

ATLAS



DE LA INDUSTRIA

en la Comunidad de Madrid

Consejería de Economía
Departamento de Estadística

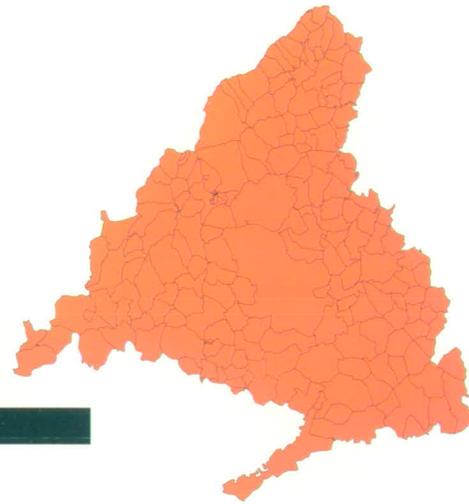


Comunidad de
Madrid

Reg. 12524

15 SEP 2010

ATLAS



DE LA INDUSTRIA

en la Comunidad de Madrid



Consejería de Economía
Departamento de Estadística



Comunidad de
Madrid

Dirección: ANALISTICA, S.L.

Elaboración: ANALISTICA, S.L.
con la colaboración de AYSE y Carmen Piris

Información de base: Carlos García, Juan Leyva y Dolores Núñez

Diseño y maquetación: Macua & García Ramos

Coordinación: Fernando del Castillo Cuervo-Arango

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

Editado en Madrid en diciembre de 1994

ISBN: 84-451-0084-0

Depósito Legal: M-40085-94

Imprime: SALJEN

PRESENTACION

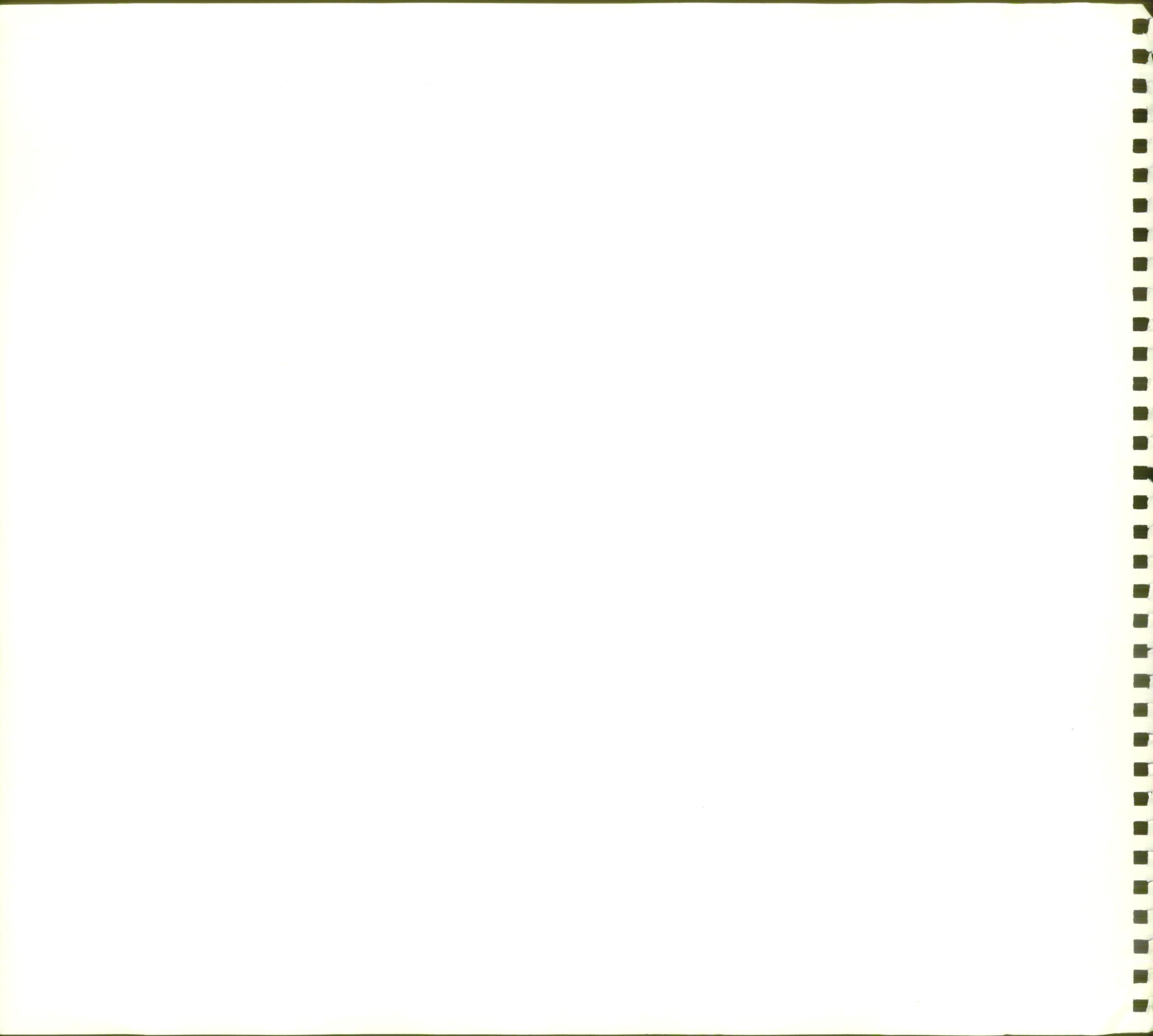
Todos desean y con razón, que se fomente la industria; pero si se les pregunta, en qué consiste la industria: cuál es el estado actual que tiene en su Provincia; qué ramos ó cosechas van en aumento, ó disminuyen; qué causas influyen á la decadencia; y quales auxilios convendrian, para evitarla; es menester confesar, que no hay hombre alguno, que pueda por sí solo tener, ó adquirir estos conocimientos prácticos.

*[DISCURSO SOBRE EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA POPULAR
Impreso por orden de S.M. D. Carlos III y del Consejo (1774)]*

De la importancia que desde esta Consejería se da a la industria y a su conocimiento existen múltiples ejemplos y esta publicación que me complace presentar es, sin duda, uno de ellos. La publicación del *Atlas de la Industria de la Comunidad de Madrid* responde al convencimiento de su utilidad para todos los interesados en este sector que hoy continúa siendo motor del desarrollo económico.

Creemos que con este Atlas ponemos a disposición de los distintos agentes interesados un valioso instrumento que combina diferentes perspectivas de información y análisis que no es frecuente encontrarlas reunidas: una aproximación histórica a los procesos de implantación industrial en la región; un análisis de las características económicas de las distintas industrias manufactureras —sus producciones, sus ventas, su empleo, etc.— con un detallado nivel de desagregación territorial; y también, la aproximación cartográfica de las concentraciones industriales existentes.

José Luis Fernández Noriega
Consejero de Economía



INTRODUCCION

La industria continúa ocupando un lugar privilegiado tanto en las preocupaciones de los responsables de las políticas como entre los trabajos de los analistas: ¿Sigue siendo este sector el principal motor del desarrollo? ¿Continúan siendo las industrias las que estructuran el territorio? Hoy están en candelero éstas y otras preguntas similares.

Esta preocupación no ha sido ajena a los trabajos de este Departamento sino que, bien al contrario, la industria ha ocupado un lugar privilegiado entre los trabajos de estadística económica; han sido muchos, y durante muchos años, los trabajos e investigaciones elaborados sobre este sector: fundamentalmente, el Directorio Industrial, la Encuesta Industrial y las Cuentas de la Industria en la Comunidad de Madrid. Son estos trabajos los que han permitido, en buena parte, elaborar esta nueva publicación que, sin embargo, tiene una orientación propia pues se avanza en el conocimiento de la industria manufacturera en dos ámbitos: por una parte, en el detalle y profundidad del análisis del sector; por otra, en la representación espacial de las localizaciones industriales.

Por lo que se refiere al primer aspecto, se incluye en esta publicación: una aproximación histórica a los procesos de localización industrial en Madrid; un encuadre de la industria regional en Europa, en relación al conjunto de España y en relación al resto de comunidades autónomas; un análisis detallado de las distintas industrias y su distribución en el terri-

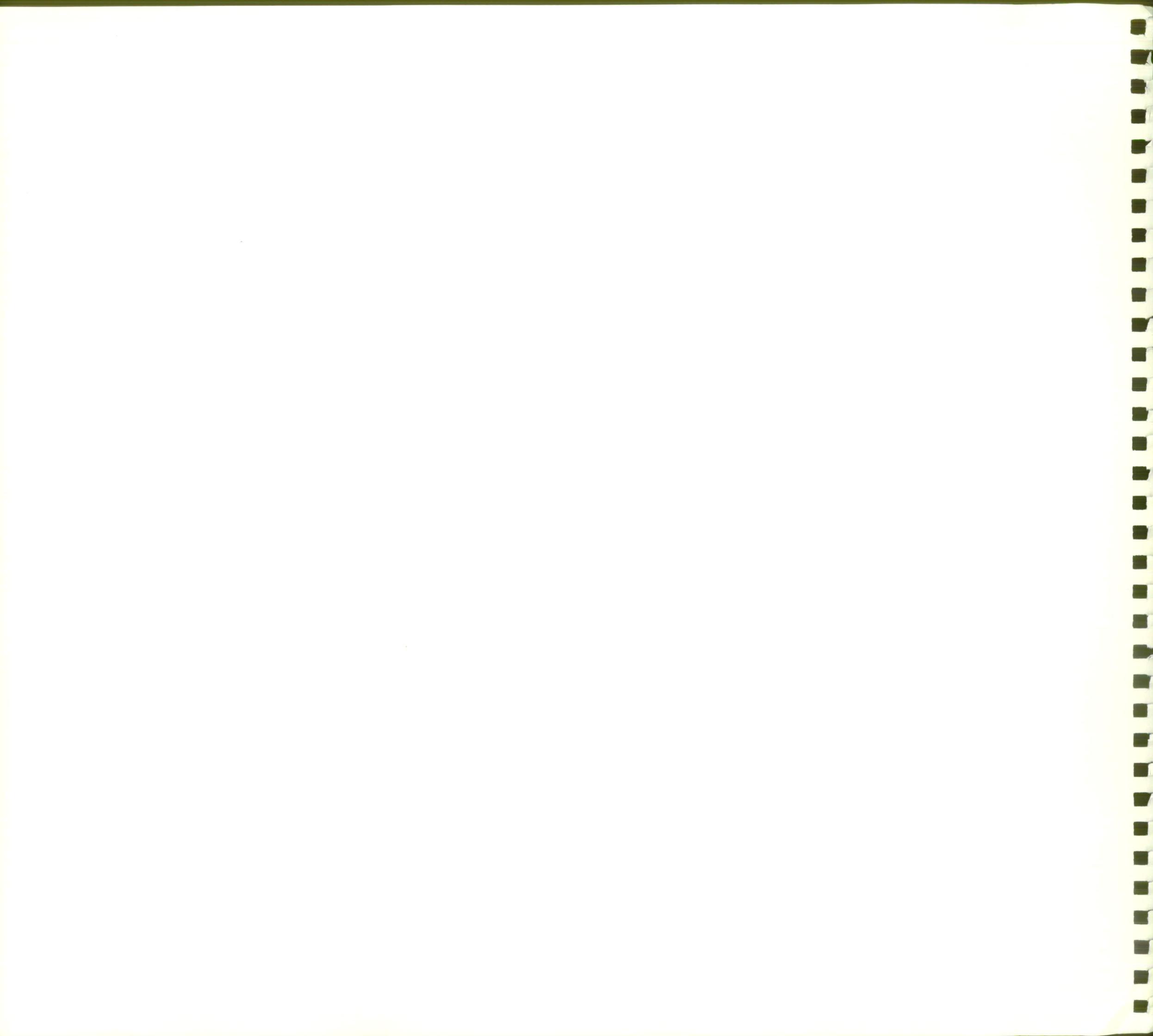
torio regional; y, finalmente, un análisis de la localización industrial y sus características en base a la zonificación establecida (cuatro zonas y diecisiete subzonas).

Por lo que se refiere a los aspectos de representación cartográfica, la que aquí se realiza para la industria, se ha llevado a cabo cruzando las aproximaciones postales del Directorio Industrial, a través de los callejeros informatizados, con las unidades territoriales más pequeñas —los sectores urbanos— identificables en el Nomenclátor de la Comunidad de Madrid.

Es a este nivel territorial de sector urbano, al que se han representado las concentraciones industriales localizadas en la región, entendiéndose como concentración industrial todo aquel sector urbano en el que el empleo de la industria manufacturera allí ubicada sea de 100 o más trabajadores.

Esperamos que del esfuerzo realizado haya conseguido ver la luz un instrumento valioso para todos aquellos que estén interesados, desde múltiples perspectivas, en la industria madrileña.

Carmelo Díaz Marzo
Director del Departamento de Estadística



INDICE GENERAL

Indice de gráficos y cuadros de los capítulos 1, 2 y 4 .	8	3. LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES	65
Indice de mapas e ilustraciones.....	10	Metálicas básicas y fundiciones	66
1. LOS PROCESOS DE LOCALIZACION INDUSTRIAL EN MADRID.....	11	Industria no metálica	70
1.0. La industria de Madrid en el siglo XVIII	13	Industria química	76
1.1. El Madrid industrial del siglo XIX.....	15	Construcciones metálicas	82
1.2. La localización industrial durante el primer tercio del siglo XX: la fase de concentración.....	20	Artículos metálicos	86
1.3. La extensión del proceso de industrialización (1939-1975)	22	Maquinaria industrial	88
1.3.1. El período autárquico	22	Material eléctrico y electrónico	90
1.3.2. La extensión del proceso de industrialización	25	Material de transporte.....	96
1.4. La crisis del modelo industrial y las nuevas pautas de localización.....	30	Alimentación, bebidas y tabaco.....	100
1.5. Tendencias más recientes: reestructuración y difusión espacial de la industria madrileña	33	Industria textil y del calzado	108
2. UNA VISION GLOBAL DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA	37	Papel, imprentas y edición.....	114
2.1. El entorno europeo.....	39	Otras industrias manufactureras	120
2.2. La industria madrileña en el contexto español	41	4. LA LOCALIZACION EN EL TERRITORIO	127
2.3. La industria manufacturera de la Comunidad de Madrid	47	4.0. Notas metodológicas	128
2.3.1. Magnitudes y ratios básicos	47	4.0.1. Zonificación utilizada	128
2.3.2. La especialización sectorial	53	4.0.2. La representación cartográfica de las concentraciones industriales	130
2.3.3. Empleo, productividad y retribución de los factores.....	60	4.1. Introducción	132
		4.2. Una visión de conjunto de los diferentes espacios industriales	133
		4.3. Caracterización de las zonas industriales	147
		Zona Madrid Capital	147
		Zona Sur	159
		Zona Norte-Este	177
		Zona Oeste	202

INDICE DE GRAFICOS Y CUADROS DE LOS CAPITULOS 1, 2 y 4

Gráficos

Evolución de las poblaciones de la Comunidad de Madrid y España	26	Empleo medio de los establecimientos productivos según año de inicio de la actividad	48
Evolución del peso de la producción industrial madrileña en la nacional (%).....	26	Distribución del empleo según sexo y áreas funcionales (%).....	48
Reparto del empleo por sectores productivos en las regiones urbanas europeas (%)	39	Distribución de la Producción y de los Consumos intermedios (%)	49
Regiones urbanas europeas	39	Subcontratación según nivel de empleo	49
Ordenación de las regiones en función del PIB por persona.....	40	Distribución del gasto en Servicios exteriores (%)	50
Población total.....	41	Destino geográfico de las ventas según nivel de empleo	50
Nivel de urbanización	41	La concentración industrial según el nivel de empleo.....	51
Proporción de población joven	42	Evolución de la importancia de la industria respecto al conjunto de la actividad económica regional (%). Evolución de la importancia de la industria regional respecto a la nacional (%)	52
Indicadores socioeconómicos	42	Especialización productiva de algunas actividades industriales, en función del VAB	55
Valor Añadido Bruto y su distribución sectorial	43	Establecimientos productivos. Número	56
Valor Añadido Bruto por habitante	43	Distribución de los establecimientos según nivel de empleo (%).....	56
Valor Añadido Bruto y empleo de la industria no energética	44	Antigüedad de los establecimientos productivos.....	57
La industria no energética	44	Producción y su distribución	57
Empresas y establecimientos productivos. Participación en el conjunto nacional según nivel de empleo (%)	45	Valor Añadido	58
Participación en la industria nacional (%).....	45	Proporción de ventas al extranjero (%)	58
Especialización relativa frente a España.....	46	La concentración industrial según nivel de empleo	58
Variación del Valor Añadido en la Comunidad de Madrid y en España. 1986-1991	46	Localización de las actividades industriales por zonas geográficas	59
Distribución del Valor Añadido Bruto según tipo de industria (%).....	47	Peso de la industria regional en la nacional por ramas de actividad en 1986 y en 1991	59
Empresas y establecimientos productivos. Distribución según nivel de empleo (%).....	48		

Personas ocupadas. Número.....	60
Personas ocupadas. Distribución por sexo (%)	60
Personas ocupadas. Distribución por área (%).....	60
Distribución del Valor Añadido Bruto (%).....	61
Caracterización de las actividades en función del salario, la productividad y el excedente.....	62
Variación del número de ocupados. 1986-1991	63
Establecimientos productivos y empleo (zonas)	133
Número de establecimientos productivos según año de creación	134
Empleo medio y dimensión de los establecimientos productivos	134
Distribución del empleo por sexo y áreas funcionales (%).....	135
Magnitudes económicas (zonas)	135
Indicadores	136
Especialización productiva de las zonas	136
La concentración industrial en las zonas según nivel de empleo	137
Establecimientos productivos y empleo (subzonas).....	137
Establecimientos productivos según año de creación (%).....	138
Magnitudes económicas (subzonas)	138
Establecimientos productivos en 1992 y su variación entre 1988 y 1992 (subzonas)	139
Empleo en 1992 y su variación entre 1988 y 1992 (subzonas)	139

Cuadros

Evolución de la localización del empleo industrial en la provincia de Madrid. 1948, 1978 y 1992	27
Establecimientos productivos por zonas geográficas según año de inicio de la actividad.....	31
Magnitudes básicas de la industria manufacturera	47
Número de establecimientos productivos según áreas geográficas	51
La industria madrileña en 1991.....	53
Especialización productiva frente a España en función del VAB	54
Variación de algunos indicadores en el período 1986-1991	63
Localización de la industria madrileña en 1991	132
Concentraciones industriales de más de 1.000 trabajadores	146

INDICE DE MAPAS E ILUSTRACIONES

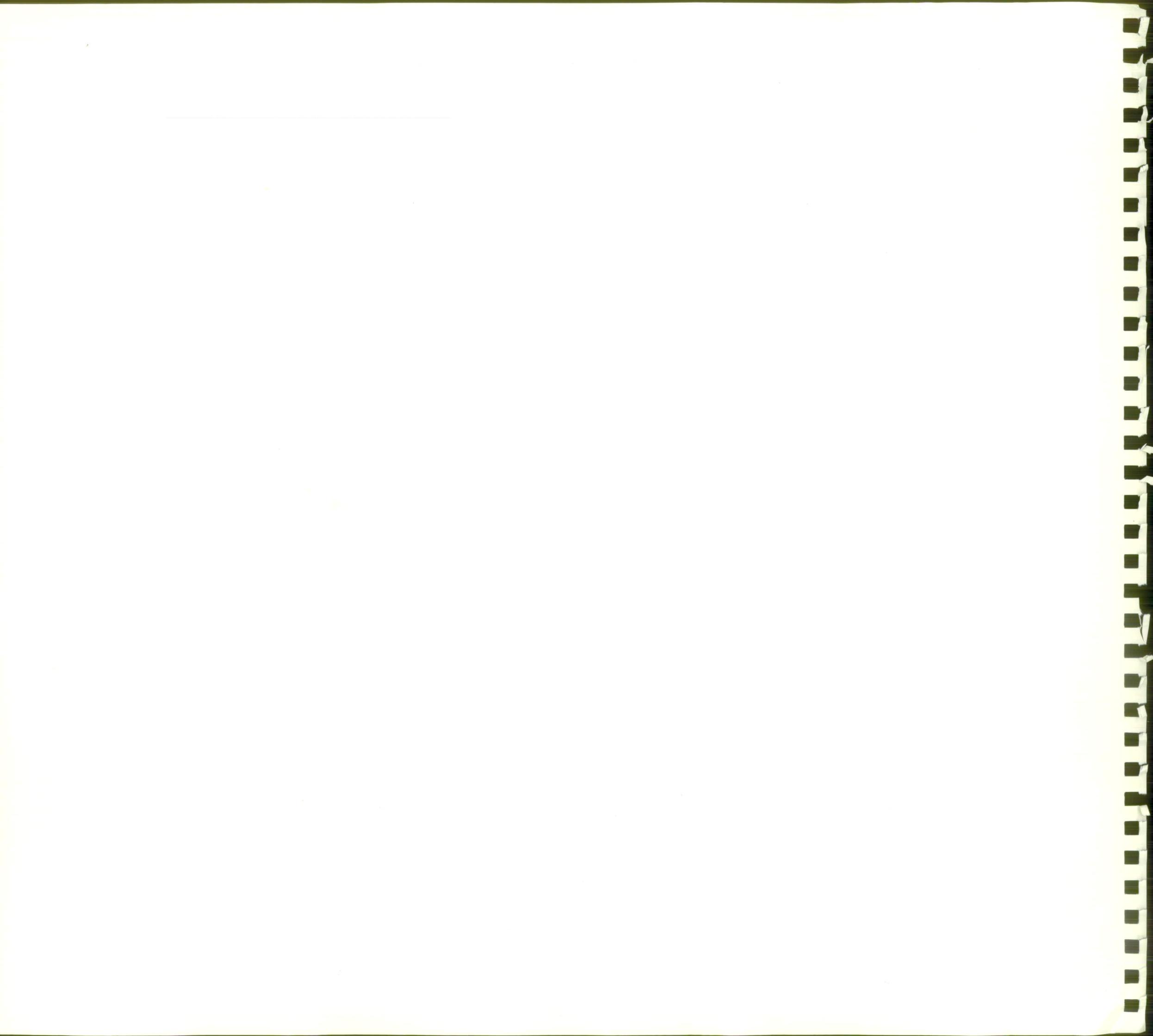
Mapas

Plano topográfico de Madrid de F. Cañada López, de 1900, posterior al derribo de la cerca.....	19
Esquema regional de localización del empleo industrial, en 1948	23
Localización en el callejero de la capital del empleo industrial, en 1948. Empresas de 100 ó más trabajadores.....	24
Plano del Plan General de Usos del Suelo de 1963	28
Localización del empleo industrial, en 1978	29
Localización industrial según período principal de ocupación	32
Plano guía de distribución de las hojas del Nomenclátor de la Comunidad de Madrid	130
Delimitación de Zonas y Subzonas geográficas.....	131
Establecimientos productivos en 1992 y su variación entre 1988 y 1992.....	140
Empleos en 1992 y su variación entre 1988 y 1992	141
Suelo ocupado industrial	142
Densidad industrial. Empleos industriales por 1.000 habitantes	143
Proporción de superficie ocupada por usos industriales (%)	144
Densidad industrial. Empleos industriales por Km ²	145

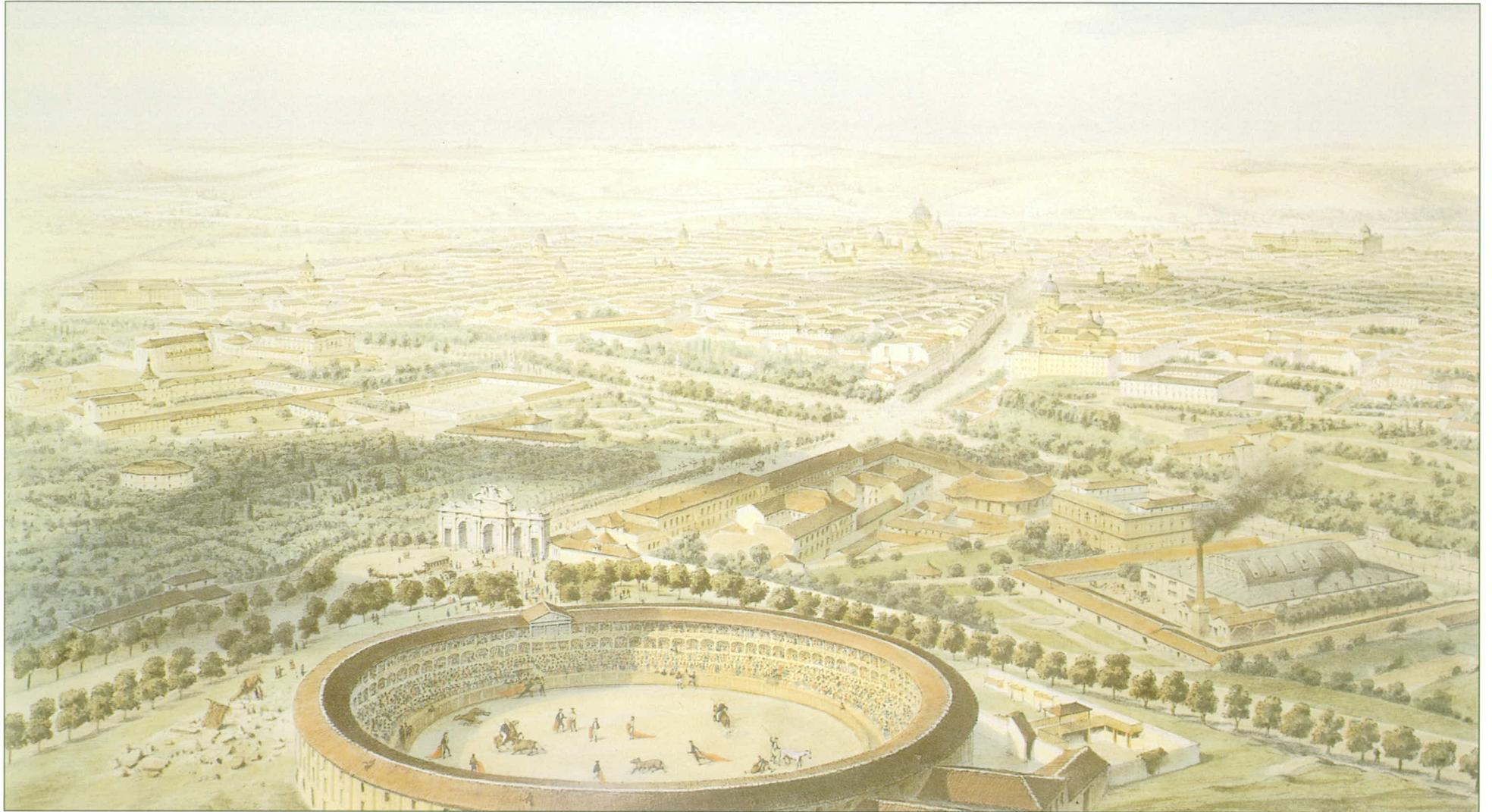
Ilustraciones

Vista de Madrid desde la puerta de Alcalá: Real fábrica de paños en el Real Pósito de la Villa y Corte.....	13
Real fábrica de tapices, en el Ensanche Pacífico de Madrid.....	17
Fábrica Gal.....	20
Talleres de industria aeronáutica	22
Fábrica de Cafés en la Avenida de América de Madrid ...	22
Polígono industrial de Humanes	35
Industria no metálica en la carretera de Chinchón	75
Industria electrónica en el Parque Tecnológico de Madrid, en Tres Cantos.....	95
Antigua fábrica de Cervezas El Aguila próxima a la estación de Atocha de Madrid	107
Taller de fabricación textil	113
Talleres de industria gráfica.....	119

1. LOS PROCESOS DE LOCALIZACION INDUSTRIAL EN MADRID



1.0. La industria de Madrid en el siglo XVIII



Vista de Madrid desde la puerta de Alcalá: Real fábrica de paños en el Real Pósito de la Villa y Corte. (Litografía de A. Guesdon. Museo Municipal de Madrid).

