	-1,00	-2,32
CONSTRUCCIONES METALICAS	5,59	15,18	3,00	6,89	2,59	8,28
Forja y talleres	8,25	18,12	3,55	7,83	4,70	10,29
Estructuras metálicas	3,74	12,15	2,43	5,84	1,31	6,31
ARTICULOS METALICAS	3,62	11,73	3,65	8,94	-0,02	2,79
MAQUINARIA INDUSTRIAL	2,68	7,97	2,89	7,13	-0,21	0,83
MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	3,33	10,00	4,87	12,18	-1,54	-2,18
Máquinas de oficina, precisión y óptica	3,99	10,81	2,73	6,52	1,26	4,30
Material eléctrico	5,45	15,70	4,53	11,70	0,91	4,00
Material electrónico	2,18	6,94	6,40	15,48	-4,22	-8,54
MATERIAL DE TRANSPORTE	5,07	21,33	5,45	16,91	-0,38	4,41
Vehículos y sus piezas	5,56	27,50	5,82	19,20	-0,25	8,30
Oro material de transporte	3,12	8,29	3,31	7,65	-0,19	0,65
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	6,99	24,18	3,00	10,83	3,99	13,36
Industrias cárnicas	3,01	18,73	1,28	6,61	1,73	12,12
Industrias lácteas	16,66	69,05	2,79	11,22	13,86	57,84
Pan y molinería	4,54	12,89	3,69	10,24	0,86	2,65
Otras alimenticias	2,83	14,25	2,62	11,67	0,21	2,58
Bebidas y tabaco	9,97	24,40	4,58	11,69	5,39	12,71
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	1,55	4,27	3,54	9,39	-1,98	-5,12
Textil	4,11	9,84	3,91	10,29	0,21	-0,45
Confección de prendas de vestir	1,24	3,43	2,00	4,98	-0,76	-1,55
Cuero y calzado	0,37	1,20	5,40	16,45	-5,03	-15,25
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION	6,73	16,24	4,98	12,87	1,75	3,37
Industria del papel	9,47	25,11	6,81	22,67	2,66	2,44
Imprentas	6,95	15,73	Incluido en edición		6,95	15,73
Edición	5,48	13,63	3,76	8,46	1,72	5,17
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3,80	10,83	4,33	10,85	-0,52	-0,03
Madera	3,12	7,57	4,75	12,76	-1,63	-5,19
Industria del mueble	3,05	8,39	2,92	7,21	0,13	1,18
Caucho y plástico	5,00	15,76	4,97	12,00	0,03	3,77
Otras manufacturas	3,61	11,34	2,75	7,22	0,86	4,12

exclusivamente coyuntural. Por su baja propensión media a la inversión destacan la industria textil y de la confección y la de maquinaria industrial.

Relativizando aún más los datos, a través de una comparación con lo que ocurre en España para cada una de las ramas consideradas, se observa que en Madrid existe mayor propensión a invertir en alimentación, bebidas y tabaco (una vez más por la coyuntura de 1992 en esta rama), construcciones metálicas y papel y artes gráficas. Por el otro extremo, destaca la menor propensión de las industrias básicas madrileñas (metálicas y no metálicas) y del textil, todas ellas de escasa implantación regional, pero también de sectores de enorme importancia como la química o el material eléctrico y electrónico. Este resultado se justifica por la especialización de estos sectores en las actividades más relacionadas con el consumo final, con procesos de fabricación más centrados en industria ligera que los que se dan como media en España en el sector. Esto es particularmente cierto en la química, mientras que en el sector del material eléctrico y electrónico el efecto parece reforzarse por lámala coyuntura que atravesó durante 1992 la subrama electrónica, la más trascendente en Madrid.

Estas son algunas de las conclusiones que se pueden obtener con los datos disponibles sobre la inversión de la industria madrileña, que han de tomarse como provisionales a la espera de disponer de series más amplias. Como resultado general, parece deducirse que la inversión en la región no se comporta de forma significativamente distinta a la de España en su conjunto y que las diferencias detectadas se pueden justificar por cuestiones coyunturales o de divergencias en la estructura sectorial.

9.2. Comercio exterior

El comercio exterior presenta características muy particulares en la región madrileña. Antes de analizar los resultados, conviene hacer un pequeño comentario sobre las fuentes en las que se basa este análisis para la correcta valoración de la significación de las cifras que ofrece.

En primer lugar, se dispone de la fuente clásica sobre comercio exterior: la información que presenta la Dirección General de Aduanas, desagregada en función del origen y destino regional de la exportación e importación. Las ventajas de esta fuente son evidentes; se trata de información prácticamente exhaustiva ²⁰, implantada

²⁰ A partir de 1993 y como consecuencia de la desaparición de fronteras de hecho entre los países de la Unión Europea, ha perdido parte de su carácter censal, realizándose estimaciones de una parte significativa del comercio intracomunitario.

COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA EN 1992

SECTOR 1 Rama	Producción (miles ptas)	Distribución de las ventas (%)				Exportación (millones)		Importaciones (millones)	Cobertura %
		Madrid	España	Europa	Mundo	Cuentas Ind.	Aduanas		
TOTAL INDUSTRIA	4.547.665.779	45,10	44,24	7,69	2,94	488.732	607.566	2.388.930	25,43
METÁLICAS BÁSICAS Y FUNDICIONES	113.846.975	43,50	38,53	12,31	565	20.447	23.149	67.486	34,30
Metálicas básicas	95.077.541	41,04	38,73	13,67	6,56	19.234	21.913	64.794	33,82
Fundiciones	18.796.434	56,18	37,53	5,31	0,99	1.184	1.236	2.692	45,91
INDUSTRIA NO METÁLICA	252.347.982	61,32	35,72	38	058	7.470	14.37	29.595	48,57
Cementos y derivados	149.582.413	68,67	31,21	0,11	0,00	165	1.529	2.141	71,42
Vidrio	40.020.832	38,26	49,62	9,21	2,91	4.851	7.922	13.269	59,70
Otras industrias no metálicas	62.744.737	59,50	36,98	3,13	0,38	2.202	4.925	14.185	34,72
INDUSTRIA QUIMICA	473.719.383	27,06	63,61	6,27	3,06	44.198	66.978	265.908	25,19
Química de base	23.813.563	20,73	47,28	14,58	17,41	7.618	18.544	81.647	22,71
Química industrial	78.691.805	49,01	44,10	4,83	2,06	5.422	7.434	25.994	28,60
Productos farmacéuticos	243.115.581	20,73	68,33	7,71	3,22	26.573	23.883	88.709	26,92
Otra química final	128.098.434	26,11	69,96	3,04	0,89	5.034	17.118	69.558	24,61
CONSTRUCCIONES METALICAS	174.139.353	71,42	268	1,56	0,14	2.960	6.974	14.813	47,08
Forja y talleres	71.477.174	80,15	17,91	1,62	0,32	1.387	nd	nd	nd
Estructuras metálicas	102.662.179	65,42	33,06	1,51	0,01	1.560	nd	nd	nd
ARTICULOS METÁLICOS	193.432.309	30,23	64,06	5,29	0,42	11.045	16.320	64.737	25,21
MAQUINARIA INDUSTRIAL	268.544.760	32,99	47,87	12,98	6,16	51.399	94.644	265.861	35,60
MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	728.753.583	46,18	39,21	9,49	5,11	106.398	135.811	655.568	20,72
Máquinas de oficina, precisión y óptica	154.531.665	32,00	48,13	17,85	2,02	30.705	37.530	370.887	10,12
Material eléctrico	171.565.133	25,61	62,79	9,57	2,03	19.902	43.691	108.674	40,20
Material electrónico	402.656.785	60,94	25,16	6,21	7,70	56.010	54.590	176.008	31,02
MATERIAL DE TRANSPORTE	486.284.430	18,87	52,48	23,44	5,20	139.272	143.042	423.041	33,81
Vehículos y sus piezas	387.444.468	18,19	57,46	23,44	0,91	94.343	99.722	279.641	35,66
Otro material de transporte	98.839.962	22,25	27,85	23,46	26,44	49.321	43.320	143.399	30,21
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	556.009.597	55,49	41,24	1,47	1,80	18.182	17.190	144.596	11,89
Industrias cárnicas	92.650.001	68,96	28,91	0,25	1,87	1.964	3.413	24.065	14,18
Industrias lácteas	67.463.896	54,31	45,16	0,46	0,00	364	1.337	8.687	15,39
Pan y molinería	104.279.439	59,61	38,42	0,93	1,04	2.054	1.279	7.938	16,11
Otras alimenticias	125.512.641	36,37	53,97	4,17	5,49	12.125	9.418	65.423	14,40
Bebidas y tabaco	166.103.620	59,91	39,03	0,91	0,16	1.777	1.742	38.484	4,53
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	234.847.334	54,71	36,53	6,81	1,95	20.573	23.024	197.211	11,67
Textil	34.919.585	51,26	47,64	0,81	0,28	381	6.954	82.817	8,40
Confección de prendas de vestir	168.302.477	57,63	37,96	3,67	0,74	7.422	5.985	94.228	6,35
Cuero y calzado	31.625.272	42,62	16,46	30,52	10,40	12.941	10.085	20.166	50,01
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION	707.330.718	57,71	38,83	2,36	1,10	24.474	33.121	98.249	33,71
Industria del papel	114.807.810	53,22	44,44	1,89	0,46	2.698	10.286	75.642	13,60
Imprentas	287.768.478	80,27	15,44	3,43	0,85	12.316	1.768	7.799	22,67
Edición	304.754.430	38,08	58,81	1,52	1,59	9.478	21.066	14.809	142,25
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	408.409.355	55,56	36,85	5,24	2,35	30.998	32.940	161.865	20,35
Madera	76.650.834	56,97	30,70	7,89	4,45	9.459	3.095	15.771	19,62
Industria del mueble	144.196.025	66,28	32,08	1,53	0,11	2.365	1.903	7.225	26,34
Caucho y plástico	142.504.028	49,95	41,07	5,95	3,03	12.797	11.425	67.820	16,135
Otras manufacturas	45.058.468	38,52	47,90	9,95	3,63	6.119	16.517	71.049	23,125

hace mucho tiempo con carácter oficial y que ofrece datos a muy alto nivel de detalle según la naturaleza de los bienes y los países de origen-destino. Ahora bien, dicha fuente también presenta desventajas significativas, entre las que se destacan:

- La codificación del producto no es siempre la más adecuada, a lo que se une las dificultades de correspondencias entre la clasificación de aduanas y las oficiales de actividad económica.
- Los campos clave para la asignación regional de las partidas a veces están en blanco o no son rellenados con la precisión debida puesto que no son fundamentales en el control administrativo.
- En la misma línea, el origen y destino en la región no significa necesariamente que la mercancía se haya producido o esté destinada realmente a la región, principalmente por el juego de los comerciantes e intermediarios y a veces de las empresas multilocalizadas que no tienen disponible el destino definitivo o aplican la importación a la sede. Este problema normalmente sobrevalora el comercio exterior de una economía como la de Madrid.
- Los bienes aparecen clasificados por su naturaleza, que no coincide en todos los casos con la actividad del sector que los produjo y, al no ser su objetivo, lógicamente no se recoge el comercio interregional.

Como complemento a esta fuente, se dispone de los datos que ofrecen las Cuentas del Sector Industrial en relación a la exportación de la industria madrileña: porcentajes de ventas por ramas de actividad desagregados por destinos (región, resto de España, Europa, resto del Mundo). Esta información tiene en principio menor fiabilidad, por cuanto:

- La encuesta industrial, base de dichas cuentas, se realiza por muestreo, con posterior elevación, y no por censo, por lo que los valores que ofrece son estimaciones y no conteos directos.
- La pregunta del cuestionario en que se basa ese dato es aproximativa (porcentaje aproximado y redondeado), tendente más a dar una idea general que a medir exactamente el valor de la exportación.
- El nivel de detalle es mucho menor (bienes, países destino).

Por contra, presenta algunas ventajas frente a la información de Aduanas: los

EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE BIENES EN LA COMUNIDAD DE MADRID 1985-1992

Años	Exportación	Importación	Saldo	Cobertura (%)
------	-------------	-------------	-------	---------------

Valores absolutos (millones ptas)

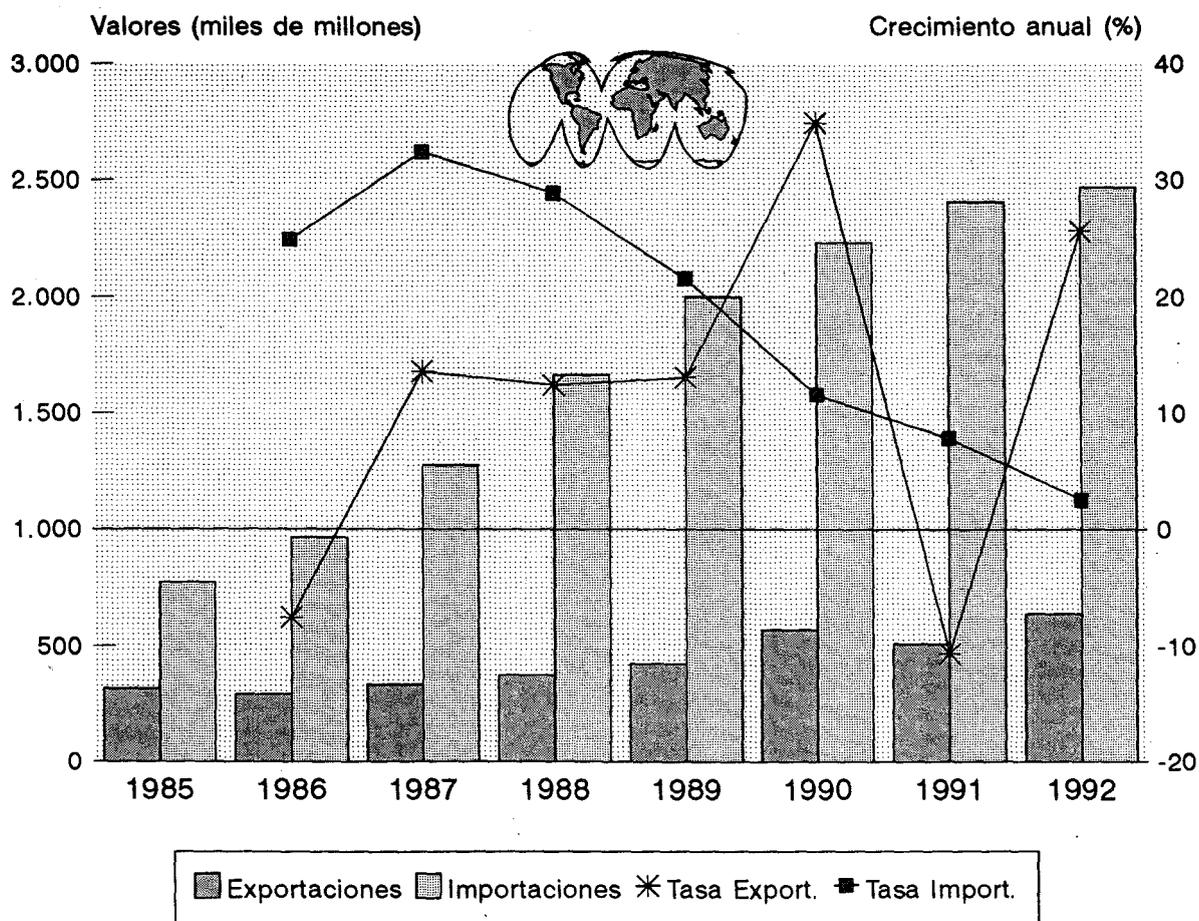
1985	315.545	771.381	-455.836	40,91
1986	291.538	963.614	-672.076	30,25
1987	331.204	1.276.345	-945.141	25,95
1988	372.419	1.644.794	-1.272.375	22,64
1989	421.214	1.999.831	-1.578.617	21,06
1990	568.324	2.232.054	-1.663.730	25,46
1991	507.878	2.407.016	-1.899.138	21,10
1992	638.085	2.467.537	-1.829.452	25,86

Crecimiento anual (%)

1986	-7,61	24,92	47,44	-10,65
1987	13,61	32,45	40,63	-4,31
1988	12,44	28,87	34,62	-3,31
1989	13,10	21,59	24,07	-1,58
1990	34,93	11,61	5,39	4,40
1991	-10,64	7,84	14,15	-4,36
1992	25,64	2,51	-3,67	4,76

Crecimiento medio anual

periodo 85-92	10,58	18,07	21,96	-2,15
---------------	-------	-------	-------	-------



datos se refieren efectivamente a la exportación de las ramas industriales de Madrid (no se produce la distorsión del comercio y otros intermediarios), la codificación de actividad de los establecimientos exportadores suele ser muy fiable, y se obtiene información no sólo de la exportación al extranjero, sino también de la exportación al resto de España.

La combinación de ambas fuentes puede enriquecer significativamente el análisis, aunque dadas sus características cabría esperar que los datos de ambas fuesen bastante diferentes e incluso, en bastantes casos, incoherentes.

Pues bien, aunque efectivamente se detectan diferencias importantes, la información para la industria madrileña resulta bastante consistente en ambas fuentes y esencialmente indica las mismas tendencias, con lo que no presentan dificultades especiales para realizar un análisis conjunto.

Con respecto al extranjero y en cuanto a productos industriales se refiere, el comercio madrileño es extraordinariamente deficitario, reflejo de una economía primordialmente terciaria con un gran mercado de consumo, localizado en un territorio de pocos recursos naturales de todo tipo, a lo que se une el hecho de que la industria madrileña tiene carácter esencialmente local y nacional.

Las cifras de exportación al extranjero, en 1992, se encuentran entre los 500.000-600.000 millones de pesetas según ambas fuentes. Haciendo el supuesto de que las distorsiones del comercio y los intermediarios de todo tipo pueden justificar al menos la mitad de la diferencia, se concluiría que las ventas al extranjero representan entre el 10,5% y el 12% del total de la producción industrial madrileña, cifra bastante inferior a la que se da como media en España (16%). Se trata, por tanto, de una industria poco exportadora, aunque dicha variable viene creciendo desde 1986 (con la única excepción de 1991) a ritmos superiores a la producción (10,6% anual en el periodo 85-92) cuestión, por otro lado, que se está dando igualmente en casi todas las regiones españolas, consecuencia de la internacionalización cada vez más marcada de los mercados.

En cualquier caso, la exportación al extranjero de bienes industriales madrileños no sólo es bastante marginal sino que se circunscribe a algunos sectores muy determinados y en buena manera se centra en cuatro o cinco empresas de importancia. En efecto, sólo las ramas de vehículos y sus piezas y maquinaria industrial concentran el 40% de la exportación, que se refiere en más del 13,5% de los casos a turismos. En términos relativos, sólo dedican más del 20% de su producción al mercado exterior las ramas del material de transporte (automóviles y elementos de navegación aérea) y, curiosamente, algunas de poca importancia regional pero con gran tendencia exportadora, como la química de base, cuero y

calzado y metálicas básicas. El listado de principales bienes de exportación es suficientemente ilustrativo de la concentración; además de los turismos (el principal producto de exportación con gran diferencia, que se circunscribe prácticamente a una sola empresa) aparecen: partes de aparatos de navegación aérea; aparatos de telefonía, partes de vehículos, medicamentos, libros y tractores.

En cuanto al destino geográfico de la exportación al extranjero, la conclusión es clara: el único consumidor de importancia de productos madrileños es la Unión Europea, donde destaca particularmente Francia, que se lleva más de la cuarta parte de la exportación total. Según las Cuentas Industriales, el 72% de la exportación va a Europa, cifra que se eleva al 76% en los datos de aduanas, donde el 65% se destina al conjunto de países de la Unión Europea. Al continente americano se destina un 16% del total de la exportación (casi con exclusividad a Estados Unidos, México, Colombia y Argentina), es prácticamente -inexistente la exportación a Oceanía y Asia (Japón incluido) y, dentro de los valores moderados, mucho más significativas las ventas a África -7,6% del total- principalmente a países del Magreb (Marruecos, Argelia) a los que se une Angola.

Las Cuentas Industriales permiten, a partir del 1991, analizar el otro componente de salida de la producción industrial regional cual es la exportación al resto del País. En este caso las cifras ya no son marginales.

El volumen estimado de ventas de productos industriales madrileños al resto de las regiones era de más de 2 billones de pesetas en 1992, equivalente al 44,2% de la producción madrileña. A este respecto, las ramas que presentan un mercado más claramente nacional son las de fabricación de productos farmacéuticos, perfumería y otra química final, artículos metálicos, material eléctrico y edición.

Por último, las ramas que se centran esencialmente en el mercado local, que suponen el porcentaje mayoritario, son alternativamente de tipo intermedio, que se sitúan como industria auxiliar en las cercanías de los clientes (fundiciones, cemento y otras no metálicas, forja y talleres, estructuras metálicas, material eléctrico, madera, imprentas) o final, destinadas a cubrir el importante mercado de consumo (cárnicas, pan y bollería, bebidas y tabaco, confección, muebles).

En el otro lado de la balanza comercial aparece la importación de bienes industriales. Aquí se puede decir casi lo contrario; Madrid, como gran mercado de consumo y que posee una industria relevante sin recursos primarios, es una región con muy fuerte dependencia exterior. La cifra de importaciones de productos industriales procedentes del extranjero (2,4 billones en 1992) supone más de la mitad de la producción interna, cuando en España en su conjunto esta misma cifra es de la cuarta parte. Además, las importaciones madrileñas han tenido un crecimiento explosivo entre 1985 y 1989 (con incrementos por encima del 25% anuales,

acercándose al 50% en 1986), aunque éste se ha moderado radicalmente a partir de 1990, llegando incluso a descender al 2,5% en 1992. A pesar de esto último, el crecimiento medio en el periodo 85-92 se elevó al 18% anual acumulativo, siete puntos y medio superior al de las exportaciones.

El abanico de importaciones está mucho más diversificado que el de las exportaciones, aunque dos productos muy concretos (turismos y ordenadores, incluyendo sus piezas) suponen más del 17,5% del total. El listado de principales bienes y el de ramas productoras de ellos, coincide en buena medida con el ranking de la exportación, como suele ocurrir por la importancia que adquiere el comercio intrarrama. Así, a los dos productos señalados, hay que unir la compra de aeronaves, aparatos de telefonía y medicamentos. Por países de origen de importación se puede decir algo similar; la gran mayoría proviene de la Unión Europea, aunque en esta variable la incorporación de Estados Unidos y Japón ya es muy decidida. Además, el predominio de Francia en destino de exportaciones, se ve equilibrada en cuanto a importaciones por Alemania, situándose muy cerca otros países del área como Italia y Reino Unido, además de Estados Unidos. En números, se importa de Europa el 73% del total (el 65% del total procedente de la Unión Europea), de América el 13,5% (esencialmente EE.UU.), de Asia el 12,3% (Japón y en segundo término Taiwan, Corea del Sur, Hong-Kong, Thailandia y Singapur), siendo muy marginal la importación de Africa y Oceanía.

Los principales bienes de importación son de tipo final (ya sean de consumo o de inversión) aunque por su diversidad es mayoritaria la importación de productos intermedios en su conjunto. En general, la importación del extranjero se destina a bienes de consumo (distintos a los alimenticios), a maquinaria de todo tipo y, más secundariamente, a cubrir las necesidades intermedias de la industria, esencialmente de la química, construcción de maquinaria y material eléctrico y electrónico.

Muy significativa es la poca importancia relativa que adquieren en el total de la importación del extranjero los productos alimenticios y, sobre todo, la energía y las materias primas básicas de la industria, cuando de todo ello es deficitaria la industria madrileña. La razón hay que buscarla, de nuevo, en el comercio interregional. Desafortunadamente no se dispone actualmente de datos sobre importación del resto del país, aunque todo indica que inciden especialmente en estos bienes, es decir: energía, productos básicos industriales y alimentación, si bien, esencialmente en los primeros, se trata en realidad de una importación del extranjero tras una transformación en otras regiones.

RANKING DE COMERCIO EXTERIOR DE BIENES INDUSTRIALES 1992

EXPORTACIONES

RAMAS (valores absolutos)	RAMAS (valores relativos)		PRODUCTOS	PAISES			
	millones	%		millones	millones		
Vehículos y piezas	99.722	Otro mat. de transporte	49,90	Turismos	66.021	Francia	152.298
Maquinaria industrial	94.644	Cuero y calzado	40,92	Partes apar. de navegación	27.160	Alemania	73.348
Material electrónico	54.590	Química de base	31,94	Ap. electr. de telefonía	25.617	Portugal	58.97
Material eléctrico	43.691	Vehículos y piezas	24,35	Partes de vehículos	20.184	Italia	42.668
Otro mat. de transporte	43.320	Metálicas básicas	20,23	Medicamentos para venta menor	14.635	Reino Unido	28.498
Maq. de oficina	37.530	Maq. de oficina	19,87	Libros y similares	12.314	Estados Unidos	23.612
Prod. farmacéuticos	23.883	Maquinaria industrial	19,04	Tractores	11.353	Países Bajos	23.121

IMPORTACIONES

RAMAS (valores absolutos)	RAMAS (valores relativos)		PRODUCTOS	PAISES			
	millones	%		millones	millones		
Maq. de oficina	370.887	Química de base	342,85	Turismos	176.671	Francia	414.500
Vehículos y piezas	279.641	Maq. de oficina	240,01	Maq. tratamiento de información	130.055	Alemania	359.179
Maquinaria industrial	265.861	Textil	237,16	Aeronaves con motor	71.881	Italia	283.451
Material electrónico	176.008	Otras manufacturas	157,68	Partes de vehículos	60.855	Estados Unidos	274.784
Otro mat. de transporte	143.399	Otro mat. de transporte	145,08	Partes y accesorios maq. oficina	51.258	Reino Unido	246.046
Material eléctrico	108.674	Maquinaria industrial	99,00	Ap. electr. de telefonía	47.942	Japón	128.926
Confección	94.228	Vehículos y piezas	72,18	Medicamentos para venta menor	39.368	Países Bajos	94.507

SALDOS (millones)

RAMAS (mayores)	RAMAS (menores)	PAISES (mayores)	PAISES (menores)				
Edición	6.257	Máq. de oficina	-333.357	México	17.529	Alemania	-285.831
Cementos y derivados	-612	Vehículos y piezas	-179.919	Angola	14.807	Francia	-262.202
Fundiciones	-1.456	Material electrónico	-121.418	Argelia	10.555	Estados Unidos	-251.171
Industria del mueble	-5.322	Otro mat. de transporte	-100.079	Colombia	7.729	Italia	-240.783
Vidrio	-5.347	Confección	-88.243	Argentina	6.207	Reino Unido	-217.5481
Imprentas	-6.031	Textil	-75.863	Marruecos	5.750	Japón	-121.947
Pan y molinería	-6.659	Industria del papel	-65.356	Andorra	5.246	Países Bajos	-71.386

COBERTURAS (%)

RAMAS (mayores)	RAMAS (menores)	PAISES EUROPA (mayores)	PAISES EUROPA (menores)				
Edición	142,25	Bebidas y tabaco	4,53	Andorra	5.562,83	Irlanda	3,54
Cemento y derivados	71,42	Confección	6,35	Malta	181,58	Finlandia	4,29
Vidrio	59,70	Textil	8,40	Hungría	129,61	Dinamarca	7,91
Cuero y calzado	50,01	Maq. de oficina	10,12	Rusia y antigua URSS	92,30	Noruega	9,38
Construcciones metálicas	47,08	Industria del papel	13,60	Portugal	91,85	Suecia	10,72
Fundiciones	45,91	Industrias cárnicas	14,18	Polonia	69,24	Reino Unido	11,58
Material eléctrico	40,20	Otras alimenticias	14,40	Rumania	68,83	Suiza	12,98

Con todo ello, se puede caracterizar en conjunto a la región madrileña en cuanto a comercio exterior de bienes como poco exportadora al extranjero (prácticamente sólo se debe citar el material de transporte), bastante exportadora al resto del Estado (esencialmente bienes finales de consumo de cierto lujo o, al menos, no de primera necesidad) y muy importadora, tanto del extranjero (bienes finales de consumo no alimenticio e inversión) como de las demás regiones autónomas (previsiblemente energía, materias primas básicas y alimentación).

La falta de datos de importación del resto del país, impide cerrar la balanza comercial regional completa de bienes, aunque ésta, con toda seguridad, ha de ser negativa. De momento, sólo se puede realizar un análisis de la balanza y cobertura con el extranjero. A este respecto ya se señaló su carácter muy deficitario. En 1992, la balanza de bienes industriales (sin considerar agrarios, mineros ni energéticos) arrojaba un saldo negativo de cerca de 1,8 billones de pesetas, cifra superior al valor añadido interno. El nivel de cobertura (exportaciones sobre importaciones) no supera el 25%. Dada la evolución diferenciada entre importaciones y exportaciones, la cobertura (que era del 41 % en 1985) se deterioró intensamente en los primeros años de la adhesión a la Comunidad Europea, hasta llegar a un mínimo de 21 % en 1989. A partir del 90 se rompió la tendencia negativa (esencialmente por la caída del ritmo de crecimiento de las importaciones), aunque con resultados anuales un tanto erráticos, hasta el 25,9% de 1992. El tirón exterior que se ha producido desde mitad del año pasado hasta el momento actual, unido a la debilidad del consumo interno, hacen prever que la cobertura se haya elevado significativamente en los dos últimos años, aunque es difícil que supere el listón del 40% de 1985.

Unido a la importantísima magnitud del déficit exterior, hay que señalar que los saldos negativos se dan de forma generalizada tanto por actividades como por países. Incluso las ramas con mayor vocación exportadora son ampliamente deficitarias. Solamente el sector de la edición (por otro lado esencialmente volcado al resto del País y no a la exportación al extranjero) presenta un pequeño saldo positivo, y no son más que tres ramas poco representativas, entre las treinta y tres restantes, aquéllas cuya cobertura supera el 50% (concretamente: cementos y derivados, vidrio y cuero y calzado). En valores absolutos, los peores saldos se dan en actividades muy implantadas en la región (maquinaria de oficina, de vehículos y piezas, material electrónico, otro material de transporte), si bien, en términos relativos, las peores coberturas hay que buscarlas en bebidas y tabaco, confección y textil.

Por países se puede decir algo similar: los déficit son la norma. Los principales se dan con Alemania, Francia, Estados Unidos, Italia y Reino Unido, todos ellos superando los 200.000 millones de pesetas en 1992. Los pocos superávits bilaterales existentes son de poca importancia y se centran en países latinoamericanos (México, Colombia, Argentina) o africanos (Angola, Argelia, Marruecos). Con Europa, el déficit total supera el billón trescientos cincuenta mil millones de pesetas (cobertura del

24,5%) de los que casi un billón doscientos se refieren a la Unión Europea. Dentro de Europa sólo se registran superávits pequeños con países del calibre de Andorra, Malta y Hungría (con el que existe poco comercio) y se mantienen coberturas razonables con Portugal y gran parte de los países del Este (Rusia, Polonia, Rumania, etc., donde la cobertura media se acerca al 80%), si bien con estos últimos el comercio es muy limitado. Resulta, por lo demás, curioso que las coberturas mínimas se den frente a los países nórdicos europeos e Irlanda, con los que hay poco comercio y casi nula exportación.

A la vista de estos resultados, podría parecer que la industria madrileña se encuentra en una situación insostenible pero evidentemente esto no es así. No se puede olvidar que Madrid es una región muy particular dentro de España, con una industria importante pero esencialmente regional y nacional y de poca base exportadora, y cuyo principal recurso económico se encuentra en el terciario y en segundo lugar en los flujos de renta. Si a este análisis se pudiera añadir el comercio interregional, indudablemente la cobertura se elevaría, más aún si se incorporan y valoran correctamente los flujos de servicios. Desafortunadamente el resultado final no ha sido cuantificado aún.

10. ANALISIS POR RAMAS DE ACTIVIDAD

A continuación se realiza un pequeño análisis por cada una de las ramas productivas en que se ha dividido la industria, resaltando los aspectos más singulares de su estructura y evolución.

10.1 Metálicas básicas y fundiciones

Es un sector de mínima presencia regional (entre el 1%-2% del total de la industria según la variable que se considere) donde convive una empresa siderúrgica de cierto tamaño junto con cuatro o cinco medianas, estando el resto formado por fundiciones y talleres pequeños o muy pequeños que actúan de industria auxiliar de otras cercanas. En 1992 daba empleo a 3.700 personas y producía por encima de los 90.000 millones de pesetas, con un valor añadido algo superior a los 20.000 millones, cifra que viene a representar un 5% del total del sector en España.

A pesar de estas características, por la naturaleza de la actividad y por la importancia relativa que tienen las empresas medianas, el tamaño medio de los establecimientos que resulta (18 ocupados) es algo superior a la media industrial de Madrid, aunque indudablemente muy inferior al que se da en otras regiones de mayor presencia de esta actividad. Los establecimientos madrileños son relativamente jóvenes (antigüedad media de 12 años) y se localizan en forma atomizada fundamentalmente en el sur, tanto del propio municipio de Madrid (Villaverde y Puente de Vallecas) como en la provincia (Getafe, Móstoles y Fuenlabrada).

El personal ocupado en el sector, casi exclusivamente masculino (3,4% de mujeres), presenta una cualificación y unos sueldos medios similares al conjunto de la industria (2,6 millones anuales por asalariado) y un grado de eventualidad moderado (16,7% de empleo eventual, porcentaje algo menor que la media industrial). La gran mayoría de los ocupados (81,5%) trabajan en labores propias de producción, existiendo poco empleo indirecto.

La productividad aparente del sector (valor añadido por ocupado= 5,7 millones) es algo mayor que la media de la industria madrileña y un 10% superior a la obtenida para el conjunto nacional en esta actividad, si bien la alta productividad se da exclusivamente en las empresas grandes y medianas (las pocas que superaban los 100 empleados llegaban a obtener 8,5 millones por ocupado en 1992) presentando el resto productividades bajas (entre 3 y 4 millones por persona).

Por su propia naturaleza, de carácter básico-intermedio, esta actividad requiere de un alto porcentaje de consumo de materias primas y materiales auxiliares por unidad de producción. En el caso que nos ocupa, el ratio de consumos intermedios sobre producción se sitúa por encima del 76%, cifra lógicamente muy superior a la media de la industria, con independencia del poco uso de servicios exteriores. Por otro lado, la subcontratación es casi inexistente en el sector.

DATOS COMPARATIVOS: METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES

	Sector		Total Industria		(1) / (3)	(2)-(4)
	1992	Tasa anual	1992	Tasa anual		
	(1)	86-92 (%) *	(3)	86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(%)	(%)
<i>Personal ocupado (nº)</i>	3.723	-1,75	283.768	-0,74	1,31	-1,02
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	90.245	8,17	4.018.500	7,16	2,25	1,01
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	21.169	8,25	1.535.891	7,13	1,38	1,12
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	7.288	9,95	518.540	4,73	1,41	5,21
<i>Tamaño medio (personas)</i>	18		14		128,57	
<i>Antigüedad media (años)</i>	12		13		92,31	
<i>% Personal eventual</i>	16,68		17,52		95,21	
<i>% Personal en area de producción</i>	81,56		70,66		115,43	
<i>% Mujeres</i>	3,36		20,43		16,45	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	5.686	10,18	5.412	7,92	105,05	2,26
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.729	9,34	3.585	9,31	104,00	0,03
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.616		2.744		95,34	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	76,24	-0,07	61,39	-0,01	124,18	-0,06
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	63,84	-1,19	44,87	-1,81	142,28	0,62
<i>% Subcontratas / Producción</i>	0,78		5,17		15,00	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	12,39	7,62	16,52	6,46	75,01	1,17
<i>% Energía / Producción</i>	5,23		2,16		241,93	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,04		0,19		22,26	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,05		0,09		52,29	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	0,11		2,40		4,77	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,18	-0,55	4,25	2,45	74,86	-3,01
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	3,11		5,21		59,61	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,01		0,21		4,73	
<i>% Ventas a la región</i>	36,04		45,08		79,95	
<i>% Ventas al extranjero</i>	14,16		11,94		118,59	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Madrid Sur		Madrid Sur			
	Madrid Norte-Este		Madrid Norte-Este			
	Sur Metropolitano		Eje Barcelona			
	Distrito Suroeste		Madrid Centro-Oeste			

A pesar de su carácter marginal, este sector es uno de los principales consumidores de energía (singularmente eléctrica) de la economía madrileña. El gasto por este concepto llega a representar más del 5% de la producción; el total de materias primas y materiales auxiliares suponen un 63% y los servicios exteriores (sin considerar los suministros) y la subcontratación un 8%, con lo que resta un 24% de margen (valor añadido) para remunerar el trabajo y el capital. De la cifra poco significativa, aunque creciente, de servicios contratados exteriormente, destacan los más tradicionales (transporte, reparaciones, arrendamientos, asistencia jurídica, fiscal y contable, etc.); son todavía muy reducidos los volúmenes de gasto destinados a publicidad o informática y prácticamente inexistente el gasto en investigación.