Reflexiones generales sobre la provincia de Madrid

La extensión de la Provincia de Madrid es 110 leguas cuadradas.

La población de esta Provincia es 60.913 personas, y la de la Corte 167.607, que componen el total del 228.520 habitantes; ó 45.704 familias.

Su riqueza moviliaria territorial é industrial 63.959.191 rs.

Corresponde á cada legua cuadrada 2.077,45 habitantes, y 581.447 rs. y 6 mrs. del total valor de los productos; y á cada familia 1.399 rs. y 14 mrs. del mismo total.

Reflexiones particulares sobre los productos naturales.

El consumo de granos de las 45.704 familias es 1.371.120 fanegas. La cosecha de esta Provincia asciende 459.172 fanegas; descontada

la simiente, quedan para el consumo 382.643 fanegas; de que resulta faltan en esta Provincia 988.477 fanegas.

Tampoco hay sobrante de los demas granos y semillas, no obstante de haberse fomentado considerablemente la siembra de garbanzos, algarroba y otras menores.

La Mancha y Toledo surten á esta Provincia del vino, vinagre, licores y aguardiente que le faltan; y de aceyte la Alcarria y Andalucía.

Sobre la industria.

Asciende el valor de lo manufacturado en esta Provincia á 18.686.610 rs.; y el de los productos naturales á 45.290.580 rs.; la razon de los primeros es á los segundos :: 1: 2,42.

El número de los operarios en los tres reynos y de los demas empleados en la industria es 1.594: los quales, si se suponen familias, serán á la poblacion total :: 1: 28,67; pero si se cuentan por individuos, serán al mismo total :: 1: 143,98.

Este plan manifiesta el atraso en que se hallan las manufacturas en esta Provincia. Las de lino y cáñamo apenas emplean 150 telares, incluso los que hay en Madrid; su producto es inferior al que pudieran dar, si aquellos estuviesen corrientes todo el año. Las piezas de cintas de hilo que se fabrican en Madrid anualmente pasan de 100.000.

Las fábricas de xabon han decaído considerablemente en los cinco años últimos.

Los tejidos de lana segun el estado ocupan 95 telares; pero no se incluyen en él los de la Corte, cuyo producto es muy corto. En Illana se fabrican albornoces: en Val-de-Santo Domingo estameñas y xerguillas: en Getafe y Fuenlabrada xerga: en Carmena estameñas; y en Madrid se hacen medias de estambre, gorros, mantas, tapices y alfombras.

Las fábricas de seda se reducen á terciopelos, grodetures, damasinas, sargas, tafetanes, rasos, pañuelos, faxas, gasas y medias que se fabrican en la Corte. Todo su producto es de poca consideracion respecto al consumo que hace Madrid de tejidos extrangeros, y de Valencia, Toledo y Granada. Hay en Pastrana II tornos, que consumen mucha seda en rama de Valencia y de otras partes; y despues de torcida y teñida se vende en las Provincias de España.

Las tenerias solo produxéron 12.104 pieles mayores y menores, que se consumiéron en la Corte y en Andalucía.

Las alfarerías existen en Madrid, Alarcon y Fuente la Encina.

Ademas de las manufacturas comprehendidas en el Estado hay otras muchas en la Provincia de Madrid; como son las de papeles de escribir y estampados; de lienzos pintados y pañuelos, de cartones, sombreros y botones de pesuña y de metal.

Fuente: Censo de la Riqueza terrotorial e industrial de España en el año 1799.

1.1. El Madrid industrial del siglo XIX

Hacia mediados del siglo XIX, la economía española se encontraba todavía en una situación preindustrial, de tal forma que las actividades propiamente industriales tenían un escaso desarrollo tanto en términos cuantitativos como desde un punto de vista espacial.

En esos momentos Madrid era una ciudad bastante modesta —que apenas se aventuraba más allá de la cerca construida en la primera mitad del siglo XVII— y que se encontraba lejos de ser un centro de producción manufacturera como ya lo eran otras ciudades como París, Londres, Viena y Bruselas, o incluso, Barcelona.

Los factores que limitaban el desarrollo industrial madrileño pueden resumirse en cuatro:

- la limitación de los recursos naturales disponibles en su entorno, tanto en lo referente a fuentes de energía como a materias primas, especialmente las de origen mineral;
- la baja densidad de población y el reducido nivel de demanda de la provincia, que permitía que las necesidades fueran cubiertas por los talleres artesanos, sin que se produjera un despegue industrial;
- una estructura social poco favorable al surgimiento de iniciativas empresariales en este ámbito, debido al predominio de la nobleza junto a latifundistas y técnicos al servicio de la función pública;
- la escasez e inadecuación de las infraestructuras de transporte que impedía que se pudiera

aprovechar de su posición central.

El reducido desarrollo de las actividades manufactureras se manifestaba en una población activa industrial estabilizada entre 11.000 y 12.000 trabajadores a mediados de siglo, mientras que ya eran más los empleados en la Administración Pública y más del doble el número de personas que trabajaban en el servicio doméstico.

En este contexto se da un predominio de las industrias artesanales de carácter familiar que se mantiene en Madrid hasta bien avanzado el siglo. En una fecha ya tardía como 1879, las ocupaciones de carácter artesanal —talleres de zapatería, encuadernaciones, carpinterías y ebanisterías, platerías, talarbarteros, cuberos, etc.— eran numéricamente más importantes que las actividades propiamente industriales: están contabilizadas 950 carpinterías y ebanisterías, 181 herrerías-cerrajerías y 152 hojalaterías-vidrierías, cuya suma ya superaba las casi mil industrias localizadas en Madrid. Estos talleres artesanos tendían a establecerse en el casco antiguo de la ciudad, siguiendo las pautas de los gremios.

Entre las industrias existentes, un primer tipo predominante era el que se dedicaba a la fabricación de productos de consumo directo, con la finalidad de atender las necesidades de una población con unos niveles de demanda muy bajos. Estas actividades eran dominantes no sólo en la capital sino también en el medio rural circundante.

Un segundo tipo de actividades, que también se localizaban fundamentalmente en la capital, eran las ligadas a la fabricación de productos de lujo,

tales como porcelanas, tapices, libros, cristal, objetos de orfebrería, etc., cuya demanda estaba relacionada con la Corte y un sector minoritario de la población. Algunas de estas industrias eran herencia de las manufacturas reales, que habían ampliado su mercado al ámbito nacional e, incluso, internacional. Destacaban, entre otras, la Fábrica de Tapices, las de porcelana y loza fina del Retiro (1845), la de Moncloa (1816), el taller de coches de Recoletos (1845) o las fábricas de platería de Martínez y Ansorena, entre otras.

Un tercer tipo de actividades industriales estaba constituido por aquellas ligadas a la función de capitalidad de Madrid y a la localización en ella de la Administración del Estado y los organismos de defensa. Ejemplos de este tipo de actividades pueden ser la Casa de la Moneda o la Fábrica de Pólvora; también la Imprenta Nacional. Hay que destacar, en relación con las artes gráficas, que están contabilizados más de 80 establecimientos dedicados a estas actividades, algunos de los cuales han llegado a nuestros días (Ribadeneyra, Aguado, Ibarra...).

Eran muchos los apellidos extranjeros titulares de industrias en esta época (Sandforf, Richard, Lefebre, Fournier, Keiger, Boisselot...). pero esta apreciación ya podía hacerse al poco de instalarse la Corte en Madrid.

Desde un punto de vista espacial, la casi totalidad de los establecimientos se localizaba en la ciudad de Madrid, sobre todo en el casco antiguo, de forma dispersa, y de forma más concentrada en los barrios periféricos, fundamentalmente en el sur de la ciudad.

Las actividades peligrosas o molestas, tales como las fábricas de yeso o ladrillos, las herrerías, las tenerías de curtidos, etc., se extendían, en ocasiones, más allá de la cerca.

La mejora de los sistemas de comunicaciones y transportes y su configuración radial, permitió la integración de los mercados regionales en un mercado de ámbito nacional. Ello trajo como consecuencia la puesta en valor de Madrid cara a un proceso industrializador debido a dos factores claves: la centralidad geográfica y la capitalidad, compensando sobradamente el inconveniente que suponía el alejamiento de la periferia costera, mucho más densamente poblada, y la lejanía de las vías de transporte marítimo, claves en el comercio mundial de aquella época.

A esto hay que añadir otro conjunto de factores que actuando en la misma dirección favorecieron el desarrollo urbano e industrial de Madrid, en un proceso en el que ambos crecimientos se realimentaban mutuamente:

- la superación de ciertas limitaciones a la expansión: el abastecimiento de agua queda asegurado con la construcción del Canal de Isabel II en 1856, el abastecimiento eléctrico se asegura con la creación de la primera compañía eléctrica a comienzos de la década de los años ochenta y el derribo de la cerca que permite disponer de suelo urbano abundante;
- el dinamismo inmigratorio durante el último cuarto de siglo, como consecuencia de la desamortiza-

ción de los bienes comunales y las crisis agropecuarias de las décadas de 1880 y 1890;

- la entrada de capitales foráneos —en parte de los emigrantes españoles a América y en parte como inversiones extranjeras— que irá unida a la creación de grandes bancos privados y a la consolidación de las sedes de los bancos extranjeros.

Todo ello supuso, por una parte, un aumento de la demanda de productos industriales de todo tipo, relacionados con el crecimiento urbano, que se vio además favorecida por la política proteccionista instaurada a finales de siglo; por otra, que Madrid se fuera configurando progresivamente como el principal centro financiero y de las decisiones económico-empresariales dentro del país, lo que se convierte en un factor adicional de atracción de actividades fabriles.

El impacto de este proceso se dejará sentir, sin embargo, de una forma lenta, de manera que el número de instalaciones propiamente industriales era todavía sólo ligeramente superior a 1.200 a finales de siglo, cuando veinte años antes alcanzaba ya prácticamente el millar.

La construcción de los ferrocarriles, la remodelación y el ensanche del casco urbano que se ponen en marcha en la segunda mitad del siglo tuvieron una importancia decisiva en el crecimiento industrial de la región. El tendido de la línea de Madrid-Aranjuez dio empleo a más de 1.000 trabajadores mientras que las obras de edificación llegaron a absorber a 14.000 trabajadores en los

momentos de mayor auge. Estas obras generaron a su vez una importante demanda sobre las industrias de materiales de construcción no sólo de la ciudad sino también de su entorno, originando la aparición de centros industriales y asentamientos obreros en municipios próximos a Madrid como fue el caso de Vicálvaro.

Aunque durante la segunda mitad del siglo se mantienen en lo fundamental las pautas de localización anteriores, comienza a producirse lentamente un proceso de desconcentración y de suburbanización de la industria madrileña.

Desconcentración en tanto que se da un cierto proceso de difusión espacial —hacia el Ensanche— de los tipos de industria que tradicionalmente se hallaban concentrados en el centro de la villa, aprovechando las mismas oportunidades de suelo e infraestructuras que genera el desarrollo inmobiliario y cuya existencia permanece vinculada, muchas veces, a la ocupación residencial; a menudo el traslado al Ensanche suponía un aumento en la dimensión del establecimiento. Al mismo tiempo, se dio un proceso de suburbanización ligado a la implantación de nuevas actividades productivas asociado a las crecientes ventajas comparativas que comenzaba a ofrecer la capital como consecuencia de las importantes inversiones en infraestructuras y abastecimientos básicos que se fueron produciendo a lo largo de la segunda mitad del siglo.

La construcción del Ensanche se acompaña de la implantación en él de diversas industrias, en muchas ocasiones dedicadas a actividades mo-



*Real fábrica de tapices, en el Ensanche Pacífico de Madrid.
(Archivo del Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid).*

lestas y/o peligrosas, bien producto de nuevas implantaciones o de traslados de ya existentes. Estas implantaciones se producen a pesar del planeamiento urbanístico, pues el Plan Castro sólo consideraba el uso industrial en ciertas zonas del Ensanche, como el barrio fabril de Chamberí y la zona sur.

La localización de las industrias en el Ensanche se fue haciendo durante la segunda mitad de siglo a lo largo de los ejes de comunicación y accesos principales (Bravo Murillo, Luchana, Santa Engracia, Alcalá, Pacífico, Santa María de la Cabeza, etc.), en las barriadas o arrabales previos al Ensanche de la ciudad (Chamberí, Peñuelas), allí donde antes de la aprobación del Plan Castro ya había implantadas industrias y en las proximidades de las estaciones de ferrocarril (Atocha, Norte o Príncipe Pío, Delicias e Imperial) y de la línea de circunvalación que unía las dos primeras estaciones.

En este contexto, más del 80 por 100 de la industria madrileña existente en la década de los setenta se localizaba en el municipio de Madrid y dentro de éste en el casco antiguo. Entre las asentadas en el centro de la ciudad más de la mitad ejercía una actividad dentro del campo de la industria de artes gráficas y papel (198); de hecho, el sector editorial era el sector punta en el incipiente desarrollo industrializador del siglo pasado: sus 3 fábricas de papel, 81 imprentas y 3 fábricas de "fundición de letras" daban empleo a unos 2.000 trabajadores en 1870. Además, eran numerosos los establecimientos dedicados a la madera y mueble (154) y la industria alimentaria (133).

En esta misma fecha hay contabilizados cerca de 150 establecimientos industriales en el Ensanche, sin que existiera en esos momentos uno o varios sectores dominantes.

Por barrios, la industria sólo tiene una presencia relevante en Chamberí (69 establecimientos) y Arganzuela (44), siendo su presencia simbólica en Salamanca, Argüelles, Ibiza y Pacífico.

Por su parte, el extrarradio presentaba algunas ventajas locacionales para determinadas industrias y por eso, en las barriadas que fueron surgiendo a lo largo de las principales carreteras y en contacto con el foso del Ensanche, se localizaron algunos establecimientos de la industria química, alfarerías, artes gráficas, papel, etc., que, en general, tenían una escasa entidad y debían situarse lejos de la población, en algunos casos debido a la naturaleza peligrosa, nociva o molesta de algunos de sus productos o procesos de fabricación.

Aunque el proceso fue lento, en menos de veinte años, hay modificaciones apreciables en la localización industrial y, a final del siglo (1897), poco más del 70 por 100 de la industria radicaba en el casco antiguo pero los establecimientos implantados en el Ensanche se habían duplicado en el mismo período, pasando de 144 a 278. Casi la mitad de esta industria localizada en el Ensanche estaba ubicada en el barrio de Chamberí. También Arganzuela y Salamanca presentaban ya un cierto tejido industrial mientras que apenas tenía entidad en Ibiza y Pacífico. Las industrias que buscan este espacio de la ciudad para localizarse son las alimentarias (76) y las manufactureras diversas (60), en

tanto que en el casco antiguo más de la mitad son industrias de artes gráficas (258) o alimentarias (209).

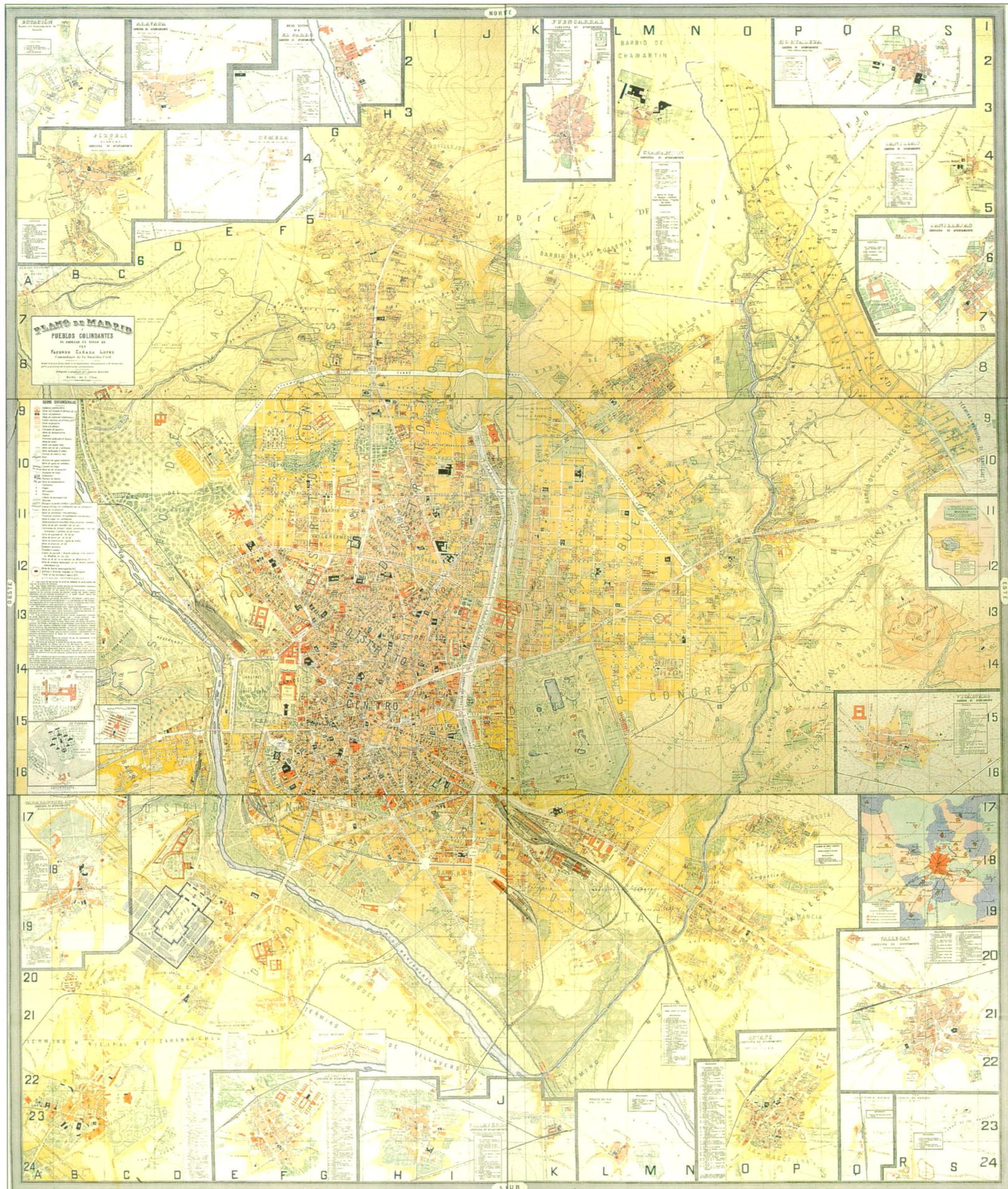
Finalmente, la industria del extrarradio se triplicó en el mismo período de tiempo siendo los extrarradios Norte (Cuatro Caminos) y Este (Prosperidad, Guindalera, Ventas y Vicálvaro) los que manifestaban un mayor dinamismo en los años finales del pasado siglo. No obstante, este espacio ocupaba todavía una posición marginal respecto a la localización de la industria.

En esta zona destacaba, junto a la industria alimentaria tradicional (21), la presencia de las industrias de materiales de la construcción, cerámica y vidrio (22 fábricas).

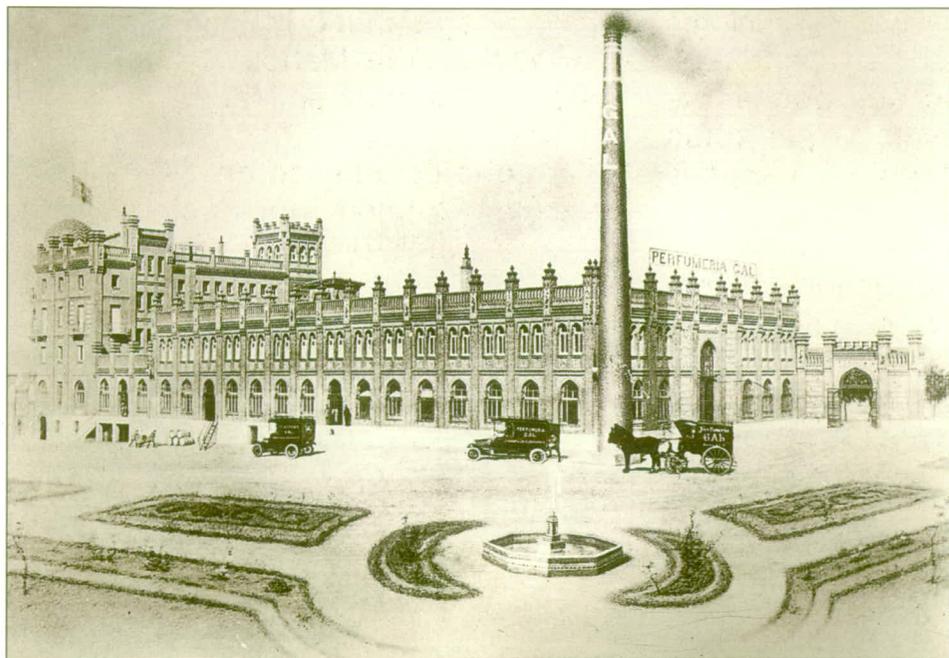
Un hecho significativo es que ya en el siglo pasado comienza la configuración del Sur como espacio productivo por excelencia dentro de la ciudad. La localización de tres estaciones de ferrocarril (Atocha, Delicias e Imperial), la construcción de la vía de contorno en 1864, la localización de algunas gran-

des industrias como la Fábrica de Gas y varias de electricidad, produjeron una desvalorización de esta zona. Estos factores, unidos a la propia normativa del Ensanche, a la aparición de almacenes vinculados al ferrocarril, a la existencia de lavaderos y a factores derivados de su situación anterior (carácter tradicional o de espacio marginal, características de la propiedad rural, etc.), contribuyeron a definir el perfil productivo de esta parte de la ciudad.