El valor añadido resultante, una vez deducidos de la producción todos los gastos intermedios y los impuestos ligados, se destina en sus dos terceras partes a remunerar al factor trabajo; el tercio restante (excedente bruto de explotación) se utiliza para financiar otros costes como el gasto financiero -partida que en términos absolutos no es muy elevada, pero que supuso en 1992 el 40% del excedente o los impuestos directos, además del propio beneficio empresarial.

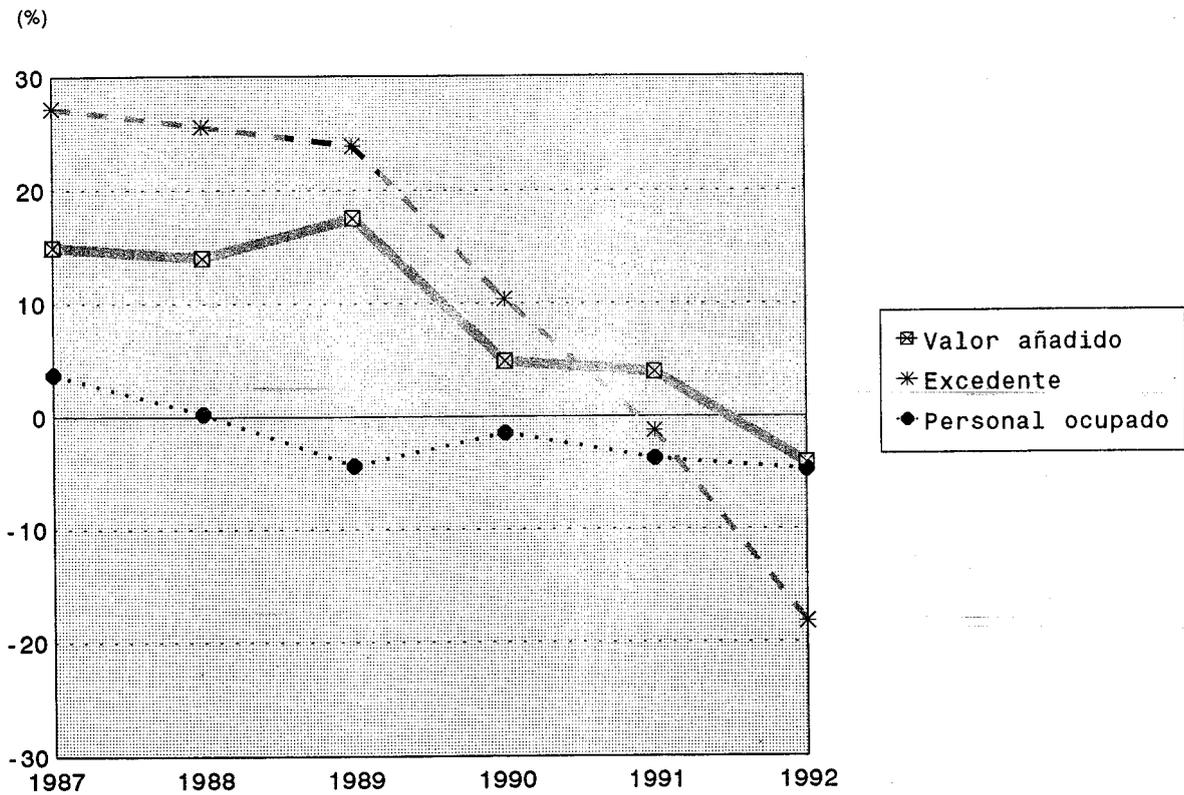
La inversión en activos materiales fue bastante significativa en términos relativos en 1991, pero se redujo a la mitad en 1992, lo que coloca al sector entre los que menos invirtieron en la industria madrileña ese año. Del resto de los años no se dispone de datos. Dicha inversión se dirigió durante 1992 principalmente a maquinaria e instalaciones técnicas completas.

El mercado de la metalurgia básica madrileña es esencialmente nacional, para las empresas grandes y medianas, y local para las pequeñas. Con todo, la exportación al extranjero supone un 14% de las ventas, cifra algo superior al de la industria en su conjunto, aunque prácticamente sólo se produce en las empresas de cierto tamaño donde el porcentaje llega al 20%, destinada en su gran mayoría a Europa.

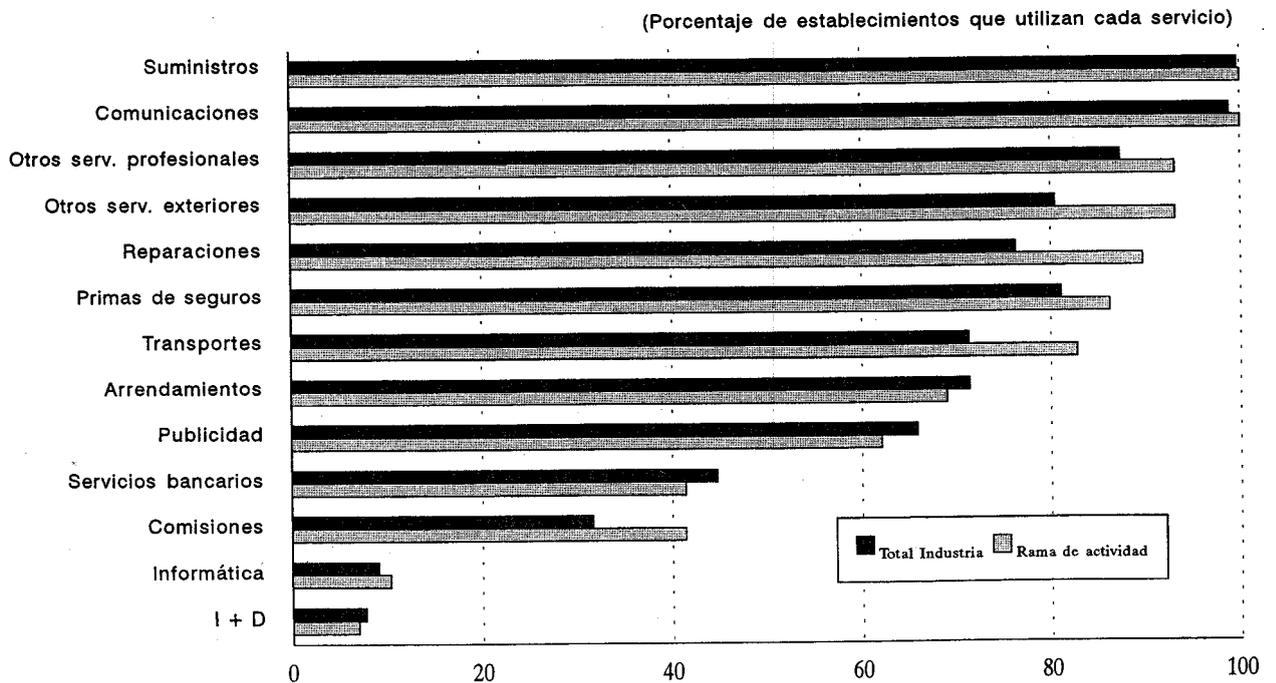
En resumen, el sector metalúrgico regional resulta marginal cuando se compara con el resto de la industria madrileña o con el conjunto de la metalurgia española, pero esto no obsta para que, en términos relativos frente a otros, la valoración general resulte positiva, con productividades notables y estructura de costes saneada.

Unido a ello, el análisis de la evolución del sector en el periodo 86-92 indica que aunque, como ha ocurrido con toda la industria, en el último año ha obtenido resultados muy negativos, se ha comportado en general moderadamente mejor que el resto en su conjunto y ha ganado algo de peso en la región. En efecto, las tasas acumulativas medias del crecimiento de la producción y del valor añadido en todo el periodo se sitúan por encima del 8% anual en términos monetarios, un punto más que

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 METALICAS BASICAS y FUNDICIONES

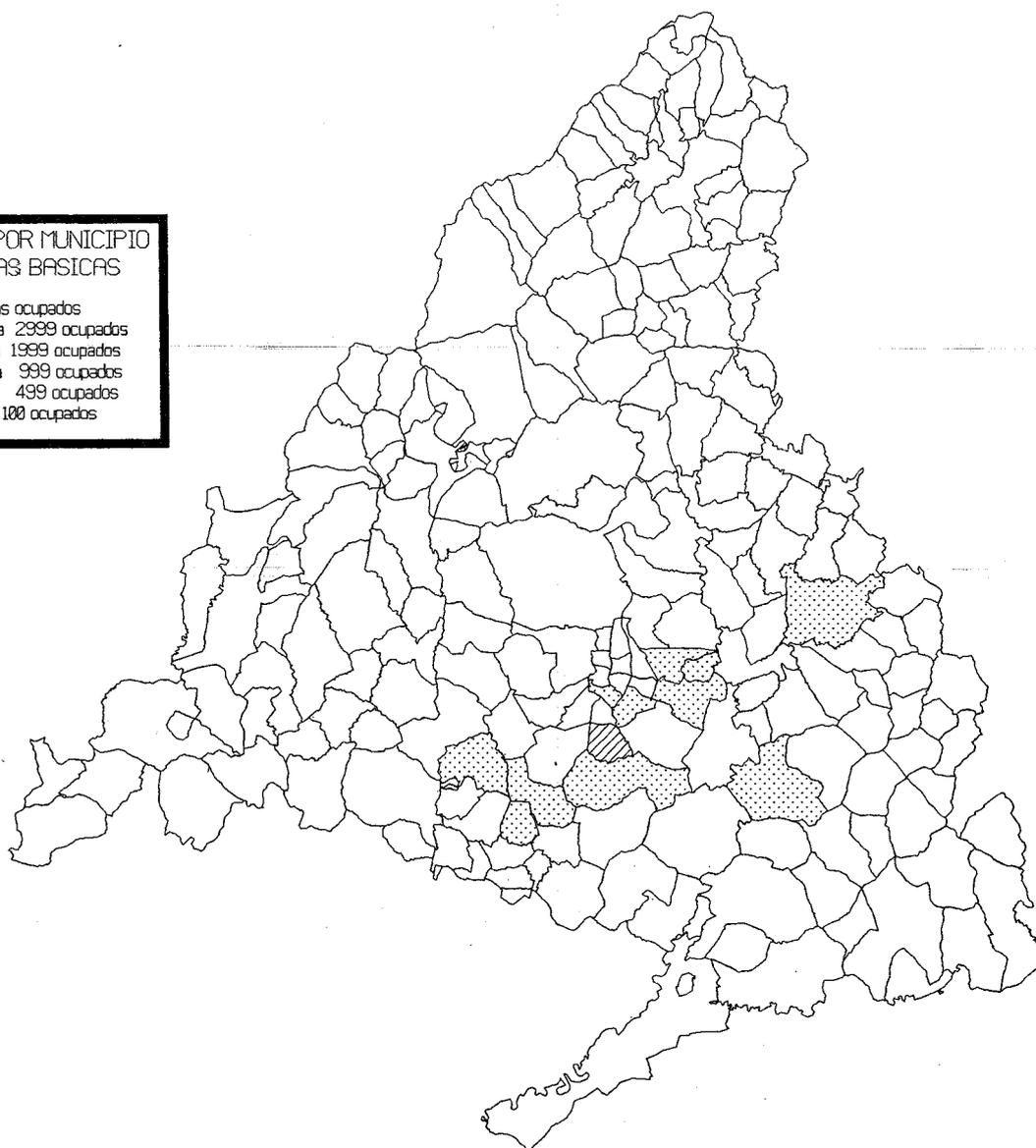


la industria en su conjunto, siendo aún más destacada la evolución del excedente de explotación (10% de crecimiento anual frente al 5% en el total). La productividad ha crecido a ritmos notables (10% anual), también por encima del resto, aunque en buena medida se ha conseguido en base a un redimensionamiento de plantillas que le ha hecho perder casi un 2% del empleo cada año.

En la primera fase del periodo analizado, 86-89, la metalurgia madrileña obtenía crecimientos anuales muy notables (por encima del 15% en valor añadido y del 25% en excedentes), aunque ya en 1989 comenzaba a perder empleo. Los años 1990 y 1991 fueron de estancamiento, si bien con crecimiento, al menos nominal, del valor añadido. Por último, en 1992, la crisis se deja sentir definitivamente con caídas monetarias de la producción y del valor añadido, pérdida de 200 empleos netos, descensos de cerca del 20% de los excedentes y estancamiento de la productividad, siguiendo la misma línea de lo que había acontecido desde un año antes en la industria en su conjunto. El aumento de los tipos de IVA y de los otros impuestos durante 1992 tampoco ayudaron a los resultados del sector. En concreto; aunque se trata de cifras comparativamente marginales, los impuestos ligados a la actividad, distintos del IVA, prácticamente se duplicaron, frente a una reducción de las subvenciones de explotación.

Con todo, a pesar de estos resultados muy negativos de 1992, como se indica, la evolución del sector en el periodo 86-92 tomado en su conjunto en términos comparativos hay que calificarla de aceptable. En estos años la estructura de costes de producción ha evolucionado en la misma dirección que el total de la industria madrileña; es decir, ganan peso los gastos en servicios exteriores y lo pierden las materias primas y otros materiales auxiliares, con la salvedad de que en este caso el montante de materias primas sigue siendo fundamental en 1992 y de que es todavía muy pequeño el volumen de gastos en servicios exteriores. En conjunto, el porcentaje de inputs intermedios sobre la producción se ha mantenido prácticamente estable en todo el periodo en torno al 76% con pequeños altibajos anuales.

El coste de personal por ocupado, en paralelo a los sueldos, creció a buen ritmo en el periodo (9% anual) aunque por debajo de la productividad, lo que ha permitido que el excedente ganase cuotas de participación en estos años. Ahora bien, cuando en 1992 la crisis incidió de manera intensa en el sector, la rigidez de esta partida (que creció en dicho año por encima del 10%) originó aumentos significativos de la masa salarial total (5%) a pesar de la pérdida en dicho año del 5% del empleo; con ello, los excedentes se redujeron en un 18% lo que, sumado al aumento en más del 20% de los gastos financieros, ha dado como consecuencia una caída drástica de los beneficios y de la inversión (que se redujo casi a la mitad).



En definitiva, el sector de industrias metálicas básicas y fundición madrileño parece haberse visto afectado por la crisis con cierto retraso; si bien en 1990 y 1991 ya estaban olvidados los importantes crecimientos del periodo 86-89 y se podía calificar la situación de estancamiento, no ha sido hasta 1992 cuando se han producido los resultados nítidamente negativos.

10.2 Industria no metálica

La industria madrileña no está especializada en la fabricación de derivados de minerales no metálicos. La participación del sector es aproximadamente un 25% inferior a la que se da en el conjunto nacional. Aún así, es una actividad significativa en la región, dando empleo a más de 13.000 personas y produciendo por valor de 190.000 millones de pesetas y valor añadido generado superior a 80.000 (todas ellas cifras de 1992), lo que viene a representar entre el 4,5% y el 5,5% del total de la industria madrileña y entre el 6% y el 7% del total nacional en esta actividad.

Entre las actividades que agrupa este sector, en la Comunidad de Madrid destaca de manera clara la industria del cemento y sus derivados, que supone aproximadamente la mitad del producto del sector y en torno al 18% del total nacional; el resto de actividades se pueden considerar marginales, si bien existen algunas empresas de cierta importancia en subramas como el vidrio y en la fabricación de aparatos sanitarios.

El tamaño medio de los establecimientos (15 personas) es similar al de toda la industria, existiendo unos 20 centros productivos de más de 100 empleados, acompañados de una gran mayoría de establecimientos pequeños. En conjunto, tienen una antigüedad media de 14 años y se localizan particularmente en el oeste de la provincia (Alcalá de Henares, Torrejón, Coslada, Arganda, Morata de Tajuña) y del municipio de Madrid (Vicálvaro, Vallecas); de forma más marginal lo hacen en el sur (Villaverde, Getafe, Humanes).

El personal ocupado en el sector es muy mayoritariamente masculino (7% de mujeres) y trabaja esencialmente en tareas directas de producción, contabilizándose poco personal indirecto. El grado de eventualidad es bastante elevado (20,4% de empleo eventual) y los sueldos medios (2,6 millones por asalariado-año en 1992) son algo inferiores a los que se distribuyen en la industria madrileña en su conjunto.

En cuanto a ratios productivos se debe señalar que se traía de un sector que, en términos comparativos, consigue altas productividades (15% superiores a la media) debido a la incidencia que tiene la industria de cemento y derivados (de fuerte valor añadido por ocupado), si bien los ratios son similares a los que se obtienen para España en esta actividad.

Los consumos intermedios necesarios para la producción suponen el 55,6% de ésta, cifra bastante reducida frente a otras actividades, que se compone del 35,2% de las materias primas y otros materiales auxiliares (porcentaje comparativamente bajo), del 7,3% de la energía (se trata del sector que en términos relativos es el mayor

DATOS COMPARATIVOS: INDUSTRIA NO METALICA

	Sector		Total Industria		(1) / (3)	(2) - (4)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(%)	(%)
<i>Personal ocupado (nº)</i>	13.111	0,56	283.768	-0,74	4,62	1,30
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	187.315	6,74	4.018.500	7,16	4,66	-0,42
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	82.244	8,66	1.535.891	7,13	5,35	1,53
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	37.501	6,74	518.540	4,73	7,23	2,01
<i>Tamaño medio (personas)</i>	15		14		107,14	
<i>Antigüedad media (años)</i>	14		13		107,69	
<i>% Personal eventual</i>	20,40		17,52		116,44	
<i>% Personal en area de producción</i>	78,13		70,66		110,57	
<i>% Mujeres</i>	7,14		20,43		34,96	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	6.273	8,05	5.412	7,92	115,90	0,13
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.413	9,85	3.585	9,31	95,19	0,54
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.626		2.744		95,68	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	55,62	-1,27	61,39	-0,01	90,60	-1,27
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	35,24	-2,85	44,87	-1,81	78,53	-1,04
<i>% Subcontratas / Producción</i>	1,30		5,17		25,07	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	20,38	1,95	16,52	6,46	123,36	-4,51
<i>% Energía / Producción</i>	7,27		2,16		336,59	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,05		0,19		26,15	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,02		0,09		23,38	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	0,67		2,40		27,83	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,43	-2,81	4,25	2,45	80,60	-5,26
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	5,54		5,21		106,31	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,15		0,21		70,83	
<i>% Ventas a la región</i>	55,06		45,08		122,14	
<i>% Ventas al extranjero</i>	4,59		11,94		38,44	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Eje Barcelona Madrid Norte-Este Eje Valencia		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

consumidor de energía, determinado por la importancia de las actividades del cemento y del vidrio muy intensivas en este input) y del 13% restante de los servicios contratados exteriormente. Estos últimos son de corte tradicional (reparaciones, arrendamientos y fundamentalmente transportes) siendo muy poco significativo el gasto en servicios más avanzados (informática, publicidad, I + D), aunque está bastante generalizada su utilización dentro del sector.

Complementariamente, el valor añadido supone el 44% de la producción, destinándose algo más de la mitad a la remuneración de asalariados y un 46% a cubrir el excedente bruto de explotación. Estos porcentajes medios son una combinación entre el 42% que destina la subrama de cementos y derivados al pago de su personal y el 68% que se da en el resto del sector. El resultado de esta distribución media, sumado a la comparativamente alta productividad que obtiene, sitúan al sector entre los que consiguen proporcionalmente un excedente mayor. Así, si la representación del sector sobre el total de la industria madrileña en términos de producción no pasa del 4,7%, en términos de excedentes se sitúa en el 7,3%, cifra asimilable a la de actividades mucho más importantes en la región. Unido a ello, los gastos financieros son comparativamente poco significativos en esta actividad, el 25% del excedente se dirige a esta partida, con lo que los beneficios de la cuenta de explotación resultan, del mismo modo, proporcionalmente elevados.

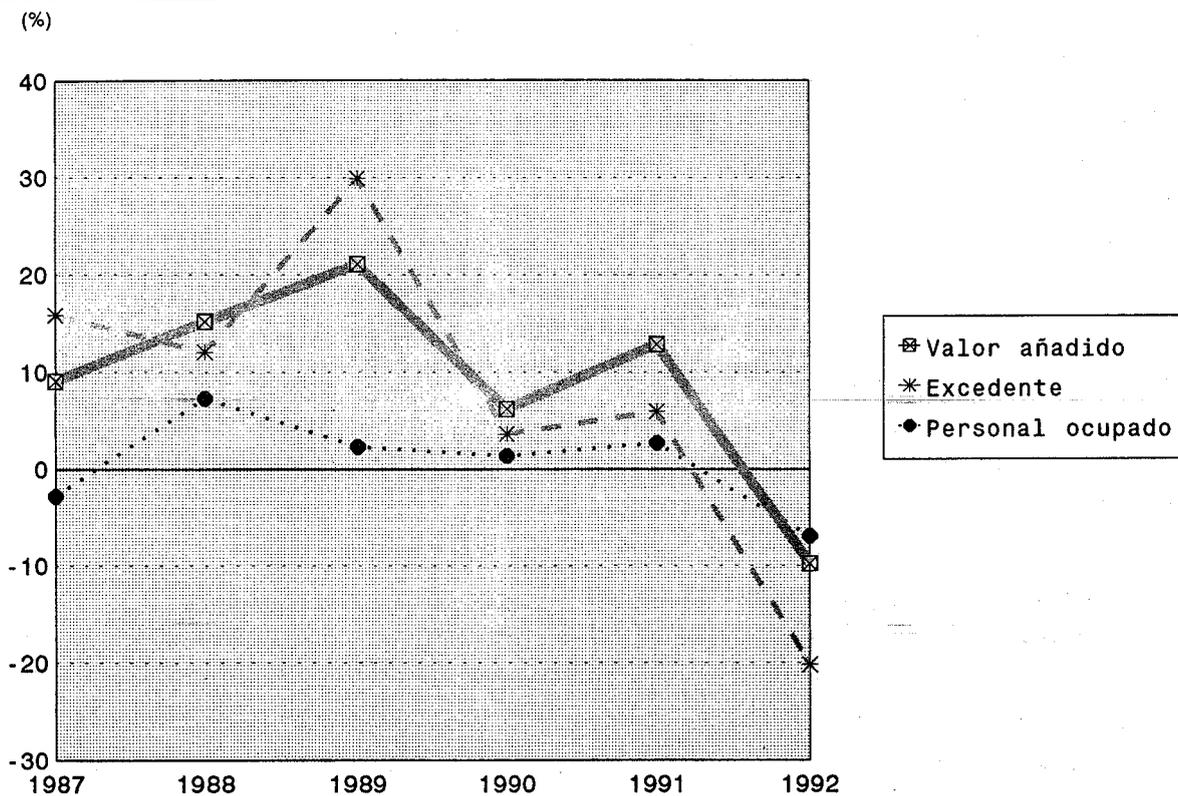
La inversión en activos materiales, siendo reducida (10.375 millones de pesetas, un 5,5% de la producción), es algo superior a la que se observa en otros sectores; en 1992 se concretó principalmente en instalaciones técnicas completas y en maquinaria y utillaje.

El mercado de la industria no metálica madrileña es fundamentalmente local (el 55% se destina a la región), aunque otro 40% se vende en el resto de España. Las exportaciones al extranjero no superan el 4,6% del total.

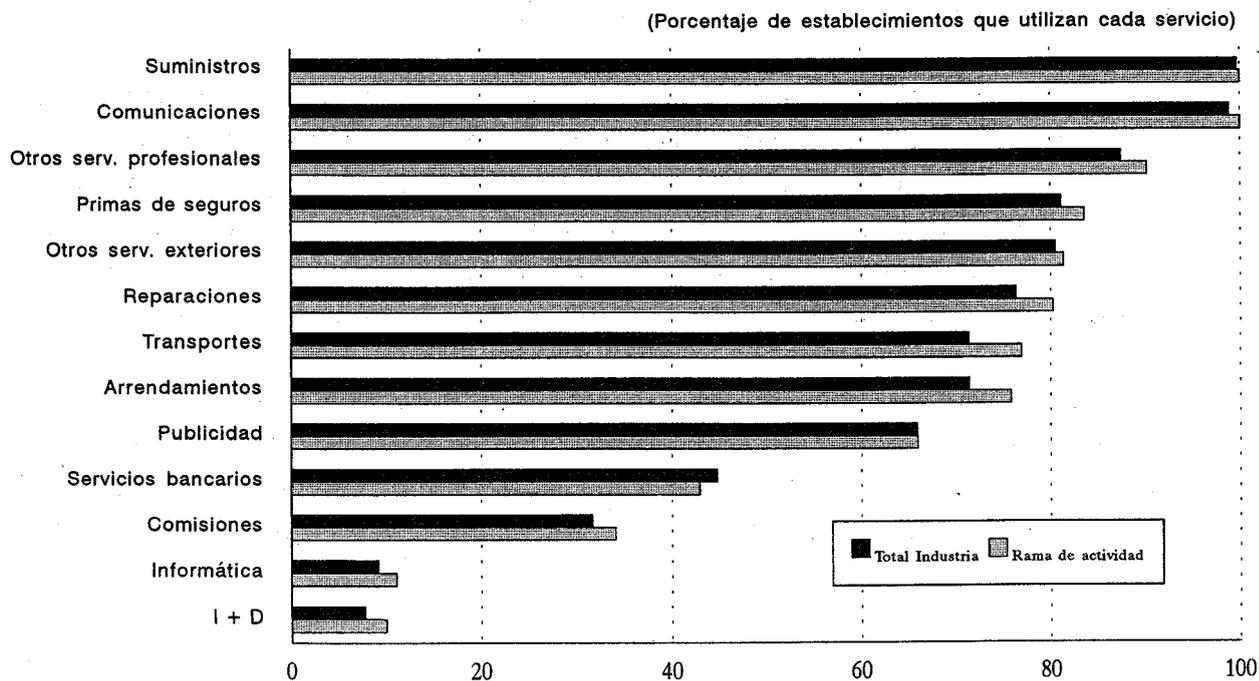
Resumiendo los puntos anteriores, se puede concluir señalando que las industrias derivadas de minerales no metálicos no están demasiado implantadas en Madrid, con la excepción relativa de la industria de cementos y derivados, y tienen carácter local, aunque no por ello suponen una actividad marginal en la región. Además, su estructura productiva las convierte en un sector comparativamente rentable, con altas productividades y excedentes frente a costes moderados.

La coyuntura del sector entre los años 1986 y 1991 hay que calificarla de positiva y es sólo en 1992 cuando aparecen los efectos de la actual recesión, si bien de manera bastante radical. Con todo, considerando el periodo 86-92 en su conjunto, el comportamiento del sector sigue resultando comparativamente bueno, habiendo

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES INDUSTRIA NO METALICA

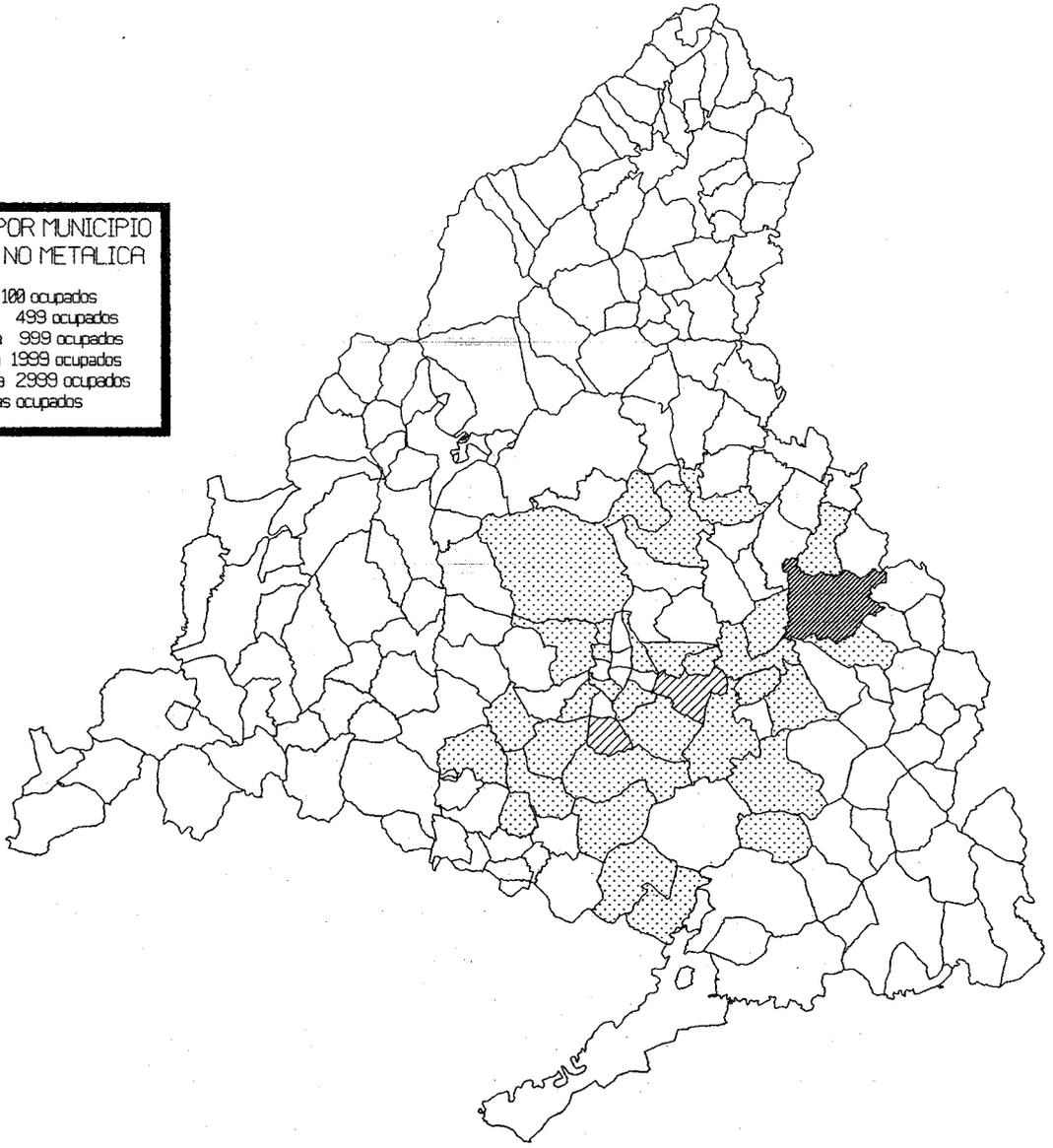


UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 INDUSTRIA NO METALICA



**OCUPADOS POR MUNICIPIO
INDUSTRIA NO METALICA**

- Menos de 100 ocupados
- ▤ De 100 a 499 ocupados
- ▥ De 500 a 999 ocupados
- ▧ De 1000 a 1999 ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- 3000 y mas ocupados



crecido el valor añadido con ritmos anuales de más del 8,5%, en términos monetarios, cuando la industria en general lo hacía al 7%, lo mismo que los excedentes (6,7% frente a 4,7% como media); además es uno de los pocos sectores que crea empleo neto en el periodo (unos 500 más en 1992 que en 1986).

Ahora bien, hay que distinguir claramente la evolución hasta 1991 de los resultados de 1992. En efecto, el sector inició el periodo con fuertes crecimientos, aunque algo inferiores a los que se dieron en la industria en su conjunto, obteniendo en 1989 el máximo incremento (20% de aumento del valor añadido); a partir de ese año se redujeron los ritmos pero continuó la evolución positiva, a diferencia de la industria en su conjunto, incluso con un leve repunte en 1991. Prácticamente en todos estos años se creó empleo neto (unos 1.400 en total), obteniéndose una tasa media anual acumulativa de crecimiento del valor añadido del 12,8%, duplicándose la productividad en el periodo. Los resultados de 1992 rompen radicalmente con esta tendencia; en un sólo año se pierden más de 950 empleos, las dos terceras partes de los que se habían creado en los años anteriores, y desciende el valor añadido (-9,8%) y los excedentes (-20%), estancándose la productividad, todo ello debido fundamentalmente al mal comportamiento de la subrama más destacada: cementos y derivados.

Sin embargo, es a partir de 1991 cuando se detecta un significativo ahorro de los gastos intermedios (cuyo porcentaje frente a la producción pasó del 63,4% en 1990 al 55,6% en 1992) que afectó particularmente a la partida de materias primas y materiales, aunque también se contuvo en 1992 el crecimiento de los gastos externos en servicios, que se habían duplicado entre 1986 y 1991 en términos monetarios. El superior descenso de los excedentes hay que atribuirlo a la rigidez de la partida de costes de personal, que incluso se incrementó en 1992 a pesar de la fuerte caída de la producción y de la desaparición de 950 empleados. En concreto, el ratio de coste de personal por ocupado se incrementó en casi un 9%, aunque buena parte de ello se justifica por el crecimiento de las indemnizaciones por despido y no tanto por aumentos en los sueldos medios que, con todo, crecieron un 5,5%.

La inversión, que era comparativamente importante en 1991 (30.000 millones, casi el 12% de las ventas), se redujo en 1992 a la tercera parte, hecho que se acentúa en las empresas mayores donde el descenso se cifra en el 80%.

En definitiva, tras una evolución muy positiva entre 1986 y 1991 que había permitido al sector transitar con cierta tranquilidad en los primeros años de la fase contractiva, el año 1992 marca un punto de inflexión que acerca los resultados de la rama a los que venía sufriendo desde antes la industria en su conjunto. Este retraso permite que las cifras medias en todo el periodo sean más positivas en este sector que en el total y que haya ganado peso relativo.

10.3 Industria química

Se trata de uno de los grandes sectores de la industria madrileña, tanto por su volumen como por el papel que desempeña en el entramado industrial. Durante 1992 produjo por valor de 450.000 millones de pesetas, lo que en términos de valor añadido equivale aproximadamente a 175.000 millones, que representa el 11,5% del total de la industria, situándose como tercer sector en la región, si bien sólo da empleo a 23.300 personas (8,2% del total).

Frente al marco español, la química presenta una notable especialización regional, llamando la atención no sólo su importancia sino sus singulares características que la alejan de la media nacional, debido principalmente a su alta especialización en productos finales (farmacéuticos, perfumería y otros de consumo familiar) y a su posición empresarial central que conlleva importantes gastos de administración y gestión de empresas y particularmente el esfuerzo de investigación. Más de las tres cuartas partes del valor añadido se genera en la química final, teniendo una participación fundamental la rama farmacéutica que es responsable del 50% del sector químico madrileño. Con la prudencia debida al comparar fuentes de distinta procedencia, se puede estimar que en Madrid se produce en torno al 30% del sector farmacéutico nacional; el resto de la química final presenta también una concentración regional muy acusada (el 25% del total español). Por el contrario la química industrial y, sobre todo, la química de base, tienen una presencia muy inferior, llegándose en este último caso a sólo el 4% del total nacional.