PLANO TOPOGRAFICO DE MADRID DE F. CAÑADA LOPEZ, DE 1900, POSTERIOR AL DERRIBO DE LA CERCA



1.2. La localización industrial durante el primer tercio del siglo XX: la fase de concentración



Fábrica Gal. (Cedida por la Cámara de Comercio e Industria de Madrid).

A finales del siglo XIX, Madrid gozaba ya de una posición central en una red de ferrocarriles a nivel nacional, con infraestructuras que garantizaban el suministro de agua y de energía y con una permisividad normativa y una disponibilidad de suelo en áreas suburbanas a bajos precios.

Durante el primer tercio del presente siglo, una serie de factores adicionales contribuyeron al desarrollo industrial de Madrid. Por una parte, la expansión demográfica de la ciudad —en 1900 ya superaba el medio millón de habitantes y alcanzaría el millón en la década de los años treinta— y la disponibilidad de mano de obra abundante como consecuencia de los procesos migratorios. Por otra, la existencia de capitales, en buena parte extranjeros, dispuestos a invertir en las nacientes manufacturas. Finalmente, toma fuerza la sustitución de importaciones que, lógicamente, favorece el desarrollo de la industria nacional.

La implantación industrial de esta época nace a espaldas del desarrollo residencial de la zona norte, mantiene una localización suburbana en torno al trazado del ferrocarril y tiende a concentrarse en determinados sectores, buscando lo que en la actualidad se denominan “economías de localización” y ventajas locacionales asociadas con la aglomeración de actividades.

El pequeño tamaño de los establecimientos determina que sólo una pequeña proporción ocupe suelo de forma exclusiva. Presentan una localización dispersa y heterogénea, consecuencia de una fase incipiente de industrialización y de la carencia de zonas industriales propiamente dichas.

Pero, en todo caso, durante el primer tercio de siglo se produce un crecimiento continuo de la industria, tanto del número de establecimientos (3.391 contribuyentes en 1903 y 10.718 en 1936) como del empleo industrial y antes de comenzar la guerra civil Madrid era ya, en el contexto nacional, un centro industrial de primera magnitud, con un volumen de población obrera considerable.

Las características de la industria madrileña tradicional no variaron de forma apreciable, puesto que se mantiene orientada hacia la satisfacción de las necesidades de las familias, predominando la pequeña industria, muchas veces familiar. Esta fase es, de hecho, una continuación de la anterior, si bien aparecen dos elementos claves desde el punto de vista de la industrialización: el inicio del transporte por carretera y la aparición de procesos acumulativos en la localización industrial, esto es, la preexistencia de implantaciones industriales como factor positivo para la instalación de nuevas empresas.

En este proceso de desarrollo se conjugan tendencias contrapuestas en lo que a los factores de localización se refiere. Algunos empujan hacia la dispersión, hacia posiciones periféricas: intensificación de la normativa del Ayuntamiento, precios más bajos, el trazado de la red ferroviaria (como soporte de la actividad industrial en el sur de la ciudad)... Otros factores tienden sin embargo a fijarla en zonas mejor dotadas: mejora de las comunicaciones dentro de la ciudad (tranvía), la más fácil movilidad de la mano de obra y de las mercancías, el establecimiento en la ciudad de ciertos usos asociados a la producción (como el Matadero, la Al-

hóndiga, Docks, Fábrica de Gas) y la fiscalidad municipal que gravaba los productos que entraban en la ciudad.

Como resultado de estas tendencias, continúa la acusada macrocefalia de la capital. En el resto, la industria era escasa y muy dispersa y sólo tiene cierta importancia la asentada en Vallecas, Villaverde y los Carabancheles. Se perfila, pues, el modelo de localización industrial que contraponiendo el norte al sur se convertirá en tradicional.

La proximidad a los ejes de transporte radiales no actúa todavía como factor de localización, sino que la presencia de industrias fuera de la ciudad parece relacionarse con el tamaño del núcleo, destacando las cabeceras de partidos judiciales que actuaban como centros comarcales. En otras ocasiones, la existencia de recursos de origen agrícola (vegas del sur y sureste) o mineral (vertiente meridional de la sierra) determinaba una cierta presencia industrial.

El modelo de difusión se correspondía con unos fuertes impulsos centrípetos

que tienden a concentrar el crecimiento en el "centro innovador", en fuerte contraste con un entorno que apenas se beneficia aún del mismo y que actúa como simple abastecedor de recursos humanos y naturales.

Se trata de un modelo locacional "espontáneo" resultante de la suma de estrategias empresariales individuales. No existe actuación de los poderes públicos para su ordenación.

A final de este período Madrid se configura como el tercer centro industrial, por detrás de Cataluña y el País Vasco. Aquí tenían sus sedes sociales muchas de las principales sociedades industriales y de servicios del país y algunas producciones industriales eran enormemente relevantes en el conjunto nacional.

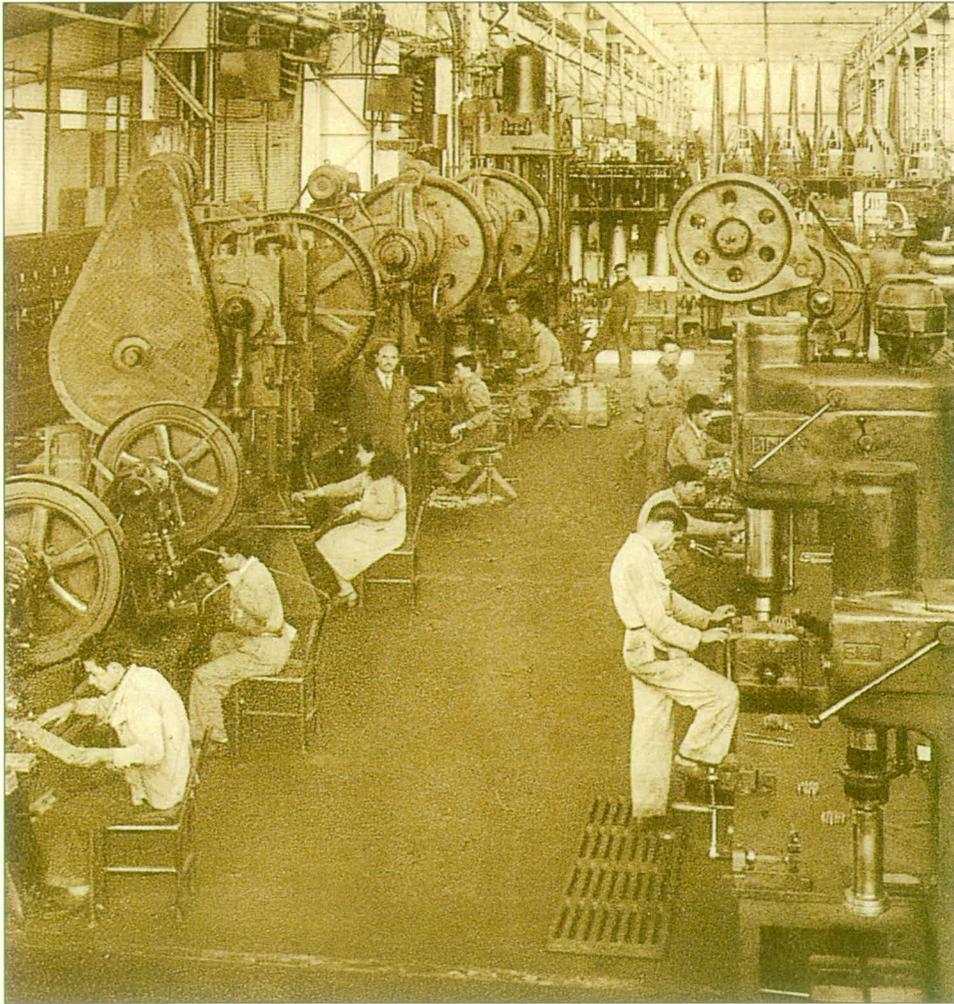
De hecho, antes de 1940, estaba ya implantada en la región una parte importante de la actual industria de distribución energética, de bebidas y tabaco, de material eléctrico e incluso, de manera incipiente, de fabricación de

material aeronáutico. Empresas como CASA, Glasurit, Mahou, Osram, Standard... ya estaban en Madrid.

El Anuario Estadístico de 1932 recoge una clasificación, por oficios, de los obreros de Madrid capital de la que se deduce que en torno a un tercio tienen un oficio relacionado con la construcción y también destacan como actividades importantes la alimentación, las industrias del papel y edición y las de madera y muebles, con alrededor del 8 por 100 cada una de ellas.

Ya en esta época, también estaban aquí implantadas las sedes sociales de muchas empresas cuyas fábricas estaban en otras regiones; entre ellas valga citar, por ejemplificar claramente la importancia de la implantación en el centro y capital de España: las principales sociedades de navegación, pesca y construcción naval (Consortio Nacional Almadrabeto, Sociedad Española de Construcción Naval), la Compañía Española de Minas del Rif y un largo etcétera.

1.3. La extensión del proceso de industrialización (1939-1975)



Talleres de industria aeronáutica. (Dos y media producciones, S.L.).

En esta fase se pueden diferenciar dos grandes períodos:

- El período autárquico (1939-1959)
- El período desarrollista, desde el Plan de Estabilización hasta la primera crisis del petróleo.

1.3.1. El período autárquico

El desarrollo económico e industrial vino marcado, en estos años, por dos factores fundamentales:

- el cierre casi absoluto de la economía nacional frente a la competencia exterior;
- la intervención directa del Estado en el proceso industrializador tanto controlando su funcionamiento como participando activamente a través del Instituto Nacional de Industria. El INI, que se creó en 1941, supuso la instalación de 17 empresas industriales y de servicios, lo que generó un elevado volumen de inversión y la creación de varios miles de empleos.

Al mismo tiempo, la ciudad duplicó su población en apenas veinte años, lo que supone un fortalecimiento de la atracción ejercida por su mercado de consumo.

Es una época en la que la producción registró un crecimiento que duplicó el del conjunto nacional y comienza a perfilarse la actual estructura sectorial de Madrid, al consolidarse el desarrollo



Fábrica de Cafés en la Avenida de América de Madrid. (Archivo del Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid)

de las actividades pertenecientes a las ramas más dinámicas, de elevada productividad y mayor nivel de capitalización.

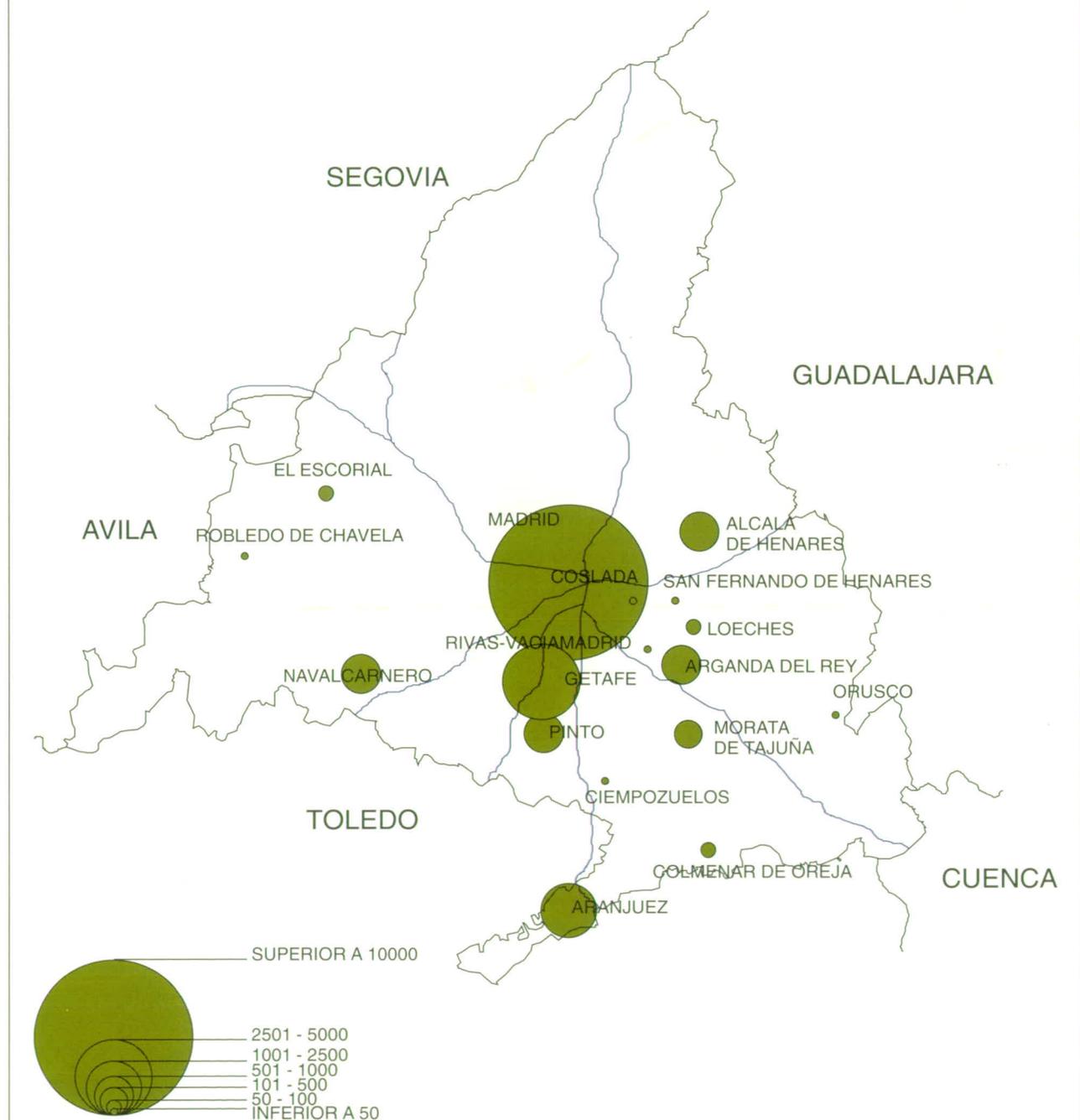
En estos años, aparece ya la gran industria en actividades claves y Madrid gana posiciones dentro de la industria nacional de forma continua: en 1955 se localizaba en Madrid el 9,5 por 100 del empleo nacional y el 8,3 por 100 del valor añadido.

Globalmente, la orientación hacia el mercado más próximo, local o provincial, es un rasgo que continúa definiendo al conjunto de la industria madrileña, si se exceptúa la instalación de grandes empresas dedicadas a la producción de bienes de consumo duraderos que se dirigen hacia mercados más amplios: Marconi Española, S.A., Boetticher y Navarro, S.A., CASA, Empresa Nacional de Rodamientos, S.A., junto con algunas otras grandes empresas privadas transformadoras, como Talleres Grasset S.A., Manufacturas Metálicas Madrileñas, Standard Eléctrica, S.A.: todas con más de 1.000 empleados.

Buena parte de los establecimientos dedicados a la producción de automóviles son también de esta época: ENASA (Pegaso), Moto Vespa, John Deere y Peugeot Talbot; y también los de la industria de la confección.

Desde una perspectiva espacial, el crecimiento se produce de forma irregular y se acentúa la concentración, triplicándose el número de industrias en la capital entre 1936 y 1960, en tanto que crece menos del 30 por 100 en el resto de la provincia. No obstante, durante los años iniciales de este período

ESQUEMA REGIONAL DE LOCALIZACION DEL EMPLEO INDUSTRIAL, EN 1948



Elaboración propia a partir de «Actividad industrial y estructura territorial en la Región de Madrid». Méndez, R. Consejería de Trabajo, Industria y Comercio. Comunidad de Madrid

se inician movimientos de carácter centrífugo.

De hecho, hacia mediados de este período, persiste la macrocefalia provincial, localizándose la industria fundamentalmente en la capital —y dentro de ella, en los distritos centrales donde permanecen un gran número de fábricas y pequeños talleres localizados de forma dispersa— pero comienza un leve desarrollo industrial en la periferia, pudiendo observarse un incipiente proceso de difusión de carácter axial: el desarrollo va ligado a las carreteras radiales que parten de la capital.

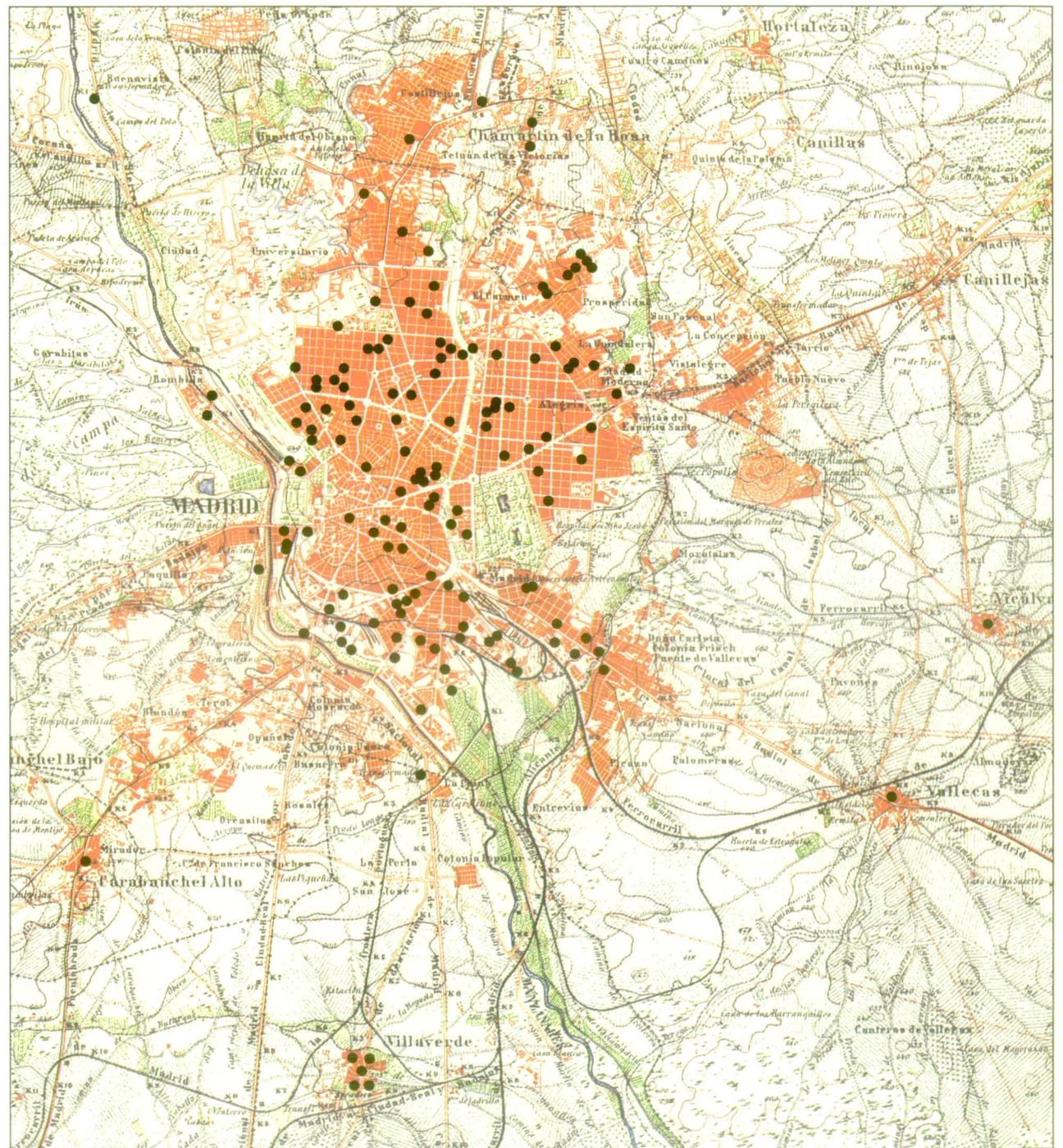
Además, hay una cierta presencia de la industria en los centros de cabecera comarcal (Alcalá de Henares, Arganda, Navalcarnero y Aranjuez) en los que cierta aglomeración de población y su dinamismo comercial constituyen atractivos para la implantación industrial.

Un eje importante que se comienza a perfilar es el que arranca desde Arganzuela y, a través de Villaverde, llega hasta Getafe y Pinto y, más allá, a Aranjuez. En esa época, Arganzuela constituye el principal espacio industrial de la región con casi 13.000 empleos a mediados de siglo. Además en esta zona es donde se localizan las industrias de mayores dimensiones. El ferrocarril aparece como un factor todavía relativamente importante de localización.

Las instalaciones en el resto de la ciudad son menos numerosas, con ciertos núcleos importantes en las salidas de las carreteras de Aragón, Valencia, Irún y Andalucía.

Un elemento importante lo constituye la aparición de la industria suburbana,

LOCALIZACION EN EL CALLEJERO DE LA CAPITAL DEL EMPLEO INDUSTRIAL, EN 1948. EMPRESAS DE 100 O MAS TRABAJADORES



Elaboración propia a partir de «Los accesos ferroviarios a Madrid. Su impacto en la geografía urbana de la ciudad». Gonzalez Yanci, M.P.

emplazada a cierta distancia de la ciudad apoyada en los municipios en proceso de anexión. Destaca Villaverde, con diversas implantaciones singulares (Marconi, Boetticher y Navarro, Giralt Laporta, Vers) que serán la base de un tejido industrial surgido en su entorno que se apoya en las ventajas derivadas de la complementariedad y basado en la gran fábrica y la metalurgia.

Aunque aumenta mucho el número de empresas, no se produce un cambio sustancial en los elementos que afectan a la localización fabril: el coste no excesivo del suelo y el escaso impacto que el planeamiento urbano seguía teniendo, las dificultades que el transporte por ferrocarril impone a la difusión, junto con el predominio de las pequeñas empresas preservaron las pautas tradicionales. Aunque el período de esplendor del ferrocarril había pasado, todavía no se había impuesto de forma definitiva el transporte por carretera.

La localización en las proximidades del centro urbano corrobora que la accesibilidad era un factor clave en la toma de decisiones. La concentración en los barrios del sur se explica por la reducción de costes de transporte y la mejora de la accesibilidad, junto con la desvalorización del suelo que generan las externalidades negativas de la industria y la expulsión de usos de mayor calidad.

Al final de la década de los cincuenta la región tenía una marcada especialización en industrias metálicas, químicas, alimentarias y en artes gráficas, habiendo perdido peso otras actividades más tradicionales. De la fuerza del proceso de crecimiento en esa época da una idea el hecho de que más de la

tercera parte de los ocupados actuales de la industria trabajan en centros creados en estos años.

1.3.2. La extensión del proceso de industrialización

El Plan de Estabilización de 1959 supuso una profunda modificación en las orientaciones económicas de los años anteriores con la progresiva apertura de la economía española a los mercados mundiales.

La industria se constituyó en el principal factor de crecimiento global, aumentando de forma significativa su peso tanto respecto al empleo como al producto interior bruto. El sector financiero nacional sustituyó al INI como generador de grandes iniciativas empresariales en el ámbito de los sectores de transformación —sectores pioneros en esa época—, en la construcción de maquinaria y equipo de transporte y en sectores ligados a los bienes de consumo duradero (automóviles, electrodomésticos...).

El fuerte dinamismo de la industria en estos años tuvo su reflejo en Madrid que se enfrentó a esta nueva fase de desarrollo desde una posición ventajosa, gracias a los factores de atracción acumulados, tanto sobre las empresas como sobre la población.

La provincia de Madrid llegó a absorber la tercera parte del crecimiento experimentado por la población española en contraste con el fuerte despoblamiento que se produjo en las áreas limítrofes, dándose también crecimien-

tos muy elevados en el número de establecimientos industriales y de trabajadores del sector, muy superiores a los registrados en el conjunto de España. La industria madrileña ganó posiciones respecto al conjunto nacional y es durante estos años cuando Madrid se consolida como segundo gran centro industrial, tan sólo por detrás de Barcelona, llegando a representar cerca del 12 por 100 tanto del empleo como del Valor Añadido de la industria nacional.

Que en Madrid se produjese, en estos años tardíos, un fuerte crecimiento industrial colocó a esta región en una posición relativamente ventajosa, con un tejido empresarial nuevo, con tecnología e instalaciones relativamente modernas y con un elevado grado de diversificación productiva para atender la compleja y variada demanda del amplio conjunto de empresas y consumidores que, con elevada capacidad de compra, radicaban en la región.

El crecimiento de la industria madrileña, interrelacionándose siempre con el hecho de ser una gran aglomeración urbana, llevó a Madrid a una especialización en industrias que se pueden definir como específicamente urbanas —utilizadoras de materias primas semielaboradas, que mantienen frecuentes intercambios con otras empresas...— y que son además las que presentaron un mayor dinamismo en aquellos años.

La importancia que alcanzaron en la industria madrileña algunos sectores con elevada capacidad para generar relaciones interindustriales —como el automóvil, el material electrónico...— dado el elevado número de empresas auxiliares con las que mantienen relaciones comercia-

les, favoreció una creciente integración del sistema industrial madrileño que en 1975 se podía definir como un verdadero complejo fabril de base urbana.

Es un tejido industrial caracterizado por un fuerte predominio de los pequeños y muy pequeños establecimientos: únicamente el 2,8 por 100 de ellos tenía más de 250 trabajadores. La dimensión media de los establecimientos (38,4 trabajadores), aunque era muy superior a la del promedio español, se mantenía muy por debajo de la existente en esos mismos momentos en otras regiones europeas de características similares a la madrileña: los 126,1 trabajadores que tenían como media los establecimientos de Ile de France, los 141,5 de Bruselas y los 156,8 de Londres ponen

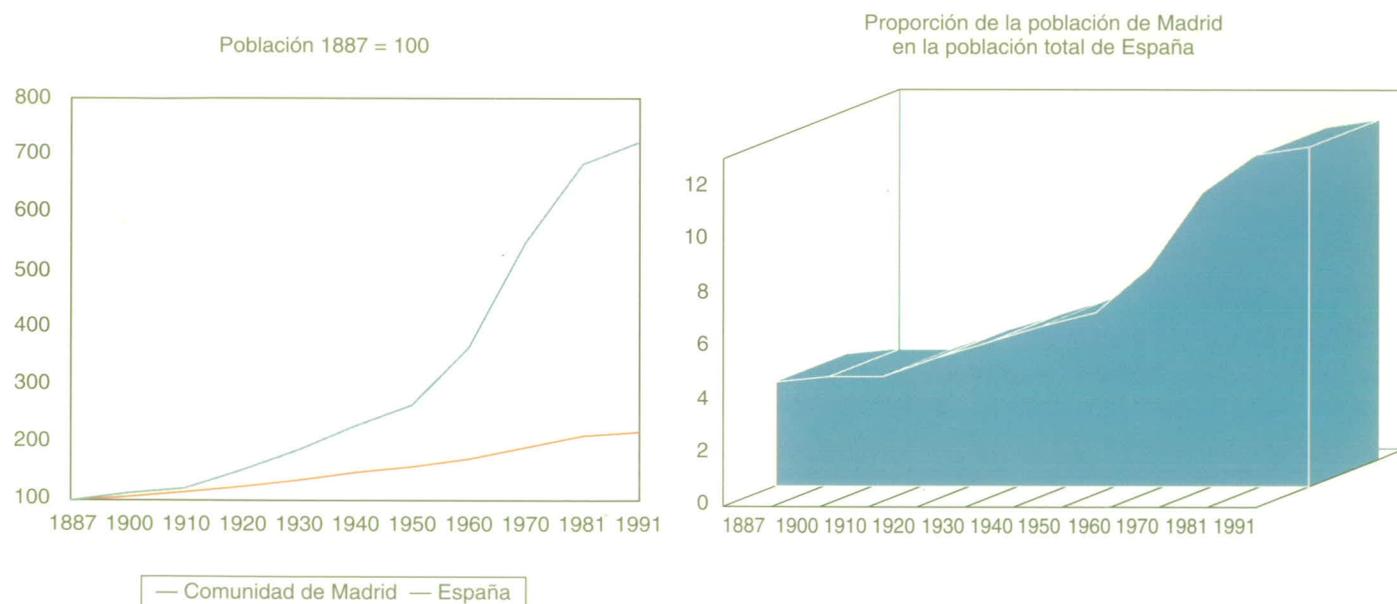
de manifiesto las fuertes diferencias con los modelos de industrialización de estos países y regiones.

Sin embargo, el número de grandes empresas era, respecto al conjunto nacional, relativamente elevado y su localización en Madrid, en gran medida como consecuencia de la conversión de la capital en el primer centro financiero y de decisiones del país, tenía un indudable efecto de arrastre sobre el conjunto de la industria propiciando la creación de una importante y numerosa industria auxiliar de pequeñas y medianas empresas. El colectivo de pequeñas empresas subcontratistas constituía ya un rasgo importante de la industria madrileña, tanto por su número como por su variedad.

Desde una perspectiva territorial, el fuerte crecimiento industrial de los años setenta tuvo unos efectos espaciales tan importantes que todavía definen, en buena medida, el actual patrón espacial de organización metropolitana.

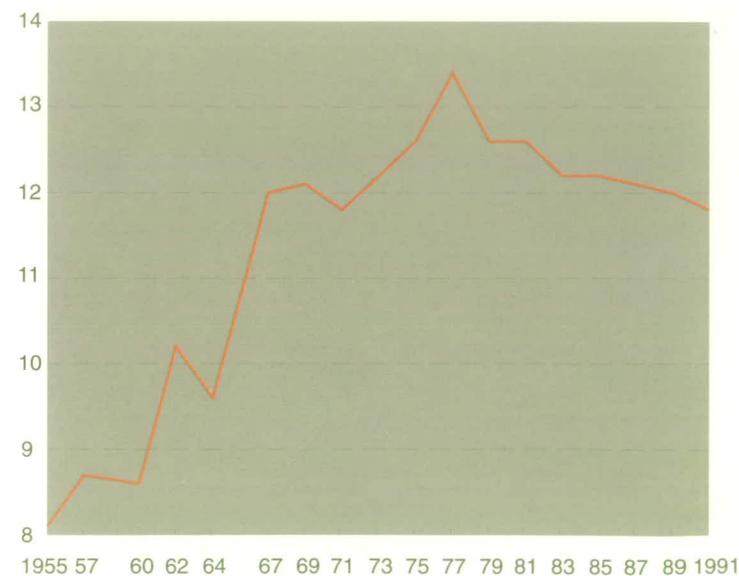
El modelo caracterizado por la macrocefalia industrial del municipio de Madrid se mantiene, pero se rompe la tendencia hacia la concentración del crecimiento en la capital, produciéndose un profundo cambio en el modelo de distribución territorial de la industria que altera las antiguas relaciones entre la capital, su entorno metropolitano y los espacios rurales circundantes. La capital aumenta de forma significativa su empleo, pero el crecimiento es exponencial en la corona metropolitana.

EVOLUCION DE LAS POBLACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y ESPAÑA



Fuente: Censos de Población. INE.

EVOLUCION DEL PESO DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL MADRILEÑA EN LA NACIONAL (%)



Fuente: Renta Nacional de España y su distribución provincial. Banco de Bilbao y Banco Bilbao Vizcaya.

El proceso de difusión espacial de la industria es acusado y tiene un carácter claramente selectivo, concentrándose a lo largo de los ejes radiales y el crecimiento es tanto más lento y tardío conforme más alejados de estos ejes. La carretera ha desplazado definitivamente al ferrocarril como factor de atracción industrial.

El crecimiento se produce sobre todo en la carretera de Barcelona; el Corredor del Henares presenta el mayor nivel de desarrollo durante estos años y con más de 30.000 empleos articula el territorio que va desde Madrid hasta Alcalá de Henares e incluso desborda los límites provinciales.

El segundo gran eje industrial se localiza en el sur siguiendo la carretera a Andalucía a través de Villaverde, Getafe, Pinto, Valdemoro y Aranjuez, con cerca de 22.000 empleos industriales.

De hecho, la industria que se localizó en este período en el municipio de Madrid lo hizo de forma muy concentrada, sobre todo en los distritos meridionales de Arganzuela y Villaverde y en el de San Blas, en el este.

En las restantes carreteras radiales —Toledo, Extremadura, Irún y Valencia— se articulan núcleos industriales de menor entidad que los anteriores, excepto en la carretera de la Coruña, en la que no se detectaba ninguna implantación industrial.

**EVOLUCION DE LA LOCALIZACION DEL EMPLEO INDUSTRIAL
EN LA PROVINCIA DE MADRID.
1948, 1978 Y 1992**

Municipio	Número de trabajadores		
	1948 (1)	1978 (2)	1992 (2)
COMUNIDAD DE MADRID	60.103	313.065	264.470
Alcalá de Henares	696	16.321	14.239
Alcobendas	—	6.140	7.386
Alcorcón	—	—	3.801
Aranjuez	1.521	3.646	3.147
Arganda del Rey	630	5.673	8.700
Ciempozuelos	34	—	—
Colmenar de Oreja	64	—	—
Colmenar Viejo (*)	—	—	4.036
Coslada	49	6.671	4.488
El Escorial	64	—	—
Fuenlabrada	—	10.655	12.748
Getafe	2.670	14.517	11.596
Humanes de Madrid	—	3.259	6.729
Leganés	—	7.139	6.681
Loeches	60	—	—
Madrid	52.632	180.515	118.459
Morata de Tajuña	190	—	—
Móstoles	—	7.380	6.908
Navalcarnero	600	—	—
Orusco	37	—	—
Pinto	525	4.941	4.037
Rivas-Vaciamadrid	30	—	—
Robledo de Chavela	29	—	—
San Fernando de Henares	32	3.566	6.468
San Sebastián de los Reyes	—	3.884	3.114
Torrejón de Ardoz	—	11.754	11.680
Valdemoro	—	—	2.710
Villalba de Guadarrama	140	—	—

(*) Incluye Tres Cantos.

(1) Municipios con al menos una empresa de 20 o más trabajadores; (2) Municipios en los que el peso del empleo es mayor o igual al 1 por 100 del empleo total.

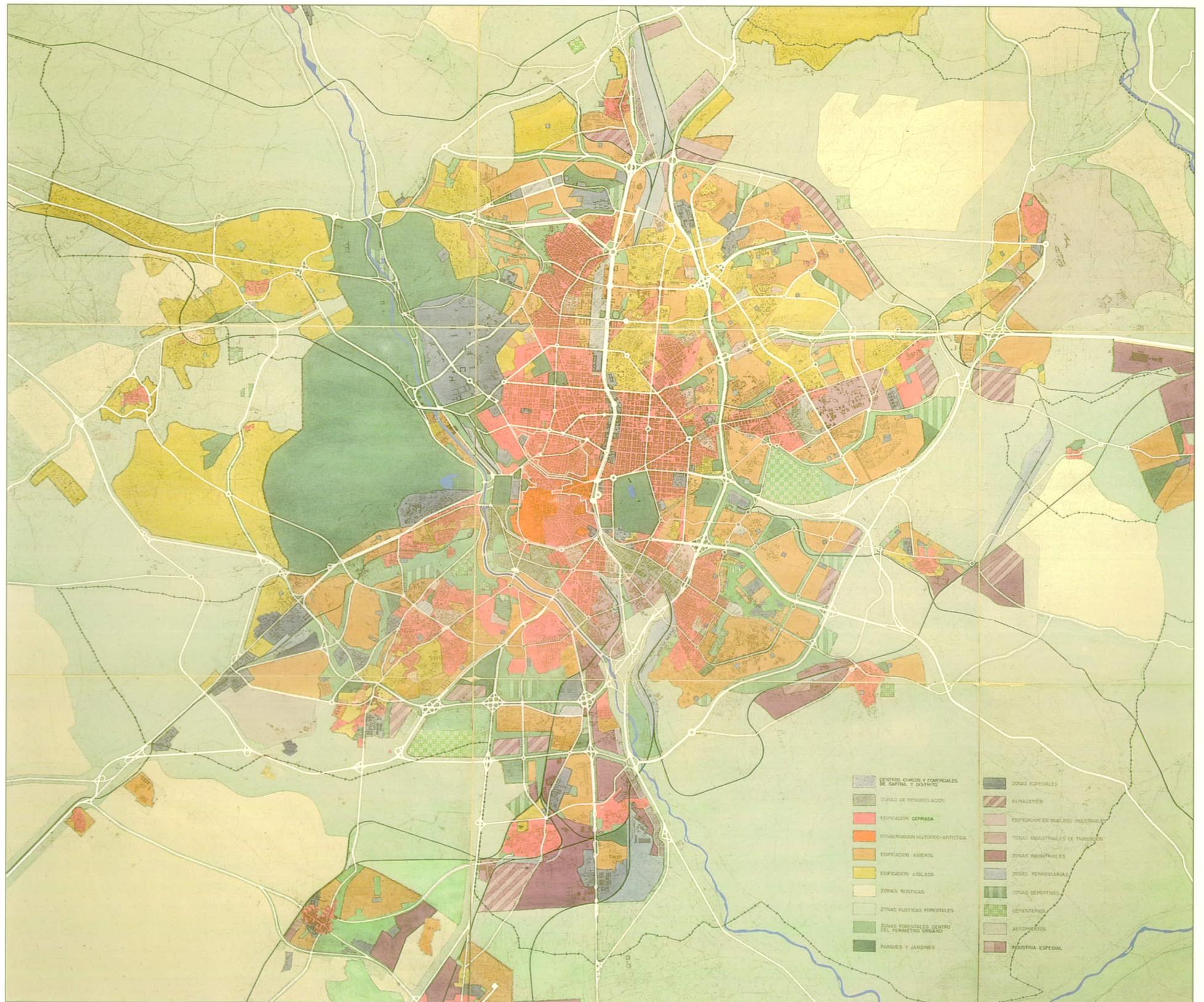
Fuentes:

Méndez, R. *Actividad industrial y estructura territorial en la Región de Madrid. Consejería de Trabajo, Industria y Comercio. Comunidad de Madrid.*

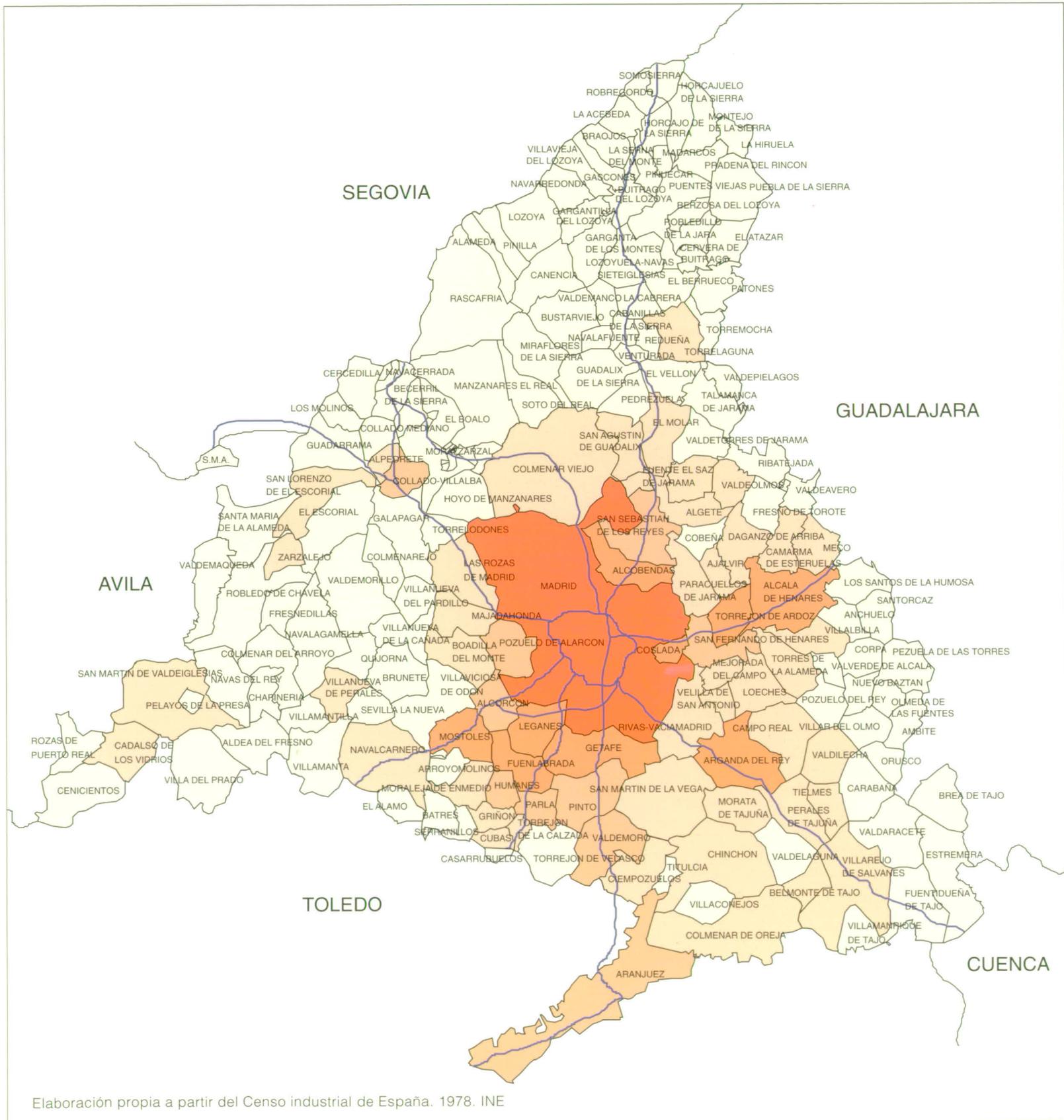
Censo Industrial de España 1978. INE.

Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid 1992. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.

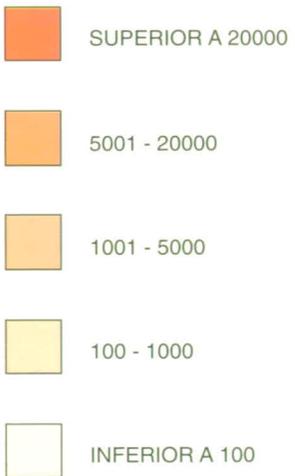
PLANO DEL PLAN GENERAL DE USOS DEL SUELO DE 1963. MUNICIPIO DE MADRID



LOCALIZACION DEL EMPLEO INDUSTRIAL EN 1978



MUNICIPIO DE MADRID



Elaboración propia a partir del Censo industrial de España. 1978. INE

1.4. La crisis del modelo industrial y las nuevas pautas de localización

A mediados de la década de los setenta convergen una serie de condiciones generales que van a suponer un cambio drástico en la evolución económica general y, más en particular, del sector industrial que resultó el más afectado.

A la crisis internacional motivada por la llamada crisis del petróleo, se vinieron a sumar las contradicciones internas del modelo de crecimiento económico de los años del desarrollismo y el fin de la dictadura y la transición a un modelo de democracia parlamentaria.

El efecto de la crisis sobre la industria madrileña se deja sentir hacia 1978, con cierto retraso y con menor intensidad respecto a otras regiones y áreas de mayor tradición fabril.

El mayor impacto se produjo sobre las grandes instalaciones fabriles. Los cierres de empresas y las reducciones de plantilla provocaron una reacción en cadena en las pequeñas y medianas industrias auxiliares, más vulnerables y dependientes de las estrategias de las grandes empresas.

Varios son los factores que permiten explicar la resistencia comparativamente mayor de la industria madrileña. Estos se pueden agrupar en varios bloques:

- en primer lugar, buena parte de las ventajas locacionales sobre las que se sustentó el desarrollo industrial de la región durante la fase anterior se mantenían vigentes. Madrid continúa siendo el principal centro de decisión político-administrativa y económica, sede de las principales entidades financieras y de las sedes sociales de las grandes empresas.

Estos elementos de atracción se ven reforzados por la rigidez del mercado de trabajo funcional y el dinamismo de buena parte de las actividades terciarias respecto al empleo que permiten que se mantenga el peso del mercado consumidor madrileño. De acuerdo con los datos existentes, la región madrileña pasó de representar un 13,5 por 100 del mercado nacional en 1975 al 15,2 en 1978, creciendo posteriormente hasta prácticamente el 18 por 100 a mediados de la década de los ochenta;

- en segundo lugar, Madrid disponía en esos momentos de un complejo industrial de base urbana, sustentado en intensas relaciones entre empresas, tanto de carácter vertical como horizontal. Al mismo tiempo, la existencia de un volumen importante de infraestructuras científicas, técnicas y sociales y un abundante número de servicios de apoyo a la producción, permitían mantener un elevado nivel de economías externas;
- en tercer lugar, la especialización sectorial, con presencia significativa de actividades dinámicas y en crecimiento, hacen que su perfil industrial se asemeje más al de los países centrales. Esas actividades, de implantación reciente y que por tanto no precisan en muchos casos de reconversión, se adaptan mejor a los cambios estructurales que se están produciendo, al tiempo que generan un mayor valor añadido por empleo.

La elevada diversificación sectorial y la ausencia de sectores de cabecera vie-

nen a completar un perfil de la industria menos vulnerable a la crisis que el correspondiente a las regiones de mayor tradición industrial.

Otro elemento que, junto al cierre de algunas empresas, la reestructuración de otras y el desarrollo de actividades económicas sumergidas, viene a caracterizar el período de crisis en Madrid; es el nacimiento de nuevas empresas, si bien en menor número que durante la fase expansiva del ciclo económico. Estas empresas que nacen se caracterizan por tener un tamaño cada vez más pequeño y un nivel de capitalización más elevado.

Los procesos de reestructuración industrial se vieron acompañados de una intensa reorganización espacial de la producción. La desintegración vertical del ciclo productivo se convierte en un recurso habitual de la gran empresa, por la gran flexibilidad que permite. Esto genera una base industrial de pequeña empresa, donde conviven actividades marginales, formas de auto-ocupación y un tejido incipiente que comienza a desarrollarse, conformando distritos industriales de pequeña industria descentralizada.

Esta coyuntura supuso, desde una perspectiva espacial, el desplazamiento de la industria hacia los núcleos de la segunda corona metropolitana y las áreas situadas en los intersticios de los grandes ejes industriales.

Un elemento característico de este proceso es la efervescencia de tejidos industriales irregulares, cuyos ejemplos más significativos son Paracuellos, Fuenlabrada y Humanes, formados por conglomerados de naves de pequeña dimensión

asentadas, en muchos casos, por procedimientos de promoción al margen de las determinaciones normativas urbanísticas.

La fuerte mortalidad empresarial, la degradación económica de las unidades productivas, la efervescencia de nuevas implantaciones y la existencia de intensos flujos interempresariales entre industrias localizadas espacialmente próximas entre sí, son algunos de los rasgos que caracterizan a las zonas de descentralización productiva.

El dinamismo de estas zonas es el resultado de un intenso "turn-over" o rotación de empresas. Las elevadas cifras de mortalidad empresarial de estos tejidos no impiden que se consoliden y experimenten un crecimiento importante.

Al mismo tiempo los espacios centrales de la "vieja" industrialización madrileña (Getafe, Villaverde, Alcalá de Henares...) entran en un acusado declive, que provoca un rápido aumento del paro y el abandono de ciertas zonas industriales. Este declive se caracteriza por una acusada obsolescencia de las plantas tradicionales, debido a la escasa atención prestada a los procesos de innovación en la etapa de expansión de la economía madrileña.

Los efectos más notables fueron el cierre de empresas y plantas y la aparición de espacios excedentes y abandonados (Villaverde, Méndez Alvaro, etc.) que constituyen, en ocasiones, el principal activo con el que cuentan las empresas a la hora de promover sus estrategias de reconversión.

El espacio industrial tradicional, muy vinculado y dependiente de las grandes empresas, sufre una fuerte crisis

como consecuencia de los drásticos ajustes de capacidad y de empleo a los que se ven sometidas. Como resultado, se produce un cierre de empresas, incluso de algunas como Marconi con varios miles de trabajadores, una alta conflictividad social, procesos de reestructuración y relocalizaciones de plantas industriales.

La zona más afectada por este proceso es la de Villaverde-Getafe. De los más de 60.000 empleos industriales que se pierden entre 1975 y 1983, más de 40.000 corresponden a la zona sur de la aglomeración madrileña, caracterizada por una alta densidad industrial y por la presencia de grandes fábricas, muy vinculadas a la metalurgia.