Los establecimientos químicos en la región son proporcionalmente grandes (41 empleados como media, trabajando más del 60% de los empleados en centros de más de 100 ocupados), presentan una antigüedad media de 14 años y se localizan de forma bastante concentrada en el noreste de la provincia, básicamente en los ejes de Barcelona y Burgos, destacando a este respecto los municipios de Alcalá de Henares, Torrejón, Alcobendas y, por supuesto, Madrid capital, también en sus distritos del noreste (San Blas, Chamartín, Hortaleza) y en Usera. Fuera de estas zonas destacan Arganda y Aranjuez.

El personal ocupado en este sector goza en general de alta cualificación, lo que se traduce en unos sueldos medios de casi tres millones quinientas mil pesetas anuales (25% superiores a los de la industria en su conjunto y en torno al 10% más elevados que los que se pagan en la industria química nacional); a este respecto hay que tener en cuenta la fuerte presencia de directivos. Otras características destacables del personal ocupado son la relativamente baja cuantía de eventualidad, 12,6% frente a 17,5 como media de la industria, y su carácter masculino, si bien la participación de la mujer (35%) es significativamente superior a la de otros sectores.

DATOS COMPARATIVOS : INDUSTRIA QUIMICA

	Sector		Total Industria		(1) / (3)	(2) - (4)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(%)	(%)
<i>Personal ocupado (nº)</i>	23.302	-2,85	283.768	-0,74	8,21	-2,11
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	449.703	5,87	4.018.500	7,16	11,19	-1,28
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	176.955	5,06	1.535.891	7,13	11,52	-2,07
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	70.957	2,47	518.540	4,73	13,68	-2,26
<i>Tamaño medio (personas)</i>	41		14		292,86	
<i>Antigüedad media (años)</i>	14		13		107,69	
<i>% Personal eventual</i>	12,62		17,52		72,04	
<i>% Personal en area de producción</i>	43,70		70,66		61,85	
<i>% Mujeres</i>	34,92		20,43		170,93	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	7.594	8,14	5.412	7,92	140,30	0,22
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	4.549	10,21	3.585	9,31	126,88	0,90
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	3.445		2.744		125,55	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	59,94	0,39	61,39	-0,01	97,63	0,39
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	38,95	-1,46	44,87	-1,81	86,81	0,35
<i>% Subcontratas / Producción</i>	0,35		5,17		6,70	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	20,99	4,59	16,52	6,46	127,03	-1,87
<i>% Energía / Producción</i>	2,71		2,16		125,67	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,65		0,19		344,70	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,07		0,09		81,77	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	5,29		2,40		220,36	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	4,30	5,56	4,25	2,45	101,11	3,10
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	4,58		5,21		87,90	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,17		0,21		82,34	
<i>% Ventas a la región</i>	24,19		45,08		53,66	
<i>% Ventas al extranjero</i>	10,22		11,94		85,59	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Eje Barcelona Eje Burgos Madrid Norte-Este		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

La función del personal en las empresas presenta una estructura bastante singular, de corte moderno, representando el personal indirecto (en tareas de dirección, gestión, control, administración y comercial) la parte mayoritaria (56,4%). A esto no es ajeno la posición central de los establecimientos madrileños en las empresas (en buena medida multilocalizadas), la presencia en Madrid de los principales laboratorios de investigación que realizan I + D interna y externamente (los gastos exteriores en I + D aunque no suponen más del 0,65% de la producción total, son más de tres veces superiores a los porcentajes de gasto en esta partida que se dan como media en la industria) y la trascendencia que adquiere en esta actividad las labores comerciales, aún sin considerar los comisionistas externos.

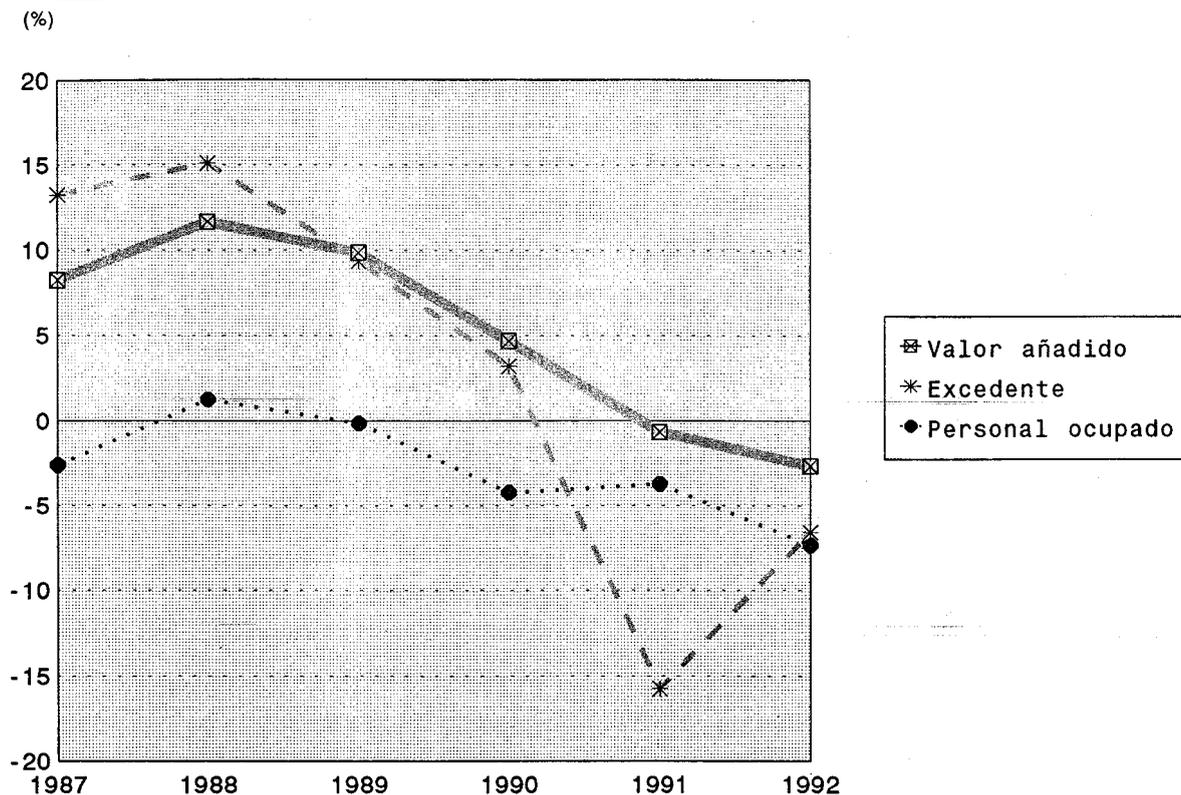
La productividad de la química madrileña, medida en términos de valor añadido por persona, se situaba en 1992 en 7,6 millones, la mayor entre todos los sectores y superior en más del 40% a la -media de la industria, lo que permite obtener excedentes significativos a pesar del elevado nivel de remuneraciones. Con todo, al estar la química regional especializada en productos finales de consumo (menos productivos en general en términos de valor añadido por persona que la petroquímica o la química pesada), el ratio regional resulta algo inferior al nacional, cuestión también relacionada con la presencia en Madrid de actividades no directamente comercializables, como la dirección y la investigación.

Los consumos intermedios necesarios para la producción suponen cerca del 60% de ésta (porcentaje similar al del conjunto de la industria), aunque presentan una distribución bastante diferenciada merced al importante nivel de gastos en servicios exteriores y la mínima tendencia a la subcontratación de fases productivas. Entre los servicios que se contratan exteriormente destacan en términos relativos los que se destinan a la investigación y los de publicidad (en proporción más de dos veces superior a los de la industria en su conjunto), fiel reflejo de las características específicas de la química madrileña. Sorprenden, por lo bajo, los gastos externos en software y equipos informáticos, aunque están bastante generalizados, si bien más que un reflejo de falta de informatización parece deberse a que estas tareas se encuentran bastante "internalizadas" en las empresas. También resulta pequeño el nivel de inversión material, al menos en 1991 y 1992, años de los que se dispone de información, aunque se duplicó en el último ejercicio.

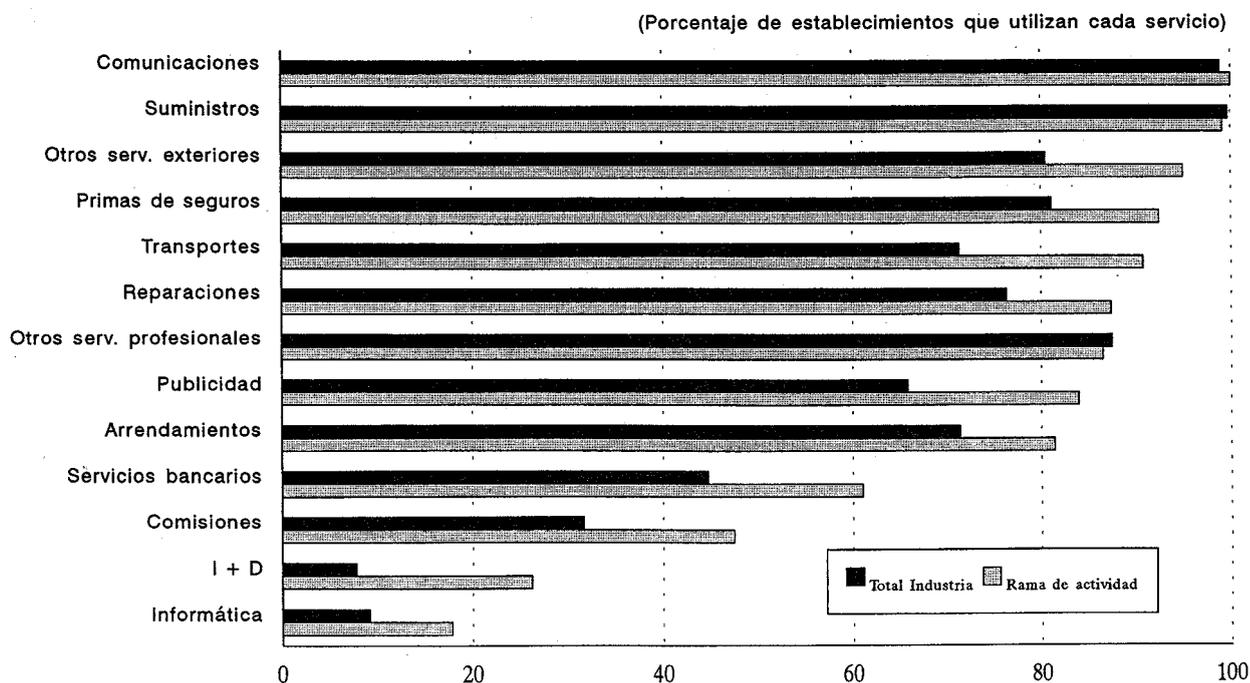
El mercado de la química madrileña es esencialmente nacional, distribuyéndose en la región poco más del 24% de la producción y exportándose al extranjero en torno al 10%; más del 65% se destina a otras regiones españolas.

Se puede concluir esta visión general señalando que la química madrileña es un

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES INDUSTRIA QUIMICA



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 INDUSTRIA QUIMICA



sector de gran importancia regional, con perfiles bastante modernos, especializado en productos finales para el mercado nacional, compuesto de personal muy cualificado y altas productividades y sueldos.

Una vez vistas las características productivas más singulares de este sector es necesario detenerse en su evolución en el periodo de análisis 86-92 y, en especial, en la coyuntura sufrida en este último año.

En el conjunto del periodo la industria química madrileña, en paralelo a la española en su globalidad, ha perdido fuerza y ha sufrido con mayor virulencia que otras las consecuencias de la crisis que se hizo notar a partir de 1990, con especial incidencia en 1991 y 1992. En concreto, ha perdido anualmente casi el 3% de su personal ocupado, con crecimientos monetarios de la producción y valor añadido poco superiores al 5% anual, porcentaje bastante inferior al de la industria en su conjunto. Además, como se ha indicado, el proceso negativo se aceleró desde 1990 y sobre todo en el último ejercicio analizado, donde se perdió más del 7% del personal ocupado y descendió el valor añadido, incluso en términos monetarios, en 2,3%, si bien esta tendencia se dio en paralelo en toda la industria de forma más moderada.

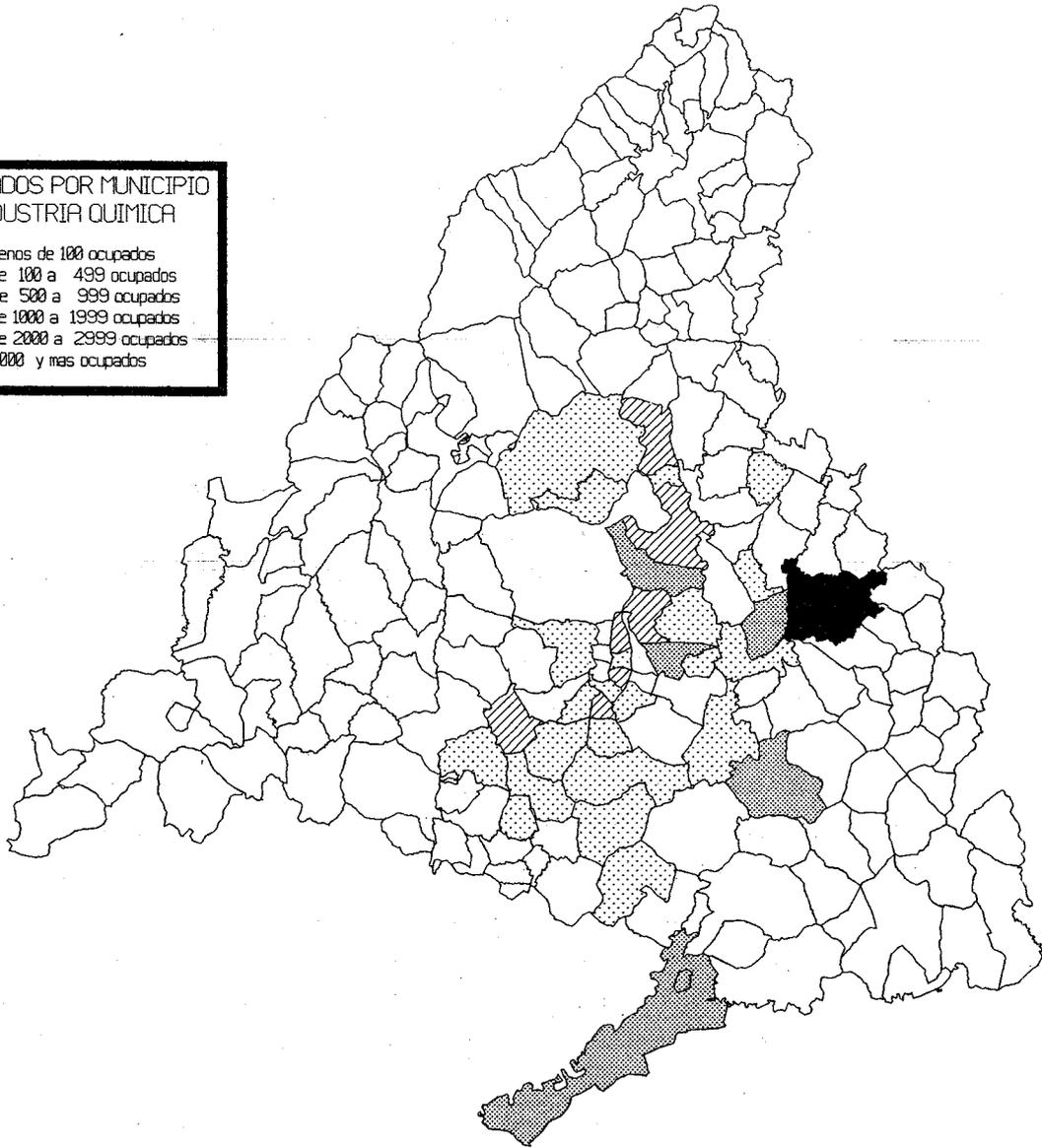
De los resultados de 1992 sólo se pueden resaltar como aspectos positivos globales el pequeño crecimiento de las ventas, contrarrestado por un crecimiento superior de los consumos intermedios, y una desaceleración de la tendencia negativa del excedente de explotación, originada por la contención de la masa salarial motivada por el fuerte ajuste de empleo. Con todo, los aumentos de la productividad en el periodo no han sido malos (algo mayores que los de la industria en su conjunto), aunque ha crecido sólo un 5% en el último ejercicio.

Como ocurre con la gran mayoría de los sectores industriales, el análisis del periodo 86-92 ha de ser dividido entre la fase inicial 86-89 de fuertes crecimientos y la de 90-92 de crisis. En la primera el sector evolucionaba con incrementos monetarios medios del 10% frente a los descensos de 1991 y 1992. Ahora bien, en todo el periodo se detecta una política de ajuste del personal (sólo se produjo un moderado crecimiento en 1988) reforzada en los tres últimos años, consecuencia de la necesidad de una reestructuración productiva de cara a aumentar la competitividad frente al mercado internacional.

Por subramas, las de mejor comportamiento en el periodo en su conjunto fueron la farmacéutica y la química industrial, las mismas que al menos tuvieron un leve crecimiento en términos monetarios durante 1992. Precisamente la farmacia, principal rama de este sector, se ha visto afectada en el periodo por significativas modificaciones en la legislación (ley de medicamentos, fijación de precios...) y en la política

OCUPADOS POR MUNICIPIO
INDUSTRIA QUIMICA

- Menos de 100 ocupados
- ▤ De 100 a 499 ocupados
- ▥ De 500 a 999 ocupados
- ▧ De 1000 a 1999 ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- 3000 y mas ocupados



pública de la Seguridad Social, aunque evolucionó a mejor ritmo que otras. Por el contrario el resto de la química final prácticamente se ha estancado en el periodo y ha sufrido una evolución muy negativa durante 1992, perdiendo cerca de 1.000 empleados y casi el 15% de su valor añadido, con descensos de la productividad aparente.

La estructura de costes de producción del sector químico madrileño en su conjunto evoluciona en la misma línea que toda la industria, perdiendo importancia el coste de los materiales y ganándola el de servicios exteriores incorporados. Ahora bien, si en la primera fase se consiguieron ahorros relativos en los costes intermedios sobre las ventas, durante los dos últimos años la participación del consumo intermedio sobre la producción se elevó en casi dos puntos, merced a importantes crecimientos de los gastos en servicios externos en 1991 y del coste de las materias primas durante 1992.

Unido a ello, el coste de personal por ocupado, partida con fuerte resistencia a la baja, creció bastante más en el periodo (tasas anuales acumulativas superiores al 10%) que el valor añadido (5%), lo que se reflejó en descensos porcentuales importantes del excedente bruto, que evolucionó con tasas inferiores al 2,5%, pasando de representar el 50% del valor añadido en 1988 al 40% en 1992. En el último año, a pesar del ajuste en el empleo, los costes de personal por ocupado crecieron todavía en más del 8%, si bien el gasto total de personal se mantuvo prácticamente en los mismos valores que en 1991, lo que ha originado un cambio de inflexión en la tendencia de los excedentes.

También se incrementaron notablemente otros gastos, como los financieros, que habiendo mantenido una tendencia muy moderada en la fase de fuerte crecimiento, aumentaron un 72% en los dos últimos años.

En resumen, el sector químico madrileño, a pesar de presentar una estructura productiva supuestamente más adecuada que la media de la industria, está atravesando en los últimos años, y en particular desde 1991, una situación bastante delicada debida a problemas esencialmente estructurales que le está obligando a un redimensionamiento, principalmente de plantillas, a lo que se añaden ciertos problemas coyunturales derivados del marco jurídico y la situación de los mercados. Al ser este un sector con fuerte presencia extranjera, le afectan de forma singular los acontecimientos internacionales y la política de las multinacionales, poco propensas a inversiones en España en los últimos tiempos; lo mismo ocurre con la actuación del gobierno en materia sanitaria y de subvenciones (derivada en buena parte también de los acuerdos internacionales) que afecta especialmente a Madrid, donde la subrama farmacéutica es fundamental.

10.4 Construcciones metálicas

El sector de construcciones metálicas agrupa las actividades de forja, estampado y similares, tratamiento y recubrimiento de metales, carpintería metálica, fabricación de estructuras metálicas, calderería y talleres independientes de mecanizado de piezas. En Madrid estas actividades son bastante significativas ya que emplean a casi 17.000 personas (6% del total industrial), producen por valor cercano a los 150.000 millones y generan un valor añadido de unos 65.000 millones (todas ellas cifras de 1992). En términos de producto viene a representar el 4% del total de la industria madrileña que, si bien es un porcentaje bajo en la región, puede suponer en torno al 15% del total nacional en estas actividades.

Se trata de un sector formado por pequeños talleres que presentan un tamaño medio muy reducido (7 personas, la mitad que la media industrial); no existe ningún centro con más de 500 empleados y sólo 7 de ellos superan los 100 empleados. Los establecimientos actuales son bastante recientes (12 años como media) y se localizan de forma bastante dispersa por el territorio de la Comunidad, destacando la zona denominada Distrito Suroeste (principalmente en Fuenlabrada y Humanes) y los municipios de Torrejón de Ardoz y Arganda.

El personal ocupado en el sector, muy mayoritariamente masculino (6,5% de mujeres), trabaja esencialmente en tareas directamente implicadas en la producción (no llega al 20% el personal indirecto) con un alto grado de eventualidad (26% de eventuales) y es remunerado con sueldos medios bajos (2,2 millones por asalariado-año en 1992), un 20% inferiores a los de la industria en su conjunto. La productividad obtenida, 3,8 millones de valor añadido por ocupado, resulta también comparativamente baja, un 30% inferior a la media. Ahora bien, estas características productivas no son específicas de la región sino que son propias de esta actividad en España. Incluso se puede afirmar que en Madrid se opera con productividades y sueldos algo mayores, como demuestra el siguiente cuadro comparativo frente a España referido a 1991 (no existen aún datos de esta naturaleza para el conjunto nacional sobre 1992):

	MADRID	ESPAÑA
Empleo medio (nº)	7,2	6,1
Varones (%)	93,1	92,9
Empleo directo (%)	80,0	70,0
Costes de personal por ocupado (miles)	2.587	2.092
Valor añadido por ocupado (miles)	3.917	3.288

DATOS COMPARATIVOS : CONSTRUCCIONES METALICAS

	Sector		Total Industria		(1) / (3)	(2) - (4)
	1992	Tasa anual	1992	Tasa anual		
	(1)	86-92 (%) (2)	(3)	86-92 (%) (4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	16.822	1,26	283.768	-0,74	5,93	1,99
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	146.617	8,36	4.018.500	7,16	3,65	1,20
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	64.163	8,55	1.535.891	7,13	4,18	1,42
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	16.103	6,31	518.540	4,73	3,11	1,58
<i>Tamaño medio (personas)</i>	7		14		50,00	
<i>Antigüedad media (años)</i>	12		13		92,31	
<i>% Personal eventual</i>	26,17		17,52		149,36	
<i>% Personal en area de producción</i>	80,16		70,66		113,44	
<i>% Mujeres</i>	6,52		20,43		31,91	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	3.814	7,20	5.412	7,92	70,47	-0,72
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	2.857	8,02	3.585	9,31	79,69	-1,29
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.245		2.744		81,81	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	55,99	-0,13	61,39	-0,01	91,20	-0,13
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	43,52	-2,10	44,87	-1,81	97,00	-0,30
<i>% Subcontratas / Producción</i>	6,58		5,17		127,18	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	12,47	10,13	16,52	6,46	75,47	3,67
<i>% Energía / Producción</i>	2,26		2,16		104,58	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,03		0,19		13,72	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,17		0,09		194,25	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	0,60		2,40		25,18	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,92	-2,18	4,25	2,45	92,10	-4,63
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	6,93		5,21		133,10	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,05		0,21		21,55	
<i>% Ventas a la región</i>	71,41		45,08		158,41	
<i>% Ventas al extranjero</i>	0,93		11,94		7,79	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Distrito Suroeste		Madrid Sur			
	Eje Barcelona		Madrid Norte-Este			
	Madrid Norte-Este		Eje Barcelona			
	Madrid Sur		Madrid Centro-Oeste			

Los consumos intermedios requeridos en el proceso productivo suponen un 56% de la producción, cifra comparativamente baja frente a otras actividades, entre los que destaca claramente el consumo de materias primas y otros materiales (43,5% sobre la producción). En menor medida, hay que resaltar el consumo de energía y los gastos en subcontratación, en ambos casos superiores a los que se dan como media en la industria. Los gastos en servicios exteriores son reducidos y se centran en los más clásicos, con poco contenido tecnológico (reparaciones, comisiones, transporte), si bien sorprende por su valor relativo el gasto en asesoramiento informático, aunque está muy localizado en algunas empresas y no es generalizable.

De forma complementaria, el 44% de la producción se transforma en valor añadido, que se dirige en sus tres cuartas partes a la remuneración del personal, ya que aunque los sueldos medios son bajos, lo es más aún la productividad. El excedente restante se destina a cubrir los gastos financieros, que se llevan el 30% del mismo, los impuestos directos y otros gastos ajenos a la explotación y las rentas mixtas de algunos patronos que trabajan pero que no cobran a través de los sueldos, situación que no es inusual en esta actividad. Los beneficios que restan son escasos.

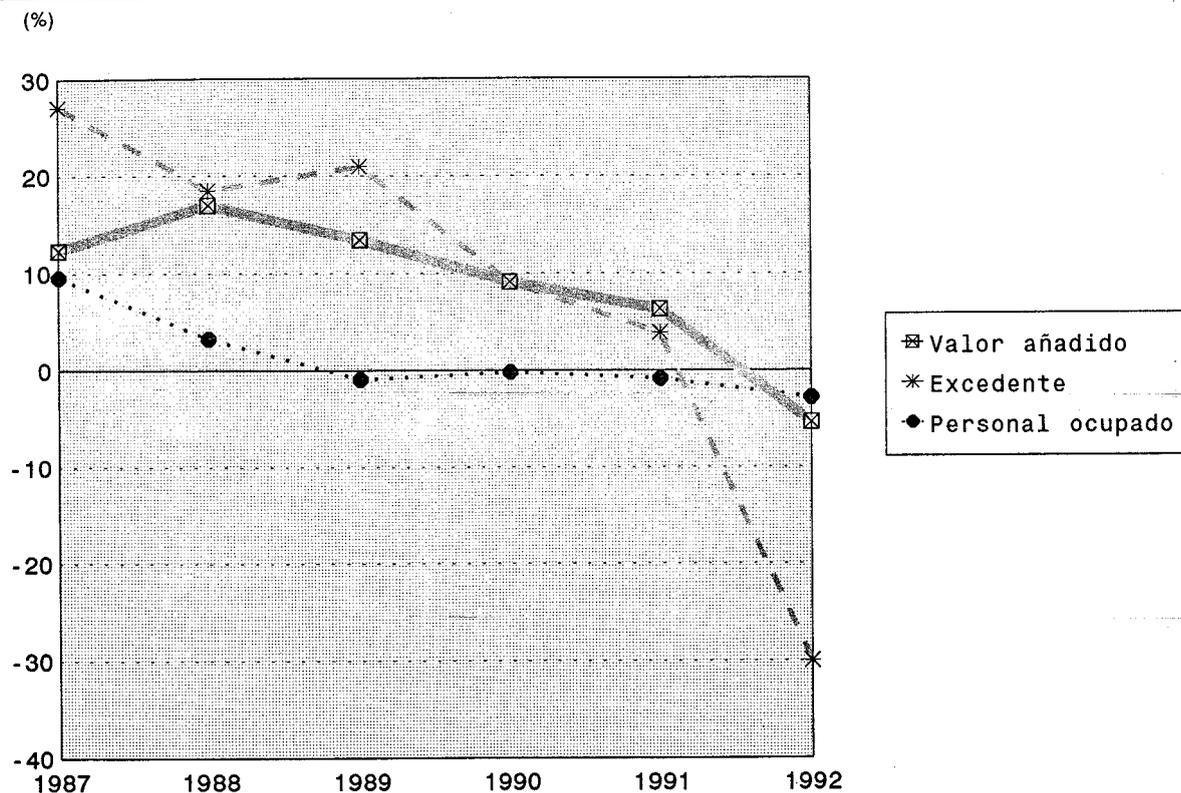
A pesar de estas circunstancias, la inversión en los años en que se dispone de información (1991 y 1992) ha sido comparativamente alta, llegando a suponer el 7% de la producción en el último periodo, algo más de 10.000 millones, destinados en su mayoría a la adquisición de maquinaria y utillaje.

El mercado de este sector es eminentemente local, como corresponde a su papel de industria auxiliar que se localiza cercana al cliente; más del 70% de la producción se destina a la región y prácticamente no existe exportación al extranjero.

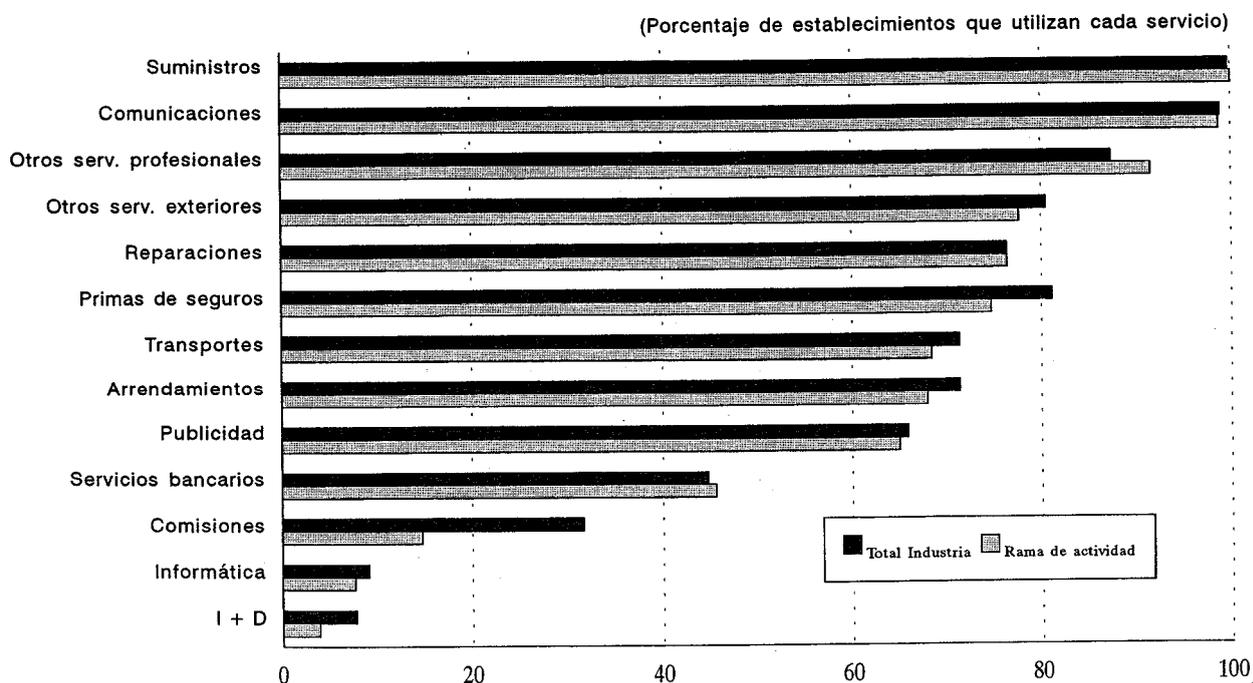
Resumiendo lo dicho hasta ahora, se debe señalar que el sector de construcciones metálicas, aunque tiene un peso más bien marginal en la industria madrileña, presenta una implantación significativa en la región, estando compuesto por pequeños talleres poco tecnificados de industria auxiliar atomizada, que se crean y mueren con rapidez y que operan, a veces de forma muy precaria, con productividades y sueldos bajos, merced esencialmente a la presión sobre los precios que realizan sus clientes (generalmente empresas cercanas de mayor tamaño), formando un mercado muy cambiante y competitivo.

Estas características de funcionamiento confieren al sector un alto grado de flexibilidad, que parece la causa más directa de que haya evolucionado a lo largo del periodo 86-92 bastante mejor que la industria en su conjunto, aún a costa de importantes grados de precariedad y provisionalidad y de la fuerte rotación de establecimientos en zonas poco favorecidas y de forma no muy controlada. La

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES CONSTRUCCIONES METALICAS

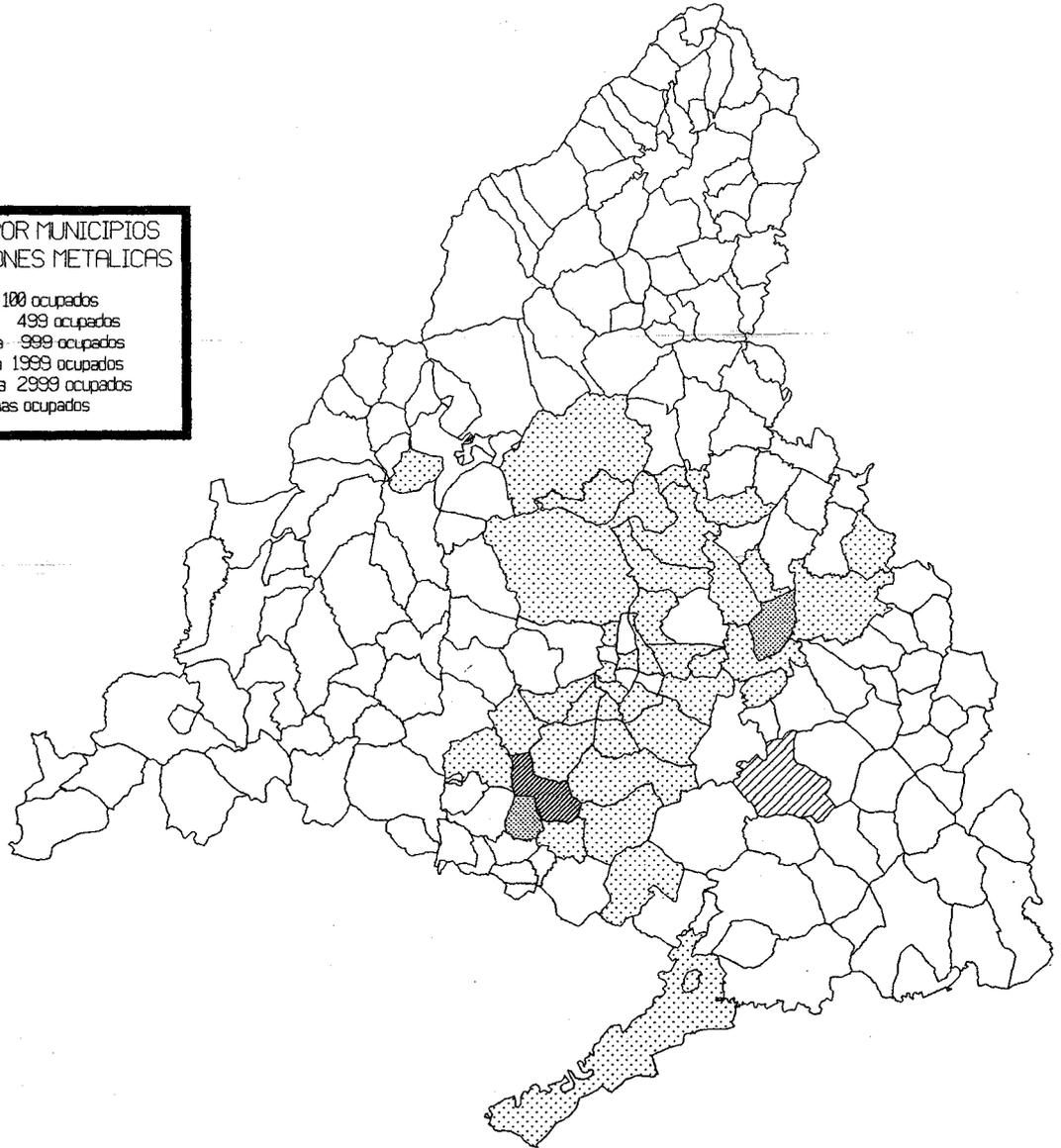


UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 CONSTRUCCIONES METALICAS



OCUPADOS POR MUNICIPIOS
CONSTRUCCIONES METALICAS

- Menos de 100 ocupados
- ▤ De 100 a 499 ocupados
- ▥ De 500 a 999 ocupados
- ▧ De 1000 a 1999 ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- 3000 y mas ocupados



tendencia a la subcontratación de fases o aspectos de la producción que está llevando a las grandes empresas a un proceso de desintegración vertical de cara a reducir gastos fijos y ganar flexibilidad; es lo que ha originado la principal demanda del sector que se ha visto reforzada en los últimos años.