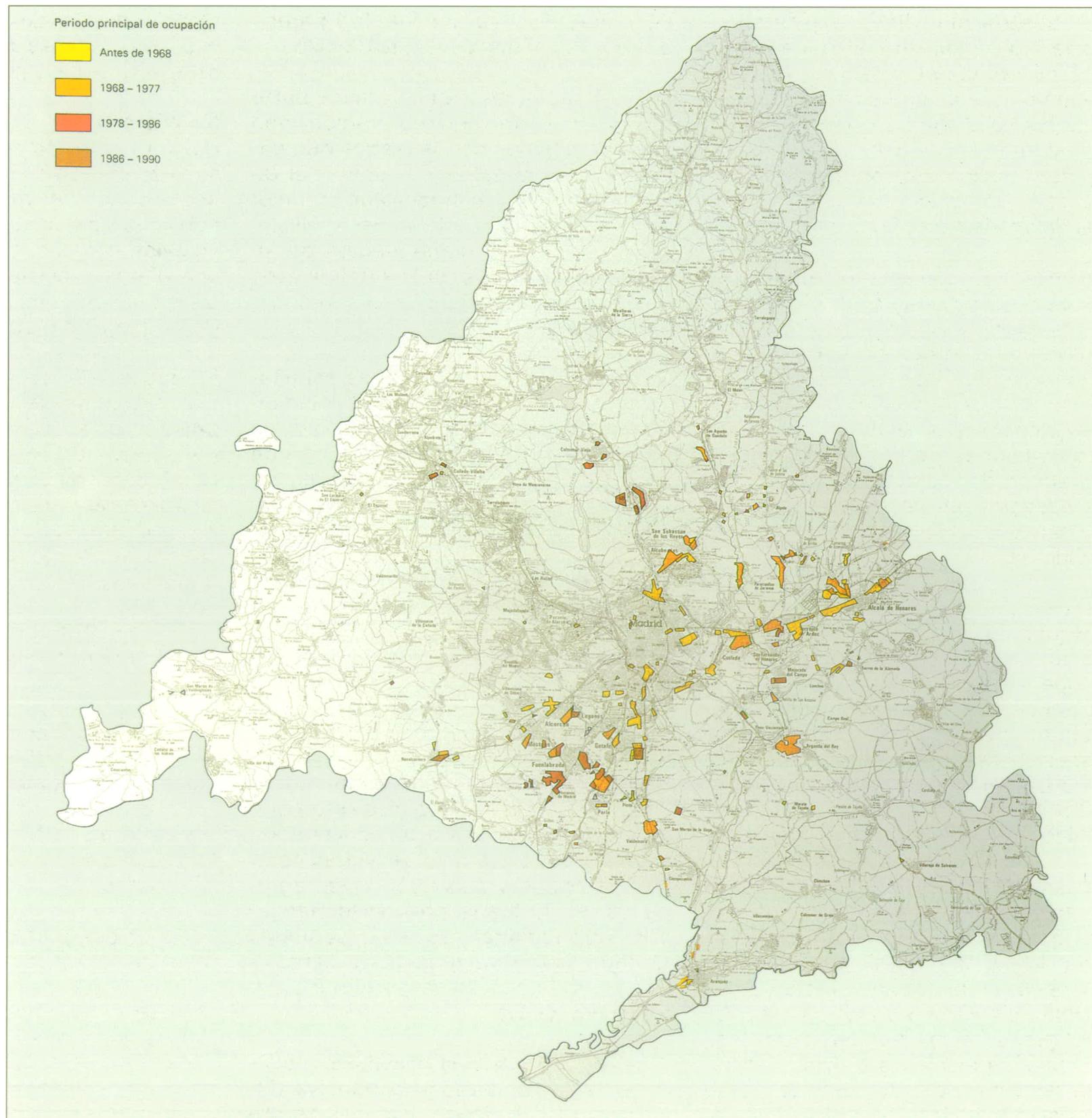
ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS POR ZONAS GEOGRAFICAS* SEGUN AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD

	Total	Antes de 1970	1971-1980	1981-1985	Después de 1985	No consta
COMUNIDAD DE MADRID	18.881	3.261	3.683	3.961	5.692	2.284
Madrid Capital	9.901	2.307	1.931	1.853	2.346	1.464
Madrid Centro-Oeste	3.858	1.126	635	590	702	805
Madrid Sur	3.051	590	600	663	856	342
Madrid Norte-Este	2.992	591	696	600	788	317
ZONA SUR	4.230	379	845	1.050	1.587	369
Eje Extremadura	913	95	217	204	324	73
Distrito Suroeste	1.924	76	380	558	731	179
Sur Metropolitano	880	127	185	182	323	63
Bajo Jarama	420	42	50	89	194	45
Vega Sureste	93	39	13	17	15	9
ZONA NORTE-ESTE	4.083	417	774	928	1.597	367
Eje Valencia	819	83	168	180	320	68
Cono Este	429	44	48	100	190	47
Eje Barcelona	1.541	170	283	354	613	121
Cono Nordeste	546	22	102	133	238	51
Eje Burgos	695	93	161	148	225	68
Area Norte	53	5	12	13	11	12
ZONA OESTE	667	158	133	130	162	84
Eje Coruña-Sierra Central	513	124	106	88	127	68
Cono Oeste	44	13	5	13	10	3
Extremo Suroccidental	110	21	22	29	25	13

(*) Ver composición en la página 128.

Fuente: *Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid 1992. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.*

LOCALIZACION INDUSTRIAL SEGUN PERIODO PRINCIPAL DE OCUPACION



Cedido por la Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid.

1.5. Tendencias más recientes: reestructuración y difusión espacial de la industria madrileña

La industria madrileña experimenta desde hace más de una década una serie de profundas y rápidas transformaciones que alteran su perfil anterior —económico, sociolaboral y ambiental— y también algunos rasgos de su lógica espacial, afectando con ello la estructura, dinamismo y contrastes propios del modelo metropolitano.

Por una parte se han producido bruscas oscilaciones tanto en el volumen de efectivos como en el potencial productivo de la región, reflejados en unos indicadores básicos de actividad, que se han visto sometidos a una marcada evolución cíclica. Esto ha producido modificaciones periódicas de las expectativas del sector con respecto a sus necesidades de suelo, inmuebles, equipamientos, capacidad de generar empleo, etc.

Así, cuando tras la crisis del petróleo, la evidencia de los graves problemas que afrontaban las “metrópolis maduras” de los países desarrollados parecía abocar a un proceso inevitable de desindustrialización, terciarización y descentralización, la recuperación iniciada a mediados de los ochenta supuso un nuevo giro en las expectativas del sector industrial.

Al mismo tiempo, se han producido importantes cambios de carácter cualitativo, que afectan a la organización interna de las empresas madrileñas (inversiones en innovación, terciarización del empleo, descentralización de tareas, globalización de mercados, etc.) y a sus interrelaciones o flujos generados, tanto funcionales como territoriales. Estas modificaciones de fondo tienen un ritmo de maduración lento, se ven sometidas a menos oscilaciones

coyunturales y su continuidad parece asegurada, al menos a medio plazo.

Estas mutaciones, que forman parte del proceso de reestructuración, han alterado algunos de los rasgos que caracterizaron la estructura industrial de la aglomeración metropolitana madrileña heredada del período desarrollista, así como ciertos componentes de su lógica espacial, haciendo surgir nuevos problemas y demandas para la ordenación del territorio.

La reactivación habida fue acompañada de una recuperación del empleo industrial. Las ventajas comparativas de una aglomeración metropolitana con una base productiva diversificada, recursos humanos abundantes y cualificados, unas infraestructuras de comunicación comparativamente mejores que los de otras regiones españolas, una elevada terciarización, con destacada presencia de servicios a la producción, y una evidente capacidad para atraer la elevada inversión exterior de esos años, son factores muy relacionados con esa recuperación.

Sin embargo, en ningún momento se llegaron a recuperar los niveles de empleo de antes de la crisis, poniendo de manifiesto la existencia de ciertas debilidades estructurales que se ven agravadas por la fuerte presión terciarizadora que registran las áreas centrales de la ciudad y las tendencias centrífugas en los segmentos periféricos del tejido productivo.

A finales de la década pasada se produce el final de esa fase expansiva del ciclo industrial; desde entonces se observa un retroceso constante de las tasas de crecimiento, tanto de la producción

global y el valor añadido bruto como del excedente empresarial, la tasa de inversión, la productividad o el empleo.

No obstante, las perspectivas de la industria madrileña tampoco pueden resumirse con un diagnóstico simple y lineal de carácter exclusivamente negativo, pues perviven toda una serie de ventajas comparativas que permitieron una efectiva resistencia frente a la crisis y pueden impulsar su recuperación en un contexto global más expansivo.

El proceso de reestructuración productiva, resultado de la superposición de trayectorias múltiples y contradictorias pero a menudo complementarias, ha alterado algunos de los rasgos que identificaban su lógica espacial. Tres son los cambios estructurales más significativos desde la perspectiva de su impacto en el territorio:

- una reducción progresiva en el tamaño medio de los establecimientos. En efecto, la tradicional hegemonía de la pequeña industria ha aumentado con la creciente descentralización productiva. La consiguiente proliferación de pymes se ha visto reforzada con la reducción generalizada de las plantillas laborales en la gran fábrica;
- un comportamiento desigual de los diversos sectores fabriles, que genera crecientes contrastes internos. La situación actual sigue dominada por esa heterogeneidad de actividades propia de un sistema productivo, de ámbito metropolitano, complejo y fuertemente integrado con una parte del sector terciario.

Resalta el especial dinamismo reciente experimentado por determinados sectores de demanda fuerte como la industria química, la de material electrónico, la informática o la fabricación de instrumentos de precisión y óptica, junto a otros sectores de mayor tradición y ligados a la expansión de la demanda final como los productos de alimentación y bebidas, los de papel y artes gráficas, los plásticos o el mueble.

En el extremo opuesto, todas las ramas metalmeccánicas, desde la metalurgia básica a la maquinaria o automóvil, junto con el material eléctrico y algunas industrias maduras intensivas en trabajo barato (calzado, cuero, confección) o en recursos naturales (materiales de construcción, cerámica), conocen un traslado progresivo que reduce su presencia en la aglomeración madrileña.

- una creciente presencia de establecimientos y empleos no directamente productivos que sitúan en Madrid —principalmente en la capital— sus centros de gestión, almacenamiento, comercialización, I+D, etc., en tanto ubican las fábricas en otras áreas geográficas.

Las tendencias espaciales ponen de manifiesto la aparición y consolidación de procesos relativamente nuevos, que vienen a alterar de forma significativa las pautas anteriores.

Aparece como un elemento nuevo la creciente disociación del comportamiento espacial que tienden a tener las diferen-

tes actividades industriales. Las mayores necesidades de centralidad e infraestructuras de unas actividades se contraponen a la búsqueda de menores costes y controles en otras. La paralela intensificación de las relaciones interempresariales, que revalorizan la proximidad a clientes, proveedores y servicios tiende a reforzar la especialización territorial.

Por una parte, se ha producido una fragmentación espacial del proceso productivo con fábricas de dimensiones mucho más reducidas y más distantes de la ciudad central. Parece, incluso, que el nuevo período de crisis que se perfila desde comienzos de la década actual, incide de nuevo en la tendencia a la descentralización industrial hacia la periferia, intensificando los efectos que ya se habían manifestado. Municipios del área metropolitana, sobre todo del sector sur, que habían escapado en cierta medida de la crisis y de los procesos de reconversión del tejido industrial, aparecen en la actualidad con problemas derivados de la actual crisis.

Por otra parte, y de manera selectiva, la centralidad es positiva todavía en determinados casos, donde las necesidades de proximidad al mercado o de ligazón a entidades administrativas o económico-financieras, determinan que exista un saldo positivo ante el resto de elementos desventajosos; en este sentido, se podría hablar de establecimientos industriales más relacionados con los servicios. En los espacios centrales suelen quedar preferentemente, oficinas y sedes industriales y pequeños talleres, mientras que hacia las zonas periurbanas (en función de sus posibilidades de comunicación) se marchan las empresas y establecimientos más grandes.

Pero en cualquier caso parece que no se trata de procesos puros, pues desde mediados de la década pasada, espacios centrales hoy, como los distritos de Usera y Villaverde, parecieron volver a ser atractivos para proyectos industriales.

La centralidad aparece como un factor negativo en la mayoría de los casos por razones de todo tipo, económicas, urbanísticas, sociales e, incluso, demográficas: la revalorización del espacio, y sus repercusiones, la saturación de estos espacios por todo tipo de flujos, el deterioro urbano de los espacios centrales abandonados por los residentes e incluso la salida de la población por sí sola. Ejemplos claros son las antiguas zonas fabriles existentes en torno a las estaciones de Peñuelas o Imperial, o Méndez Alvaro, donde la transformación y la sustitución es un proceso casi culminado. Conforme se sale hacia el exterior de la ciudad los procesos de transformación aumentan, como son los casos de las distintas zonas industriales en torno a Usera, Villaverde o Getafe.

La capital pierde de forma progresiva la capacidad para atraer nuevas inversiones, lo que se refleja en una progresiva pérdida de peso en el conjunto de la industria regional, tanto en términos de empleo como de establecimientos. Entre las nuevas implantaciones destaca el fuerte peso de la microempresa (aquella con menos de cinco trabajadores) lo que se traduce en un descenso del tamaño medio por establecimiento mucho más acusado que el que se registra en el conjunto de la región.

La pérdida de capacidad de atracción de nuevas inversiones también se ma-



Polígono industrial de Humanes. (Javier Echenagusía. Cedita por el autor).

nifiesta en el eje de la carretera de Andalucía (Villaverde, Getafe, Pinto, Valdemoro y Aranjuez); esta zona fue la más afectada por la crisis y ha tenido escaso dinamismo para atraer nuevas inversiones, en parte como consecuencia del propio declive del espacio físico que ha provocado la reestructuración industrial.

Mientras, el otro eje tradicional, el Corredor del Henares, mantiene un elevado dinamismo y ha atraído importantes flujos de inversiones en los últimos años, lo que impulsa su expansión hacia Guadalajara a la vez que favorece la difusión del crecimiento industrial en los márgenes del mismo.

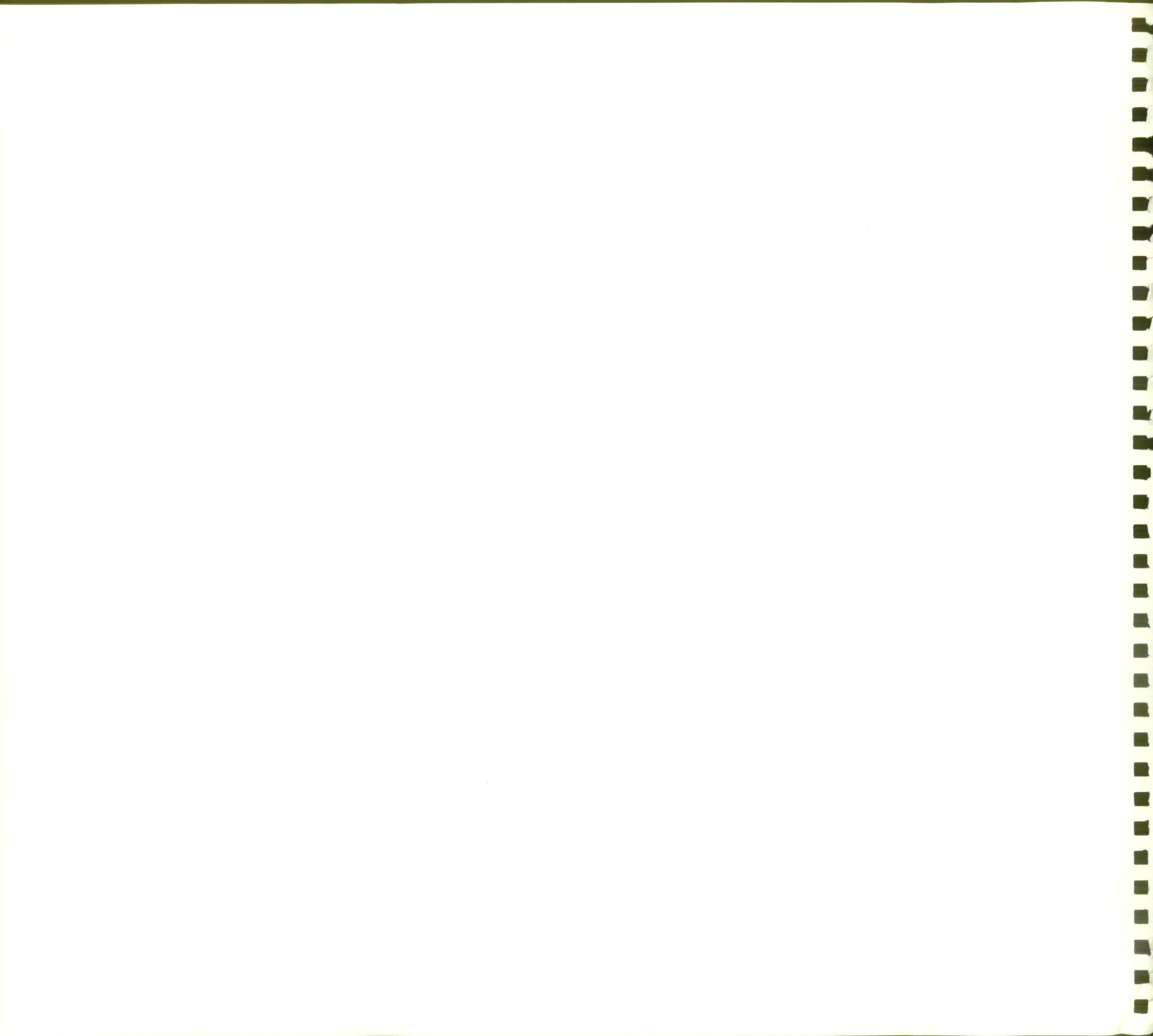
También han tenido un importante dinamismo el eje Leganés-Fuenlabrada-Humanes y el de la carretera de Irún.

En efecto, el eje de la carretera de Burgos ha visto cómo en pocos años se han localizado un gran número de empresas, sobre todo por efecto de dos

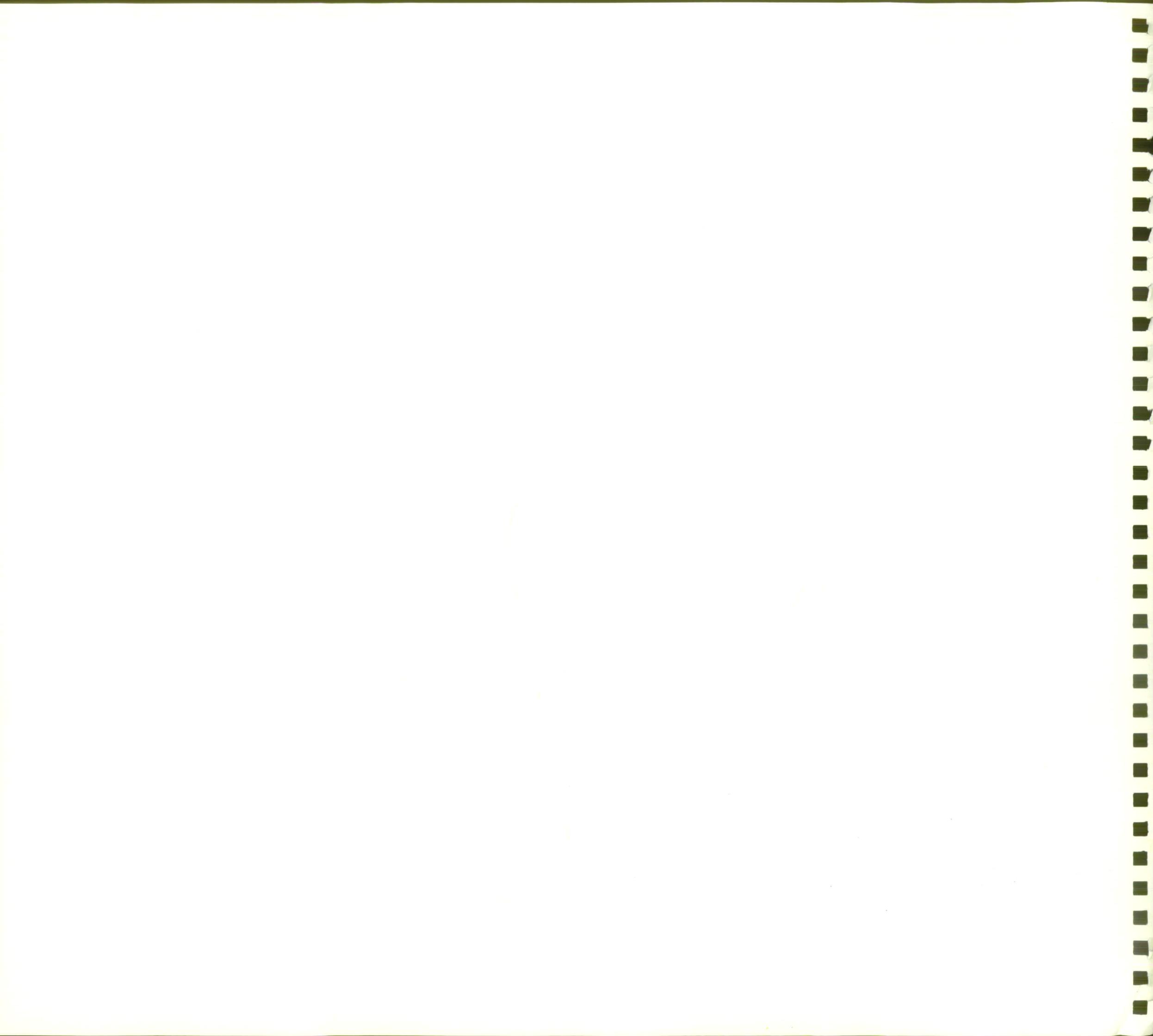
importantes proyectos; por un lado, la localización del Parque Tecnológico Madrileño (P.T.M.) en el municipio de Tres Cantos y, por otro, por el proceso de construcción de la autovía Madrid-Burgos.

Igualmente dinámico ha sido, aunque a menor escala, el crecimiento de implantaciones industriales en torno a la autovía de Valencia A-3. De una manera más difusa podría hablarse también del sector comprendido entre las carreteras de Extremadura y Toledo, así como los distintos límites de la Comunidad, sobre todo por el sureste.

Este proceso difusor de la industria madrileña mantiene una estrecha relación con el denominado "efecto frontera", pues el crecimiento de carácter centrífugo de ésta se hace mucho más difuso y no sólo sobrepasa las sucesivas coronas metropolitanas, sino que se desborda hacia provincias limítrofes con Madrid, tales como Toledo, Guadalajara o Cuenca.



***2. UNA VISION GLOBAL
DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA***



2.1. El entorno europeo

REPARTO DEL EMPLEO POR SECTORES PRODUCTIVOS EN LAS REGIONES URBANAS EUROPEAS* (%)



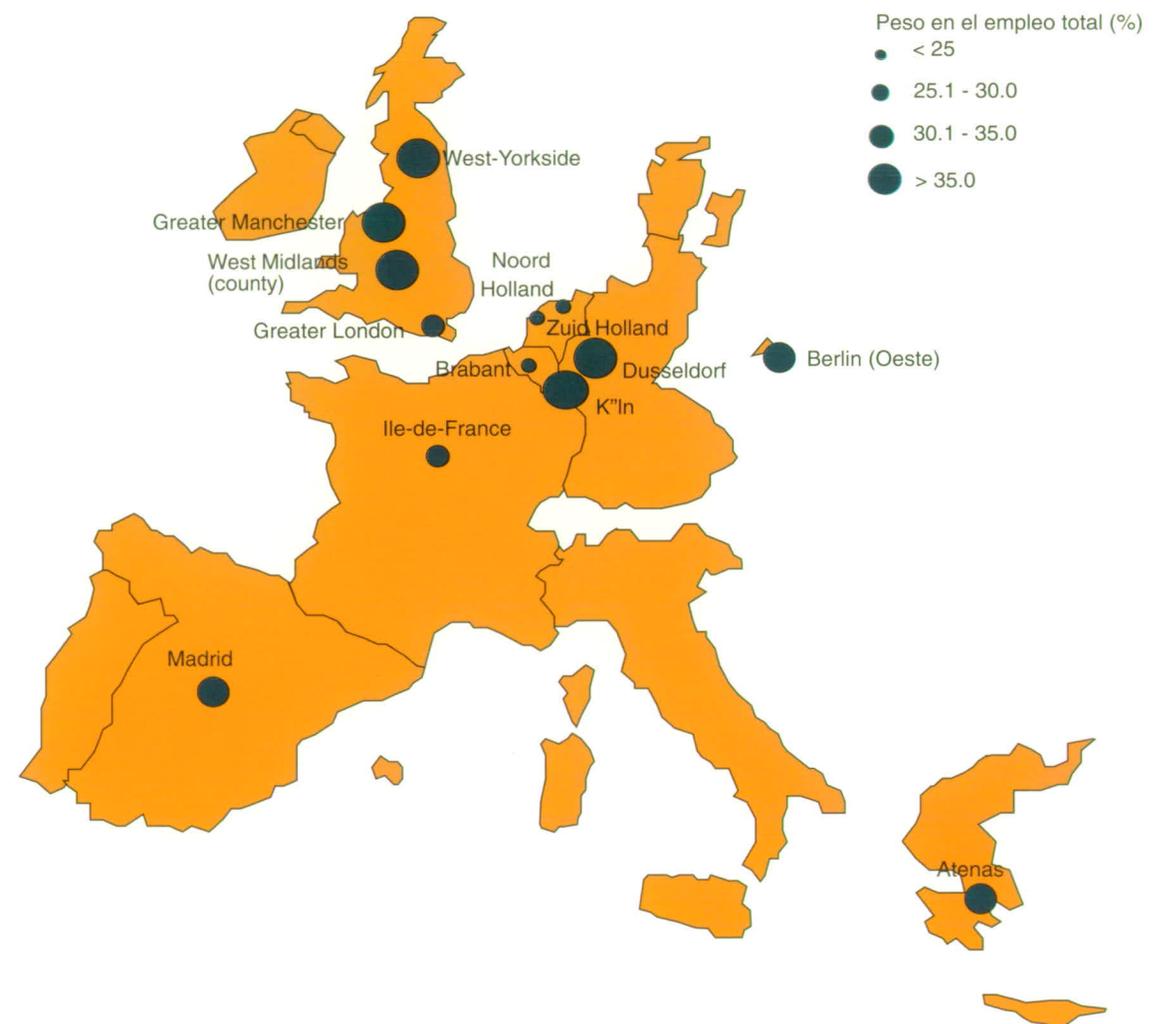
* Población > 2.000.000 habitantes y Densidad de Población > 600 habitantes/Km²
 Fuente: Las regiones en la década de los noventa. Cuarto Informe. Comisión de las Comunidades Europeas. 1991

Al iniciarse la última década del siglo xx la región de Madrid, con una población de prácticamente 5 millones de habitantes (4.947.555 en 1991), asentada sobre un pequeño territorio que no alcanza los 8.000 kilómetros cuadrados (7.995) es una de las regiones más densamente pobladas de Europa.