De este modo, con independencia de cómo se ha producido la evolución, y utilizando cifras globales o netas del sector, se observa que en el periodo analizado, 86-92, crecía con ritmos acumulativos del 8,5% al año, punto y medio por encima de lo que lo hacía la industria en su conjunto, siendo uno de los pocos que crea empleo neto en estos años, ganando peso en la región en todas las variables.

Como ha venido ocurriendo con todos los sectores intermedios de corte primario, los efectos de la actual recesión se han producido con cierto retraso y no se han hecho notar de forma grave hasta 1992. En este caso, la evolución del valor añadido generado presenta perfiles suaves, con un máximo ritmo de crecimiento en 1988 (17%) descendiendo de manera gradual hasta el 6% de 1991 y produciéndose finalmente el descenso en 1992 que, comparativamente, presenta tasas moderadas (-3%). Lo mismo ocurre con el empleo, si bien las pérdidas se vienen detectando desde 1989 y se han ido incrementando hasta el -2,8% de 1992.

También se detecta en el periodo un cierto ahorro en los consumos intermedios y un cambio en su estructura, en la misma línea que casi toda la industria, perdiendo peso el consumo de materias primas y auxiliares y ganándolo los servicios exteriores a un ritmo destacado, aunque todavía su montante es bastante reducido.

Peor comportamiento han tenido otras variables estructurales fundamentales, como la productividad que, si ya era comparativamente baja, ha crecido a ritmos inferiores a la media e incluso se ha reducido en 1992. El gasto de personal ha evolucionado de forma moderada hasta 1991, permitiendo que los excedentes creciesen bastante por encima de la media, si bien en 1992 se incrementaron de forma notable (7,3%) merced no sólo a las indemnizaciones y otros gastos por despidos y cierres, sino al aumento del salario unitario medio del 7,7%, cifra excesiva en un año de descenso de productividad; como resultado, el excedente bruto de explotación disminuyó en el 30% de su valor.

A pesar de los malos resultados de 1992, que por otro lado se producen en paralelo en toda la industria, hay que concluir resaltando que, globalmente, el sector se ha comportado mejor que muchos otros en el periodo 86-92 y que, como continuación a lo ocurrido en el primer quinquenio de la década de los ochenta, sigue ganando peso en la región, si bien no se observan síntomas de consolidación o de solidez productiva o de mercados.

10.5 Artículos metálicos.

La fabricación de artículos metálicos (herramientas y artículos de ferretería, menaje y aparatos domésticos no eléctricos) representa actualmente un pequeño porcentaje de la actividad industrial, tanto a nivel regional como nacional, aunque su participación en el conjunto del sector es mayor en la Comunidad de Madrid que en España, por lo que la industria regional presenta cierta especialización en la fabricación de estos artículos dentro del conjunto de la industria española.

Como se ha indicado, esta rama reviste poca importancia dentro del conjunto de la industria madrileña, habiendo alcanzado en 1992 una producción ligeramente inferior a los 200.000 millones de pesetas, lo que representa un 4,9 por cien de la producción industrial de la Comunidad de Madrid en ese año.

El valor añadido generado por esta producción ascendió a poco menos de 60.000 millones de pesetas, un 3,9 por cien del total industrial, proporcionando un excedente de 18.830 millones de pesetas que supone un 3,6 por ciento del excedente industrial madrileño.

En términos de empleo, la participación de este sector en el total de la industria es también reducida, ya que sus 11.225 trabajadores representan algo menos del 4 por ciento de la ocupación industrial. Sin embargo, es una de las pocas ramas industriales que ha creado empleo neto en el periodo 1986-92.

El peso de esta rama es más modesto en el conjunto de la industria española, a la que aporta un 2,9 por ciento en términos de producción y un 3,2 por ciento en valor añadido. Su participación en el empleo sectorial es, sin embargo, semejante a la que se registra en la Comunidad de Madrid.

Dentro de este marco, la producción regional en esta rama supone un 21,5 por cien, aproximadamente, de la producción nacional, y el valor añadido que se obtiene en la región representa alrededor del 17,5 por ciento del total nacional, según datos de la Encuesta Industrial del INE referidos a 1991.

En el ámbito regional, la producción de artículos metálicos genera proporcionalmente menos valor añadido y excedente que la producción industrial total, lo que obedece a la mayor repercusión de los consumos intermedios en la estructura de costes de esta rama. Los consumos intermedios equivalen a casi el 70 por ciento de la producción, frente al 61,4 por ciento que suponen para el conjunto del sector. Dentro de ellos, los que repercuten con mayor intensidad en esta rama que en el conjunto de la industria son el consumo de materiales (51 por ciento de la

DATOS COMPARATIVOS: ARTICULOS METALICOS

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	11.225	3,58	283.768	-0,74	3,96	4,32
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	197.182	10,82	4.018.500	7,16	4,91	3,66
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	59.744	8,73	1.535.891	7,13	3,89	1,61
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	18.830	2,26	518.540	4,73	3,63	-2,47
<i>Tamaño medio (personas)</i>	6		14		42,86	
<i>Antigüedad media (años)</i>	13		13		100,00	
<i>% Personal eventual</i>	15,36		17,52		87,66	
<i>% Personal en area de producción</i>	74,85		70,66		105,93	
<i>% Mujeres</i>	14,44		20,43		70,68	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	5.322	4,97	5.412	7,92	98,34	-2,95
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.645	9,06	3.585	9,31	101,67	-0,25
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.800		2.744		102,05	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	69,63	0,67	61,39	-0,01	113,41	0,67
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	50,91	-1,86	44,87	-1,81	113,46	-0,05
<i>% Subcontratas / Producción</i>	4,03		5,17		77,92	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	18,72	11,16	16,52	6,46	113,29	4,70
<i>% Energía / Producción</i>	2,74		2,16		126,80	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,01		0,19		6,60	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,02		0,09		26,01	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	0,65		2,40		26,96	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,92	0,41	4,25	2,45	92,22	-2,05
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	3,94		5,21		75,56	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,09		0,21		42,39	
<i>% Ventas a la región</i>	55,23		45,08		122,52	
<i>% Ventas al extranjero</i>	7,46		11,94		62,48	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Distrito Suroeste Eje Barcelona		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

producción frente al 45 por cien del total de la industria) y, en menor medida, los servicios exteriores, que suponen el 18,7 por cien de la producción de esta rama frente al 16,5 por cien de la producción para el conjunto de la industria.

Resulta destacable que, dentro de los servicios externos, alcanzan mayor repercusión los tradicionales (sobre todo transporte y arrendamientos) que los nuevos servicios a las empresas; así, los gastos en I + D, informática o publicidad tienen una repercusión inferior en los costes de esta rama que en los totales del sector industrial. Otra característica particular de esta rama es la pequeña dimensión de los establecimientos productivos, que mantienen un empleo medio de 6 trabajadores por centro frente a los 14 que presenta el sector industrial en conjunto. Estos establecimientos se localizan principalmente en dos grandes zonas:

- Distrito suroeste con localización preferente en Fuenlabrada, Humanes, Getafe, Pinto y Valdemoro.

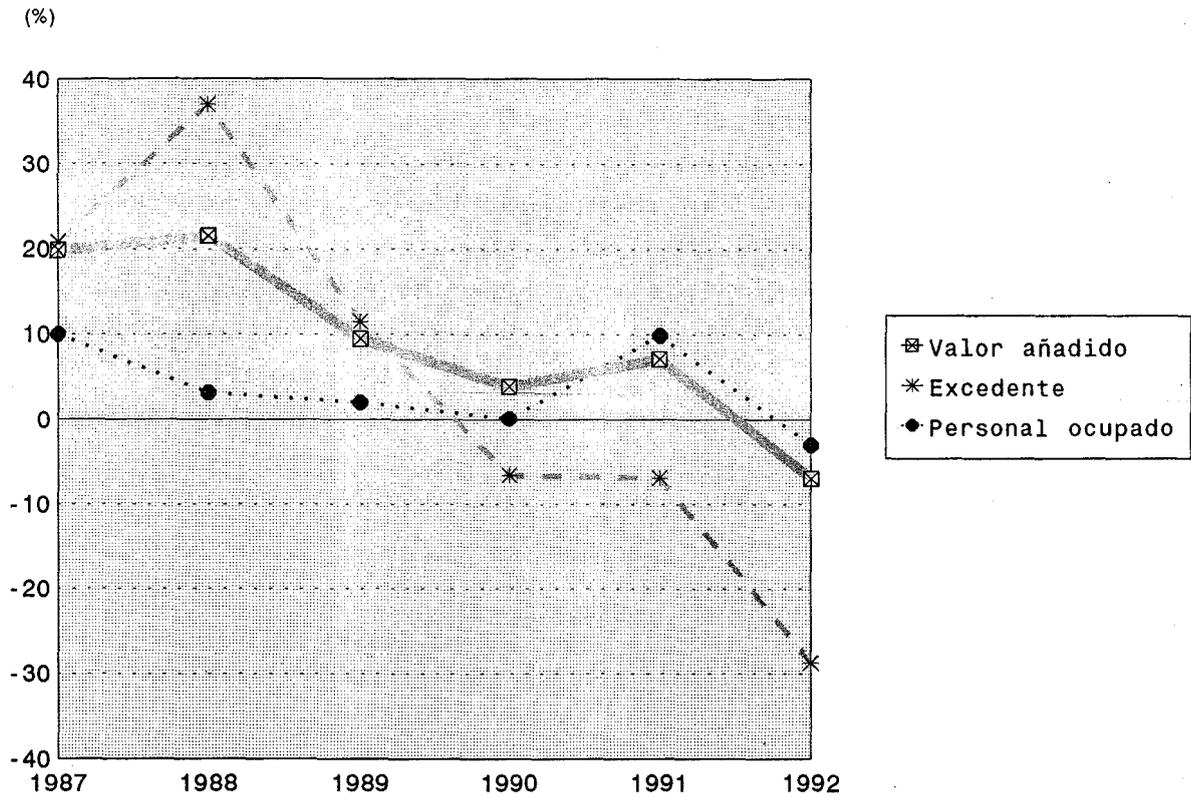
- Eje de la carretera de Barcelona, con fuerte presencia en Torrejón de Ardoz y menor implantación en Alcalá de Henares, San Fernando, Coslada y Paracuellos.

La estructura del personal confirma el bajo nivel de tecnificación que presenta esta rama, en la que casi el 75 por cien de los trabajadores están asignados al área de producción, porcentaje mayor que el de la industria regional (70,7 por ciento). La participación de la mujer es escasa, ya que supone un 14,4 por ciento del empleo de esta rama frente al 20,4 por cien en el conjunto de la industria, y el porcentaje de personal eventual también es inferior al que se registra como media del sector (15,4 frente a 17,5 por ciento).

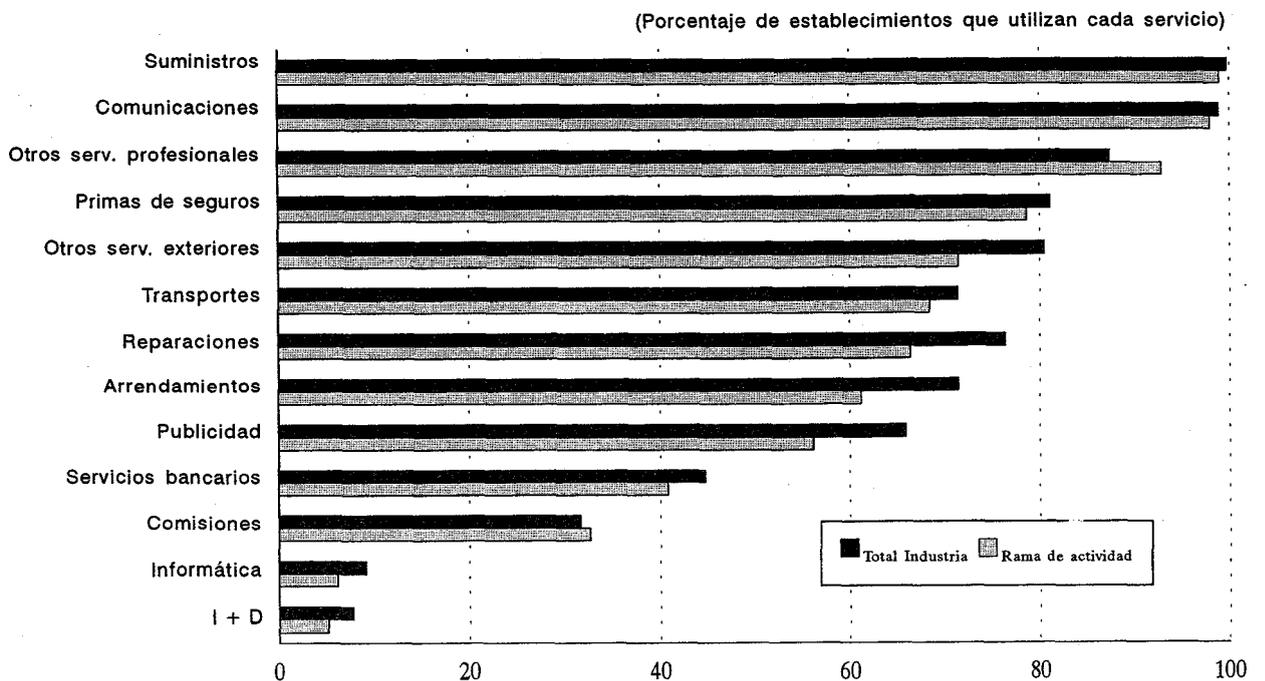
La productividad es ligeramente inferior a la del conjunto de la industria, cifrándose en un valor añadido por trabajador de 5,3 millones de pesetas (5,4 en el conjunto del sector). En el periodo 1986-92 el crecimiento de la productividad logrado por esta rama se aproxima al 5 por ciento en tasa anual acumulada porcentaje inferior al obtenido por la industria regional (7,9 por ciento). En este mismo periodo, los costes de personal por ocupado crecieron un 9,1 por ciento, y en 1992 se situaban ligeramente por encima de la media industrial. El sueldo medio por asalariado también superó moderadamente al que paga la industria regional por término medio.

La inversión realizada en 1992 por las empresas productoras de artículos metálicos supuso algo menos del 4 por cien del valor de la producción obtenida ese año, lo que supone un porcentaje inferior al del conjunto de la industria madrileña (5,2

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES ARTICULOS METALICOS



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 ARTICULOS METALICOS



por cien de la producción).

En cuanto a los mercados a los que se dirige la producción de esta rama, cabe señalar que más de la mitad de la misma se vende en la propia Comunidad de Madrid (55,2 por cien), lo que supone una mayor dependencia del mercado regional que la del sector industrial en conjunto, ya que éste dirige un porcentaje inferior (45,1 por cien) de sus ventas al mercado regional. También su capacidad exportadora es inferior a la del conjunto de la industria, destinándose al extranjero tan solo un 7,5 por cien de sus ventas totales.

La estructura de costes apunta a un sistema productivo tradicional, quizá algo anticuado en relación al conjunto del sector industrial madrileño, con un elevado consumo de materiales en el proceso productivo, un mayor porcentaje del personal dedicado a tareas directamente productivas y un menor gasto en servicios avanzados. La pequeña dimensión media de los establecimientos corresponde más a la idea de taller que a la de fábrica; el menor nivel de inversiones y de exportaciones confirman la imagen de una rama productiva que sufre cierta obsolescencia en su sistema productivo frente al conjunto de la industria regional.

La evolución de esta rama entre 1986 y 1992 no coincide totalmente con la del conjunto de la industria, ya que tras la etapa de crecimiento intenso que terminó en 1989 se registró un crecimiento moderado en 1990, pero en 1991 se volvió a producir un crecimiento importante, con incrementos del 9,9 por cien en el empleo y del 7,1 por cien en el valor añadido.

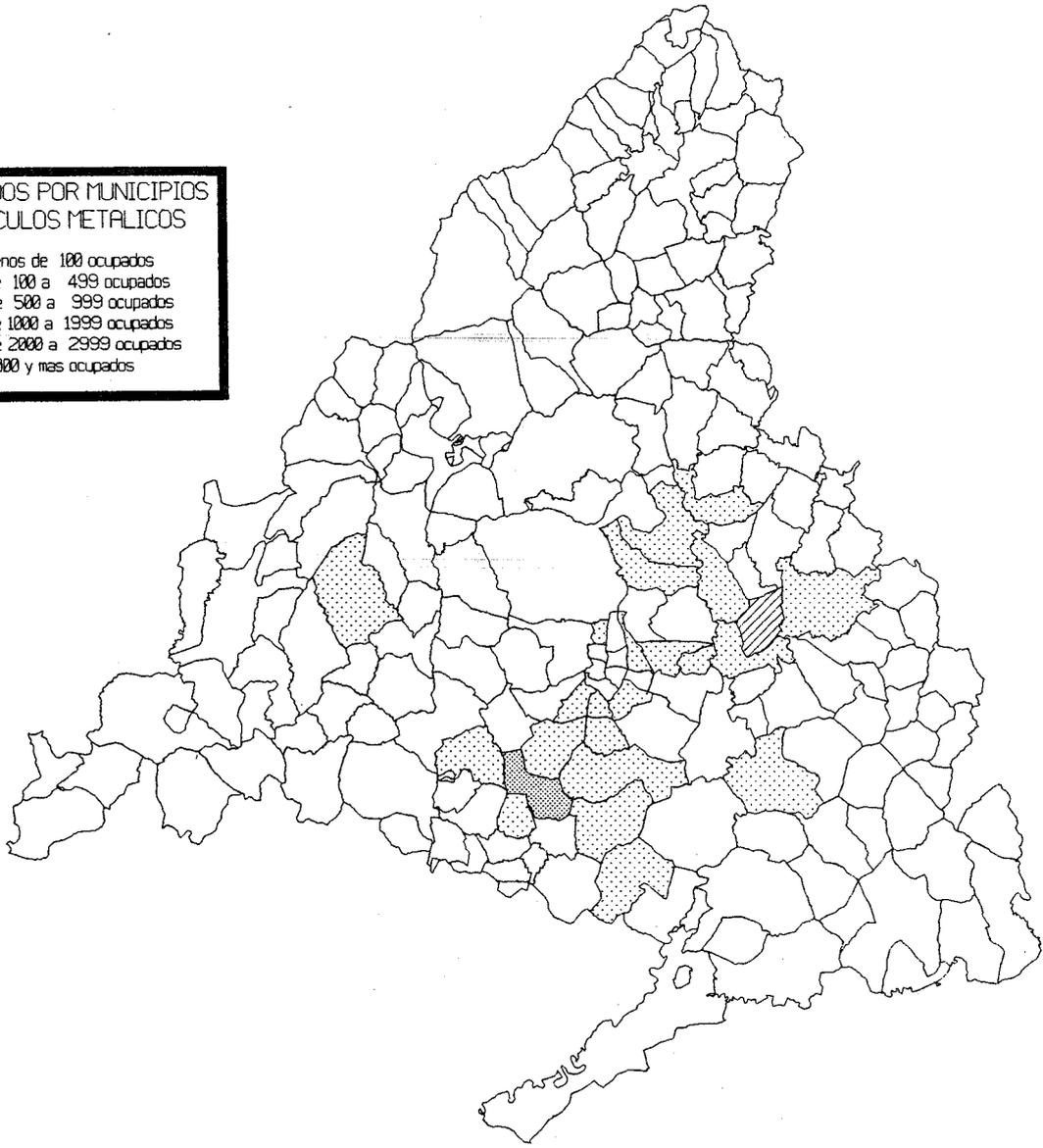
En 1992, sin embargo, descendieron tanto el empleo (3 por cien) como el valor añadido (7 por cien), a pesar de que la producción creció un 1,9 por ciento. Esto se debió al fuerte incremento experimentado por los consumos intermedios (33 por cien), que pasaron de absorber el 62,1 de la producción en 1991 al 69,6 por ciento al año siguiente.

El descenso del valor añadido generado por esta rama en 1992 se vio acompañado por un crecimiento de los costes de personal del 8,3 por ciento, lo que determinó un fuerte descenso del excedente bruto (28,7 por ciento). El excedente alcanzó su valor máximo en 1989 (30,4 miles de millones de pesetas), y desde entonces ha venido descendiendo, de forma moderada en 1990 y 1991 y con la fuerte intensidad citada anteriormente en 1992, quedando reducido su importe a 18,8 miles de millones de pesetas en este último año.

El hecho de que el excedente descendiera en 1990 y 1991 a pesar del

**OCUPADOS POR MUNICIPIOS
ARTICULOS METALICOS**

- Menos de 100 ocupados
- ▤ De 100 a 499 ocupados
- ▥ De 500 a 999 ocupados
- ▧ De 1000 a 1999 ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- 3000 y mas ocupados



crecimiento del valor añadido registrado en aquel periodo obedece al fuerte crecimiento que experimentaron los costes de personal (15,6 por cien en 1990 y 19,7 por cien en 1991). Este hecho se refleja en que los costes de personal han pasado de representar el 47,3 por ciento del valor añadido en 1989 al 58,8 por ciento en 1991, a pesar del continuo crecimiento que experimentó el valor añadido en ese periodo.

En 1992 los costes de personal llegaron a absorber el 68,5 del valor añadido generado por los artículos metálicos, pero en ello influyó no solo el incremento de los costes laborales (8,3 por cien) sino también el descenso del valor añadido (7 por cien).

En conjunto, la evolución de esta rama en los últimos años ha resultado más favorable que la del conjunto de la industria regional, gracias a los buenos resultados que obtuvo en 1991 en contraste con la debilidad mostrada por la industria madrileña en aquel año.

Entre 1986 y 1991 el empleo medio aumentó todos los años, registrando en 1992 un descenso moderado. Resulta destacable la creación de empleo en esta rama durante el periodo 1986-92, que alcanzó el 23,5 por ciento, lo que contrasta con el descenso del 4,3 por cien que sufrió el empleo industrial regional en el mismo periodo. La resistencia mostrada por esta rama ante la reciente crisis industrial le ha permitido ganar peso dentro del conjunto de la industria. Su valor añadido ha pasado de representar el 3,6 por cien del total de la industria en 1986 al 3,9 en 1992, y su participación en el empleo industrial pasó del 3,1 al 4 por cien en el mismo periodo.

10.6 Maquinaria industrial

La producción de maquinaria industrial ocupa un lugar intermedio dentro de las ramas que integran la industria madrileña, habiendo alcanzado en 1992 un valor añadido de 90.362 millones de pesetas, un 5,9 por ciento del total industrial, y un excedente de 20.592 millones de pesetas, algo menos del 4 por ciento del excedente industrial regional.

Dentro del contexto español cabe señalar que la participación regional en esta rama es importante, ya que aporta más del 20 por ciento del total en valor añadido y en empleo.

El personal ocupado en esta rama quedó reducido en 1992 a 18.500 trabajadores, tras haber registrado descensos todos los años a partir de 1989, lo que supone que su participación en el empleo industrial madrileño alcanzó aquel año el 6,5 por ciento. El salario medio se situó ligeramente por encima de los dos millones novecientas mil pesetas, superando levemente la media de la industria regional.

El porcentaje de personal dedicado a tareas directamente productivas es similar a la media de la industria regional, y el porcentaje de mujeres ocupadas en esta rama es escaso, ya que representan el 9,7 por ciento del empleo total frente al 20,4 por cien que alcanzan como media en el conjunto de la industria.

Por lo que se refiere a la productividad, la fabricación de maquinaria industrial ha presentado tradicionalmente un déficit frente al conjunto de la industria que se ha paliado sólo en parte en los últimos años. En el periodo 1986-1992 ha alcanzado un ritmo de crecimiento de la productividad más intenso que el obtenido por el conjunto de la industria (8,6 frente a 7,9 por ciento), pero en 1992 su productividad continuó siendo inferior a la media de la industria madrileña, cifrándose el valor añadido por ocupado en 4,9 millones de pesetas frente a 5,4 millones de media industrial.

Los establecimientos productivos pertenecientes a esta rama tienen mayor dimensión que la media de la industria madrileña, con un empleo medio de 22 trabajadores por establecimiento frente a los 14 que existen por término medio en la industria madrileña. Su antigüedad media es de 11 años, y se localizan preferentemente en tres áreas de la Comunidad de Madrid:

- Zonas Norte y Este de Madrid capital.
- Eje de la carretera de Barcelona, con fuerte implantación en Alcalá de

DATOS COMPARATIVOS: MAQUINARIA INDUSTRIAL

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	18.502	-2,87	283.768	-0,74	6,52	-2,14
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	230.236	6,67	4.018.500	7,16	5,73	-0,49
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	90.362	5,51	1.535.891	7,13	5,88	-1,61
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	20.592	5,21	518.540	4,73	3,97	0,47
<i>Tamaño medio (personas)</i>	22		14		157,14	
<i>Antigüedad media (años)</i>	11		13		84,62	
<i>% Personal eventual</i>	15,53		17,52		88,63	
<i>% Personal en area de producción</i>	70,93		70,66		100,38	
<i>% Mujeres</i>	9,70		20,43		47,48	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	4.884	8,63	5.412	7,92	90,23	0,71
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.771	8,73	3.585	9,31	105,18	-0,58
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.917		2.744		106,32	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	60,63	0,79	61,39	-0,01	98,76	0,80
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	47,20	-0,36	44,87	-1,81	105,19	1,45
<i>% Subcontratas / Producción</i>	3,32		5,17		64,28	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	13,43	5,76	16,52	6,46	81,31	-0,70
<i>% Energía / Producción</i>	1,14		2,16		52,70	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,07		0,19		36,84	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,13		0,09		147,95	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	1,20		2,40		50,01	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,39	-4,24	4,25	2,45	79,83	-6,70
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	3,18		5,21		60,99	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,22		0,21		104,30	
<i>% Ventas a la región</i>	35,28		45,08		78,26	
<i>% Ventas al extranjero</i>	19,56		11,94		163,82	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Madrid Norte-Este Eje Barcelona Sur Metropolitano Madrid Sur		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

Henares y algo menor en Torrejón de Ardoz y Coslada.

- Zona Sur de Madrid capital y municipios metropolitanos del sur, especialmente en Móstoles, Fuenlabrada y Getafe.

Dentro de la estructura de costes de esta rama resulta destacable que los pagos realizados por servicios externos resultan proporcionalmente menores que en el conjunto de la industria, ya que suponen el 13,4 por ciento de la producción frente al 16,5 por ciento de media en el sector.

Esta diferencia se origina por dos factores: en primer lugar, porque el consumo de energía por unidad producida es menor en esta rama que en el conjunto de la industria, al representar el consumo energético el 1,1 por cien de la producción frente al 2,1 por cien que supone para el sector. En segundo lugar, el consumo de servicios no tradicionales es inferior en esta rama a la media del sector, salvo en lo que se refiere a la informática, que es ligeramente mayor (0,13 por cien de la producción frente al 0,09 por cien de media en la industria); sin embargo, los gastos en I + D y en publicidad son claramente inferiores.

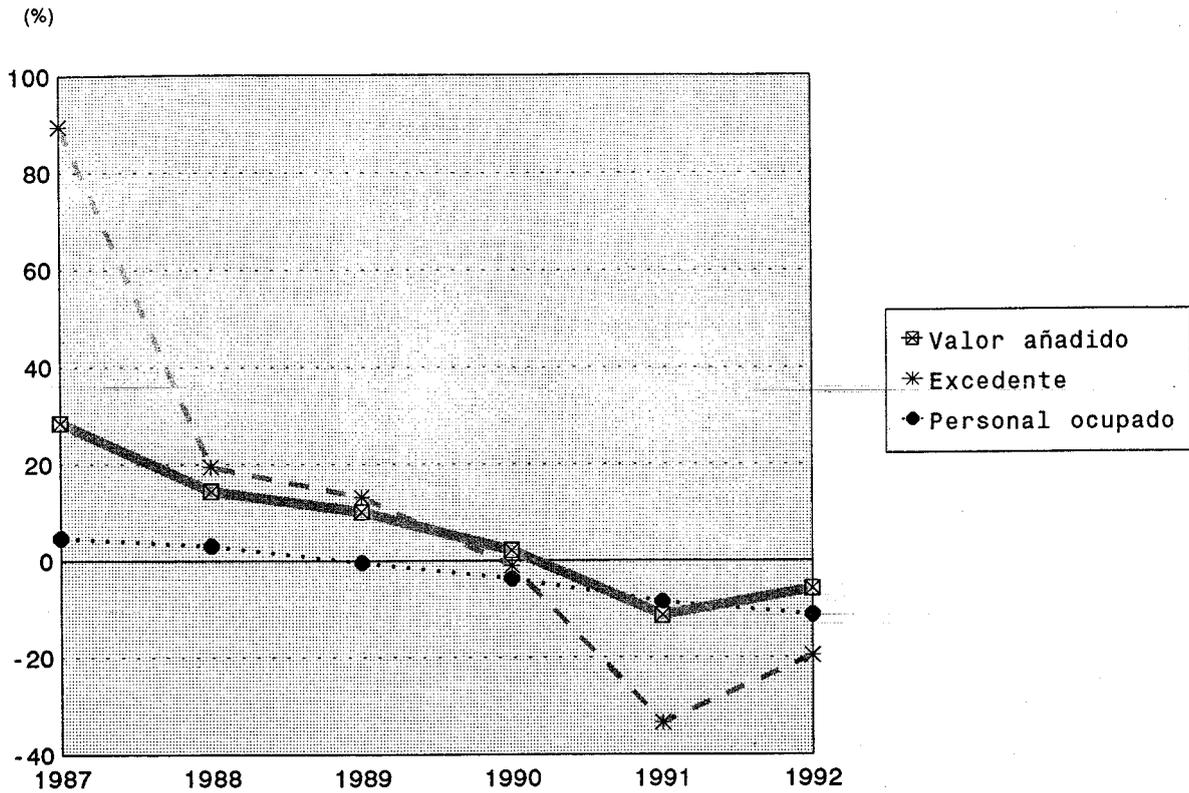
La incidencia de los gastos financieros también es inferior en esta rama que en el conjunto de la industria, al representar un 3,4 por ciento de la producción frente al 4,2 por ciento de media en el sector.

En resumen, la fabricación de maquinaria industrial presenta en general rasgos propios de un sistema productivo poco tecnificado que obtiene una productividad inferior a la media de la industria regional, frente a la cual mantiene niveles inferiores de inversión y de consumo de servicios no tradicionales (salvo informática). A pesar de ello, la participación regional en esta rama supera el 20 por ciento del total nacional en términos de valor añadido y de empleo, y mantiene un porcentaje de exportaciones sobre producción superior a la del conjunto de la industria regional.

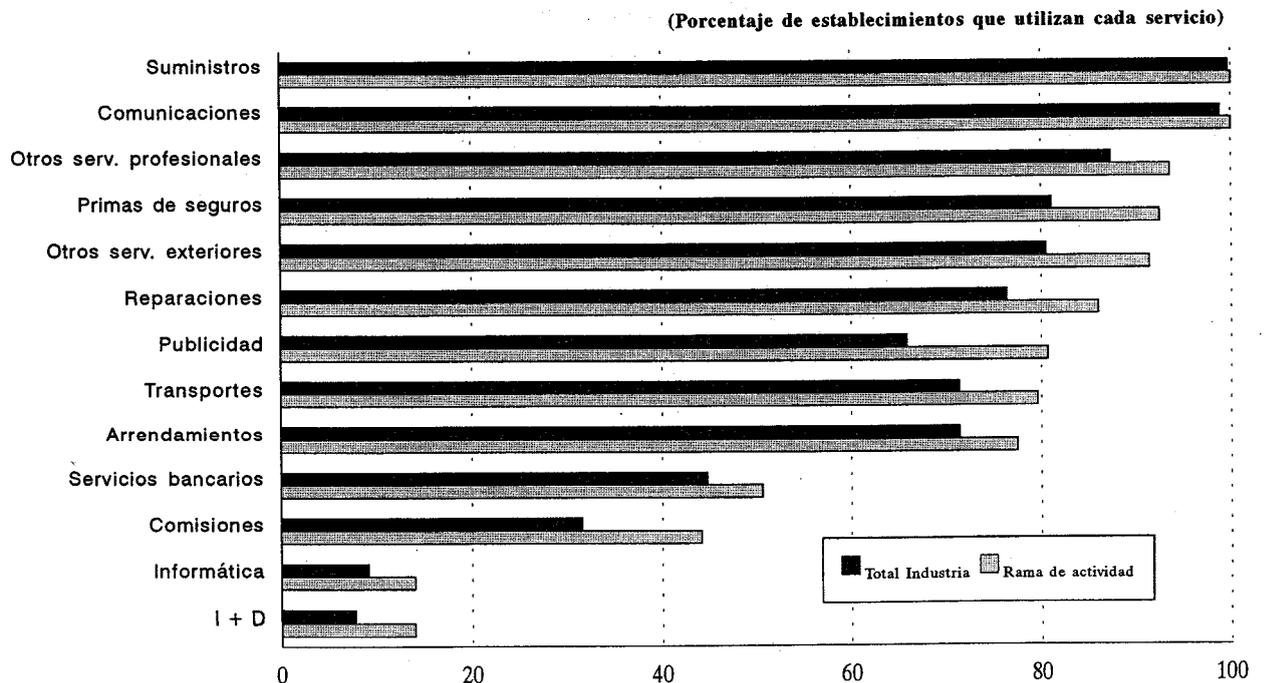
La evolución de esta rama en el periodo 1986-1992 se caracteriza por haber mantenido un perfil cíclico más acusado que el del conjunto de la industria, presentando un ritmo de crecimiento más intenso en la etapa ascendente y una caída más fuerte en la fase descendente, acompañada de un ajuste del empleo más acusado que el sufrido por el conjunto del sector.

Así, durante la fase ascendente que se desarrolló entre 1986 y 1990, la producción de maquinaria industrial aumentó un 68 por ciento, frente al 56 por ciento del conjunto de la industria, y el excedente creció un 153,5 por ciento (78 por ciento de media en la industria). También en la fase descendente del ciclo industrial las

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES MAQUINARIA INDUSTRIAL



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 MAQUINARIA INDUSTRIAL



caídas fueron más intensas en esta rama que en el conjunto del sector, ya que entre 1990 y 1992 sufrió descensos de la producción y del excedente del 8,9 y 46,5 por ciento respectivamente, que superan ampliamente los ritmos de caída que presentaron esas variables para el conjunto de la industria (2,2 y 25,7 por ciento, respectivamente).

Igual ocurre si se observa el ciclo del empleo industrial, que alcanzó su volumen máximo en el ámbito regional en 1989; en ese año el crecimiento sobre 1986 ascendía en esta rama al 7,5 por ciento, tasa superior a la del sector (6 por ciento). La destrucción de empleo industrial que se produjo a partir de entonces resultó mucho más intensa en esta rama que en el conjunto del sector, ya que en 1992 se habían perdido el 21,9 por ciento de los empleos que mantenía en 1989, en tanto que el sector industrial había perdido el 9,7 por ciento.