La estructura económica básica de la región madrileña se asemeja mucho a la de otras regiones europeas de elevado nivel de urbanización, en las que también se asienta una aglomeración de población importante sobre un territorio reducido; algunas de ellas son regiones capital y otras no.

REGIONES URBANAS EUROPEAS *

Importancia de la industria en el empleo regional en 1988 (%)



* Población >2.000.000 habitantes y Densidad de Población > 600 habitantes/km²
 Fuente: Las regiones en la década de los noventa. Cuarto Informe. Comisión de las Comunidades Europeas. 1991.

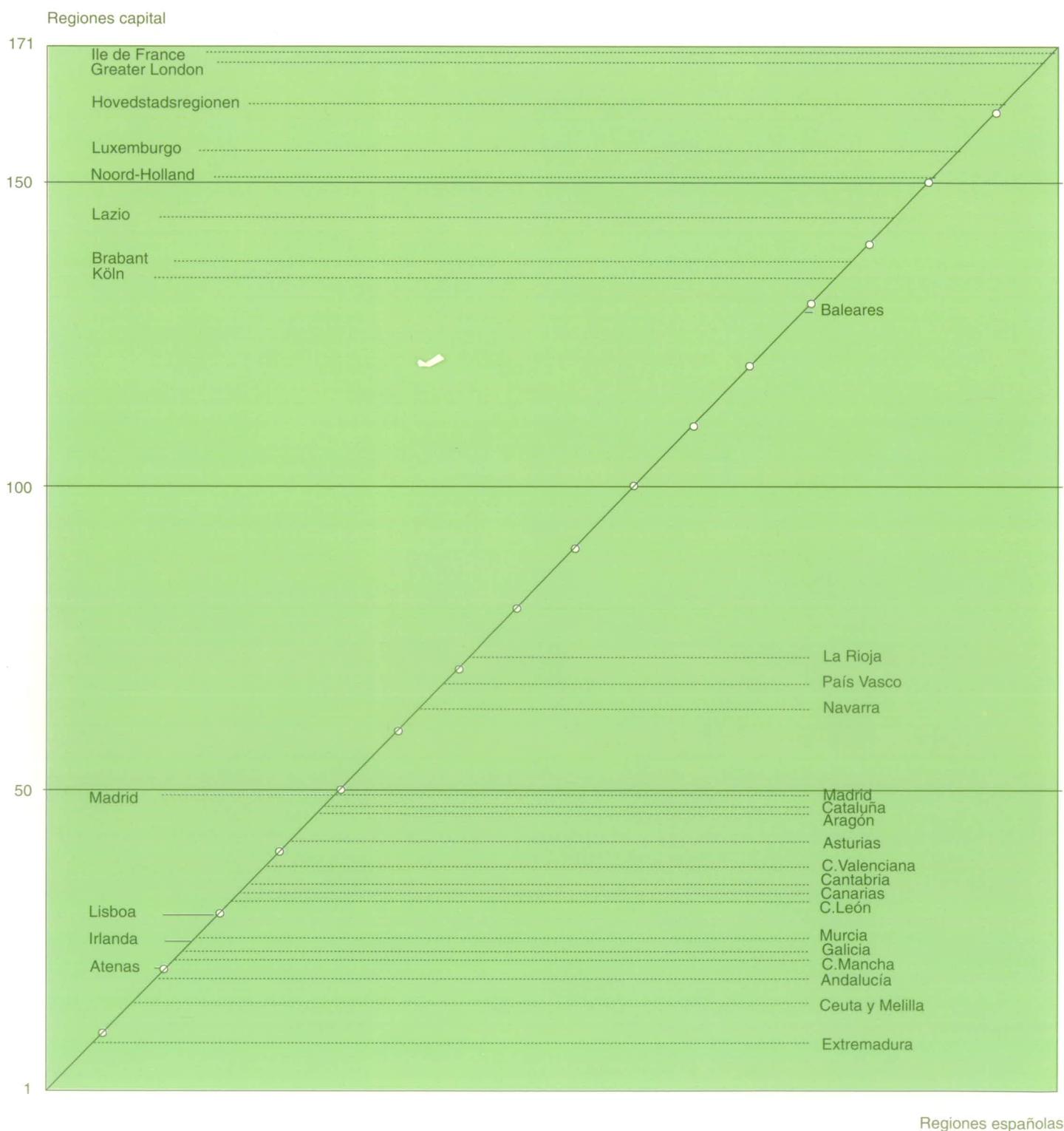
En todas estas regiones la actividad agraria tiene una presencia mínima, los servicios dan empleo entre un 60 y un 75 por 100 de la población ocupada y la importancia de la industria es variable.

En la región madrileña el peso del sector secundario —que supone algo más del 30 por 100 del empleo— es inferior al de las regiones urbanas e industrializadas de Alemania y del Reino Unido, pero similar o superior al resto de regiones urbanas europeas: Ile de France, Berlín Oeste, North Holland...

Tomando como indicador global de desarrollo o riqueza regional, el Producto Interior Bruto por habitante —corregido de las diferencias de niveles de precios entre los distintos países y regiones y, por tanto, expresado en términos representativos de un poder de compra equivalente—, la Comunidad de Madrid ocupaba, en la segunda mitad de la década de los ochenta, una posición más favorable que las regiones capital de Grecia, Irlanda y Portugal, pero a mucha distancia del resto de regiones capital de los otros países comunitarios.

En relación a las regiones españolas, la Comunidad de Madrid se situaba en una posición más desfavorable que cuatro de ellas: Baleares, La Rioja, País Vasco y Navarra; y a escasa distancia de Cataluña y Aragón.

ORDENACION DE LAS REGIONES EN FUNCION DEL PIB POR PERSONA*



* Media PIB 1986-87-88 expresado en paridades de poder adquisitivo.
Fuente: Las regiones en la década de los noventa. Cuarto Informe. Comisión de las Comunidades Europeas. 1991.

2.2. La industria madrileña en el contexto español

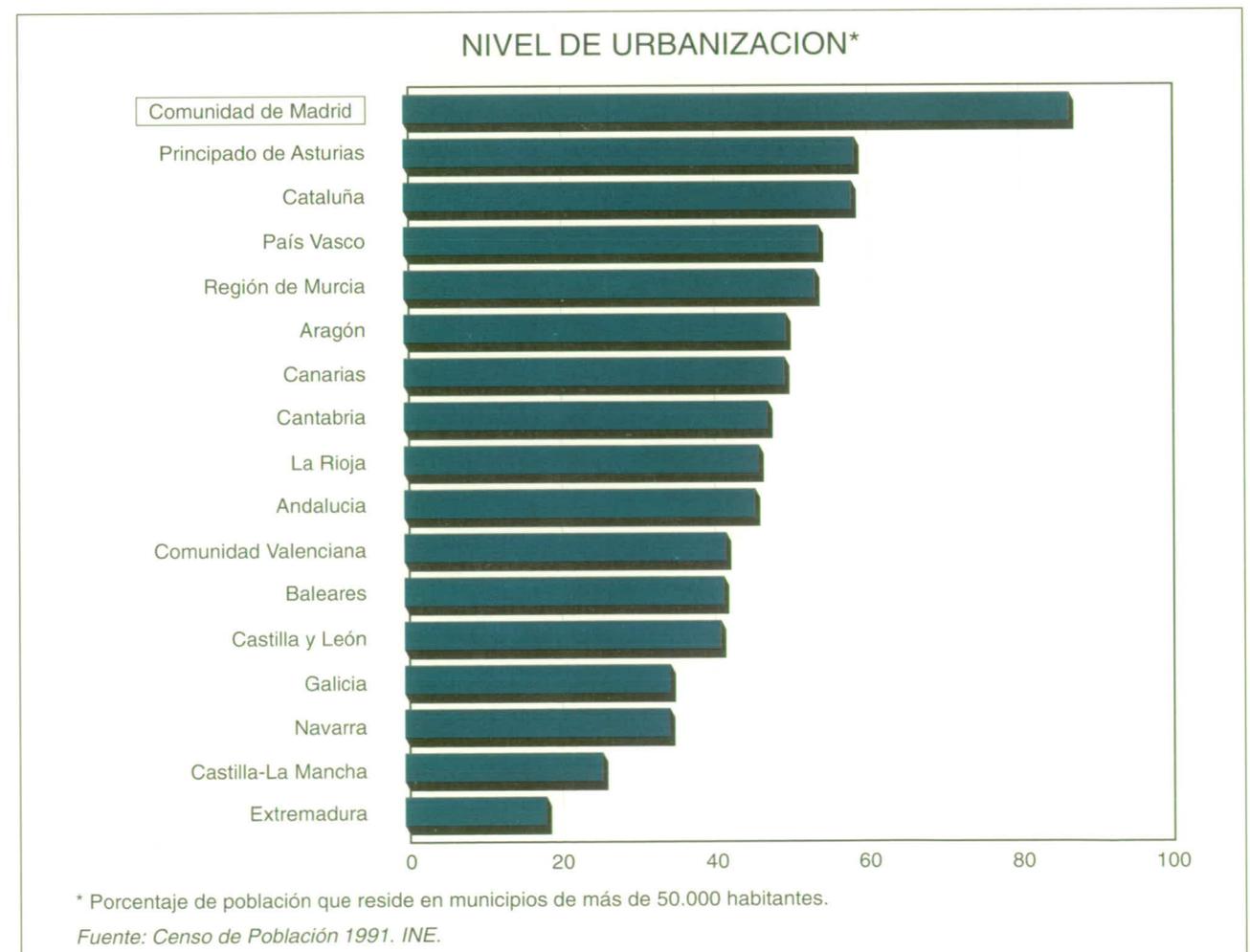
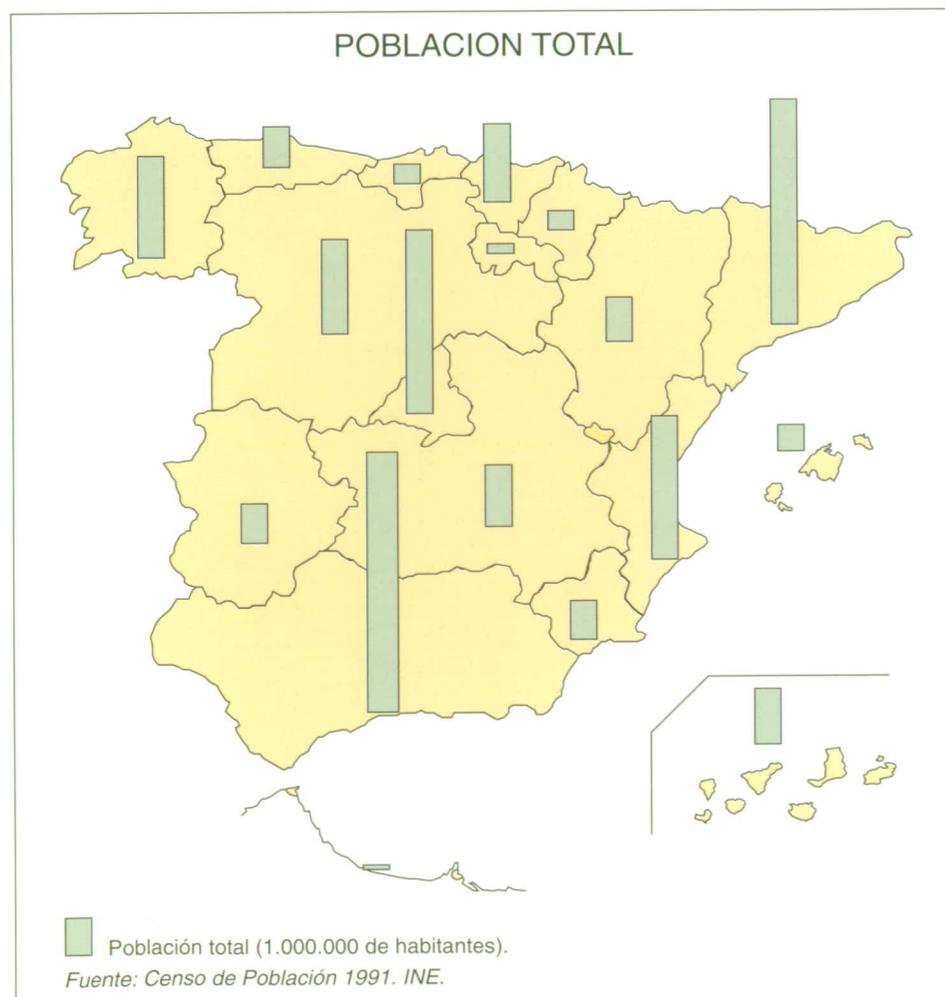
La Comunidad de Madrid, tercera región y primera provincia española por número de habitantes, aúna las características de ser urbe y metrópoli. Ello unido al hecho de asentarse sobre un reducido territorio la convierte en la región española más densamente poblada (y únicamente Barcelona y Guipúzcoa son provincias con una densidad similar).

Un indicador que aproxima las características urbanas de la región madrileña es el número de habitantes que residen en municipios de más de 50.000 habitantes y este indicador alcanza en Madrid el 87,2 por 100 del total de la po-

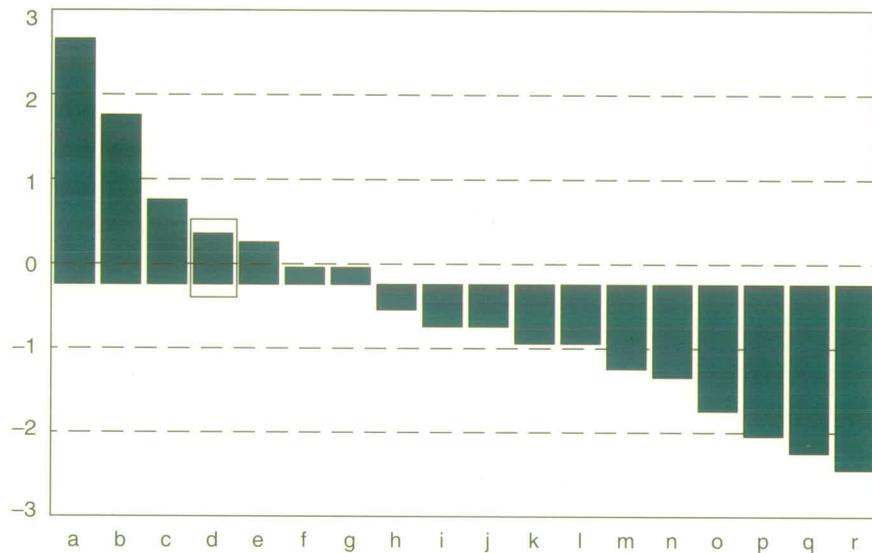
blación, lo que pone de relieve el fuerte nivel de urbanización de la región.

En la década de los años cincuenta y, sobre todo, en los años sesenta y primera parte de los setenta, es cuando la aglomeración madrileña toma las características que, en lo fundamental, se mantienen hasta la actualidad. Las grandes corrientes migratorias de los años anteriores, que hicieron duplicarse la población de la región, se habían frenado y Madrid tenía ya más de 4.300.000 habitantes, de ellos el 94,3 por 100 residiendo en el Area metropolitana.

El hecho de que aquellos inmigrantes fueran en su mayoría parejas jóvenes



PROPORCION DE POBLACION JOVEN*
Diferencias respecto a la media nacional
(media nacional = 16,8)



* Porcentaje de personas entre 15 y 24 años.
Fuente: Censo de Población 1991. INE.

- | | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| a. Canarias | g. Comunidad Valenciana | m. Cantabria |
| b. Región de Murcia | h. Cataluña | n. Galicia |
| c. Andalucía | i. Baleares | o. Castilla y León |
| d. Comunidad de Madrid | j. Navarra | p. Aragón |
| e. Ceuta y Melilla | k. Castilla-La Mancha | q. Principado de Asturias |
| f. País Vasco | l. Extremadura | r. La Rioja |

que vinieron a instalarse en la capital y en los municipios circundantes en los años del "baby boom", explica que la proporción de jóvenes —entendiendo por tales el conjunto de personas con más de 14 y menos de 25 años— en la Comunidad de Madrid sea de las más elevadas de España (únicamente por detrás de Canarias, Murcia y Andalucía).

El mercado de trabajo de la Comunidad de Madrid presenta características asociadas a su estructura urbana y a su especialización sectorial. En relación con las demás regiones destaca el hecho de que, en tanto que tiene una tasa de paro que se sitúa entre las más bajas de España, la tasa de actividad está en torno a la media nacional y todavía muy por debajo de la de otros países más desarrollados de la Comunidad Europea.

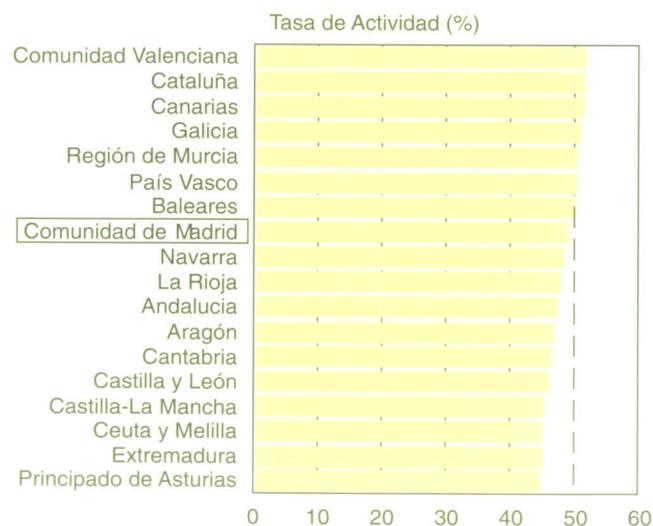
Otros hechos diferenciales que tienen una incidencia significativa sobre las características de la actividad y el em-

pleo regional y que contribuyen a explicar la menor proporción de desempleados son, por una parte, la concentración del sector público en Madrid, y por otra, que Madrid reúne infraestructuras educativas, científicas y tecnológicas que posibilitan, entre otras cosas, que sea la región donde residen un mayor número y proporción de titulados superiores.

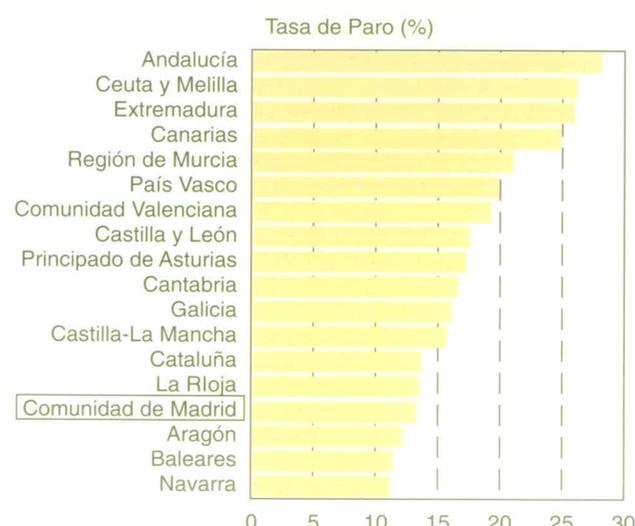
La región madrileña es, después de Cataluña, la segunda región de España en lo que a valor de la producción y a valor añadido se refiere, seguida de Andalucía y, a mayor distancia, de la Comunidad Valenciana. Una ordenación de las Comunidades Autónomas de mayor a menor según el Valor Añadido por habitante indica que Madrid se sitúa, a la altura de 1991, en tercer lugar, después de Baleares y Navarra, a un nivel casi idéntico que Cataluña, La Rioja y el País Vasco.

El hecho de ser urbe y metrópoli asentada sobre un territorio reducido condi-

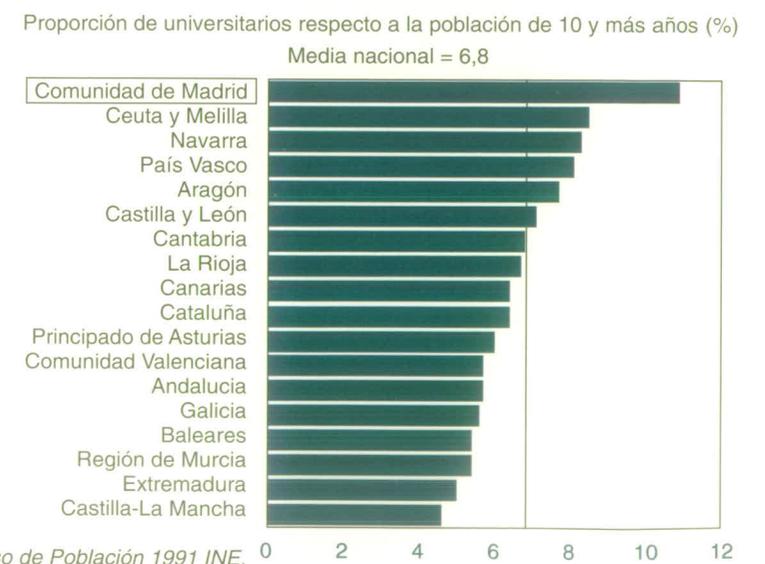
INDICADORES SOCIOECONOMICOS



Fuente: Encuesta de Población Activa. 1992. INE.

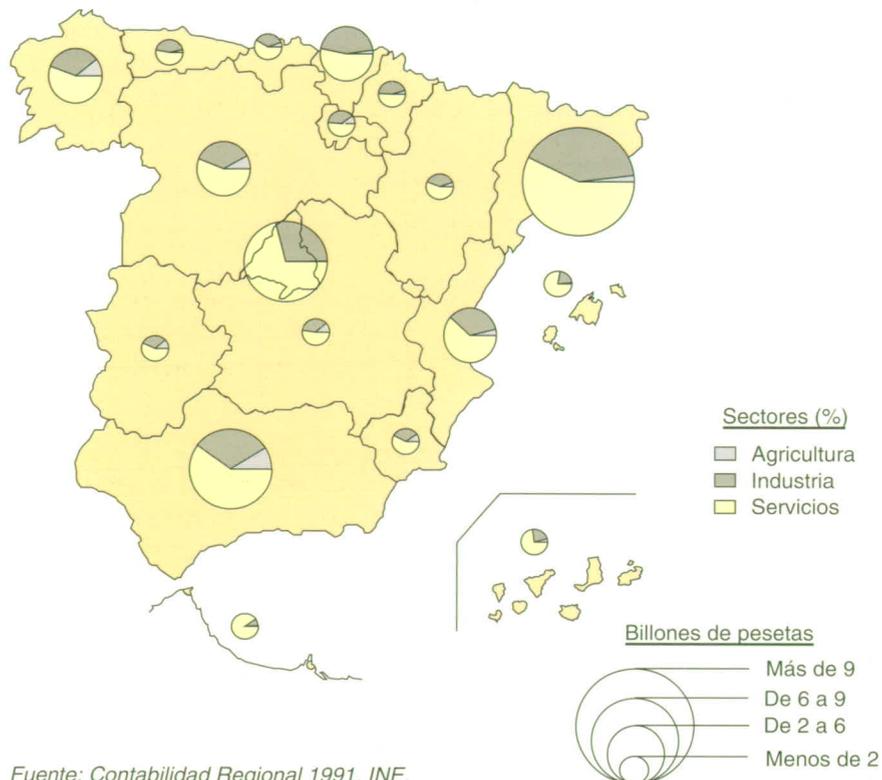


Fuente: Censo de Población 1991 INE.