Este comportamiento acusadamente cíclico ha supuesto que la recesión sufrida por la industria madrileña en 1992 haya afectado con intensidad a esta rama, que había iniciado la fase recesiva en 1991.

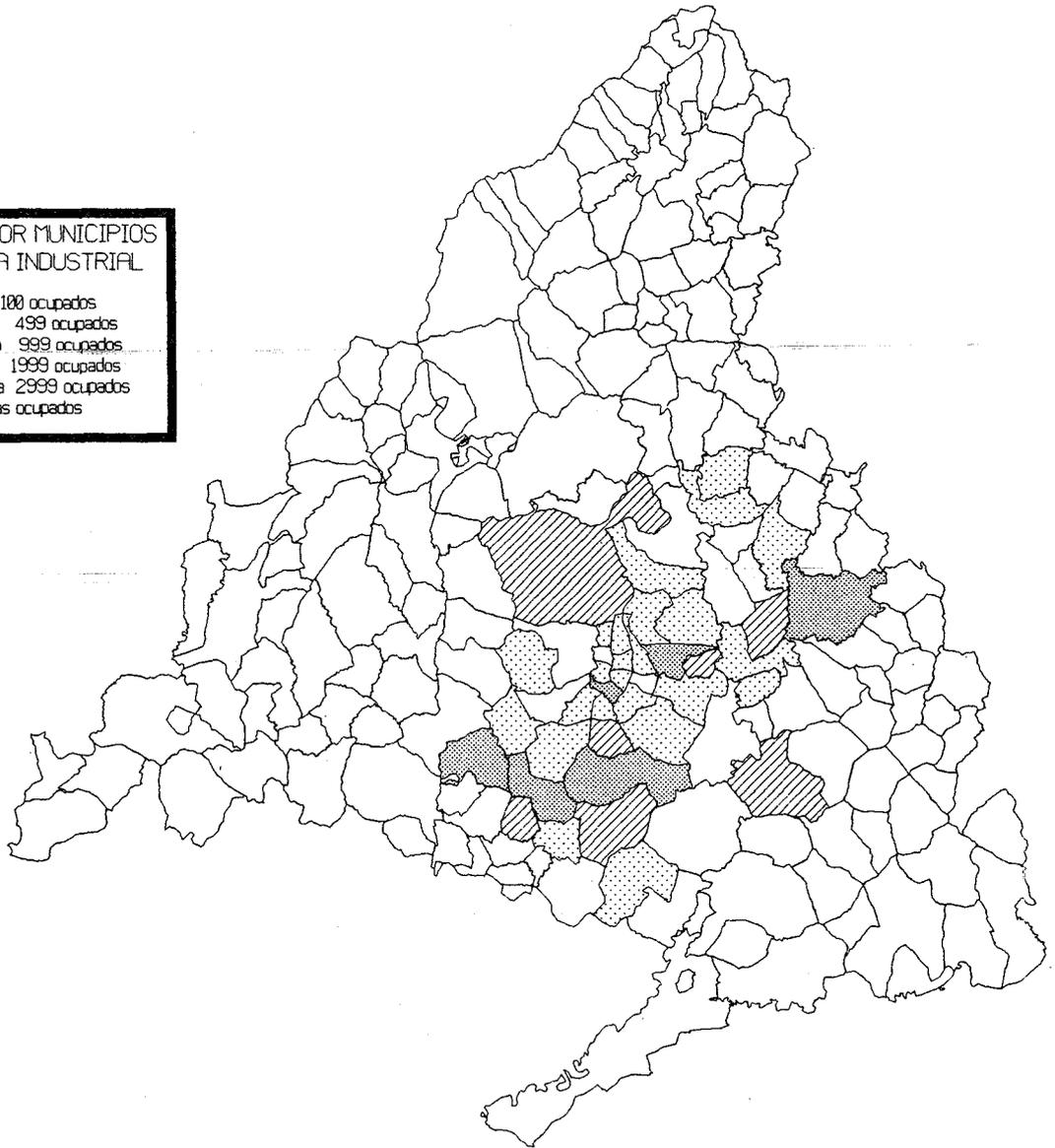
Ya en 1990 se observa que la caída del empleo (3,7 por cien frente al año anterior) resultó insuficiente para frenar el crecimiento de los costes de personal, que aumentaron un 4 por ciento. Esto provocó un estrechamiento del margen de explotación, de forma que descendió el excedente un 1 % a pesar de haber aumentado el valor añadido generado en un 2,2 por ciento.

En 1991 se aceleró el ritmo de caída del empleo, desapareciendo 1.955 puestos de trabajo (8,6 por ciento frente al año anterior). Los costes de personal, sin embargo, aumentaron un 0,8 por ciento coincidiendo con un descenso del valor añadido del 11,4 por ciento, lo que provocó un importante recorte del excedente (33,5 por ciento). En 1992 se mantuvo la anterior tendencia del empleo, desapareciendo 2.339 puestos de trabajo (11,2 por ciento), lo que provocó un moderado descenso de los costes laborales (0,8 por cien) que se situaron, en términos monetarios, a un nivel semejante al del 1990. El valor añadido descendió a un ritmo más moderado que el año anterior (5,8 por cien), y el excedente sufrió una caída importante (19,6 por cien) pero no tan acusada como en 1991.

En esta rama, la evolución de los costes laborales durante la etapa recesiva provocó un ajuste intensivo del empleo, ya que en 1992 habían desaparecido el 18,8 por ciento de los puestos de trabajo existentes en 1990 (en la industria esta tasa se situó en el 8,7 por ciento). Este fuerte ajuste permitió que el crecimiento del coste medio por trabajador (23,2 por ciento) no se alejara del registrado por el conjunto de

OCUPADOS POR MUNICIPIOS
MAQUINARIA INDUSTRIAL

- Menos de 100 ocupados
- ▤ De 100 a 499 ocupados
- ▥ De 500 a 999 ocupados
- ▧ De 1000 a 1999 ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- 3000 y mas ocupados



la industria (22,7 por ciento) en el mismo periodo. Así, en 1992 se mantuvieron 18.500 puestos de trabajo en esta rama con un coste laboral total muy similar al de 1990 en términos monetarios, año en el que el número de puestos de trabajo rozó los 22.800.

Por otro lado, el descenso del valor añadido registrado entre 1990 y 1992 provocó que los costes de personal pasaran de absorber un 64,5 por ciento del mismo en 1990 al 77,2 por ciento en 1992, contribuyendo a la caída del excedente.

Por último, resulta destacable que esta rama ha ido perdiendo peso dentro de la industria madrileña en el periodo comprendido entre 1986 y 1992 en términos de valor añadido y empleo. Su aportación al valor añadido de la industria regional ha pasado del 6,4 por ciento en 1986 a menos del 5,9 por ciento en 1992; en cuanto al empleo, que suponía el 7,4 por ciento del total industrial en 1986, se ha reducido al 6,5 por ciento del mismo en 1992.

10.7 Material eléctrico y electrónico

La fabricación de material eléctrico y electrónico es la segunda rama industrial más desarrollada en la región, aportando el 15,8 por cien (más de doscientos cuarenta mil millones de ptas) del valor añadido que generó la industria madrileña en 1992. En términos de empleo su participación en el total de la industria es inferior, cifrándose en el 13,8 por ciento de la ocupación industrial regional, lo que obedece a la elevada tecnificación del proceso productivo que se da en esta rama.

Dentro de la industria española la Comunidad de Madrid ocupa un lugar destacado en la producción de este tipo de bienes, generando el 28 por ciento del valor añadido que obtiene esta rama en el conjunto del país. En términos de empleo, sin embargo, la región madrileña mantiene un porcentaje inferior al 25 por ciento del total español, lo que apunta a que los procesos productivos utilizados en la región tienen un nivel tecnológico ligeramente superior al del conjunto de la rama en España.

Los establecimientos productivos son de mayor dimensión que la media industrial, agrupando por término medio a 28 trabajadores frente a los 14 que tienen como media los establecimientos industriales madrileños. Además abundan los grandes establecimientos, ya que más de la mitad de los ocupados en esta rama trabajan en unidades con 100 y más empleados.

Estos establecimientos se localizan preferentemente en el eje de la carretera de Barcelona (especialmente en Torrejón de Ardoz y en San Fernando) y en la zona norte y este de Madrid capital. También se encuentra otro núcleo destacable en los municipios del sur metropolitano, con la mayor concentración en Getafe.

La cualificación del personal de esta rama es más alta que en el conjunto de la industria, lo que se refleja en los elevados costes de personal (4.275.000 pesetas por trabajador) y en los altos salarios percibidos por los ocupados (3.189.000 ptas de media). Dentro de la industria madrileña estas cifras sólo son superadas por la industria química.

El personal eventual ocupado en esta rama es ligeramente inferior al de la industria regional, al representar el 16,1 por cien del total frente al 17,5 por cien que supone en el conjunto del sector. El porcentaje de personal destinado al área de producción es muy similar al de la industria regional, y la participación de la mujer en el empleo es ligeramente mayor en esta rama que en el conjunto de la industria, dándose la circunstancia de que la participación femenina en las tareas directamente productivas se aproxima al 19 por ciento.

DATOS COMPARATIVOS: MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	39.069	-3,66	283.768	-0,74	13,77	-2,92
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	554.447	5,73	4.018.500	7,16	13,80	-1,43
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	243.031	5,18	1.535.891	7,13	15,82	-1,94
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	76.026	2,21	518.540	4,73	14,66	-2,53
<i>Tamaño medio (personas)</i>	28		14		200,00	
<i>Antigüedad media (años)</i>	11		13		84,62	
<i>% Personal eventual</i>	16,61		17,52		94,82	
<i>% Personal en area de producción</i>	70,91		70,66		100,35	
<i>% Mujeres</i>	21,20		20,43		103,77	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	6.221	9,18	5.412	7,92	114,93	1,26
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	4.275	10,82	3.585	9,31	119,23	1,50
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	3.189		2.744		116,21	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	56,07	0,41	61,39	-0,01	91,33	0,41
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	40,68	-1,80	44,87	-1,81	90,65	0,01
<i>% Subcontratas / Producción</i>	5,12		5,17		99,10	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	15,39	8,66	16,52	6,46	93,17	2,20
<i>% Energía / Producción</i>	1,51		2,16		69,98	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,08		0,19		40,72	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,29		0,09		323,36	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	1,01		2,40		42,03	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	7,19	7,61	4,25	2,45	169,08	5,15
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	2,28		5,21		43,84	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,37		0,21		177,39	
<i>% Ventas a la región</i>	41,61		45,08		92,30	
<i>% Ventas al extranjero</i>	22,73		11,94		190,37	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Eje Barcelona Madrid Norte-Este		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

La productividad obtenida por esta rama de la industria supera en casi un 15 por cien la productividad media del sector, ya que cada ocupado en la fabricación de material eléctrico y electrónico generó en 1992 un valor añadido de 6,2 millones de pesetas frente a los 5,4 millones de media en la región.

Sin embargo, los altos costes salariales que soporta originan que el excedente por ocupado supere en sólo un 6,5 por cien al obtenido por el sector en conjunto. En 1992 el excedente por ocupado en esta rama se cifró en 1.946.000 ptas, frente a 1.827.000 ptas para el conjunto de la industria madrileña.

Los consumos intermedios, sin embargo, tienen menos peso en esta rama que en conjunto del sector, al representar el 56 por cien de la producción frente al 61,4 por cien que suponen en la industria regional.

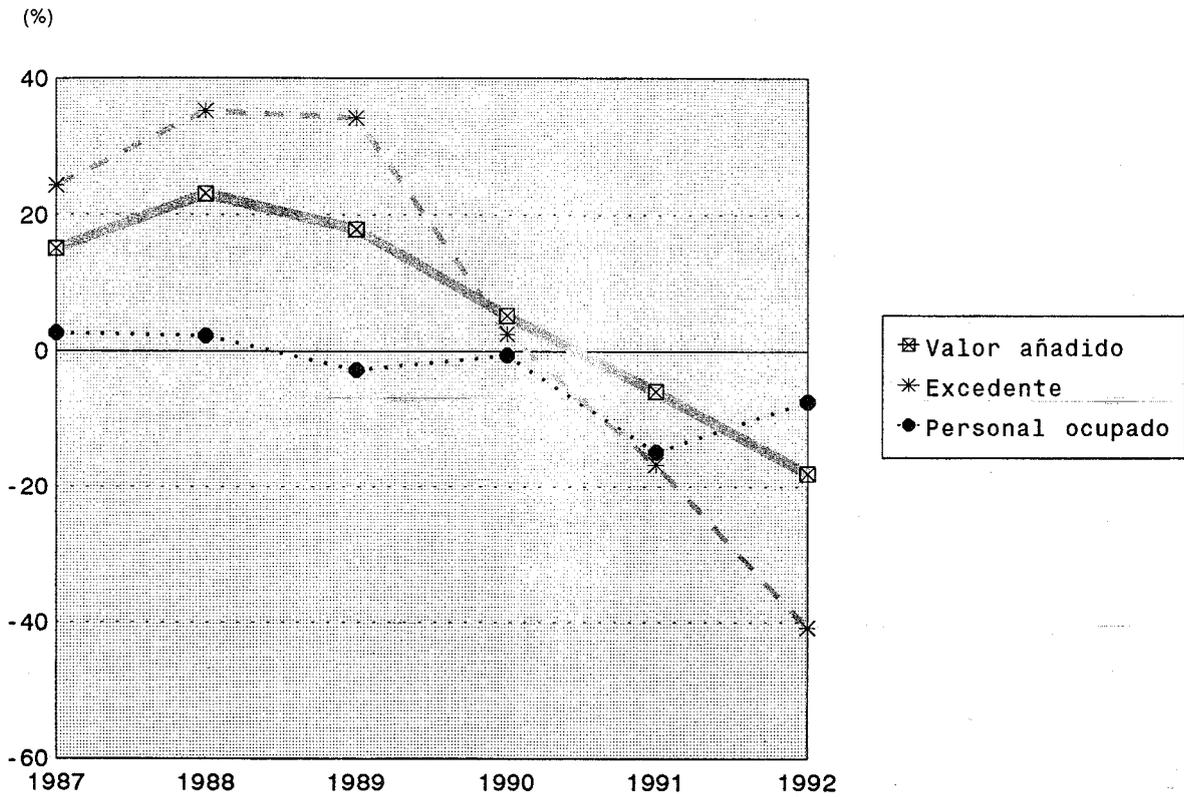
Los pagos realizados por servicios exteriores también inciden menos en esta rama que en el conjunto de la industria, ya que suponen el 13,9 por cien de la producción frente al 16,5 por cien para el total de la industria. Entre los servicios avanzados, sólo los costes de informática por unidad producida son superiores a la media del sector. El gasto total que realiza la rama por este concepto es muy importante, cifrándose en más de 1.600 millones de pesetas en 1992, un 43 por ciento del gasto total de la industria madrileña. Dentro de las partidas que componen los servicios exteriores resulta destacable la fuerte caída experimentada por los gastos de investigación y desarrollo en 1992, al pasar de 6.269 millones de pesetas en 1991 a 429 millones al año siguiente.

Los gastos financieros, por el contrario, inciden más intensamente en esta rama que en el total de la industria, representando un 7,2 por cien de la producción frente al 4,3 por cien que suponen para el conjunto del sector.

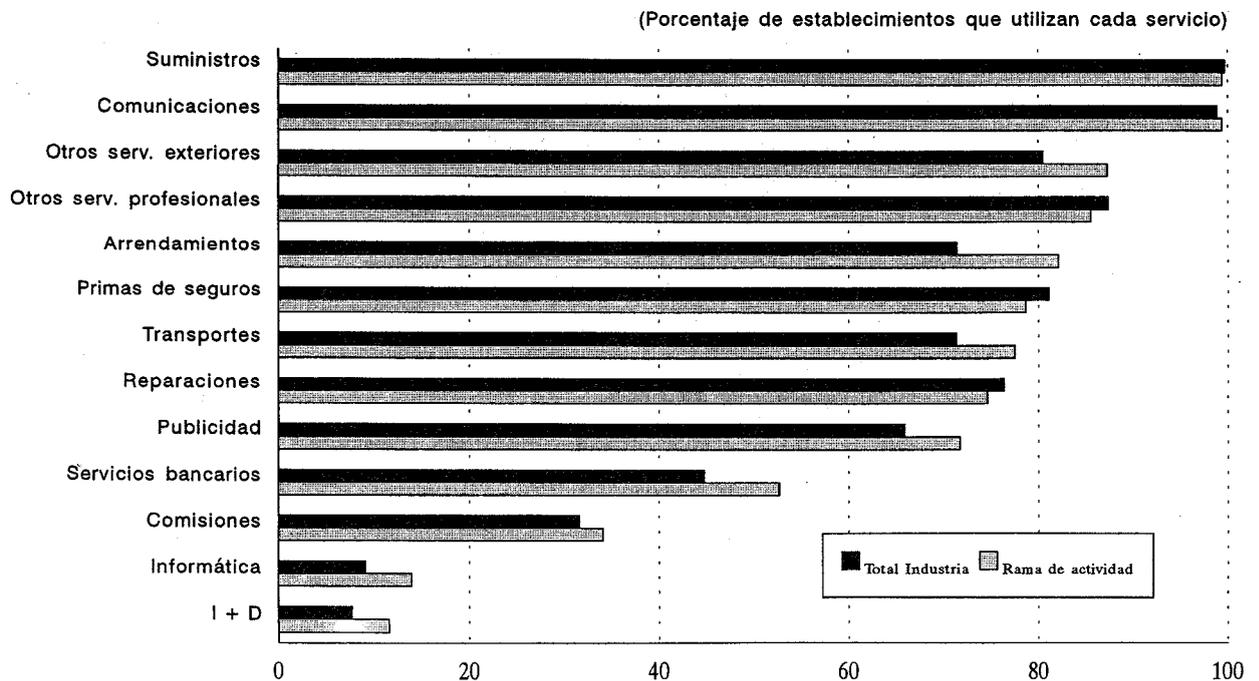
Resulta destacable la elevada capacidad exportadora de esta rama dentro de la industria madrileña, ya que en 1992 el 22,7 por cien de sus ventas se destinaron al extranjero (especialmente aparatos de telefonía) frente al 11,9 por ciento del conjunto del sector. El 41,6 por ciento de las ventas se destinaron al propio mercado regional, y sólo el 35,7 por ciento se dirigió al resto de España (43 por cien para la industria regional).

En resumen, la fabricación de material eléctrico y electrónico es una de las actividades industriales más importantes de la región y juega un papel destacado dentro del marco nacional. Se trata de una actividad puntera dentro de la industria madrileña, que cuenta con sistemas productivos avanzados que facilitan una elevada productividad, manteniendo un elevado nivel de salarios y una destacable capacidad

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO



exportadora.

La evolución de esta rama entre 1986 y 1992 es semejante a la descrita para el conjunto de la industria regional, frente al que alcanzó mayores tasas de crecimiento en la fase expansiva del ciclo (1986-89) debido al auge que experimentó la demanda de estos productos. El crecimiento de la demanda de productos electrónicos en aquella etapa fue notorio, afectando intensamente tanto a los bienes de consumo como a la maquinaria de oficina innovadora, aunque en el caso de la industria regional su auge aparece más ligado al desarrollo de la telecomunicación y la microinformática, que partía de niveles muy bajos.

Sin embargo, en 1991 se inició una etapa de descenso de la demanda de estos productos que se intensificó en 1992. La caída de la demanda que se registró en ese periodo afectó a toda la industria regional, pero en esta rama resultó especialmente intensa debido -a su gran expansión anterior. Así, las ventas totales de estos artículos pasaron de 663.662 millones de pesetas en 1991 a 549.511 en 1992, sufriendo un descenso del 17,2 por ciento en un año.

Este comportamiento de la demanda explica el importante descenso de actividad que sufrió esta rama en el bienio 1991-92, que repercutió negativamente sobre el valor añadido y el empleo.

La evolución del empleo en el periodo 1986-1992 fue más negativa que la registrada por el conjunto de la industria, ya que se produjo la desaparición de 9.795 puestos de trabajo (20 por ciento). El empleo sólo creció en 1987 y 1988, alcanzando este último año su volumen máximo (51.300 puestos de trabajo). A partir de 1989 se inició una fase de destrucción continua de empleo que se agudizó en 1991, y que redujo la ocupación de esta rama a 39.070 puestos de trabajo, lo que supone la pérdida del 23,9 por ciento de los empleos existentes en 1988.

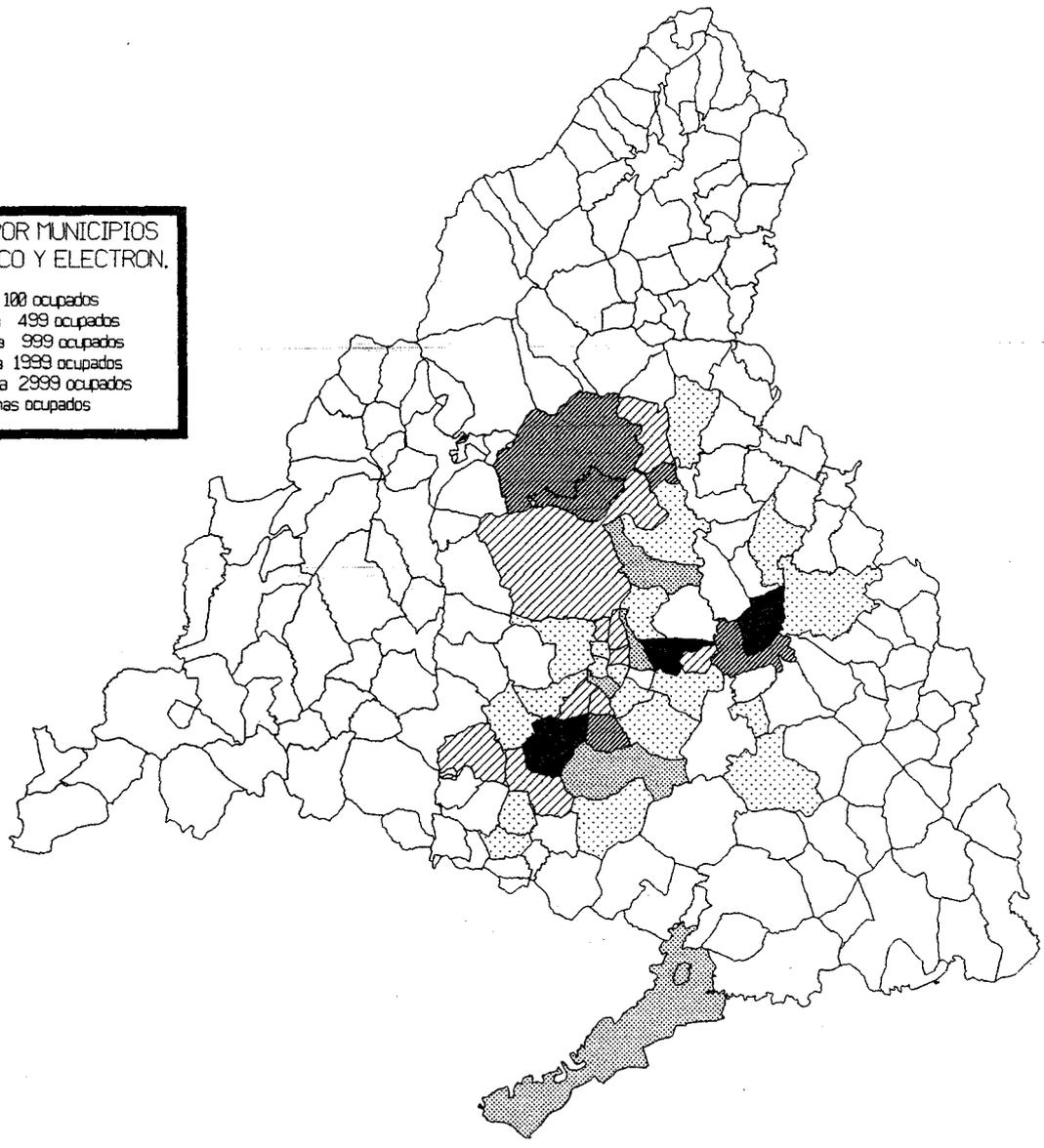
La evolución del valor añadido y del excedente presenta las dos fases sucesivas de expansión y depresión que siguió la industria regional entre 1986 y 1992, que en esta rama resultaron más intensas que en el conjunto de sector.

Así, el valor añadido aumentó un 75,7 por ciento desde 1986 a 1990, y descendió un 22,9 por ciento entre 1990 y 1992; el excedente aún registró mayores oscilaciones, creciendo un 131,2 por ciento en la primera etapa para caer un 50,7 por ciento en la segunda. En 1992, el valor monetario de ambas variables se situaba por debajo del registrado en 1988.

La participación del valor añadido de esta rama en el conjunto de la industria

OCUPADOS POR MUNICIPIOS
MAT.ELECTRICO Y ELECTRON.

- Menos de 100 ocupados
- ▤ De 100 a 499 ocupados
- ▥ De 500 a 999 ocupados
- ▧ De 1000 a 1999 ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- 3000 y mas ocupados



regional refleja como fue ganando peso dentro del sector en la época expansiva, al pasar del 17,7 por cien del valor añadido industrial en 1986 al 19,6 por ciento en 1990, y como lo ha perdido en el bienio siguiente, representando en 1992 tan solo el 15,8 por ciento del valor añadido de la industria madrileña.

Dentro de esta actividad destaca por su importancia la subrama de material electrónico, que en 1992 aportó el 52 por ciento del valor añadido total, y que es responsable de las fuertes oscilaciones que se han descrito anteriormente. Su valor añadido creció un 125,8 por ciento entre 1986 y 1990, cayendo un 26,4 por cien. entre 1990 y 1992. Esto supone que su crecimiento fue más intenso que el de la rama en conjunto y su descenso posterior fue más moderado, obteniendo un resultado muy favorable en el periodo 1986-92 con un crecimiento económico del valor añadido del 66,3 por ciento en términos monetarios. Sin embargo, el empleo evolucionó de forma negativa en el mismo periodo, registrándose un descenso del 21,1 por ciento de la ocupación de esta subrama.

La fabricación de máquinas de oficina, precisión y control aportó en 1992 el 23,5 del valor añadido generado por esta rama. Su evolución entre 1986 y 1992 es discreta en el aspecto económico, registrando un crecimiento del valor añadido del 26,3 por ciento en términos monetarios, y menos negativa que el conjunto de la rama en términos de empleo, al sufrir un descenso de la ocupación del 14,3 por cien en dicho periodo.

La fabricación de material eléctrico aporta el restante 24,5 por ciento del valor añadido de esta rama, ofreciendo el peor resultado entre las subramas que la integran. Su evolución en el periodo 1986-92 presenta un descenso del empleo más acusado (22,6 por ciento) que la rama a que pertenece, y un ligero crecimiento del valor añadido (2,1 por cien) en términos monetarios que equivale a un descenso en términos reales.

10.8 Material de transporte

La fabricación de material de transporte representó en 1992 el 10 por cien de la producción total de la industria madrileña, aportando el 7,5 por ciento del valor añadido y el 9,1 por ciento del empleo sectorial. Se trata por lo tanto de una rama que ocupa un puesto medio-alto dentro de la industria de la Comunidad Autónoma.

Dentro de esta actividad, la industria regional aporta aproximadamente, el 10,5 del valor añadido generado en España, y el 14 por ciento del empleo nacional. A nivel nacional, el peso de esta rama en el sector industrial es mayor que en la Comunidad de Madrid, ya que aporta un 10,8 por cien del valor añadido industrial; en términos de empleo, sin embargo, supone un porcentaje similar (9,3 por ciento) al de la región madrileña, lo que indica que esta rama es más intensiva en mano de obra a nivel regional que en el conjunto del país.

Los establecimientos productivos madrileños dedicados a la fabricación de material de transporte mantienen una ocupación de 112 trabajadores por término medio, lo que indica que su dimensión es la mayor dentro de la industria regional, con notable diferencia sobre el resto de ramas industriales. De hecho, los establecimientos con menos de 100 ocupados aportan tan solo el 15 por cien del empleo total, lo que confirma que la gran dimensión de los establecimientos es una característica inherente al sistema productivo propio de esta rama.

Estos establecimientos se localizan preferentemente en los municipios del sur metropolitano, especialmente en Getafe, y en la zona. sur del municipio de Madrid (Villaverde). También existe una concentración destacable de empleo perteneciente esta rama en el término de Alcalá de Henares. La antigüedad media de los establecimientos es de 16 años, frente a 13 de media en el sector.

La estructura del personal corresponde más a la tradición industrial que a la situación actual del sector. El porcentaje de mujeres trabajadoras es muy bajo (5,7 por cien frente al 20,4 por cien en el conjunto de la industria regional), y el de personal eventual es también muy inferior al del sector (7,6 frente a 17,5 por cien). Los trabajadores destinados al área de producción representan el 73,4 por cien del total, porcentaje algo mayor que la media de la industria regional (70,7 por ciento); de ellos, sólo un 3 por ciento son mujeres.

La productividad de esta rama es claramente inferior a la que obtiene como media la industria regional, presentando un valor añadido por ocupado de 4,5 millones de pesetas frente a los 5,4 millones por ocupado que genera la industria por término medio. Esta situación refleja que el crecimiento de la productividad en esta rama

DATOS COMPARATIVOS : MATERIAL DE TRANSPORTE

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	25.894	-2,44	283.768	-0,74	9,13	-1,70
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	388.119	2,40	4.018.500	7,16	9,66	-4,76
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	115.533	-0,04	1.535.891	7,13	7,52	-7,17
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	13.024	-18,05	518.540	4,73	2,51	-22,78
<i>Tamaño medio (personas)</i>	112		14		800,00	
<i>Antigüedad media (años)</i>	16		13		123,08	
<i>% Personal eventual</i>	7,58		17,52		43,27	
<i>% Personal en area de producción</i>	73,38		70,66		103,85	
<i>% Mujeres</i>	5,74		20,43		28,10	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	4.462	2,45	5.412	7,92	82,43	-5,47
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.959	8,50	3.585	9,31	110,42	-0,81
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.779		2.744		101,26	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	70,12	1,14	61,39	-0,01	114,22	1,14
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	55,97	0,51	44,87	-1,81	124,73	2,32
<i>% Subcontratas / Producción</i>	4,54		5,17		87,73	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	14,16	3,93	16,52	6,46	85,69	-2,53
<i>% Energía / Producción</i>	1,61		2,16		74,56	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,23		0,19		122,55	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,01		0,09		9,52	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	2,88		2,40		119,89	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,97	-3,66	4,25	2,45	93,44	-6,11
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	6,64		5,21		127,41	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,33		0,21		158,01	
<i>% Ventas a la región</i>	18,42		45,08		40,86	
<i>% Ventas al extranjero</i>	32,01		11,94		268,09	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Madrid Sur Sur Metropolitano		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

durante los últimos años es muy inferior al alcanzado por el conjunto de la industria: en el periodo 1986-1992 la productividad de la industria regional aumentó a una tasa anual del 7,9 por ciento, pero en esta rama sólo lo hizo a una tasa anual del 2,5 por ciento.

Los costes de personal por ocupado, sin embargo, son más altos en esta rama que en el conjunto de la industria, ascendiendo a 4 millones de pesetas por ocupado en 1992 frente a 3,6 de media en el sector.

En el periodo 1986-1992 los costes de personal crecieron en esta rama a una tasa anual del 8,5 por ciento, tasa inferior a la del conjunto de la industria regional (9,3 por ciento) pero muy superior a la ganancia de productividad obtenida en igual periodo.

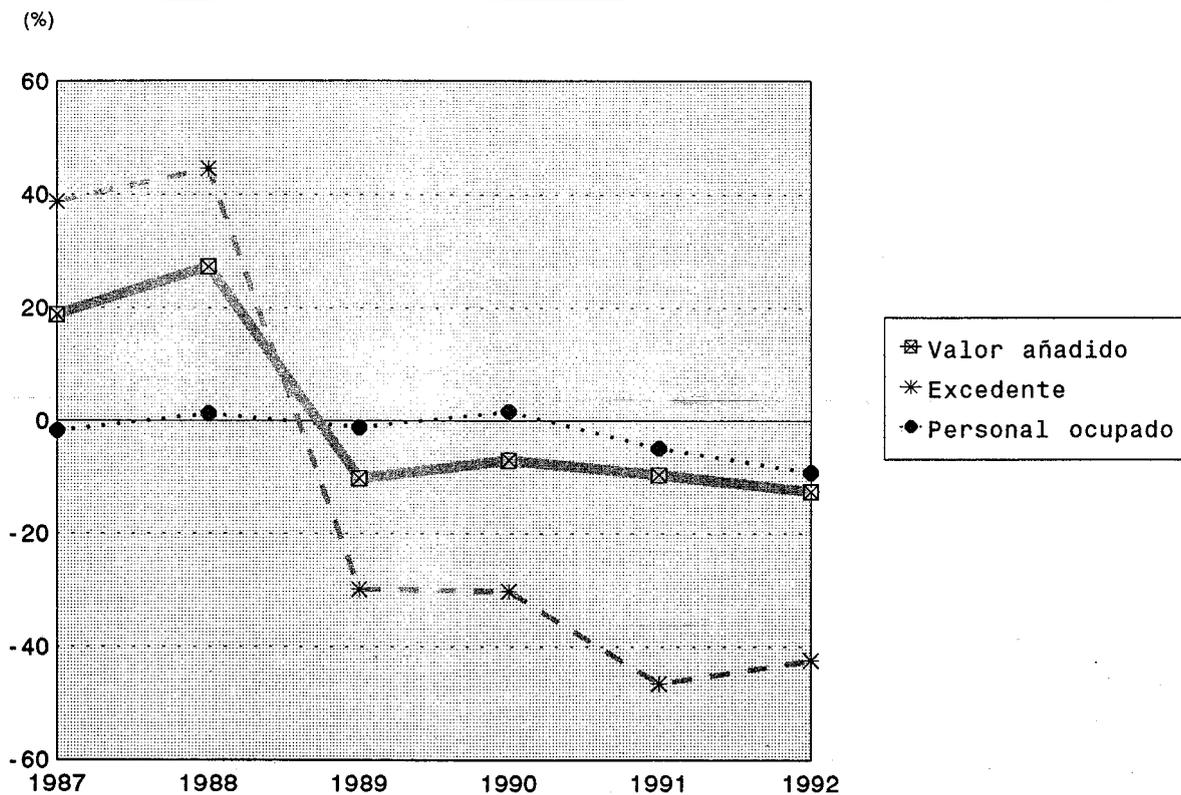
El sueldo medio que recibió en 1992 el asalariado de esta rama es semejante al percibido como media en la industria manufacturera, superándolo en una cantidad muy modesta (unas 35.000 pesetas al año). El hecho de que el coste de personal por ocupado en esta rama supere en un 10 por ciento la media del sector, en tanto el sueldo por asalariado es semejante al del sector, se debe a que la incidencia de las indemnizaciones pagadas al personal sobre el coste total de personal fue mayor en esta rama que en el conjunto de la industria. En 1992, las indemnizaciones pagadas alcanzaron el 6,6 por ciento del coste de personal de esta rama, frente al 2,6 por ciento que supusieron en el sector. Esto se debió al fuerte ajuste del empleo que tuvo lugar en ese año, en el que desaparecieron 2.632 puestos de trabajo en esta rama, un 9,2 por ciento de los existentes en 1991.

La fabricación de material de transporte presenta una estructura de costes que refleja su carácter de industria de montaje, cuya producción se realiza ensamblando componentes procedentes de otros sectores industriales. En consecuencia, su rasgo más destacado es el fuerte consumo de materiales en el proceso productivo (60 por ciento del valor de la producción frente a un 49 por ciento de media en la industria regional), dirigiéndose el 40 por ciento de sus compras a los aprovisionamientos (sin combustibles) tales como elementos y conjuntos, incorporables. La media madrileña, en cambio, apenas supera el 16 por ciento en este concepto.

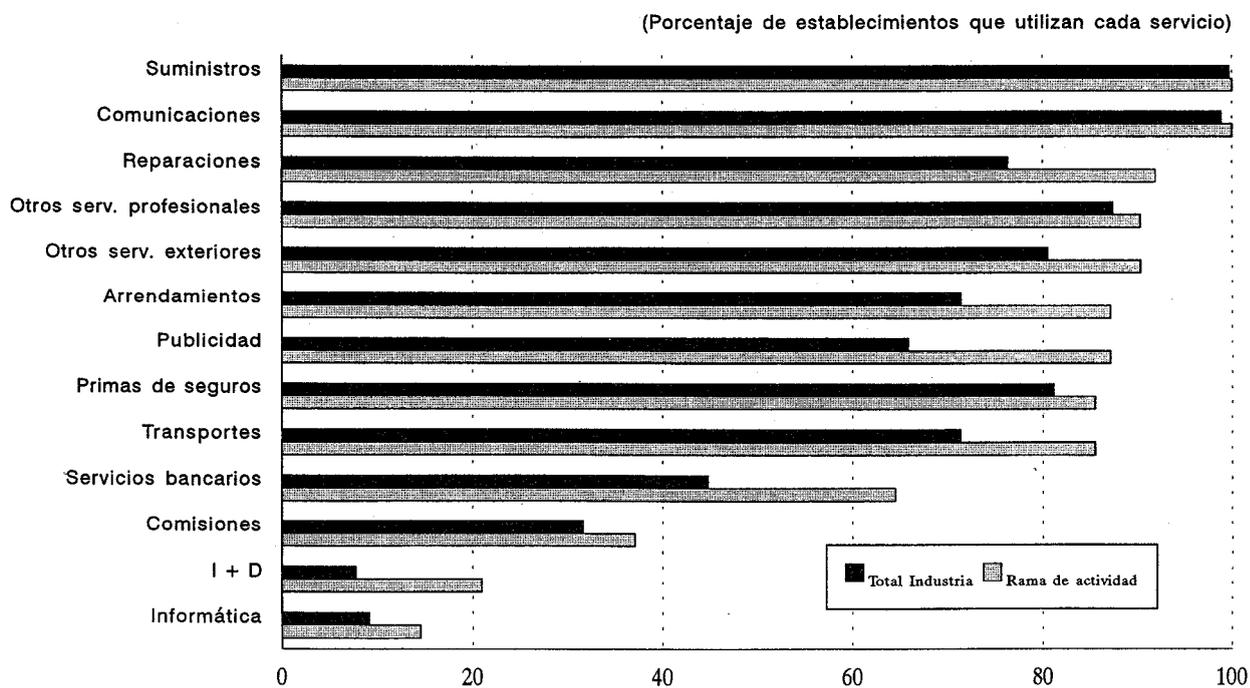
El consumo de servicios externos por unidad producida es inferior a la media industrial, al representar un 14,2 por ciento del valor de la producción frente al 16,5 por ciento que supone en el conjunto de la industria.

Sin embargo, los gastos por contratación externa de investigación y desarrollo son proporcionalmente mayores en esta rama que en la industria en su conjunto,

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES MATERIAL DE TRANSPORTE



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 MATERIAL DE TRANSPORTE



representado un 0,23 por ciento del valor de la producción frente al 0,19 por cien respectivamente. Los gastos en publicidad también superan en esta rama la media industrial, alcanzando el 2,9 por cien del valor de la producción (2,4 por cien en el sector), lo que pone de manifiesto la influencia del gran establecimiento de fabricación de automóviles ubicado en Villaverde en la cuentas del sector.

La contratación exterior de servicios informáticos es muy inferior a la media del sector, suponiendo el 0,01 por cien de la producción (0,09 por cien en el conjunto de la industria). Sin embargo, la compra de equipo informático alcanzó en esta rama el 0,33 por ciento de la producción, tasa superior a la del sector, lo que indica que en esta rama los establecimientos industriales producen los servicios informáticos que consumen en mayor medida que en el conjunto de la industria, reduciendo la contratación externa de los mismos.

Otro factor que explica la menor repercusión de los servicios exteriores en la estructura de costes de esta rama es su reducido consumo de energía por unidad producida. Así, el coste energético supone un 1,6 por cien del valor de la producción frente al 2,2 por cien en el sector.

La repercusión de los gastos financieros es ligeramente inferior en esta rama (4 por cien de la producción) que en la industria regional (4,3 por ciento).

La inversión realizada por unidad producida, como cabía esperar, es mayor en esta rama que en el conjunto de la industria, al precisar mayor inmovilizado dado su sistema productivo. En 1992 la inversión realizada representó el 6,6 por cien de su producción, frente al 5,2 por cien en el sector.

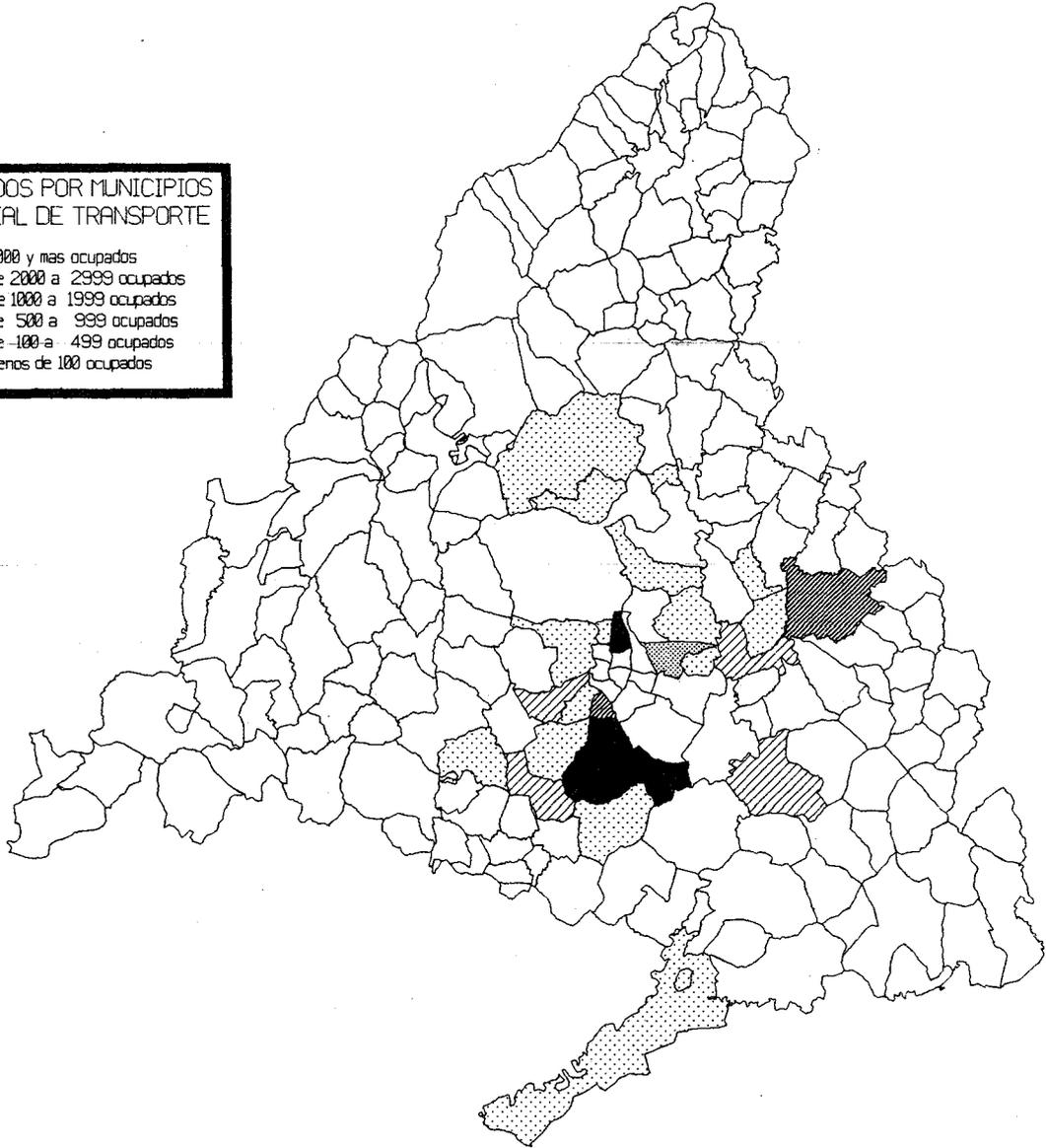
Un aspecto positivo y destacable de esta rama es que es la más exportadora de todas las que integran la industria regional, alcanzando sus ventas en el extranjero el 32 por ciento de las ventas totales. Esta tasa se cifra en el 11,9 por ciento para el conjunto de la industria regional, tradicionalmente poco exportadora.

La mitad de las ventas totales del material de transporte producido en la Comunidad de Madrid se destinan al resto de España, y sólo el 18,4 por ciento se dirigen al mercado regional. Esta distribución del mercado resulta singular dentro del sector cuyas ventas se destinan a la propia región en un 45,1 por ciento, si bien es generalizable para este tipo de industria en todas las regiones.

En resumen, la fabricación de material de transporte ocupó en 1992 un puesto medio alto dentro de las ramas que integran la industria regional y aportó algo más del 10 por ciento del valor añadido que generó la rama en España, a pesar de tratarse de

OCUPADOS POR MUNICIPIOS
MATERIAL DE TRANSPORTE

- 3000 y mas ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- ▩ De 1000 a 1999 ocupados
- ▧ De 500 a 999 ocupados
- ▦ De 100 a 499 ocupados
- Menos de 100 ocupados



uno de los sectores que ha sufrido con mayor intensidad la caída de la demanda que tuvo lugar ese año. Su sistema productivo responde al esquema tradicional de la industria, basado en centros productivos de gran tamaño y fuertes inmobilizaciones de capital, con mayor repercusión del consumo de materiales sobre los costes totales y mayor proporción de personal en tareas directamente productivas que en el conjunto de la industria. Su productividad es inferior a la media de la industria regional, y su consumo de servicios exteriores es también inferior al del conjunto de la industria, lo que obedece a que repercuten menos los costes de los servicios tradicionales, ya que se realizan en una mayor proporción con carácter interno. Los transportes por terceros, que tienen una importancia destacada en este sector, representan un coste del 1 por ciento de la producción, en tanto que en el conjunto de la industria suponen un 2,1 por ciento de la misma. Algo semejante ocurre con otros servicios tradicionales de elevado coste, como son los arrendamientos y cánones (1 por cien de la producción del sector frente al 1,9 por cien en el conjunto de la industria), y las reparaciones y conservación (0,9 por cien en el sector frente al 1,6 por cien de la industria). En cuanto a los servicios más avanzados como investigación y desarrollo y publicidad, repercuten más en los costes de esta rama que en los del sector. Como aspecto positivo cabe destacar su capacidad exportadora, que supera con creces la del conjunto del sector industrial, caracterizado por su escasa penetración en los mercados exteriores.

La evolución de esta rama en el periodo 1986-1992 presenta peores resultados que el conjunto de la industria regional, debido principalmente al prolongado descenso de actividad que registra desde 1989 la subrama de fabricación de vehículos y piezas, que aporta casi las tres cuartas partes del empleo total de esta rama.

En conjunto, la rama evolucionó favorablemente entre 1986 y 1988, alcanzando fuertes ritmos de crecimiento del valor añadido y del excedente que, sin embargo, no se reflejaron en el empleo, que descendió moderadamente en aquel periodo para recuperarse en el bienio siguiente.

A partir de 1989 se inició una etapa de continuos e importantes descensos del valor añadido y del excedente que se prolongó hasta 1992, provocando un fuerte ajuste del empleo en 1991 y 1992.

El valor añadido obtenido por esta rama en 1992 es semejante, en términos monetarios, al que había registrado en 1986; frente al crecimiento cero que supone este resultado (en pesetas corrientes), la industria regional mantuvo un crecimiento en tasa anual del 7,1 por ciento a lo largo del periodo. La evolución del excedente refleja con mayor claridad aún el declive sufrido por esta rama, ya que descendió entre 1986 y 1992 a una tasa anual del 18 por ciento, mientras en el conjunto del sector

crecía a un ritmo anual del 4,7 por ciento. Así, el excedente logrado en 1992 (13.000 millones de pesetas) refleja una caída del 69,7 por ciento (en términos monetarios) frente al de 1986, cuando rozó los 43.000 millones de pesetas.

Estos resultados provocaron un ajuste del empleo más intenso que el sufrido por el conjunto de la industria durante este periodo, en el que la ocupación descendió a una tasa anual del 2,4 por ciento frente al 0,7 por ciento en el sector. Como se apuntaba anteriormente, el empleo descendió moderadamente en esta rama de 1986 a 1988, recuperándose en 1989--y -1990, año en, que alcanzó un volumen similar al de 1986. A partir de entonces se produjo la caída del empleo en este sector, que perdió 4.110 puestos de trabajo en los dos años siguientes, con tasas de descenso del 4,9 por cien en 1991 y del 9,2 por cien en 1992.

Dentro de la rama, los peores resultados económicos corresponden a la subrama de fabricación de vehículos y piezas. En el periodo 1986-1992 registró un descenso del valor añadido del 14 por cien, y el excedente pasó de 41.283 millones de pesetas en 1986 a 4.568 millones en 1992, todo ello en pesetas corrientes. El empleo descendió un 11,5 por ciento en este periodo.

La fabricación de otro material de transporte, sin embargo, presenta una evolución económica favorable a lo largo del periodo, aunque en términos de empleo ha sufrido un ajuste más intenso, registrándose una caída del 19,8 por ciento. El valor añadido aumentó un 50 por ciento entre 1986 y 1992, y lo que es más significativo, el excedente pasó de 1.704 millones de pesetas en 1986 a 8.455 millones de pesetas en igual periodo, con una tasa de crecimiento del 396,2 por ciento, siempre en términos monetarios.

En resumen, el sector de material de transporte se ha visto seriamente afectado por la larga etapa depresiva que atraviesa desde 1989, presentando una evolución más negativa que el conjunto de la industria en el periodo 1986-1992 en cuanto a empleo, valor añadido y excedente.

Como consecuencia de esta evolución la rama ha perdido peso dentro de la industria regional a lo largo de este periodo. Su aportación al valor añadido industrial, que era del 11,4 por ciento en 1986, se redujo al 7,5 por ciento en 1992, y su participación en el empleo del sector descendió del 10,1 al 9,1 por ciento. Resulta destacable la pérdida de peso de la fabricación de vehículos y piezas en la industria madrileña, ya que en 1986 aportaba por sí sola el 9 por cien del valor añadido industrial, porcentaje que se ha reducido al 5,1 por ciento en 1992.

10.9 Alimentación, bebidas y tabaco

Esta rama de actividad abarca cinco grandes grupos: industrias cárnicas, lácteas, pan y molinería, otras industrias alimenticias y las actividades de bebidas y tabaco.

Entre todas ellas aportaron en 1992 a la industria madrileña más de 26.500 empleos (el 9,4 por ciento del total de la ocupación) mientras que el valor añadido generado supone 160.780 millones de pesetas (el 10,5 por ciento del PIB industrial madrileño).

Si bien el total de la rama presenta estos coeficientes, es bien cierto que no todas las actividades que comprende tienen el mismo comportamiento. Así, la subrama que absorbe mayor empleo, pan y molinería, es la que menos productividad tiene, siendo las industrias lácteas y las bebidas y tabaco las que generan mayor valor añadido con un personal ocupado inferior a la media.

Madrid no está especializada en bienes alimenticios y sus habitantes tienen que abastecerse, mayoritariamente, de lo que se produce fuera de la región. La causa principal es la falta de materias primas. Con una población residente en torno a los cinco millones, Madrid se ha tenido que configurar más en un centro de distribución que de producción y no ya sólo para la población madrileña, sino también para las provincias limítrofes que se abastecen en la capital aprovechando la infraestructura creada tanto de medios de transporte, vías de comunicación, y, principalmente, los grandes mercados de abastos existentes. Con estas premisas es curioso observar que la producción madrileña de estos bienes no se quede en mayor proporción en la región sino que destine casi la mitad fuera de sus límites geográficos, teniendo, necesariamente, que incrementar las importaciones.

El empleo medio de los establecimientos es de doce personas, existiendo grandes diferencias según las subramas que se consideren. Así, las bebidas y tabaco ocupan a 42 personas y en el otro extremo se encuentra el pan y la molinería que dan empleo, como media, a ocho trabajadores.

La antigüedad de los establecimientos es de 16 años, por encima de la media madrileña, aunque hay que resaltar que casi el 26 por ciento de los mismos han sido creados después de 1986.

La localización de la industria se sitúa preferentemente en Madrid (distritos de Centro, Salamanca, Chamartín, San Blas, Barajas y Arganzuela) y en los municipios de Alcobendas y Fuenlabrada.

DATOS COMPARATIVOS: ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	26.629	-2,56	283.768	-0,74	9,38	-1,82
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	492.082	3,33	4.018.500	7,16	12,25	-3,83
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	160.781	3,31	1.535.891	7,13	10,47	-3,82
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	69.997	0,01	518.540	4,73	13,50	-4,72
<i>Tamaño medio (personas)</i>	12		14		85,71	
<i>Antigüedad media (años)</i>	16		13		123,08	
<i>% Personal eventual</i>	21,95		17,52		125,26	
<i>% Personal en area de producción</i>	64,62		70,66		91,45	
<i>% Mujeres</i>	22,75		20,43		111,36	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	6.038	6,01	5.412	7,92	111,55	-1,91
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.409	9,26	3.585	9,31	95,09	-0,05
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.652		2.744		96,63	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	65,96	0,13	61,39	-0,01	107,44	0,13
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	52,43	-0,83	44,87	-1,81	116,85	0,98
<i>% Subcontratas / Producción</i>	0,51		5,17		9,85	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	13,53	4,55	16,52	6,46	81,89	-1,91
<i>% Energía / Producción</i>	2,27		2,16		105,25	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,09		0,19		45,34	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,03		0,09		37,98	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	2,62		2,40		109,35	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	2,42	-2,22	4,25	2,45	57,00	-4,68
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	8,44		5,21		161,97	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,11		0,21		54,02	
<i>% Ventas a la región</i>	52,42		45,08		116,28	
<i>% Ventas al extranjero</i>	2,11		11,94		17,67	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Madrid Norte-Este Madrid Centro-Oeste Madrid Sur		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

Los costes de personal por ocupado, exceptuando los correspondientes a las industrias lácteas y las bebidas y el tabaco, no superan la media madrileña, lo que indica la menor cualificación que se exige al personal. Este dato viene corroborado por la eventualidad a la que está sometida el sector, alcanzando el 22 por ciento del empleo mientras que en el conjunto industrial está en el 17,5 por ciento. La participación de la mujer en la industria alimenticia ronda el 23 por ciento, superando la media madrileña.

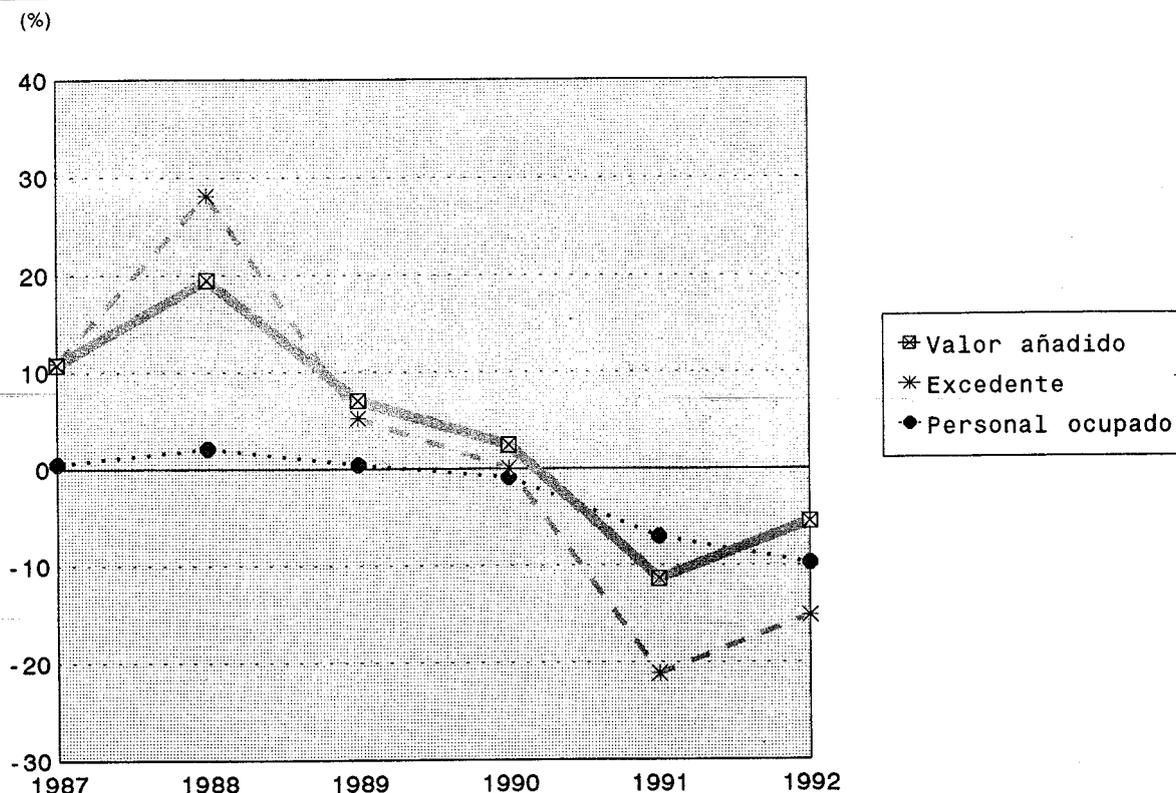
La productividad del sector se sitúa por encima del conjunto industrial, aunque este comportamiento se debe a las actividades de bebidas y tabaco (con más de trece millones por persona) y a las industrias lácteas (por encima de los siete millones y medio por ocupado). Las tres subramas restantes no superan la cota de Madrid de 5,4 millones de pesetas por ocupado. Esta mayor productividad, unida a unos costes salariales inferiores como media, va a permitir que el excedente de la rama se sitúe entre los cuatro más significativos.

Los consumos intermedios representan el 66 por ciento de la producción, cifra algo superior al conjunto industrial, si bien la distribución por sus componentes es más heterogénea. Dentro del consumo de materiales prevalecen, sin duda, las materias primas y, en menor medida, los otros aprovisionamientos sin que apenas se utilice la subcontratación exterior. Entre los servicios exteriores más sobresalientes se encuentran los gastos de transporte, que suman el 23 por ciento del total, utilizando este tipo de servicios cerca del 62 por ciento de los establecimientos; sigue en importancia la publicidad y propaganda, absorbiendo el 19,5 por ciento cuando cerca del 56 por cien de los establecimientos gastan por éste concepto y, los suministros, utilizados por el cien por cien de los establecimientos y representando el 13,4 por ciento del total de servicios exteriores. Como los menos utilizados, apenas tienen relevancia los gastos en informática (sólo el seis por ciento de los centros adquiere este tipo de servicios) y los de investigación y desarrollo (menos del cuatro por ciento de los establecimientos realiza contratación exterior).

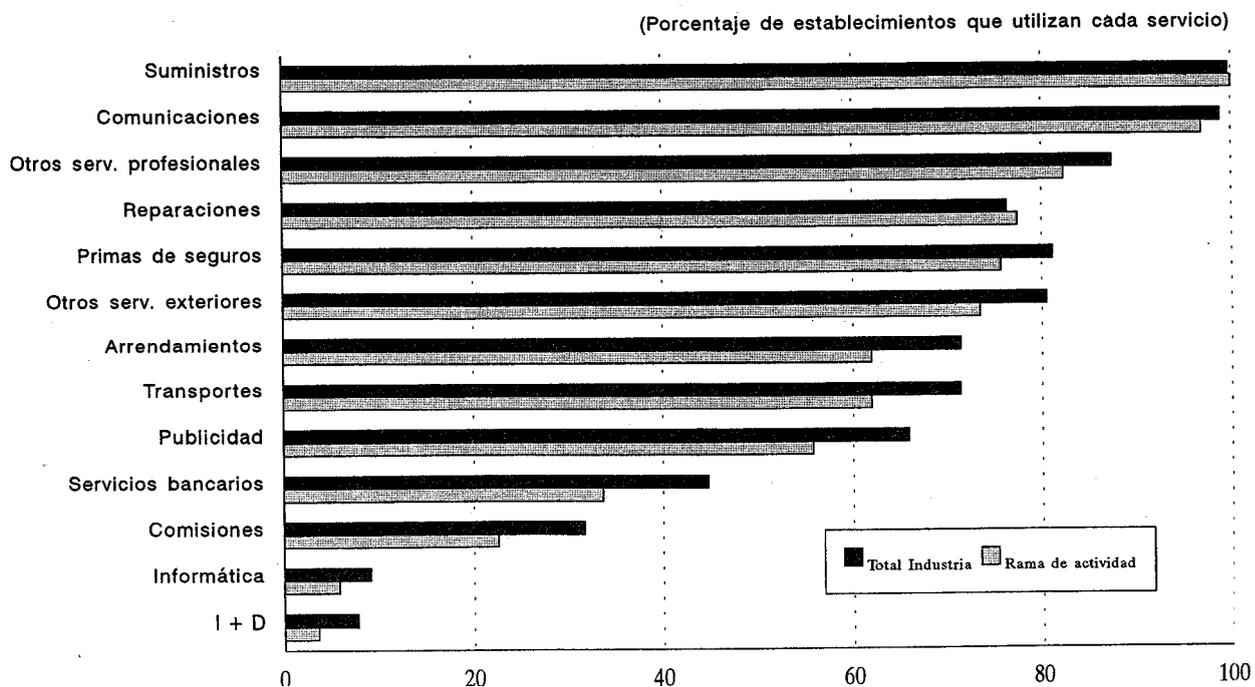
En estos últimos siete años, la rama ha perdido casi 4.500 empleos netos (el 14 por ciento de la ocupación), mientras que en el conjunto regional el descenso ha sido de cerca de 13.000 (el 4,3 por ciento). Este recorte ha tenido su contrapartida en la evolución positiva del valor añadido de la rama que ha crecido en torno al 3,3 por ciento anualmente, aunque a un ritmo muy por debajo de la media industrial que se sitúa en más del doble.

Para analizar el comportamiento de estas cifras es preciso acudir a la actividad de bebidas y tabaco, la subrama más influyente en el conjunto de la alimentación. Su personal descendió en 1991 un 30 por ciento (representó una pérdida de 2.300

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO



empleos) mientras que el valor añadido lo hizo en casi un 28 por ciento. Los datos de 1992 son algo más halagüeños reflejando todavía un descenso, aunque muy lejano al del año precedente.

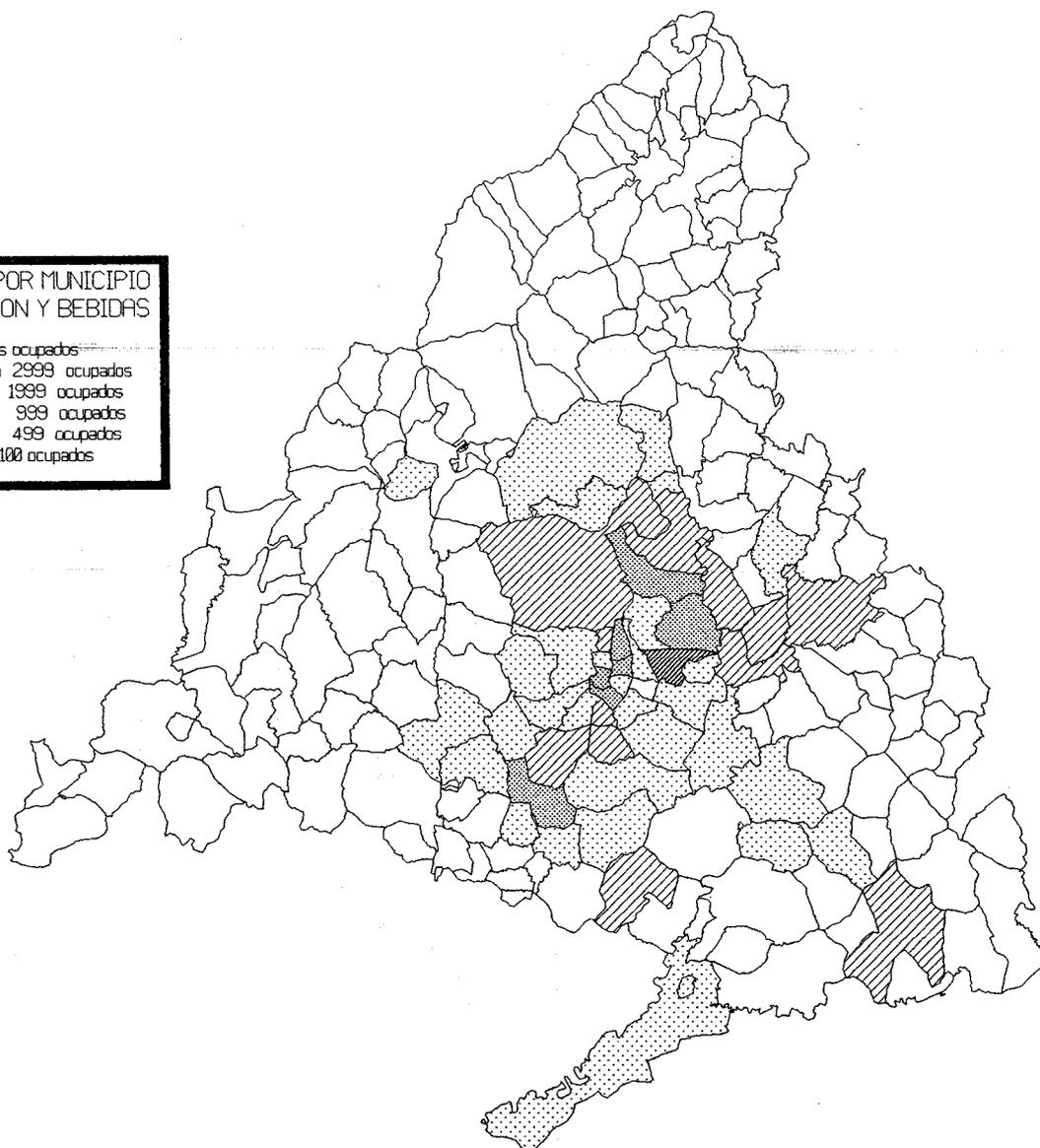
La productividad, a pesar de situarse por encima de la media, ha tenido una evolución más negativa en el periodo 1986/92 con crecimientos anuales del 6 por ciento mientras que en Madrid se ha alcanzado el 7,9 por ciento de tasa anual equivalente. Los datos referidos a 1991 reflejaban la gravedad del proceso que se ha suavizado, en parte, por la bajada más acusada del personal ocupado en la rama y por el descenso más moderado del valor añadido industrial en este último año de 1992.

Los consumos intermedios, en su evolución desde 1986, han tenido un comportamiento distinto al del conjunto de la industria, incrementando su participación en la producción cuando la media madrileña arroja un descenso anual acumulado. Los consumos de materiales han ido descendiendo paulatinamente desde el inicio de la serie aunque con un ritmo menor que la media industrial. Los servicios exteriores, por contra, son los que marcan la evolución de los insumos por el incremento anual del 4,6 por ciento, aunque, eso sí, todavía muy lejano al 6,5 por ciento de la media industrial.

Los costes de personal por ocupado han crecido en el periodo más de un nueve por ciento anual, porcentaje muy similar al sufrido por la media de Madrid, siendo este crecimiento superior en más de tres puntos al valor añadido de la rama.

En 1992, de las variables que han tenido el comportamiento menos negativo sobresale el valor añadido, con descensos del 5,5 por ciento, valor muy significativo si observamos que se ha recuperado casi seis puntos de la bajada sufrida en 1991. El excedente de explotación es otra magnitud que merece la pena ser analizada, sufriendo una bajada del 15 por ciento en 1992 aunque los datos son menos pesimistas de lo que parecen por cuanto en 1991 el descenso se situó en el 21 por ciento. Por último, cabe destacar al personal ocupado, cuya evolución ha sido más negativa, perdiendo la rama el siete por ciento de su personal en 1991 y el 9,5 por ciento en 1992.

Como conclusión, decir que la industria de la alimentación se ha visto especialmente afectada por la crisis, teniendo un crecimiento global por debajo de la media madrileña en términos de producción, valor añadido y excedente mientras que el personal ha descendido significativamente respecto del conjunto industrial. Ha tenido que soportar, igualmente, un incremento mayor de los inputs, lo que unido al crecimiento paralelo de los costes de personal, ha reducido, finalmente, los excedentes empresariales. No obstante, si se observa el comportamiento de la rama



en el último año, se podría apuntar una cierta mejora de expectativas si se atiende a las mayores inversiones realizadas con respecto de la media industrial y cuyos resultados se han dejado notar en la moderada recuperación de algunas magnitudes, especialmente el valor añadido de las subramas de bebidas y tabaco e industrias cárnicas que son las más influyentes en el sector. Los gastos financieros han ido reduciéndose, aunque se espera que en 1993, como efecto directo de la inversión, vuelvan a tomar mayor importancia.

10.10 Textil y calzado

La industria textil y del calzado aportó al conjunto de la industria madrileña en 1992 algo menos de 25.000 empleos, lo que representa el 8,7 % del total de trabajadores. Es una actividad que, proporcionalmente, participa en el valor añadido regional con un reducido 5,6 por ciento, por lo que el fuerte peso de la mano de obra hace que sea una actividad muy intensiva en este capítulo.

Las características de la rama difieren notablemente de la media española. Para el conjunto de la nación, la masa salarial ocupada en la rama es del 11,4 por ciento del total cuando el valor añadido representa el 13,3 por ciento de toda la industria según la Contabilidad Regional de 1992.

Dentro de esta rama, es la confección la actividad con más arraigo en Madrid, aportando ella sola algo más del 71 por ciento del valor añadido del sector y dando ocupación a unos 18.000 trabajadores.

La industria textil se caracteriza por tener establecimientos con un tamaño por debajo de la media madrileña y ser relativamente pequeños (cada unidad ocupa a 10 trabajadores), concentrándose en los distritos del sur de Madrid (con clara presencia en Arganzuela), Centro-Oeste (principalmente en Tetuán) y Norte-Este (San Blas como distrito más representativo).

Los salarios medios por trabajador son los más bajos de toda la industria madrileña, siendo la única actividad en la que no se alcanzan los dos millones de pesetas anuales por ocupado cuando la media se sitúa en más de 2,7 millones de pesetas. En este capítulo no hay apenas diferencias entre las subramas que componen el sector, ofreciendo las tres actividades valores muy similares.

La participación de la mujer en la industria textil ha sido tradicionalmente muy acusada. Es la única rama donde el empleo femenino supera el 50 por ciento de la ocupación total y, con cerca de 14.000 puestos de trabajo, la primera actividad que mayor número de mujeres ocupa.

La productividad media de la rama supera escasamente los 3,4 millones de pesetas por persona, siendo, en este sentido, la actividad menos representativa de Madrid. Ello va a producir que los excedentes de explotación estén, igualmente, al final de la tabla con algo más de novecientas mil pesetas por ocupado.