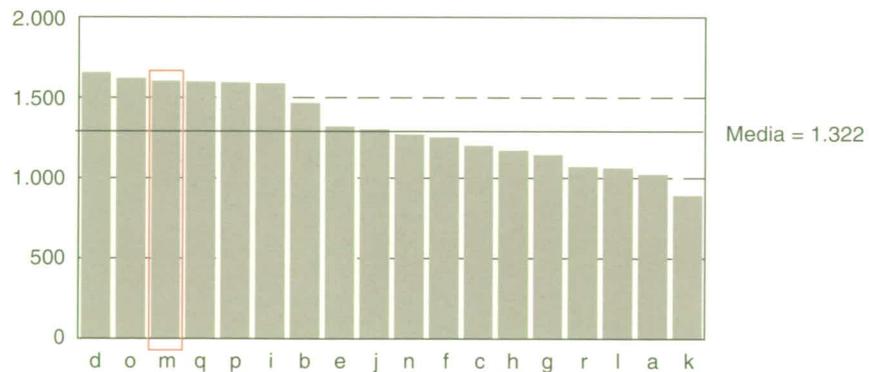
VALOR AÑADIDO Y SU DISTRIBUCION SECTORIAL

(Valor y porcentaje)



VALOR AÑADIDO BRUTO POR HABITANTE

(Miles pts.)



a. Andalucía	g. Castilla y León	m. Comunidad de Madrid
b. Aragón	h. Castilla-La Mancha	n. Región de Murcia
c. Principado de Asturias	i. Cataluña	o. Navarra
d. Baleares	j. Comunidad Valenciana	p. País Vasco
e. Canarias	k. Extremadura	q. La Rioja
f. Cantabria	l. Galicia	r. Ceuta y Melilla

Fuente: Contabilidad Regional 1991. INE.

ciona una estructura económica que, en sus rasgos más globales, viene definida por:

- un elevado nivel de terciarización —el sector servicios genera directamente más del 70 por 100 del valor añadido y del empleo regional—, sólo superado por las Islas Baleares y Canarias, regiones éstas en las que se combina un peso relativamente escaso de la agricultura, la ausencia de tradición industrial y una intensa actividad turística;
- una reducida presencia de las actividades agrarias; con mucho, la menor de España;
- un sector industrial cuya relevancia en el conjunto nacional convierte a Madrid en el segundo centro industrial de España, después de Cataluña.

De la importancia de la industria asentada en la región madrileña, no siempre percibida en sus justos términos por la dimensión de las actividades de servicios en la economía regional, da una idea el hecho de que el Valor Añadido generado en este sector es, por ejemplo, un 29 por 100 mayor que el correspondiente a la Comunidad Autónoma de Euskadi en su conjunto. De hecho, un nivel semejante de concentración geográfica de la industria, sólo se ve superado por el área industrial de la provincia de Barcelona.

Es precisamente Cataluña la única región en la que tanto la aportación de su industria al conjunto nacional como al valor añadido regional es mayor que en Madrid. En otras regiones

como Navarra, Euskadi, La Rioja... la industria es la actividad más importante en la economía regional, pero su dimensión es menos relevante desde la perspectiva del conjunto del Estado.

La distribución del empleo industrial sigue unas pautas regionales que, a grandes rasgos, son similares a las del valor añadido, aunque las diferencias relativas son significativas. De hecho, la relación entre ambas variables —lo que se conoce como productividad aparente del factor trabajo— presenta diferencias apreciables entre las distintas regiones, en parte explicadas por las diferentes actividades que componen su industria.

Si se excluyen las actividades energéticas —con el fin de evitar el sesgo que introduciría su inclusión al corresponder a esta actividad, que está muy desigualmente repartida en el territorio, una productividad muy superior—, la productividad aparente se sitúa en Madrid por encima de la media nacional: la especialización sectorial y una fuerza de trabajo más cualificada, junto a otros factores, son razones que explican los más elevados valores de este ratio.

El papel que juega la industria no energética madrileña en relación a la industria nacional puede esquematizarse a partir de un conjunto de variables relevantes:

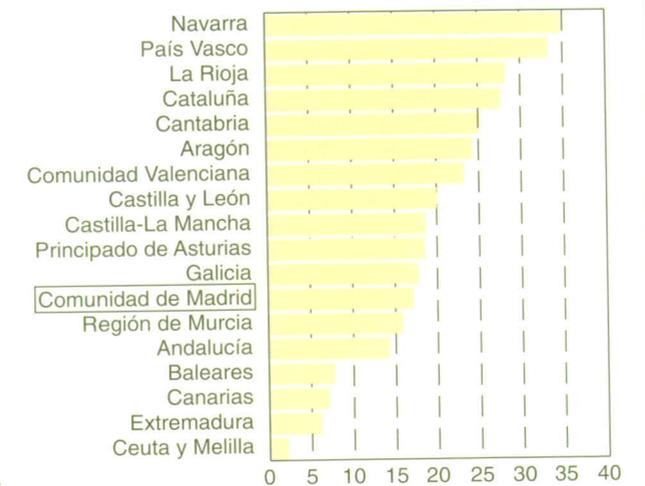
- en primer lugar, en la industria, al igual que en el resto de actividades económicas, la localización en Madrid de las sedes sociales de las empresas representa un

LA INDUSTRIA NO ENERGETICA

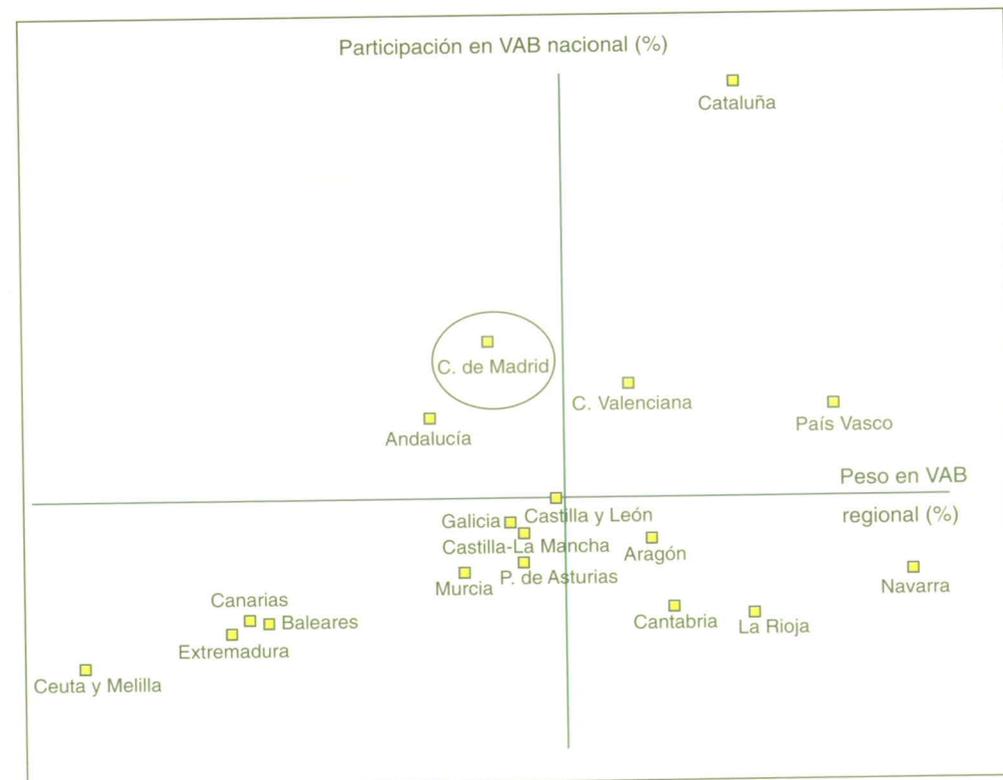
Participación de los VAB industriales de cada Comunidad en el VAB nacional



Peso del VAB industrial en el VAB total, en cada Comunidad



Caracterización de las industrias regionales

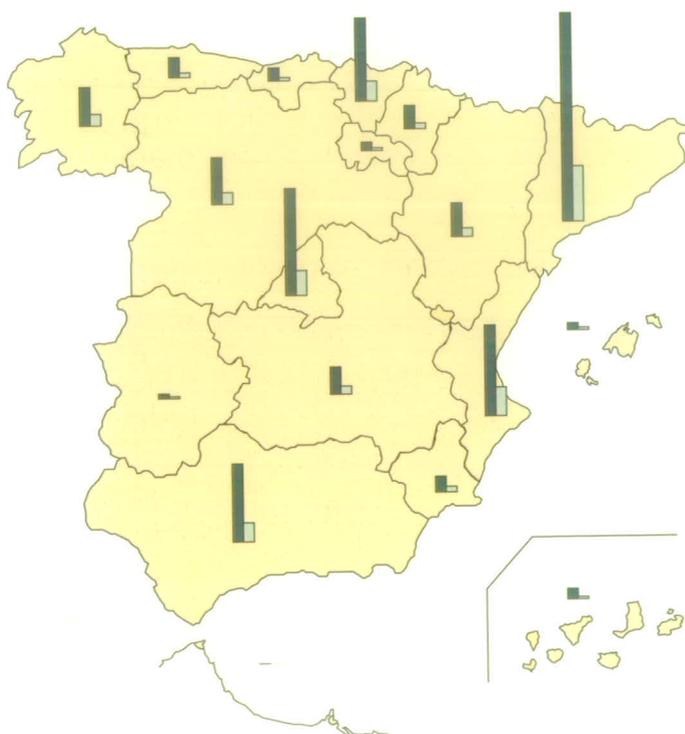


Abcisas = Peso del VAB Industrial en el VAB Total, en cada CCAA. Diferencias respecto al valor nacional. (España = 20,4 %).

Ordenadas = Peso del VAB Industrial de cada CCAA en el VAB Industrial de España. Diferencias respecto al valor medio. (Media = 5,6 %)

Fuente: Contabilidad Regional 1991. INE.

VALOR AÑADIDO BRUTO Y EMPLEO DE LA INDUSTRIA NO ENERGETICA

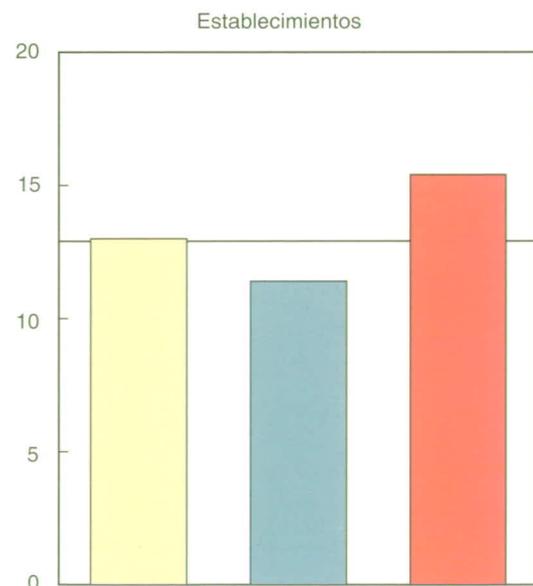
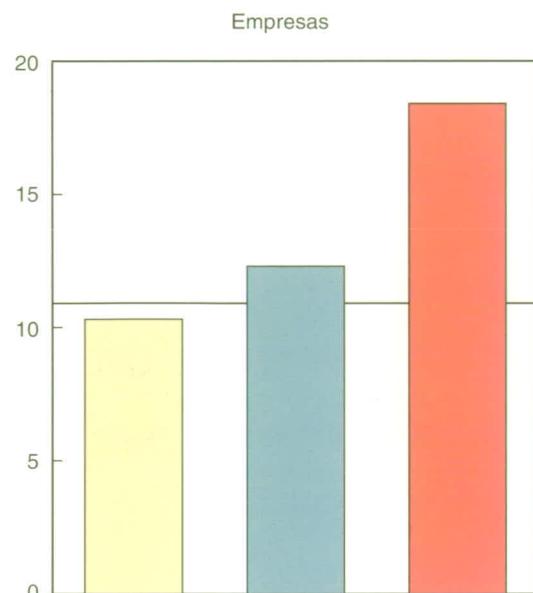


■ V.A.B. Industrial (Mil mill.ptas.)
■ Empleo (Miles)

Fuente: Contabilidad Regional 1991. INE.

EMPRESAS Y ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS

Participación en el conjunto nacional según nivel de empleo (%)



Fuentes: Ficheros Tributarios, Instituto de Estudios Fiscales y Encuesta Industrial 1990. INE.

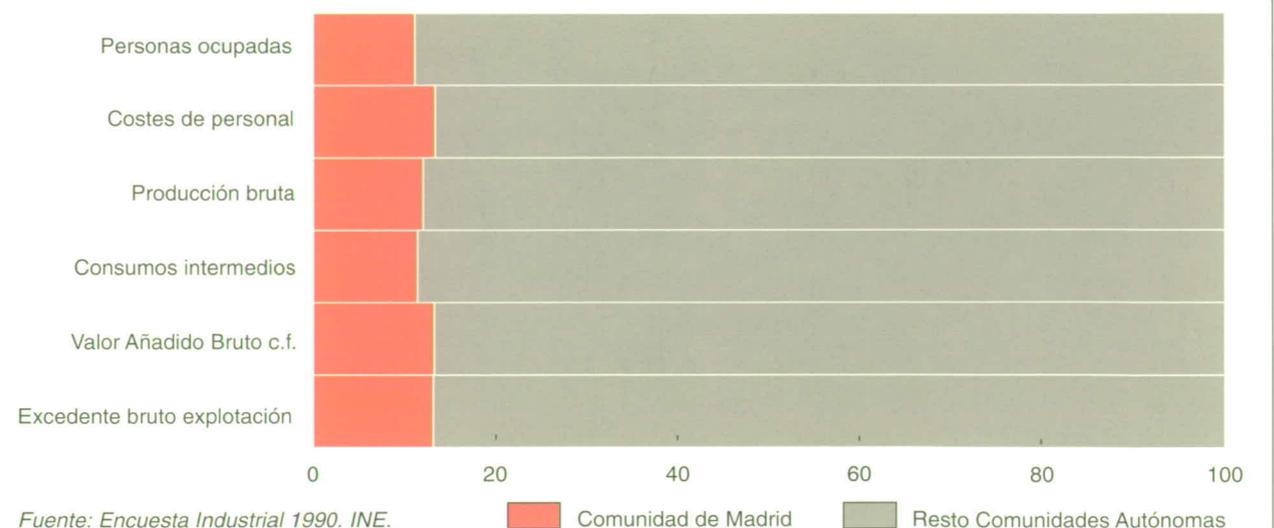
papel significativo en las estrategias empresariales sobre todo de las grandes empresas. De hecho, radican en Madrid alrededor del 15 por 100 de los establecimientos productivos con más de 100 trabajadores, en tanto que este porcentaje es superior al 18 por 100 cuando la unidad de referencia es la empresa;

- también es comparativamente elevado el peso de los grandes establecimientos: el 2,4 por 100 de los centros productivos radicados en la Comunidad de Madrid tienen más de 100 trabajadores; en España esta proporción equivale al 2 por 100 del total;
- las principales variables relativas a la industria madrileña sin contar la energía representan entre el 12 y el 15 por 100 de los correspondientes valores nacionales, la mayor magnitud relativa del valor añadido que de la producción, se

explica por la especialización sectorial, lo que se traduce en una menor incidencia de los consumos intermedios. El mayor peso de los costes de personal que del empleo se debe a una mayor remuneración media del factor trabajo, como reflejo de un nivel de especialización y tecnificación superior, en general, a la media española;

- a esta importancia cuantitativa conviene añadir que la especialización de Madrid es de gran trascendencia para el conjunto nacional ya que su principal aportación se genera en sectores de elevado esfuerzo tecnológico y de demanda fuerte. Así, si bien en sectores primarios o intermedios básicos el valor añadido generado en la región no supone más allá del 10 por 100, en bienes de equipo de alta tecnología (electrónica, equipos de telecomunicación, máquinas de oficina

PARTICIPACION EN LA INDUSTRIA NACIONAL (%)





- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

e instrumentos de precisión, óptica y similares) en Madrid se genera entre el 67 y el 77 por 100 del valor añadido nacional.

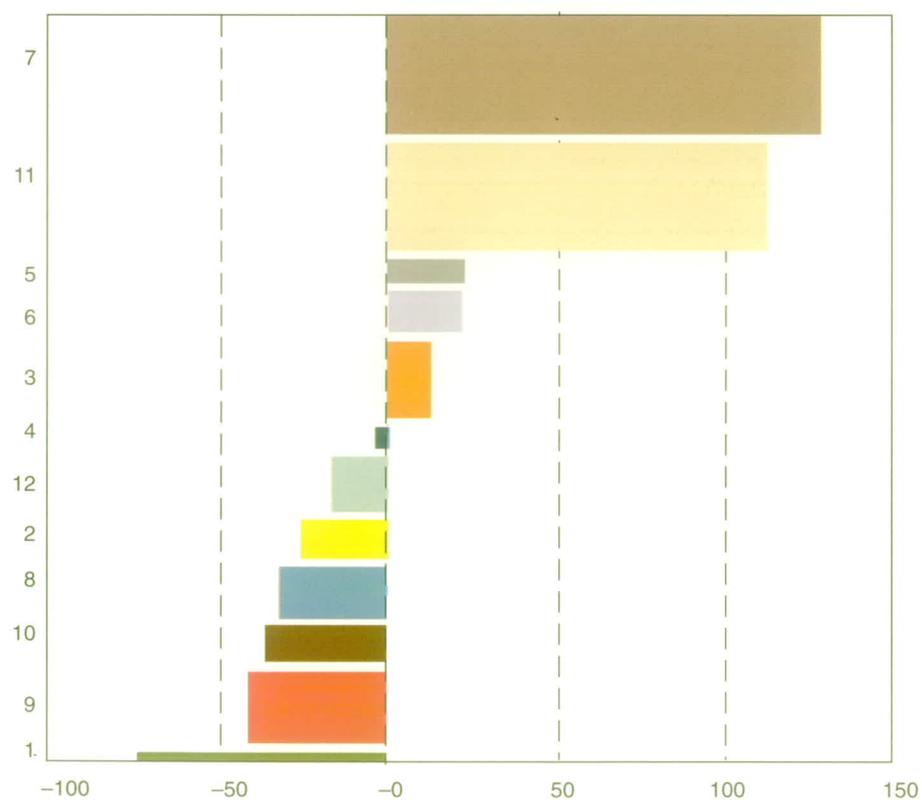
Otro sector en el que la producción regional supone una parte muy importante del total nacional (49 por 100) es en las actividades ligadas a la imprenta y la

edición, y también son muy elevados los porcentajes de producción de bienes de consumo final no alimenticios (en torno al 25 por 100) y de bienes de equipo tradicional (en torno al 20 por 100);

— la evolución desde mediados de los años ochenta muestra que

algunos de estos sectores son precisamente los que han registrado mayores crecimientos tanto en la Comunidad de Madrid como en el conjunto de España, acentuándose además la especialización madrileña al haber registrado estas actividades mayores crecimientos en esta Comunidad.

ESPECIALIZACIÓN RELATIVA FRENTE A ESPAÑA (España = 0)*

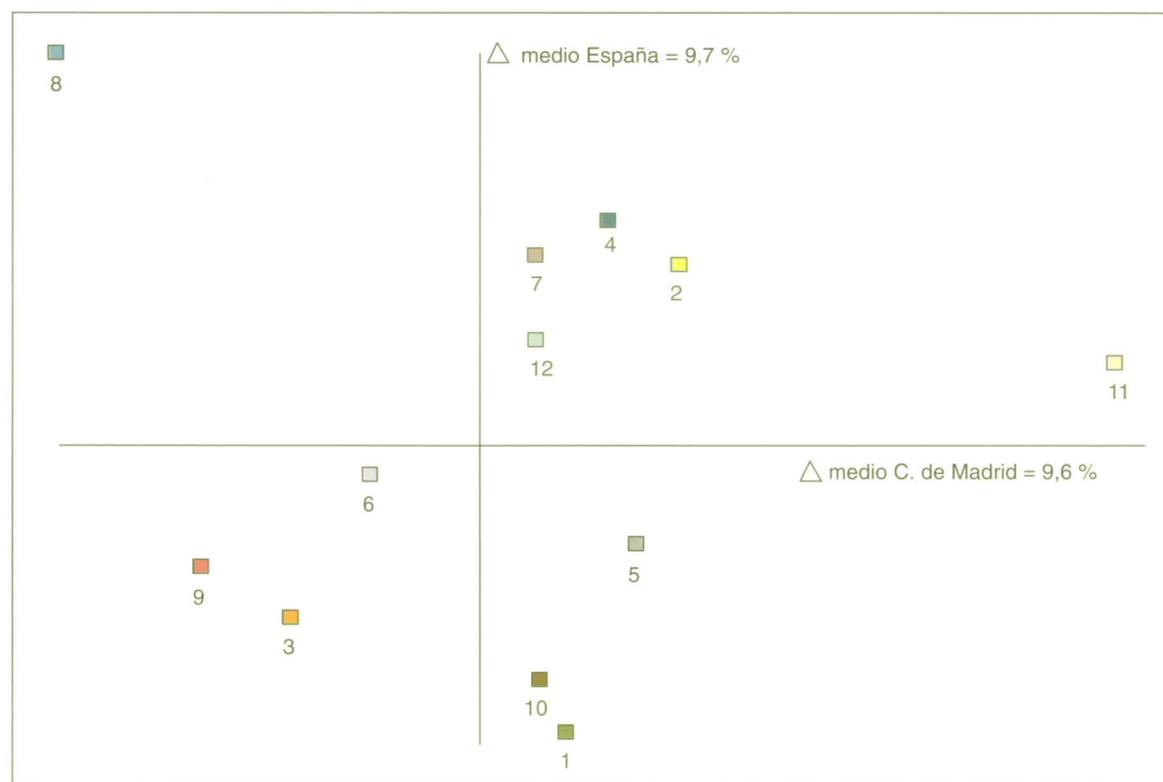


* El grosor de la barra hace referencia al peso de cada rama en el VAB industrial total

Fuente: Elaboración del Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid a partir de la Encuesta Industrial de 1990. INE y de las Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid 1991. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.

VARIACION DEL VALOR AÑADIDO EN LA COMUNIDAD DE MADRID Y EN ESPAÑA. 1986-1991

Diferencias respecto al crecimiento medio



Fuente: Elaboración del Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid a partir de la Encuesta Industrial de 1990. INE y de las Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid 1991. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.

2.3. La industria manufacturera de la Comunidad de Madrid

Salvo especificación en contrario, la información contenida en Cuadros y Gráficos procede de las dos siguientes investigaciones, realizadas y publicadas por el Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid: Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid 1991 y Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid 1992.

2.3.1. Magnitudes y ratios básicos

El llamado sector secundario —que incluye las actividades industriales junto con las de construcción— aportó al PIB regional cerca de 2,3 billones de pesetas en 1991 y dio empleo a casi medio millón de personas, lo que representa algo más de la cuarta parte de la población ocupada.

Eliminada la construcción, el peso de la industria se reduce sensiblemente, alcanzando menos del 20 por 100 del PIB regional y un porcentaje similar de la ocupación. El gran peso del sector servicios en la economía regional, cuya aportación a la producción y al empleo supera el 70 por 100 del total, no debe ocultar la dimensión de la industria madrileña, que convierte a la Comunidad de Madrid en el segundo núcleo industrial de España.

Las industrias extractivas y energéticas tienen un escaso peso en la región, a

excepción de la actividad de distribución de agua y gas y la extracción de algunos materiales de construcción. Esta menor importancia relativa, unida a razones ligadas a la disponibilidad de información explica que el análisis se centre en las industrias manufactureras.

En la Comunidad de Madrid están localizados cerca de 19.000 establecimientos productivos con actividad manufacturera. El número de empresas es mucho mayor, por efecto de la localización en Madrid de las sedes sociales de un número significativo de empresas cuyos centros productivos están, exclusiva o mayoritariamente, en otras regiones, pero que encuentran en la región madrileña ventajas locacionales para sus actividades comerciales y de gestión.