Los consumos que se incorporan en el proceso productivo tienen, en conjunto, la misma tónica que la media madrileña aunque su distribución presenta unas

DATOS COMPARATIVOS: INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO

	Sector		Total Industria		(1) / (3)	(2) - (4)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(%)	(%)
<i>Personal ocupado (nº)</i>	24.781	-0,88	283.768	-0,74	8,73	-0,14
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	226.752	8,06	4.018.500	7,16	5,64	0,90
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	85.383	9,10	1.535.891	7,13	5,56	1,98
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	22.564	14,48	518.540	4,73	4,35	9,75
<i>Tamaño medio (personas)</i>	10		14		71,43	
<i>Antigüedad media (años)</i>	12		13		92,31	
<i>% Personal eventual</i>	16,21		17,52		92,52	
<i>% Personal en area de producción</i>	77,68		70,66		109,93	
<i>% Mujeres</i>	57,42		20,43		281,06	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	3.446	10,07	5.412	7,92	63,66	2,15
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	2.535	8,50	3.585	9,31	70,71	-0,81
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	1.991		2.744		72,57	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	62,13	-0,63	61,39	-0,01	101,20	-0,63
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	51,92	-1,71	44,87	-1,81	115,71	0,10
<i>% Subcontratas / Producción</i>	15,84		5,17		306,34	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	10,21	6,63	16,52	6,46	61,77	0,18
<i>% Energía / Producción</i>	1,08		2,16		49,85	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,09		0,19		45,22	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,02		0,09		22,61	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	0,67		2,40		27,79	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	4,17	1,11	4,25	2,45	98,05	-1,35
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	1,67		5,21		32,06	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,08		0,21		36,02	
<i>% Ventas a la región</i>	58,50		45,08		129,77	
<i>% Ventas al extranjero</i>	5,01		11,94		41,96	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Madrid Sur Madrid Centro-Oeste Madrid Norte-Este		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

peculiaridades. En la rama, el mayor peso lo soporta el consumo de materiales (52 por ciento respecto de la producción) y tan sólo un 10 por ciento para los servicios exteriores cuando en Madrid estos porcentajes toman los valores del 44,9 y 16,5 por ciento respectivamente. El principal gasto del consumo de materiales se reparte entre las compras de materias primas y la subcontratación (este concepto es utilizado por el 41 por ciento de los establecimientos), siendo los componentes de los servicios exteriores que más sobresalen las comisiones (utilizadas por el 29 por ciento de las unidades) y los transportes (servicio empleado por el 63 por ciento de los establecimientos). Apenas tienen representación, como algo genérico en el conjunto de la industria, la investigación y desarrollo y los gastos de informática. El gasto en comunicaciones (4,4 % del consumo total) tiene una representación muy significativa en comparación con el que se realiza a nivel regional (2,9 %).

El destino de las ventas es marcadamente nacional, dirigiéndose a Madrid el 58,5 por ciento de la producción y el 36,5 por ciento a otras regiones españolas sin apenas exportación al extranjero, al que se destina algo menos del cinco por ciento de las ventas.

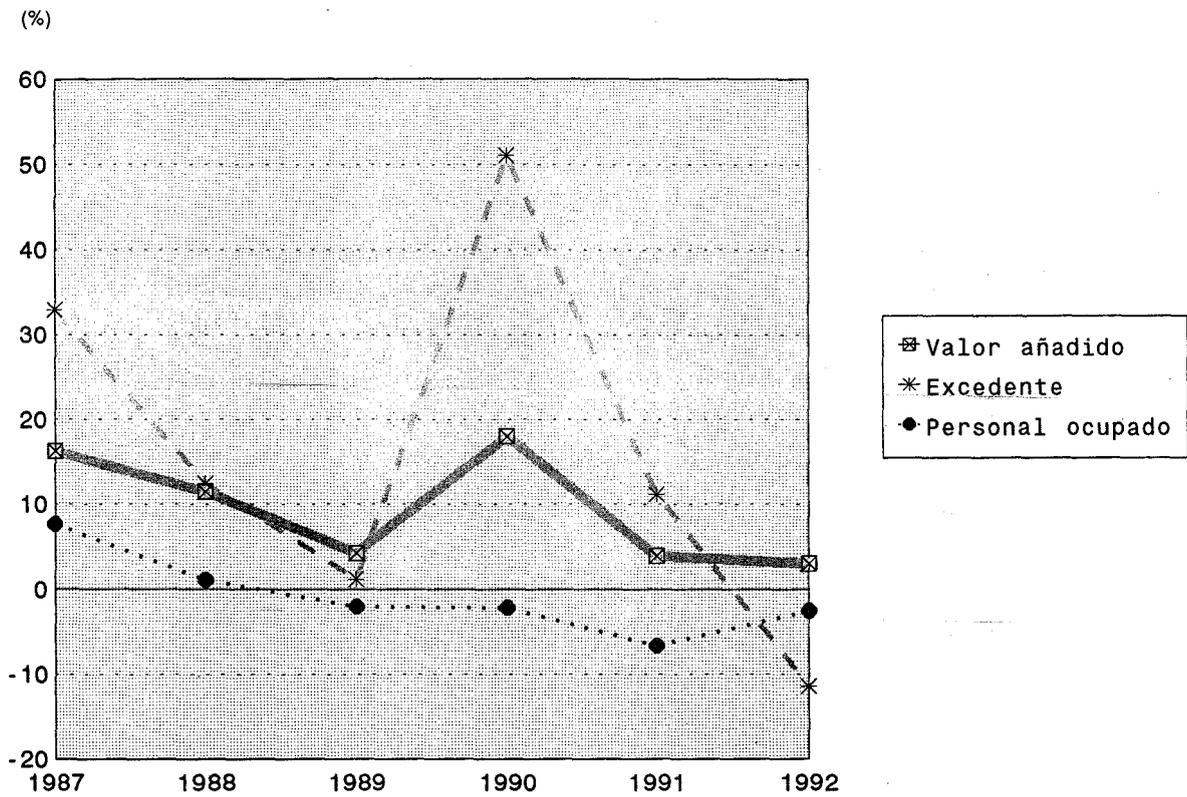
Desde 1986 la industria textil ha ido reduciendo empleo a un ritmo del 0,9 por ciento anual y aumentando su valor añadido al 9 por ciento, por encima de la tasa anual de Madrid. Unido a ello, los crecimientos de los costes salariales han estado por debajo del valor añadido, lo que ha permitido que el excedente de explotación haya crecido más del 14 por ciento anualmente, dato muy significativo dado que para la media de Madrid este valor apenas sobrepasa el 4,5 por ciento de incremento anual acumulado.

En los dos últimos años la rama ha acusado una pérdida de más de 2.450 empleos mientras que el valor añadido se ha incrementado casi un 6 por ciento y los costes de personal el 8,7 por ciento, por lo que el excedente bruto ha descendido un punto y medio en el bienio. La media madrileña, para el mismo periodo, ha tenido un comportamiento más negativo: ha perdido el 8,7 por ciento del empleo industrial (27.000 ocupaciones), el 4,4 por ciento del valor añadido y, tras el incremento de los costes de personal en un 12 por ciento, el excedente ha descendido más del 25 por ciento entre 1990 y 1992.

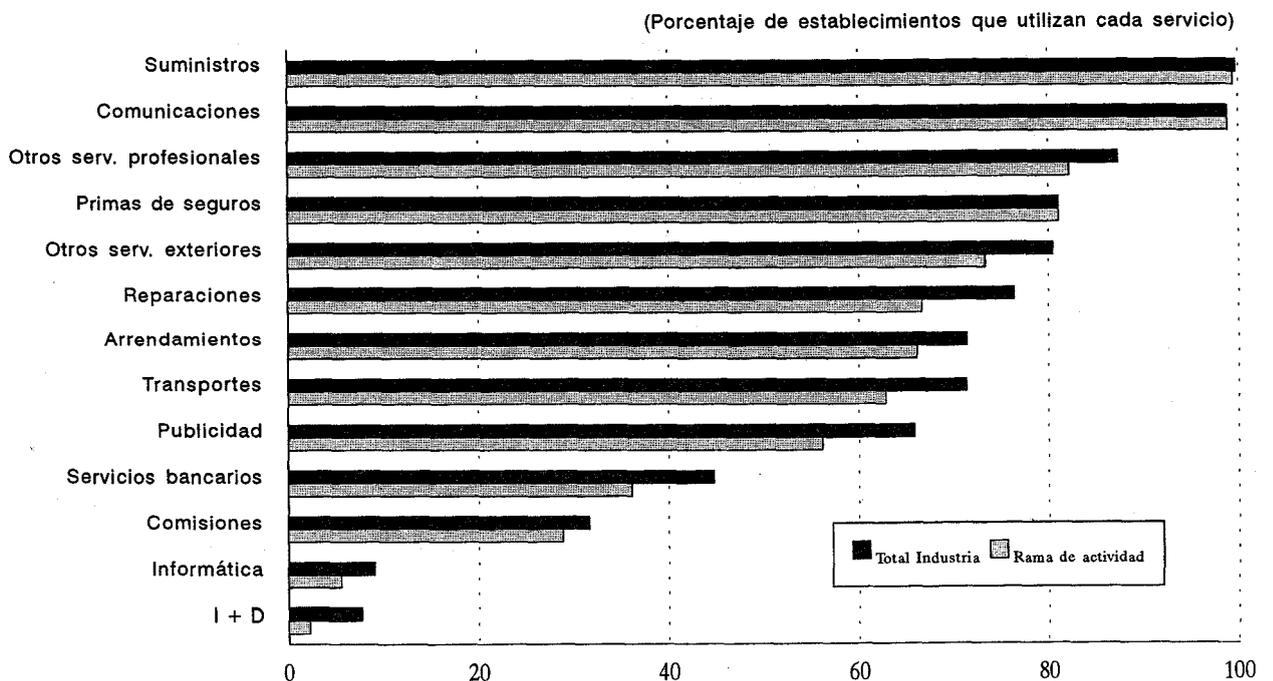
En términos de valor añadido, ha sido una de las cinco ramas que han tenido incrementos en el último año, por lo que su evolución ha sido moderadamente satisfactoria.

Muy relacionada con estas magnitudes está la productividad. El valor añadido que se distribuye entre cada ocupado es el más bajo de la región, no llegando a los

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO

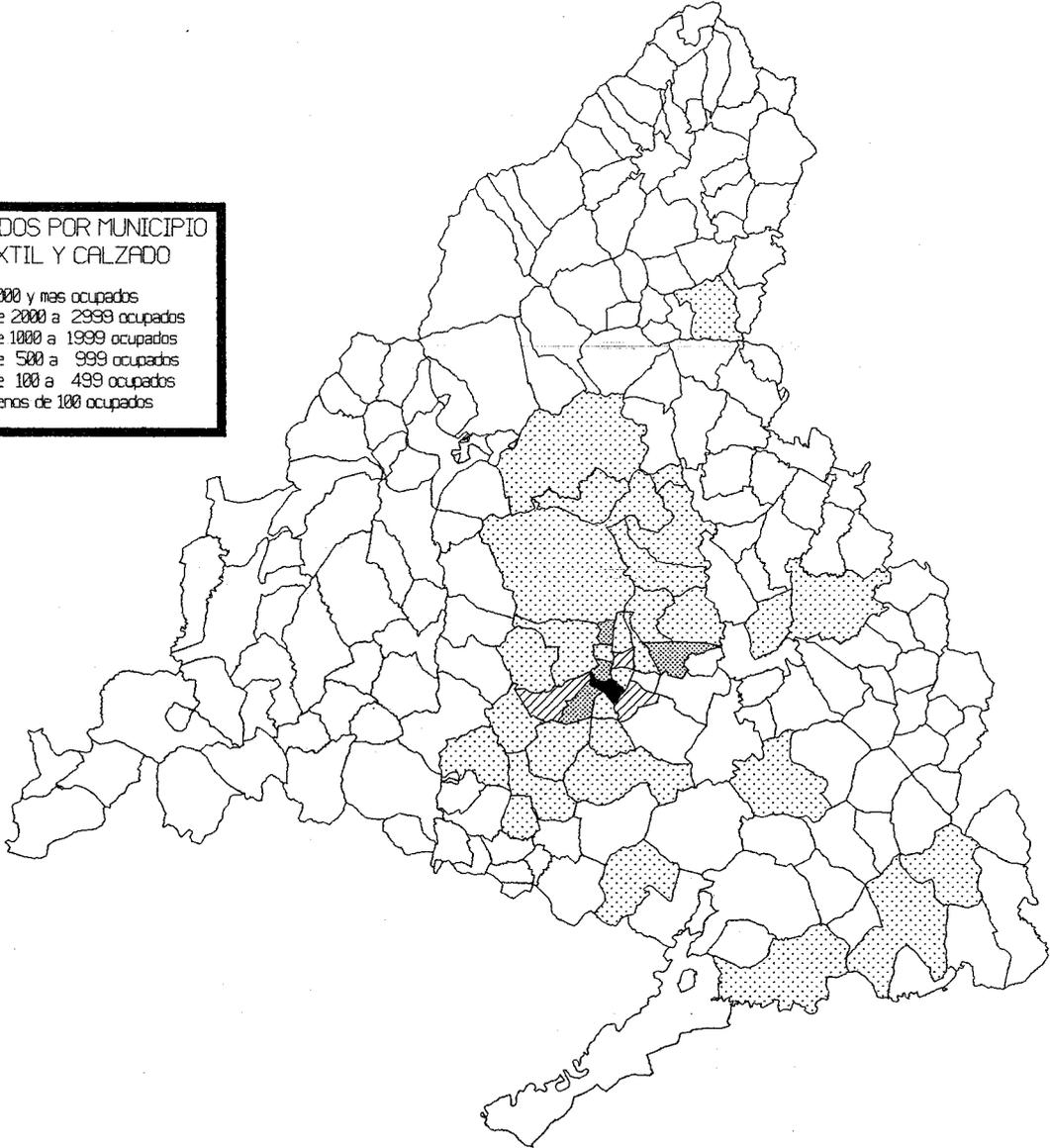


UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 TEXTIL y CALZADO



OCUPADOS POR MUNICIPIO
TEXTIL Y CALZADO

- 3000 y mas ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- ▩ De 1000 a 1999 ocupados
- ▧ De 500 a 999 ocupados
- ▦ De 100 a 499 ocupados
- Menos de 100 ocupados



3,5 millones de pesetas cuando la media de Madrid supera los 5,4 millones de pesetas por ocupado. No obstante, y según lo apuntado más arriba, el comportamiento en estos últimos siete años ha sido muy positivo con unos crecimientos medios anuales del 10 por ciento en términos de productividad cuando en el conjunto de la industria madrileña ha sido del 8 por ciento. La explicación hay que buscarla en el descenso del personal y en la menor participación de los consumos intermedios en el proceso productivo a lo largo de la serie.

Mientras que en Madrid la bajada anual acumulada de los inputs fue del 0,01 por ciento respecto de la producción, en la industria textil este porcentaje es más significativo: del 0,6 por ciento. El componente de los insumos que más ha sufrido este efecto ha sido el consumo de materiales (con bajadas del 1,7 por ciento anual) mientras que los servicios exteriores han crecido por encima del 6,6 por ciento, porcentaje muy similar a la evolución de los servicios del conjunto de la industria.

Las partidas más representativas del consumo de materiales son las compras de materias primas y el efecto de la subcontratación. Entre los servicios exteriores merece la pena destacar los pagos a comisionistas, los transportes por terceros, los arrendamientos y los suministros, siendo de las ramas que, porcentualmente, menos participan en el total de la industria en cuanto a suministros y reparaciones corrientes.

Ya se vio que los costes de personal por ocupado, con 2,5 millones de pesetas al año, eran los más bajos de toda la industria y su crecimiento acumulado desde 1986 ha sido del 8,5 por ciento anual (9,3 por ciento para el conjunto de la industria). Uniendo este dato a la bajada de personal y a un descenso en la participación de los insumos en la producción, se advierte que el excedente por persona ha ido creciendo más de un 15 por ciento anual (negativo en el 9 por ciento para el último año) mientras que en el total de la industria ha sido de un moderado 5,5 por ciento acumulado (decreciendo el 11 por ciento en el periodo 1991-1992).

Como conclusión, las industrias textiles se caracterizan, como tónica general, por ser empresas pequeñas, incluso familiares, y poco tecnificadas, lo que incide directamente en las escasas inversiones que se producen en el sector. A pesar de todo, la rama en el periodo considerado ha tenido un comportamiento muy favorable en términos de valor añadido y excedentes (superando notablemente la media de Madrid), sobre todo hasta 1991, beneficiándose del crecimiento negativo del empleo y siendo una de las ramas que menos ha sufrido la crisis y mejor ha sabido adaptarse a ella, aunque no hay que olvidar, matizando su peso relativo, que la rama apenas aporta el 5,6 por ciento del valor añadido al conjunto de la industria regional.

10.11. Papel, imprentas y edición

Es la rama más influyente en la industria madrileña en términos de valor añadido, excedente de explotación y empleo, aportando en 1992 más del 19 por ciento del valor añadido al conjunto de la región (293.029 millones de pesetas), el 23 por ciento del excedente bruto (121.745 millones de pesetas) y 44.164 trabajadores (el 15,5 % de la población industrial).

La actividad agrupa a tres subramas: fabricación de papel, imprentas y edición. Como es habitual en estos capítulos dedicados al análisis sectorial, las referencias se harán para la rama en su conjunto pero, dadas las notables diferencias existentes entre ambas y su relevancia, se analizará, en lo posible, a un mayor detalle.

Unas pinceladas iniciales servirán para situar a cada una de las subramas respecto de las macromagnitudes más significativas y distinguir, a grandes rasgos, su mayor o menor importancia. Así, la industria del papel es la menos representativa de las tres tanto en términos de empleo (15 % del total de la rama y por debajo de la media industrial), valor añadido (14,8 % e inferior a la media madrileña) y excedente de explotación (con el 17 por cien, superior al promedio regional). Su productividad, en cambio, es superior a la media y se sitúa por encima de las imprentas.

Las artes gráficas, es la subrama que genera mayor valor añadido en términos monetarios (127.171 millones de pesetas), valor ligeramente superior al que aporta la edición, y la que, igualmente, más contribuye a la ocupación industrial con casi 25.000 empleos (el doble que las editoras y casi cuatro veces más que el papel).

La edición, por contra, es la que contribuye con un mayor volumen de producción y excedente en pesetas corrientes, la de productividad más destacada y la rama que reparte los sueldos por ocupado y año más elevados de la industria y muy superiores, por tanto, a sus compañeras de grupo que, por otra parte, se sitúan en este concepto por debajo de la media de Madrid.

La Encuesta Industrial Anual del Instituto Nacional de Estadística ofrece para 1991 los siguientes datos para España: la rama del papel, artes gráficas y edición absorbe el 6 por ciento del empleo industrial nacional, porcentaje que alcanza el 7,6% en términos de valor añadido. Si comparamos estos resultados con los de la rama para la Comunidad de Madrid, se observa la alta especialización madrileña en este tipo de actividad, debido a la notable influencia de las artes gráficas y la edición. No obstante, no hay que minusvalorar a la subrama del papel, que representa un porcentaje cercano al 3 por cien del valor añadido industrial regional, situándose en torno a la media

DATOS COMPARATIVOS: PAPEL; IMPRENTAS Y EDICION

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992 (1)	Tasa anual 86-92 (%) (2)	1992 (3)	Tasa anual 86-92 (%) (4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	44.164	2,85	283.768	-0,74	15,56	3,59
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	705.096	14,79	4.018.500	7,16	17,55	7,63
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	293.029	16,66	1.535.891	7,13	19,08	9,53
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	121.745	20,84	518.540	4,73	23,48	16,10
<i>Tamaño medio (personas)</i>	14		14		100,00	
<i>Antigüedad media (años)</i>	12		13		92,31	
<i>% Personal eventual</i>	22,71		17,52		129,63	
<i>% Personal en area de producción</i>	71,30		70,66		100,91	
<i>% Mujeres</i>	19,56		20,43		95,74	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	6.635	13,42	5.412	7,92	122,59	5,50
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	3.878	11,05	3.585	9,31	108,18	1,74
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	3.052		2.744		111,23	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	58,26	-1,23	61,39	-0,01	94,90	-1,22
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	37,03	-4,63	44,87	-1,81	82,53	-2,82
<i>% Subcontratas / Producción</i>	11,68		5,17		226,00	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	21,23	7,79	16,52	6,46	128,52	1,33
<i>% Energía / Producción</i>	1,26		2,16		58,18	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,30		0,19		160,36	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,10		0,09		115,55	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	4,21		2,40		175,22	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	4,43	8,49	4,25	2,45	104,13	6,03
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	7,09		5,21		136,06	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,27		0,21		130,41	
<i>% Ventas a la región</i>	61,05		45,08		135,43	
<i>% Ventas al extranjero</i>	3,80		11,94		31,83	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Madrid Centro-Oeste Madrid Norte-Este Madrid Sur		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

madrileña. Los datos disponibles para España parecen indicar que esta rama tiene una representación incluso menor, por lo que la importancia relativa de esta actividad en Madrid sería relevante cuando se compara con el conjunto nacional.

Haciendo un balance por regiones, habría que indicar (datos de 1991) que esta rama alcanza los máximos valores de producción en Cataluña y Madrid, repartiéndose el 30 por cien y 28,5 por cien de la producción nacional, respectivamente. La siguiente comunidad en orden de importancia, el País Vasco, está muy lejos de estas cifras y apenas llega a representar el 9 por ciento del conjunto español. A pesar de que las diferencias con la región mediterránea no son significativas, el mayor peso de los consumos intermedios que soporta Cataluña hace que Madrid se convierta en la Comunidad Autónoma que genera mayor valor añadido y, por las características estructurales de la propia rama, la que obtenga una mayor productividad dentro del conjunto español.

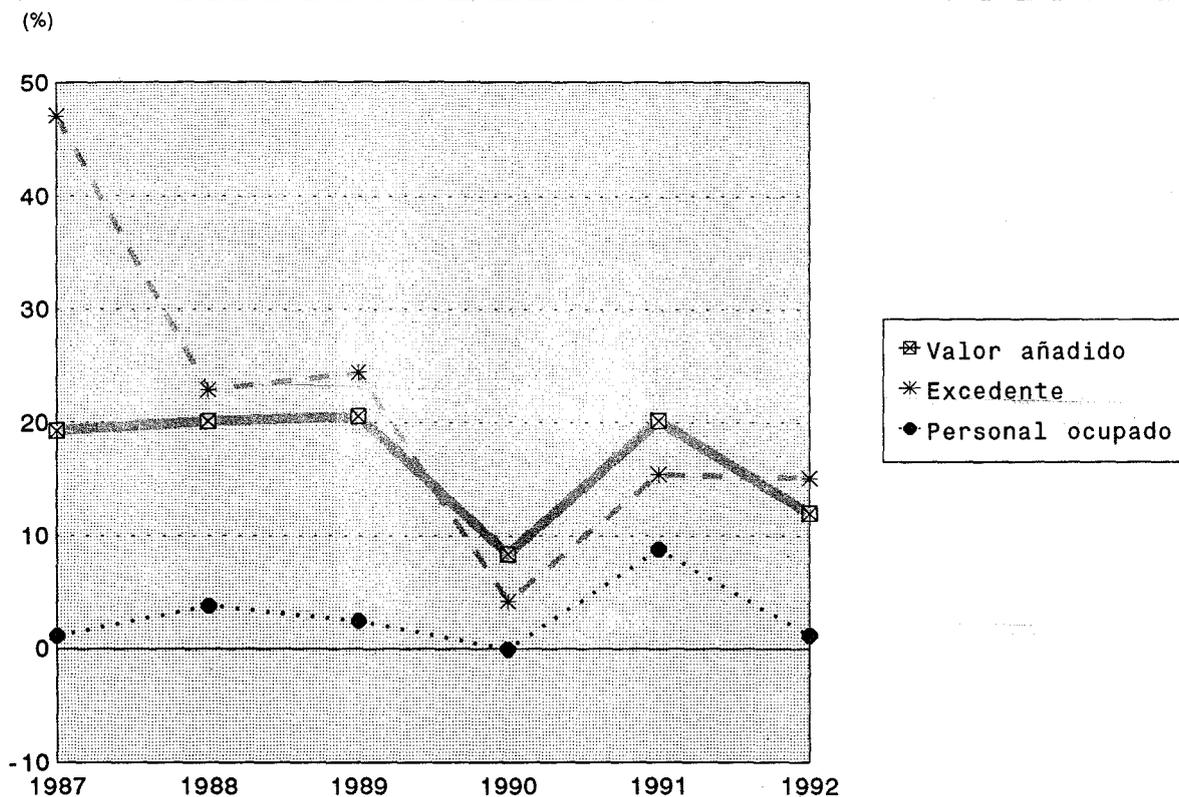
Tanto el nivel de ocupación de los establecimientos como la antigüedad de los centros productivos es muy similar a la media madrileña (14 personas empleadas por unidad y 12 años de apertura), habiendo iniciado su actividad con posterioridad a 1986 más del 34 por ciento de las unidades. Paralelamente, los establecimientos mayores (con más de 100 trabajadores) son, comparativamente, más numerosos en esta rama aunque tienen una ocupación media inferior al promedio industrial.

La actividad del papel se localiza en al Zona Norte-Este (municipios de Arganda, Colmenar Viejo-Tres Cantos y Alcobendas, principalmente). Las imprentas en Madrid Centro-Oeste (barrios de Salamanca y Tetuán), Madrid Sur (Carabanchel y Arganzuela), Madrid Norte-Este (barrio de San Blas) y Zona Sur (municipios de Getafe y Fuenlabrada). La edición, por último, apenas se ha extendido fuera del casco urbano, situándose claramente en Madrid Norte-Este (distritos de San Blas y Barajas) y Centro-Oeste (Chamberí y Salamanca), muy próxima a las industrias de artes gráficas, que juegan el papel de actividades auxiliares.

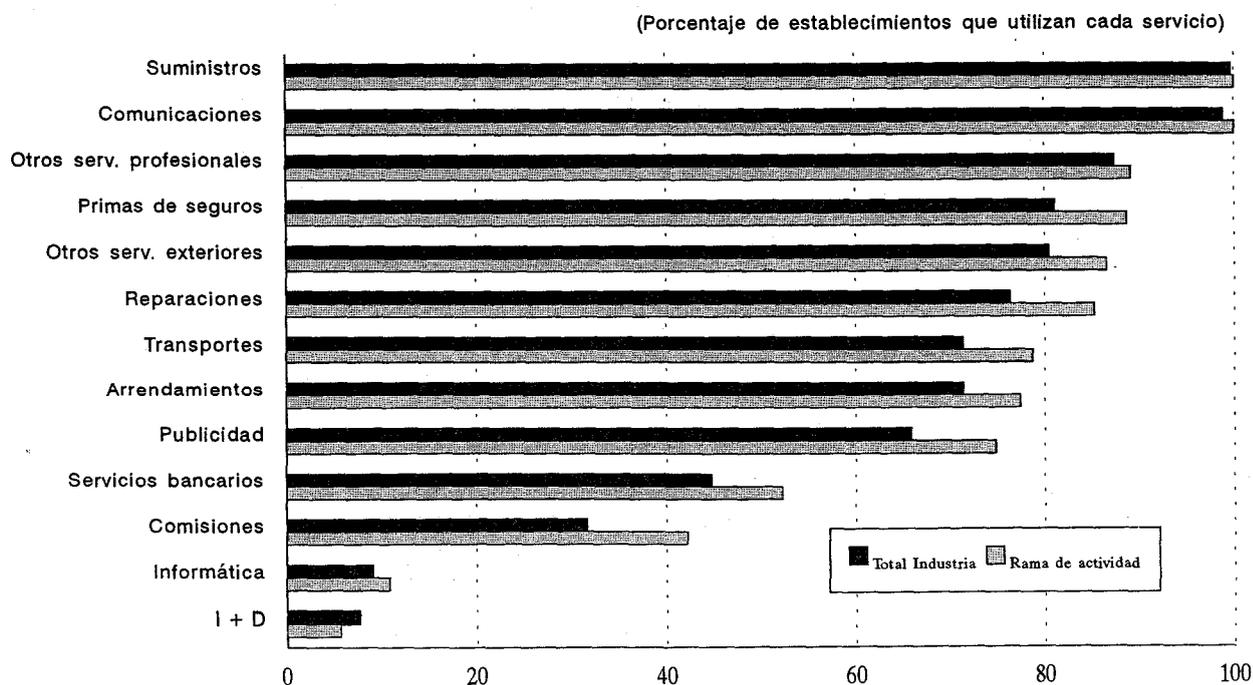
Los salarios por ocupado, contemplando en conjunto las tres actividades, rebasan en más de once puntos la media madrileña. No obstante, los pagos realizados en la industria del papel como en las imprentas están por debajo del promedio comunitario y es la edición, con más de cuatro millones de pesetas por ocupado, la actividad que mejor remunera a sus trabajadores de toda la rama y de la industria en general.

El empleo tiene un grado de eventualidad, como media, muy similar al conjunto de la industria (algo mayor en la subrama del papel), concentrándose, principalmente, en el área de producción. Las empresas editoras resultan, en este sentido, un caso

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION



UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION



particular debido a la mayor importancia relativa de áreas que están menos relacionadas con la transformación industrial como son la de gerencia y administración y el área comercial.

La participación de la mujer es algo inferior a la media regional aunque en la edición representa el 33 por ciento del total del empleo, segunda actividad, detrás del textil y confección, con mayor porcentaje de ocupación femenina.

La productividad del sector es una de las más altas de Madrid (sólo superada por la industria química), estando por encima de los seis millones y medio de pesetas por ocupado. En este punto, se vuelven a establecer notables diferencias entre las subramas que lo componen. Mientras que las imprentas rozan los cinco millones de pesetas de valor añadido por persona (cifra ligeramente inferior a la media de Madrid), la fabricación de papel obtiene productividades de más de 6,5 millones de pesetas y la edición rebasa los 9,7 millones de pesetas por empleo.

A pesar de que la rama es la primera en importancia en términos de valor añadido y excedente de explotación, es la tercera en cuanto al reparto que se hace de este último por ocupado debido, principalmente, a una utilización intensiva del empleo. Vuelve a ser, en este campo, la subrama de edición la que sobresalga con más de 4,6 millones de pesetas por ocupado, frente a los 3,1 millones del papel y, ya por debajo de la media, los 1,7 millones de pesetas que genera cada trabajador de las imprentas.

La participación global de los inputs sobre la producción es algo inferior a la del conjunto madrileño, debiéndose este comportamiento a los bajos porcentajes que se producen en la subrama de impresión. Revisando por conceptos se nota un menor consumo de materiales y una utilización de servicios exteriores más acusada. Dentro del consumo de materiales destacan las materias primas (utilizadas, principalmente, por las imprentas) y las subcontratas. La subcontratación es una práctica de uso frecuente en esta rama (el 65 por ciento de los establecimientos acuden a ella) aunque especialmente por las empresas editoras, ya que absorben el 69 por ciento del gasto total.

Dentro de los servicios exteriores sobresalen los gastos realizados en publicidad, arrendamientos y transporte por terceros que se deben, mayoritariamente, a la influencia de las editoras dado que participan, sobre el valor total, hasta con el 84 por ciento en alguna de las partidas citadas.

La investigación y desarrollo representa un escaso 1,4 por ciento de los servicios exteriores de la rama y, a pesar de ello, es la segunda actividad que más gasta por este concepto (el 28 por ciento del total madrileño). Algo similar ocurre con los gastos en informática que, siendo muy poco representativos en la actividad

respecto del total de servicios (representan apenas un 0,5 por ciento) suponen casi el 20 por ciento del conjunto industrial.

El mercado del papel, imprentas y edición es, eminentemente, local y nacional (96 por ciento de la producción): el 61 por ciento se destina a la propia región y el 35 a otras comunidades autónomas. Las ventas dirigidas tanto a Europa como al resto del Mundo son residuales y poco significativas en las tres subramas.

En la industria madrileña, el personal ocupado ha evolucionado desde 1986 a un ritmo del -0,7 por ciento anual mientras que en la rama el comportamiento ha sido muy positivo con incrementos anuales del 2,9 por ciento. Muy significativo ha sido el desarrollo que tuvo en los dos últimos años (1991-1992) con la incorporación de 4.000 nuevos trabajadores frente a la pérdida de 27.000 empleos netos en el conjunto industrial. La subrama más favorecida en términos porcentuales ha sido el papel (un 30 % más en 1992) y en términos absolutos las imprentas (ganancias de 3.000 empleos desde 1986).

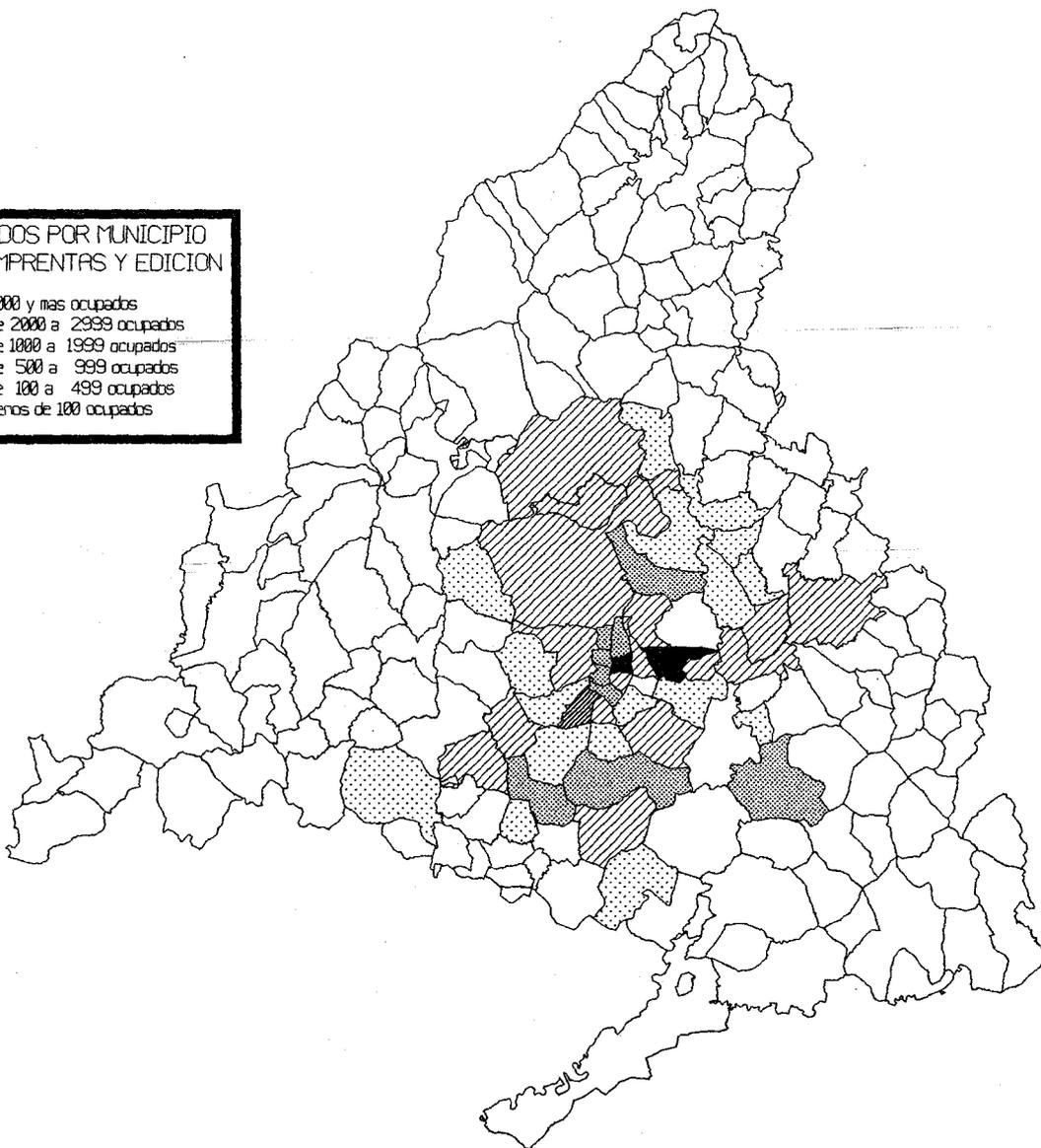
Este aumento de la ocupación ha venido acompañado de un crecimiento muy significativo del valor añadido, con una tasa anual acumulada del 16,7 por ciento (periodo 1986-1992) frente al 7,1 por ciento de la industria en su conjunto. El último año ha servido para reafirmar la implantación de esta actividad en el territorio, manteniendo unas subidas comparativamente espectaculares, con resultados positivos del 12 por ciento para el valor añadido, frente a los datos claramente recesivos de la media madrileña. Ha sido la edición la subrama que mayores incrementos ha sufrido en 1992 (con el 20 %), seguida por las imprentas (7,2 por ciento) y, con más moderación, el papel (4,7 por ciento). Estas circunstancias han permitido que la productividad creciese en torno a un 13,4 por ciento en tasa acumulada durante los últimos siete años, más de cinco puntos por encima que el conjunto industrial.

La evolución de los inputs sigue la misma tónica que la experimentada por la industria en su conjunto: pérdida porcentual de participación del consumo de materiales respecto de la producción e incremento paulatino de los servicios exteriores. Los materiales han acumulado desde 1986 un descenso anual del 4,6 por ciento y, por contra, los servicios exteriores se han incrementado un 8 por ciento en el mismo periodo.

Los costes de personal por ocupado de la rama han venido creciendo desde 1986 por encima de la tasa anual madrileña. En 1992, sin embargo, se produce un cambio de tendencia incrementándose un 8 por cien en esta actividad y un 22 por cien en la Comunidad Autónoma. Dado que la productividad para la rama ha tenido subidas

OCUPADOS POR MUNICIPIO
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION

- 3000 y mas ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- ▩ De 1000 a 1999 ocupados
- ▧ De 500 a 999 ocupados
- ▦ De 100 a 499 ocupados
- Menos de 100 ocupados



acumuladas mayores que las experimentadas por los salarios, los excedentes brutos de explotación se han visto muy beneficiados en el periodo marcado. También en el último año (1992) el excedente por persona ha evolucionado muy positivamente comparándolo con el generado en Madrid (incrementos cercanos al 14 por ciento y descensos del 11 por ciento, respectivamente).

Los gastos financieros son similares a la media madrileña siendo las inversiones superiores a ésta en dos puntos. Las inversiones se concentran, principalmente, en las subramas de imprentas y papel y, concretamente, en las partidas de maquinaria y utillaje. En menor proporción, se encuentran las compras de edificios y locales realizadas por las empresas editoriales.

Como conclusión, cabe decir que la rama del papel, artes gráficas y edición ha tenido una evolución, desde 1986, muy positiva, teniendo unas tasas de crecimiento acumuladas muy superiores a la media por efecto de su adecuación a la demanda, demanda que se ha comportado de manera extrovertida y pujante, sin el retraimiento con que se ha caracterizado en otras actividades. De las tres subramas, ha sido el papel quien se ha visto especialmente favorecido en la subida porcentual del empleo y, para el resto de variables significativas (producción, valor añadido y excedente bruto), la edición ha sido la actividad que se ha visto más beneficiada en el periodo.

Esta tendencia ha culminado en 1992, situándose como la actividad más influyente de la industria regional en términos de personal, producción, valor añadido y excedente bruto, superando a las industrias de material eléctrico y electrónico, que sustentaban esta hegemonía. Por los coeficientes de productividad y de excedente por persona, muy superiores a la media, han permitido que, igualmente, ocupe un lugar privilegiado.

En definitiva, este periodo se cierra con un aumento del personal ocupado en la rama, con incrementos de valor añadido y de productividad superior a la media, aumento de los costes salariales en la misma tónica y buenos excedentes de explotación, lo que indica que la crisis no ha sido especialmente severa con las artes gráficas hasta 1992. Ahora bien, parece que esta evolución tan positiva es, en buena parte, una consecuencia del retraso con que la crisis está afectando al sector. El año de 1993 va a suponer una dura prueba para esta actividad, sobre todo en lo concerniente al personal ocupado y al valor añadido, ambos en crecimiento desacelerado desde 1991.

10.12 Otras industrias manufactureras

En este cajón de sastre se incluyen actividades tan dispares como la madera, la industria del mueble, el caucho y el plástico y el resto de manufacturas (joyería y bisutería, fabricación de instrumentos de música, fabricación de juegos, juguetes y artículos de deporte y elaboración de artículos de escritorio, entre otras). A pesar de ser un conglomerado heterogéneo, parece que todas ellas responden a unas mismas características básicas: productividad por debajo de la media, costes salariales y salarios por ocupado inferiores al conjunto de la industria y excedente por persona menor que el madrileño.

A pesar de todo, la rama en su conjunto tiene una presencia importante en la industria madrileña en cuanto al personal ocupado se refiere, dando empleo en 1992 a más de 36.500 personas (tercera en términos absolutos). Las actividades de industria del mueble y caucho y plástico absorben entre ambas el 68 por ciento de los trabajadores.

Mientras que el empleo de la rama supone el 12,9 por ciento del total industrial, el valor añadido apenas representa el 9,3 por ciento, correspondiendo, igualmente, al mueble y al caucho y plástico la mayor parte en términos porcentuales, volviendo a absorber entre las dos actividades el 68 por ciento del valor añadido de la rama.

El tamaño medio de los establecimientos es de siete personas, la mitad que en la industria, y su concentración se sitúa, principalmente, en el Distrito Suroeste (Fuenlabrada y Humanes), Eje de Barcelona (Alcalá de Henares y Torrejón de Ardoz)

y Madrid Sur (distritos de Carabanchel y Usera). Otros municipios que merecen ser destacados son Arganda del Rey y Móstoles. La antigüedad media de los establecimientos es similar a la madrileña (trece años) habiéndose creado el 26 por ciento de los mismos después de 1985.

La cualificación del personal empleado en esta macrorama no es muy alta, dando ocupación a un buen número de aprendices, en muchos casos artesanos, lo que se traduce en unos costes salariales por trabajador de 2,7 millones de pesetas, la segunda actividad peor remunerada, después de la industria textil y del calzado.

El grado de eventualidad alcanza el 22 por ciento del empleo, cuatro puntos y medio por encima de la media, no siendo una rama proclive a la contratación femenina, cuya participación ronda el catorce por ciento frente al 20 por ciento de Madrid.

En términos de productividad, la rama está muy por debajo de la media

DATOS COMPARATIVOS: OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

	Sector		Total Industria		(1) / (3) (%)	(2) - (4) (%)
	1992	Tasa anual 86-92 (%)	1992	Tasa anual 86-92 (%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
<i>Personal ocupado (nº)</i>	36.546	2,27	283.768	-0,74	12,88	3,01
<i>Producción a s.f. (sin IVA) (millones)</i>	350.706	8,90	4.018.500	7,16	8,73	1,75
<i>Valor Añadido Bruto a c.f. (millones)</i>	143.498	8,88	1.535.891	7,13	9,34	1,75
<i>Excedente Bruto (millones)</i>	43.913	6,22	518.540	4,73	8,47	1,49
<i>Tamaño medio (personas)</i>	7		14		50,00	
<i>Antigüedad media (años)</i>	13		13		100,00	
<i>% Personal eventual</i>	21,94		17,52		125,21	
<i>% Personal en area de producción</i>	75,42		70,66		106,74	
<i>% Mujeres</i>	14,47		20,43		70,83	
<i>V.A.B. por ocupado (miles)</i>	3.926	6,46	5.412	7,92	72,55	-1,46
<i>Costes de personal por ocupado (miles)</i>	2.725	7,76	3.585	9,31	76,01	-1,55
<i>Sueldos por asalariado (miles)</i>	2.143		2.744		78,10	
<i>% Consumos intermedios / Producción</i>	58,81	0,03	61,39	-0,01	95,79	0,03
<i>% Consumo de materiales / Producción</i>	43,31	-1,74	44,87	-1,81	96,52	0,07
<i>% Subcontratas / Producción</i>	3,17		5,17		61,36	
<i>% Servicios exteriores / Producción</i>	15,50	6,56	16,52	6,46	93,79	0,10
<i>% Energía / Producción</i>	2,24		2,16		103,62	
<i>% Gastos I+D / Producción</i>	0,10		0,19		54,93	
<i>% Gastos informática / Producción</i>	0,03		0,09		35,88	
<i>% Gastos publicidad / Producción</i>	1,53		2,40		63,80	
<i>% Gastos financieros / Producción</i>	3,73	6,38	4,25	2,45	87,66	3,93
<i>% Inversión realizada / Producción</i>	4,71		5,21		90,34	
<i>% Compra equipo informático / Producción</i>	0,12		0,21		58,14	
<i>% Ventas a la región</i>	48,60		45,08		107,81	
<i>% Ventas al extranjero</i>	10,82		11,94		90,62	
<i>Localización preferente (zonas)</i>	Distrito Suroeste Eje Barcelona Madrid Sur		Madrid Sur Madrid Norte-Este Eje Barcelona Madrid Centro-Oeste			

madrileña e incluso de la de España, debido a la especialización intergrupo, donde conviven industrias manufactureras más artesanas y poco tecnificadas. Sin embargo, respecto del valor de la producción, valor añadido y excedente bruto, es la quinta rama en importancia, aunque la distribución de esta última magnitud por empleado apenas rebasa los 1,2 millones de pesetas por ocupado, muy por debajo de los 1,8 millones de pesetas para el conjunto de la industria.

Los consumos intermedios alcanzan el 59 por ciento de la producción, dos puntos y medio por debajo del conjunto industrial. La desagregación de los inputs entre consumo de materiales y servicios exteriores son, proporcionalmente, muy parecidos a la media madrileña. Merece la pena destacar el gran peso de la compra de materias primas de la rama (el 70 por ciento del total de compras cuando la media es del 56 por ciento) y, ya dentro de los servicios exteriores, los gastos de transporte, arrendamientos, suministros y comisiones.

El porcentaje de producción destinado al mercado regional es algo inferior al 50 por ciento, el 40 por ciento de las ventas se distribuye para el consumo nacional y el restante 10 por ciento se destina fuera del país.

La evolución del empleo desde 1986 ha mantenido unos crecimientos anuales acumulados del 2,3 por ciento, ganando casi 6.000 puestos de trabajo hasta 1991. Sin embargo, 1992 se saldó con un descenso de 1.300 trabajadores, lo que supuso una pérdida del 3,4 por ciento respecto del año anterior. Con esta nueva ocupación, el valor añadido creció el 0,5 por ciento (la productividad se situó en el 4,1 por ciento) incrementándose, también, los costes de personal en más de tres puntos (subidas salariales pactadas por convenio, aumento de las indemnizaciones y crecimiento de las cotizaciones sociales) por lo que el excedente se situó, en términos absolutos, por debajo del año anterior, comportamiento recesivo que se viene arrastrando desde 1991.

Viendo el gráfico de la "Tasa interanual de variación de algunas macromagnitudes" para esta rama, se observan a partir de 1990 valores porcentuales que, en principio, pudieran resultar contradictorios: incremento de personal, crecimiento desacelerado del valor añadido y acusada recesión del excedente en 1991 y bajada de empleo, menor incremento del valor añadido y decrecimiento más suave del excedente bruto en 1992. Para buscar una explicación a este comportamiento se pueden considerar las tasas de crecimiento interanual:

	90/89	91/90	92/91
Personal ocupado	-2,5	1,1	-3,4
Producción salida fábrica	2,2	6,6	-4,5
Consumos intermedios	-1,5	8,9	-3,5
Valor añadido coste factores	8,3	3,4	0,5
Costes personal	6,1	10,3	3,1
Excedente de explotación	12,5	-8,5	-4,8

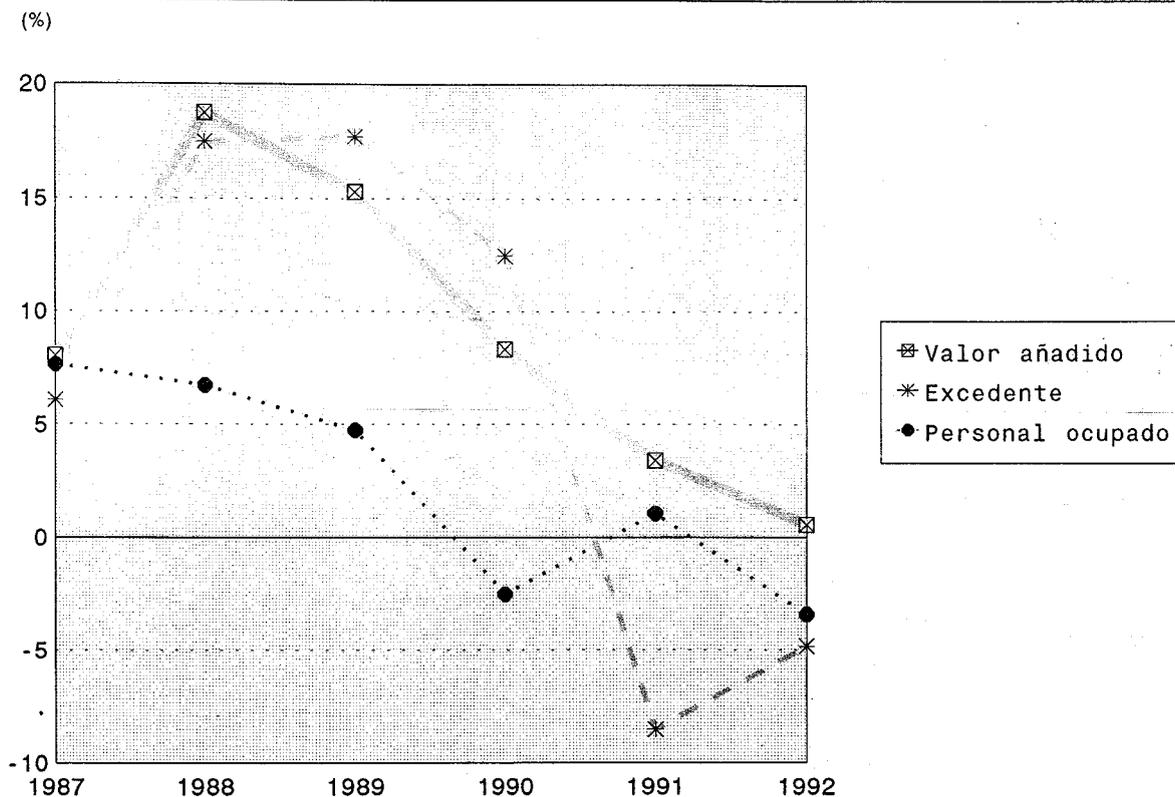
El empleo incorporado en 1991 y, sobre todo, la positiva evolución de la tasa de variación sobre el año anterior, permitió un crecimiento de la producción en un 6,6 por ciento frente al 2,2 por ciento de 1990..-Para 1992, en cambio, ambas magnitudes tienen una tendencia claramente recesiva. Lo que llama la atención es el comportamiento del valor añadido en 1991, muy influenciado, más que por la nueva ocupación, por el incremento de los inputs que van a ser, también, la principal causa de la pérdida de excedente. En 1992, a pesar de los datos de producción recesivos, hay una recuperación del valor añadido debido al comportamiento a la baja de los consumos intermedios, fenómeno contrario al ocurrido el año precedente. Con estos datos y el suave aumento de los costes de personal, el excedente volvió a crecer con signo negativo pero este año con una tasa que se reduce en casi 4 puntos respecto del anterior.

En términos de productividad, el valor añadido por ocupado ha ido creciendo por debajo de la media madrileña, en torno al 6,5 por ciento anual, subida que en el último año apenas rebasó el 4 por ciento y en 1991, por lo antedicho, se limitó a un 2,3 por ciento. Los primeros años de la serie (1988, 1989 y 1990) fueron los más relevantes con incrementos superiores al 10 por ciento.

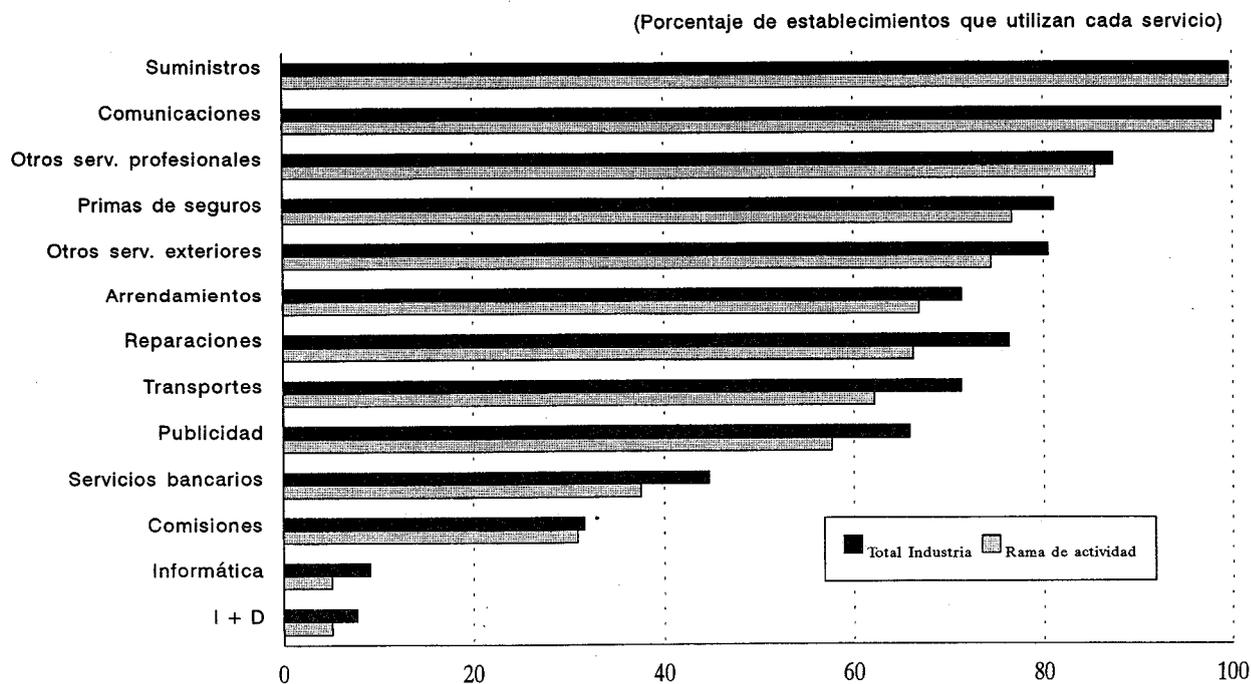
A pesar de la diferencia entre el sector y la media madrileña relativa a los inputs, su reparto y evolución en el periodo han sido casi idénticos. Así, tanto el consumo de materiales como los servicios exteriores sobre el total de los insumos toman los valores del 73 y 27 por ciento respectivamente y las tasas anuales de variación han sido del -1,8 por cien para el consumo de materiales y del 6,5 por ciento para los servicios exteriores en los dos casos. En el último año (1992) es donde se aprecian más las diferencias, sufriendo el consumo de materiales un descenso del 5,6 por ciento y los servicios exteriores un incremento del 2,8 por ciento.

Los costes de personal por ocupado han crecido en el periodo por encima de la productividad, lo que ha provocado que el excedente por persona no alcanzase la tasa

TASA INTERANUAL DE VARIACION DE ALGUNAS MACROMAGNITUDES OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

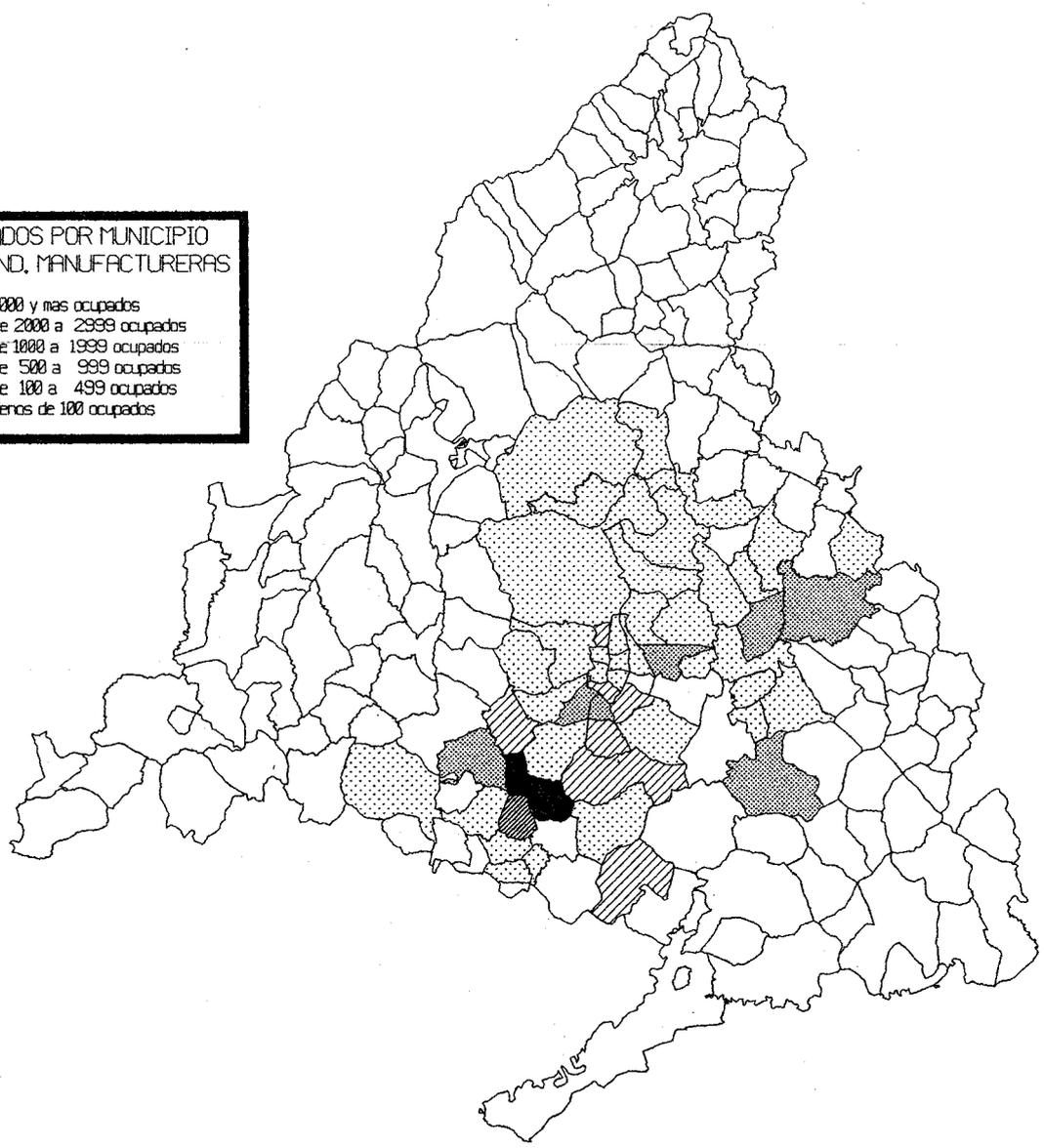


UTILIZACION DE LOS SERVICIOS EXTERIORES. 1992 OTRAS IND. MANUFACTURERAS



OCUPADOS POR MUNICIPIO
OTRAS IND. MANUFACTURERAS

- 3000 y mas ocupados
- ▨ De 2000 a 2999 ocupados
- ▩ De 1000 a 1999 ocupados
- ▧ De 500 a 999 ocupados
- ▦ De 100 a 499 ocupados
- Menos de 100 ocupados



del 4 por ciento anual frente al 5,5 de Madrid.

Las inversiones realizadas están por debajo de la media industrial así como los gastos financieros, aunque éstos han crecido en el periodo a un ritmo que casi triplica al madrileño.

Como conclusión, decir que la rama que agrupa a las otras industrias manufactureras es una actividad importante en cuanto al personal que aporta al conjunto de la industria, más de 36.500 trabajadores, aunque en términos de productividad es una de las que menos valor añadido por empleado reparte.

La evolución que ha mantenido en el periodo en términos de empleo, valor añadido y excedente bruto han superado las tasas anuales acumuladas de Madrid situándose a mitad de la tabla para estos conceptos.

En el último año, la rama ha tenido un comportamiento significativo en cuanto al crecimiento del valor añadido, por encima de la media de Madrid, y del excedente que, aunque claramente recesivo, ha descendido a menor ritmo que en el conjunto de la Comunidad Autónoma.

12. PERSPECTIVAS DE FUTURO

La integración formal de la economía española en la europea supuso un cambio radical para algunos sectores productivos nacionales, secularmente protegidos de la competencia exterior en menor o mayor grado, al abrir un proceso de transformación para adaptarse a la nueva situación de mayor competencia.

Así, el futuro a medio plazo de los sectores más sujetos a la competencia extranjera, como son los industriales, dependerá principalmente de su capacidad para concurrir en el marco europeo, llevando adelante las transformaciones de estructuras y sistemas productivos que le permitan ganar posiciones competitivas.

En este sentido, la industria madrileña parte de una situación más ventajosa que la industria española en su conjunto, ya que su estructura, sistema productivo y especialización le otorgan un puesto intermedio entre la industria española y la europea (ver capítulo 1), lo que supone que la industria madrileña tiene recorrido parte del camino que debe andar la industria española para homologarse a la europea.

Para intentar vislumbrar el futuro que aguarda a la industria madrileña, o al menos reflexionar sobre la posible evolución futura en base a la información actual, puede ser útil analizar su comportamiento a lo largo del ciclo actual, en el que coincidió el proceso de adaptación del marco europeo con unas fluctuaciones coyunturales especialmente intensas, lo que ha puesto de manifiesto las ventajas y carencias de la industria regional.

Utilizando como fuente de información la Encuesta Industrial del INE, que ofrece resultados homogéneos a nivel regional y nacional, se observa que en la etapa ascendente del ciclo la industria madrileña obtuvo mejores resultados que el conjunto de la industria española, ya que entre 1985 y 1988 el valor añadido aumentó un 48 por cien en la Comunidad de Madrid y un 36,2 por cien en España.

La fase contractiva del ciclo no queda recogida por completo en la Encuesta, de la que se dispone de información hasta 1991 en el momento de redactar esta líneas, pero los datos disponibles recogen un crecimiento nominal del valor añadido industrial para el periodo 1989-91 del 14,6 por ciento en la región frente al 12,8 por ciento en el conjunto nacional.

Estos resultados indican que la industria madrileña rentabilizó mejor la fase alcista del ciclo que el conjunto de la industria española, manteniendo una moderada ventaja también en los inicios de la fase contractiva.

Resulta destacable, por otra parte, que la peculiar estructura sectorial de la industria madrileña, de la que está ausente la minería y poco representada la industria pesada, evitó que se produjeran en la Comunidad de Madrid los procesos de reconversión industrial que sufrieron otras regiones españolas, con mayor implantación de estos sectores, en aquellos años.

En cuanto al comportamiento de la industria madrileña en la crisis de 1992-93, no hay información en el momento actual para valorar si la ventaja que mantuvo anteriormente siguió manifestándose en esta situación. Sin embargo, a efectos de estimar comportamientos futuros, resulta significativo que la industria madrileña sufrió una brusca caída de actividad en 1992, que se prolongó hasta finales del año siguiente según datos del Índice de Actividad Industrial.

Resulta arriesgado hacer previsiones sobre la evolución de la industria regional en 1993 y 1994 con la información disponible en el momento de redactar estas líneas, pero los indicadores de coyuntura apuntan a que en 1993 el producto industrial madrileño sufrió un nuevo descenso frente al año anterior, quizá más moderado que el registrado en 1992, y que en 1994 ya se manifiesta el cambio de tendencia de la actividad industrial, alcanzando un ritmo de crecimiento que permitirá recuperar el decrecimiento de 1993 y parte -si no todo- del descenso de 1992. Lógicamente, estas consideraciones recogen hipótesis basadas en indicadores indirectos y en su interpretación por parte de los autores, lo que las diferencia del resto de este estudio.

La intensa caída de la actividad industrial madrileña en 1992 coincidió con la fuerte contracción del consumo privado que señalaron los indicadores de coyuntura de forma unánime en aquel año, que se sumó a la atonía de la inversión que venía detectándose desde tiempo atrás. Recordando que la industria madrileña produce sobre todo bienes destinados al consumo final (salvo alimentos) y bienes de inversión y que sus ventas tienen como destino prioritario la propia Comunidad de Madrid, su actividad resulta muy dependiente de la evolución de la demanda interna regional, especialmente del consumo privado.

Así, la caída de la actividad industrial madrileña que se acentuó en 1992 aparece unida a la fuerte dependencia de la industria del consumo interno regional, desvelando una debilidad del sector que debe tenerse en cuenta a la hora de anticipar su futuro.

De todo lo expuesto se desprende que la industria madrileña obtuvo ventaja de su peculiar estructura en la etapa de crecimiento económico, pero sufrió intensamente los efectos de la recesión debido a su fuerte dependencia del mercado regional.

Las conclusiones que se pueden extraer de cara al futuro son que si la industria regional utiliza adecuadamente sus ventajas iniciales, profundizando en el

proceso de modernización de sus sistemas productivos, y continúa mejorando su productividad, logrará mantener una posición competitiva en el marco europeo. Pero para afianzar su futuro es necesario que imprima mayor dinamismo en su política de ventas con el objetivo de diversificar mercados, haciendo hincapié en la ampliación y consolidación del mercado extranjero.

La industria madrileña es tradicionalmente poco exportadora. En 1992, las ventas a terceros países representaron el doce por ciento del total, y esto no puede considerarse un mal resultado frente a años anteriores. De hecho, en 1991, se inició una tendencia de crecimiento acelerado que mantuvo en 1992 y 1993. Es decir, en la etapa de recesión económica, las exportaciones madrileñas crecieron a tasas muy elevadas, ya que ante la caída de la demanda interna se intensificó la búsqueda de nuevos mercados en el exterior y la ampliación de los ya existentes. El crecimiento de las exportaciones madrileñas se originó por una adaptación de la estrategia de ventas a la negativa coyuntura interna, ya que se inició antes de la primera depreciación de la peseta, aunque las depreciaciones aceleraron el proceso al mejorar la competitividad de los productos exportados abaratando su precio en los mercados de destino.

Las exportaciones madrileñas continuaron creciendo intensamente en la primera mitad de 1994, manteniéndose el impulso iniciado en 1992. Esta evolución es positiva para el futuro del sector, siempre que el cambio de política que nació para paliar una coyuntura negativa se consolide como una actitud permanente, al margen de que la actividad exportadora se vea impulsada o no por eventuales depreciaciones de la peseta. Un mayor porcentaje de exportaciones sobre las ventas totales daría más resistencia ante futuras crisis a la industria madrileña, actualmente muy dependiente de la demanda interna, y además, aumentaría su potencial de crecimiento, actualmente muy ligado al crecimiento del mercado regional.

Conviene subrayar, por último, que la industria madrileña no puede considerarse aisladamente del conjunto de la industria española, de la que forma parte, y está sujeta al marco general del sector. Su evolución, en primera instancia, depende de los mismos condicionantes que afectan al resto de España: marco legal, relaciones laborales, tipos de interés, tipo de cambio de la peseta y otras variables económicas y extraeconómicas se comparten con el resto de la industria española, por lo que es impensable que la industria de una región pudiera seguir una evolución radicalmente diferente de la seguida por la industria nacional.

Debe entenderse, por tanto, que la industria madrileña seguirá una evolución semejante a la del conjunto del país, aunque sus peculiaridades estructurales deben

permitirle obtener ventaja en las fluctuaciones coyunturales, tanto en el tramo expansivo como en el contractivo de los ciclos económicos, lo que a medio plazo

puede traducirse en un aumento del peso de la industria regional dentro de la nacional. A largo plazo, las zonas industriales pujantes en España serán las que cumplan la condición de ser competitivas en el marco europeo, lo que sitúa a la industria madrileña en una posición favorable, que se vería afianzada manteniendo la política de incorporar las innovaciones técnicas y de gestión y los servicios avanzados a la producción, y con una mayor vocación exportadora, para la que está capacitada.

13. FUENTES ESTADISTICAS Y BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

El análisis realizado se ha basado fundamentalmente en:

* DPTO. DE ESTADISTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID: "Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid". (1986 a 1992) Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid. Madrid (varios años).

* DPTO. DE ESTADISTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID: "Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid" (1988 y 1992, 2 vol. cada año) Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid. Madrid 1990 y 1993.

Complementariamente se han consultado:

* BANCO BILBAO VIZCAYA (SERVICIO DE ESTUDIOS): "Renta Nacional de España y su distribución provincial 1989. Avance 1990 y 1991". Banco Bilbao Vizcaya. Madrid 1993.

* CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID: "La economía en la Comunidad Autónoma de Madrid en 1992". Cámara de Comercio e Industria de Madrid. Madrid 1993.

* CASTILLO CUERVO-ARANGO, FERNANDO DEL Y GONZALEZ CALBET, LUIS: "La industria madrileña a través de sus Cuentas (1986-1987)". Serie Estudios y Análisis. Dpto. de Estadística. Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid. Madrid, Julio 1990.

* CASTILLO CUERVO-ARANGO, FERNANDO DEL Y LEYVA SALMERON, JUAN: "La evolución de la industria madrileña en los últimos años". ECONOMISTAS nº58 extra: España 1993. Un Balance. Abril 1994.

* CINCO DIAS: "Industria química. La lucha por la competitividad". CINCO DIAS 29/01/91.

* DPTO. DE ESTADISTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID:

- "Anuario Estadístico 1992" (2 vol.). Madrid 1993.

- "Atlas Industrial de la Comunidad de Madrid". (en prensa).

- "Boletín de Coyuntura". (Trimestral)
- "Censos de Población y Vivienda de 1991 de la Comunidad de Madrid. Tomo II. Estudios y actividad económica de la población". (2 vol.). Madrid 1994.
- "Comercio Exterior de la Comunidad de Madrid" (1987 a 1992). Madrid (varios años).
- "Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid. Serie Homogénea 1986-1991 (base 91) (Provisional). Madrid, Noviembre 1993.
- "Cuentas del Sector de Servicios a Empresas en la Comunidad de Madrid-1992". Madrid, Julio 1994.
- "Padrón de 1986 de la Comunidad de Madrid. Tomo II. Relación de la población con la actividad económica". (2 vol.). Madrid 1988.

* GIL HUERRES: "Un balance de la economía regional". ECONOMISTAS vol. 55 Extra. España 1992. Un Balance. 1993 pp. 502-507.

* GONZALEZ CALBET, LUIS Y CASTILLO CUERVO-ARANGO, FERNANDO DEL: "La industria madrileña a la luz de las nuevas cifras". ECONOMIA Y SOCIEDAD. N° 4. Diciembre 1990. pp. 167-190

* IMADE: "La innovación tecnológica en la Comunidad de Madrid". IMADE 1991.

* INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE):

- "Censo de Locales de España 1980". Madrid 1982.
- "Censo de Locales 1990". Madrid 1992.
- "Contabilidad Nacional de España. Base 1986. Serie Contable 1987-1992 y Tabla Input-Output 1989". Madrid 1993.
- "Contabilidad Regional de España. Base 1986. Serie 1987-199Y. Madrid 1993.
- "Distribución Salarial en España". Madrid 1992.
- "Encuesta Industrial 1988-1991". Madrid 1994.

* INSTITUTO VASCO DE ESTADISTICA (EUSTAT): "Cuentas Industriales. Industri Kontuak. 1992" Eustat Abril 1994.

* MINISTERIO DE INDUSTRIA; COMERCIO Y TRANSPORTE: "La industria en España y su distribución territorial" MICYT (varios años).

* SCHEIFLER, MARTA A: y GOICOLEA, ANA: "Dinamismo y transformación de la industria en la región metropolitana de Madrid" Ponencia presentada al Seminario "Las metrópolis globales en la economía de los 90". Madrid 1991.