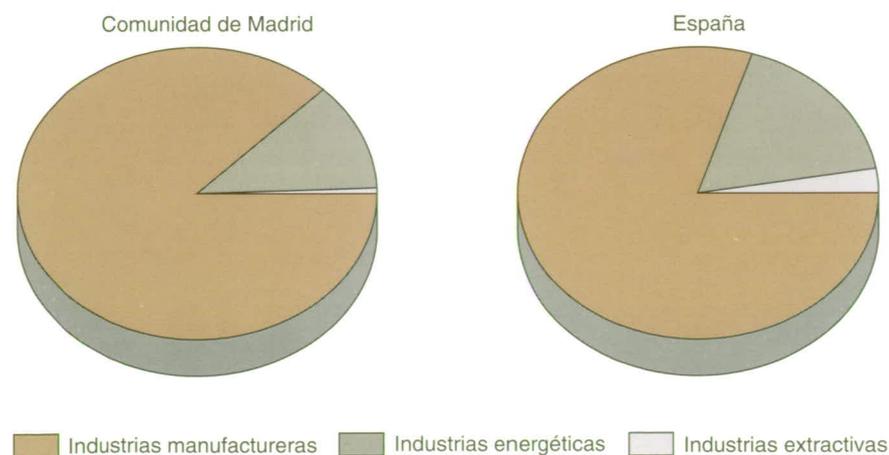
El número de establecimientos productivos ha venido creciendo de forma continua, incluso durante períodos de crisis. Las razones de este aumento

son múltiples: las estrategias de externalización y de segregación de actividades antes realizadas en el seno de las empresas de mayor tamaño, la creación de pequeñas empresas especializadas y más flexibles que las grandes y las ventajas locacionales que Madrid continúa ofreciendo a las empresas de nueva creación.

El proceso de implantación y desaparición de establecimientos industriales que se ha ido produciendo ha dado como resultado la existencia de una industria relativamente joven, con una antigüedad media de 13 años, que la hace estar en una situación más favorable a la hora de afrontar los retos que suponen los cambios que se están produciendo en procesos y en mercados; en este sentido, la industria madrileña se encuentra en mejor situación que otras regiones de mayor tradición fabril.

De estos establecimientos, la mayor parte son de tamaño muy reducido:

DISTRIBUCION DEL VAB SEGUN TIPO DE INDUSTRIA (%)



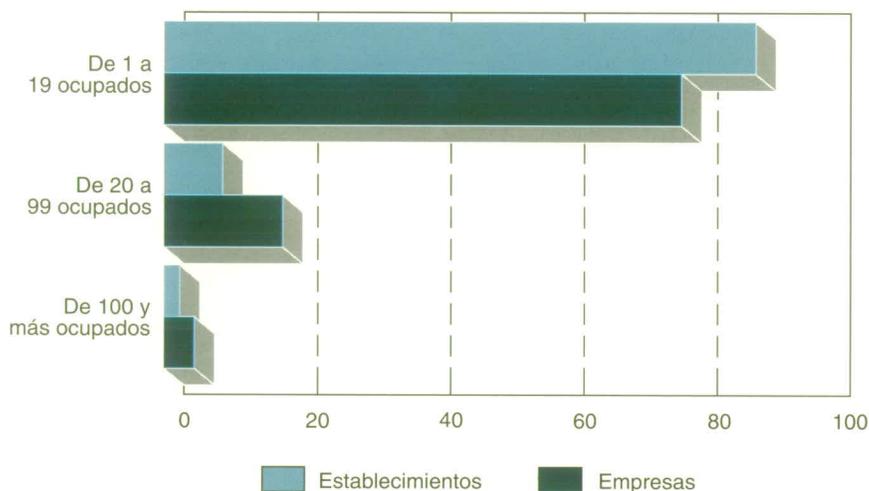
Fuente: Encuesta Industrial 1990. INE.

MAGNITUDES BASICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Número de establecimientos productivos	18.881
Empleo medio de los establecimientos.....	14
Antigüedad media (años)	13
Producción salida de fábrica, sin IVA (millones de pesetas)	4.144.588
Consumos intermedios, sin IVA (millones de pesetas)	2.531.943
Valor añadido bruto cf (millones de pesetas)	1.610.075
Excedente bruto de explotación (millones de pesetas)	617.777
Costes de personal (millones de pesetas)	992.298
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	295.122
Horas trabajadas (miles).....	524.072

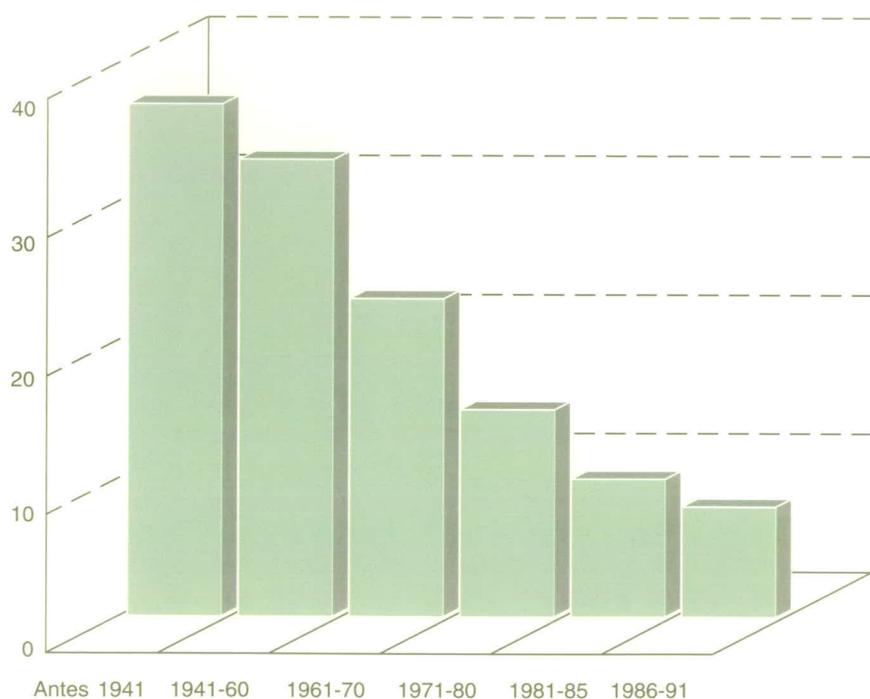
EMPRESAS Y ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS

Distribución según nivel de empleo (%)



Fuentes: Ficheros Tributarios. Instituto de Estudios Fiscales y Encuesta Industrial 1990. INE.

EMPLEO MEDIO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS SEGUN AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD



casi el 90 por 100 del total tienen menos de 20 empleados y únicamente el 2,4 por 100 tienen más de 100 trabajadores. El resultado es un tamaño medio de 14 empleados por establecimiento, similar al correspondiente al conjunto nacional.

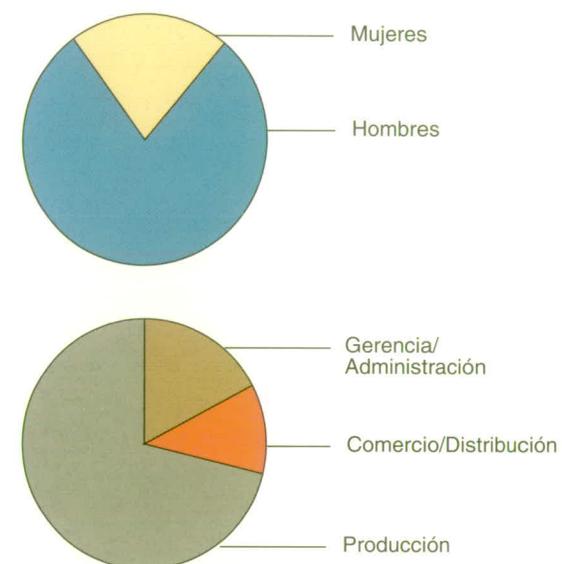
La dimensión de los centros de producción ha sufrido progresivas reducciones a lo largo de la historia. Aunque no haya información detallada del proceso, sí que se conoce la antigüedad de los centros que hoy existen y esta información indica que aquellos establecimientos creados antes de 1940 tienen una dimensión media de 37 trabajadores, los que se instalaron entre dicho año y 1960 tienen 33 empleados y este número continúa disminuyendo. Así, los establecimientos puestos en marcha con posterioridad a 1986 tienen ya un tamaño medio de 8 trabajadores.

La industria manufacturera empleaba, a final del año 1991, a casi 300.000 personas. Esta cifra supone una cierta reducción sobre los niveles alcanzados en los momentos de mayor auge a mediados de los años setenta, manteniéndose en los últimos años en torno al 18 por 100 del total de ocupados de la Comunidad.

Los ocupados son hombres, en su gran mayoría (el 78,8 por 100). Trabajan en el área de producción algo más del 71 por 100 y el resto, en el área de gerencia y administración (17,2 por 100) o en tareas comerciales (11,6 por 100).

Estas actividades produjeron, en ese mismo año, mercancías por valor de algo más de 4 billones de pesetas (sin incluir el correspondiente IVA). Deducidas las compras de bienes y servicios

DISTRIBUCION DEL EMPLEO SEGUN SEXO Y AREAS FUNCIONALES (%)



adquiridos —esto es, los consumos intermedios— se alcanza una cifra de poco más de 1,6 billones de pesetas de Valor Añadido Bruto Industrial.

Los consumos intermedios suponen globalmente algo más del 60 por 100 del valor de la producción. En este terreno hay que destacar que la industria manufacturera regional tiene, en proporción, menores consumos, fundamentalmente por estar especializada en actividades menos necesitadas de materias primas de elevado valor unitario y, asimismo, escasamente consumidora de energía, consumo que, además, se reduce continuamente.

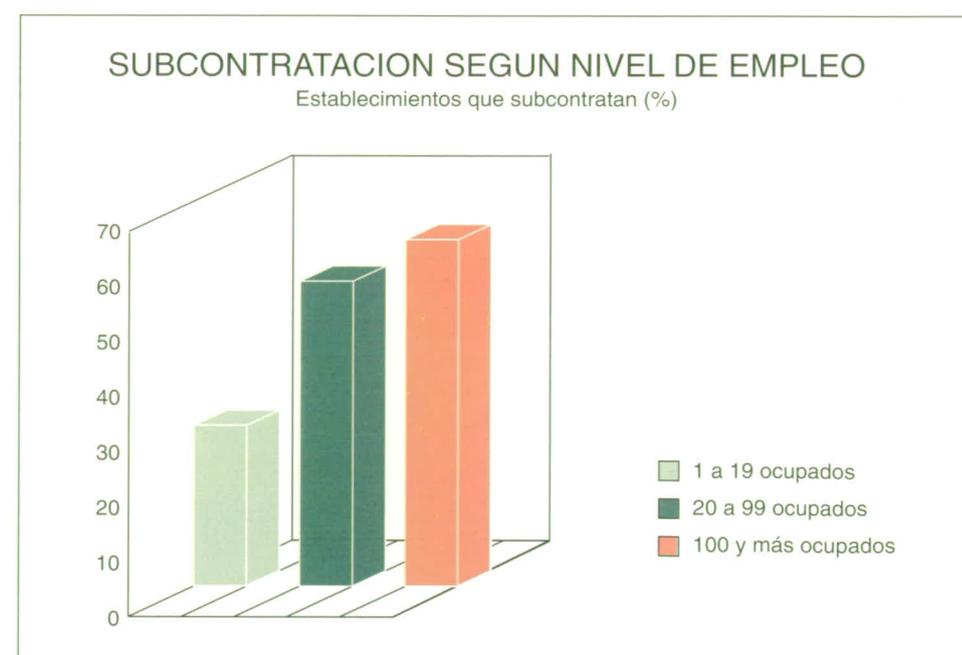
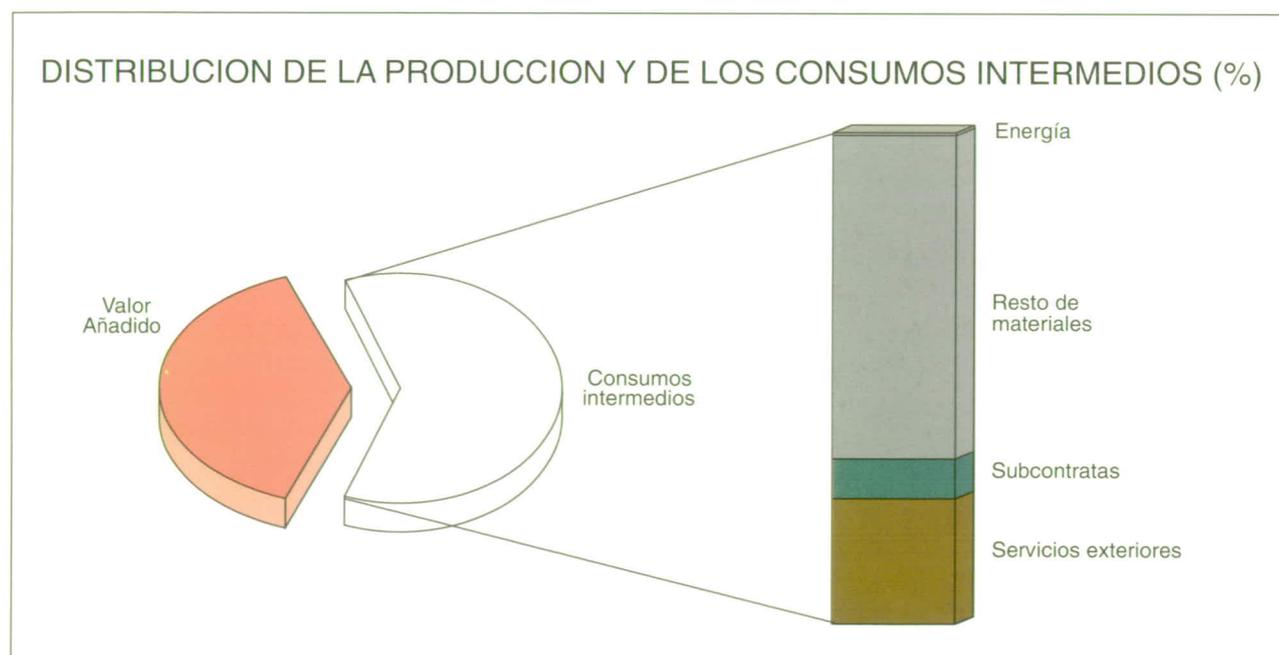
Algunos de los consumos intermedios ponen de relieve singularidades propias de la industria. Estas son, por una parte, el peso de los pagos por trabajos

realizados por otras empresas —las subcontrataciones— que en Madrid, con más de 200.000 millones, son comparativamente elevados: representan prácticamente un 5 por 100 del valor de la producción (y más del 8 por 100 de los consumos intermedios). Es ésta una práctica productiva que utilizan casi la mitad de los establecimientos de la Comunidad, tanto más cuanto mayor es la empresa: un 29 por 100 de las más pequeñas y un 63 por 100 de las de más de 100 trabajadores subcontratan una parte de su producción.

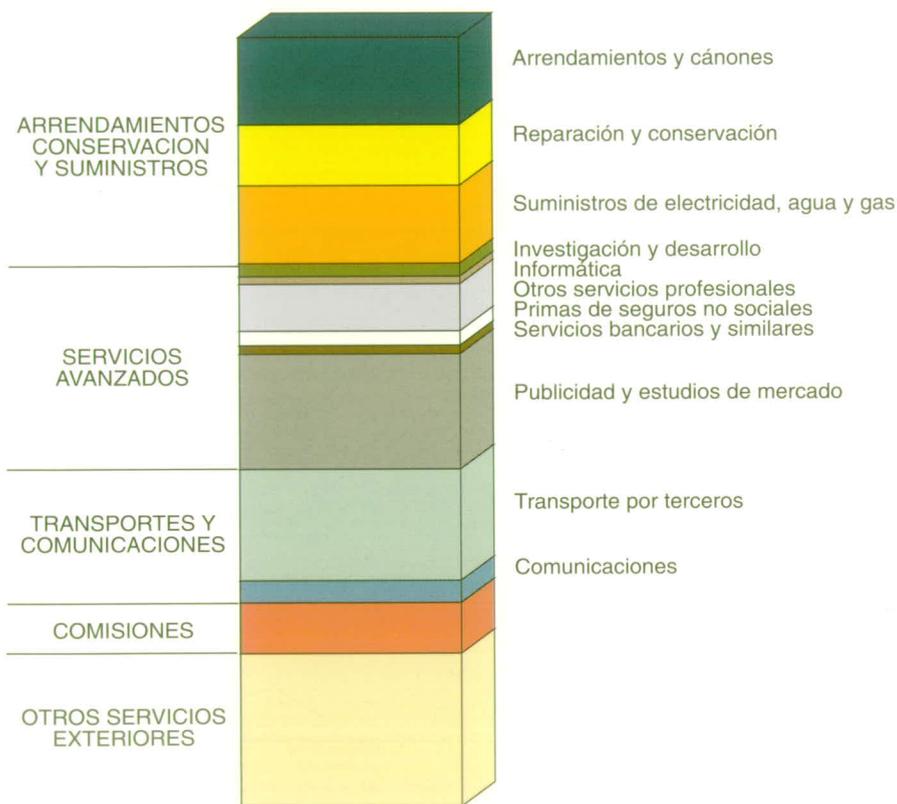
La extendida práctica de la subcontratación en la región —más amplia de lo que estas cifras recogen porque se utiliza una delimitación muy estricta—, es reveladora de una industria articulada, lo que sin duda supone ventajas tanto para pequeñas como para grandes em-

presas por las dosis de flexibilidad que permite.

Por otra parte, es también una característica de las manufacturas madrileñas la importancia, comparativamente elevada, de los pagos por contratación de servicios externos. Estos servicios desempeñan un papel cada día más importante en las economías más avanzadas y comprenden una amplia tipología de ellos: los ligados al transporte y la distribución de mercancías, los relacionados con la propia instalación (arrendamientos, abastecimientos básicos...), los llamados servicios avanzados (pagos por tecnología, asistencia técnica, publicidad...). El conjunto de estos gastos representaba en 1986 el 18,5 por 100 del total de consumos intermedios y en 1991 había alcanzado el 25,5 por 100.



DISTRIBUCION DEL GASTO EN SERVICIOS EXTERIORES (%)



DESTINO GEOGRAFICO DE LAS VENTAS SEGUN NIVEL DE EMPLEO (%)



Entre estos últimos, destacan por su importancia cuantitativa los correspondientes a publicidad y estudios de mercado, que supusieron un gasto de prácticamente 100.000 millones de pesetas, aunque estos gastos están muy concentrados en aquellas actividades productoras de bienes de consumo final masivo. La importancia de Otros servicios profesionales que incluyen asistencia jurídica y contable, asesoramiento fiscal y tributario... es mucho menor, no alcanzando los 40.000 millones. En todo caso, los gastos realizados por contratación de servicios externos de investigación y desarrollo, informática o por patentes y cánones son muy escasos.

El gasto en estos servicios externos, sean del tipo que sean, crece continuamente con el tamaño empresarial, con excepción de dos de ellos: la asistencia contable —que decrece puesto que las empresas en cuanto alcanzan una cierta dimensión internalizan la realización de estas tareas— y los servicios de gestión administrativa, en los que ocurre lo mismo pero el umbral de tamaño es más alto. En todo caso, los gastos externos en I+D, los gastos en informática por terceros y el asesoramiento estratégico no se utilizan ni siquiera por la tercera parte de las empresas de mayor tamaño.

Otros gastos importantes son los asociados a la distribución y venta —Transportes por cuenta de terceros y Comisiones— y los ligados a la instalación fija —Arrendamientos y cánones, Reparación y conservación y Suministros de electricidad, agua y gas.

Por lo que se refiere a los mercados, las empresas manufactureras madrileñas

están muy volcadas hacia el potente mercado que supone la aglomeración madrileña y poco a los mercados exteriores. En efecto, casi la mitad de la producción manufacturera tiene como destino el mercado local y fuera de España sólo se vende un 10,7 por 100.

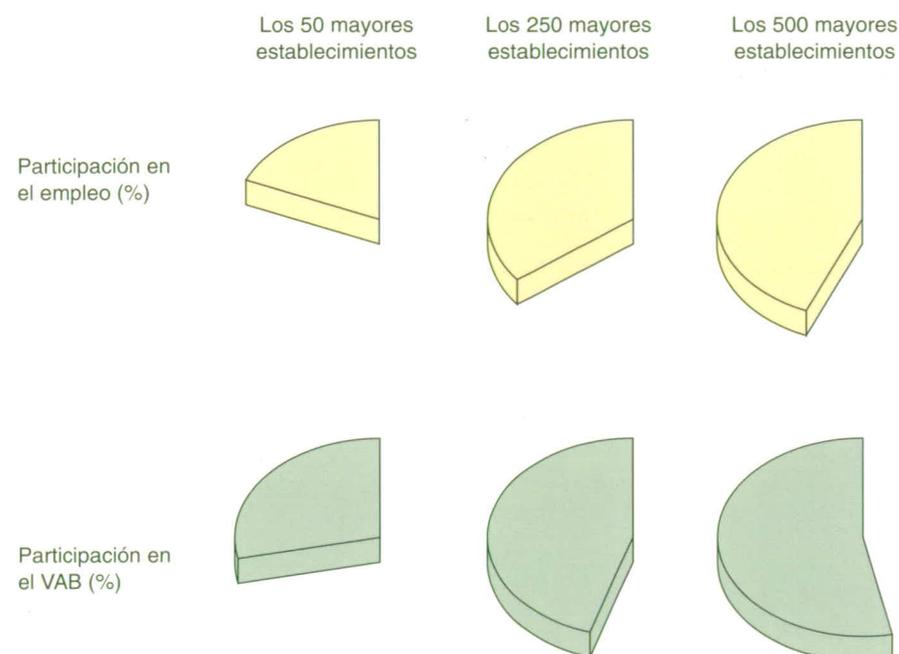
La dependencia del mercado local es, lógicamente, superior en las empresas más pequeñas; de hecho, en las de menos de 20 trabajadores, los mercados exteriores son el destino únicamente del 3 por 100 de sus ventas. En el extremo opuesto, para las empresas con 100 o más trabajadores, el mercado es mayoritariamente de ámbito nacional, las ventas a otros países de la Comunidad Europea significan el 11 por 100 de la producción y el destino "otros países" adquiere cierta significación (4 por 100).

Es una industria con unos niveles de concentración económica muy elevados puesto que de los casi 19.000 establecimientos, los 50 mayores generan más de la cuarta parte del valor añadido de la industria manufacturera de la región (28,6 por 100), con una proporción de empleo significativamente menor (18,1 por 100).

La productividad media de la industria manufacturera (valor añadido/ocupados) es en la Comunidad de Madrid superior a la de España y ello a pesar de que alguna de las actividades en las que el valor añadido por ocupado es más elevado tienen escasa presencia en la región (cementos y derivados, química industrial, industrias lácteas).

Esta mayor productividad corresponde fundamentalmente a las industrias pro-

LA CONCENTRACION INDUSTRIAL SEGUN EL NIVEL DE EMPLEO



NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS SEGUN AREAS GEOGRAFICAS

	Número	Porcentaje
COMUNIDAD DE MADRID	18.881	100,0
AREA METROPOLITANA	15.254	80,8
Municipio de Madrid	9.889	52,4
Centro-Oeste	3.855	20,4
Sur	3.046	16,1
Norte-Este	2.988	15,8
Corona metropolitana	5.365	28,4
Norte	602	3,2
Sur	2.676	14,2
Este	1.857	9,8
Oeste	230	1,2
MUNICIPIOS NO METROPOLITANOS	3.627	19,2

ductoras de bienes de consumo final que en Madrid cuentan con ventajas locacionales derivadas no sólo de los menores costes de intermediación (transporte y otros intermediarios) que implica la cercanía a un gran mercado, sino también de las posibilidades de rapidez y flexibilidad que supone el propio mercado industrial, potente y articulado, en el que las facilidades para la subcontratación son relativamente amplias.

La retribución de los factores, medida por la distribución del valor añadido entre los costes de personal y el excedente bruto de explotación, se ajusta a unas proporciones prácticamente iguales a las de España (63-37 por 100).

La remuneración del factor trabajo es, no obstante, claramente superior en la Comunidad de Madrid, debido a una mayor cualificación y especialización de la fuerza de trabajo. El coste medio por ocupado se situaba en el año de referencia en 3,3 millones de pesetas y el salario medio por asalariado en 2,5 millones de pesetas.

Otras características de la industria madrileña son:

- la fuerte presencia del capital público, parapúblico y multinacional;
- un escaso consumo de suelo. En éste, como en otros aspectos, puede percibirse que se trata de una industria eminentemente urbana y adaptada a un territorio reducido;
- territorialmente se da una fuerte concentración en el Area metropolitana y más específicamente

en la media luna formada por el Corredor Madrid-Guadalajara, el este y el sur del municipio de Madrid y el espacio comprendido entre la Nacional IV y la Nacional V, donde se ubican un conjunto de municipios con una importante base industrial.

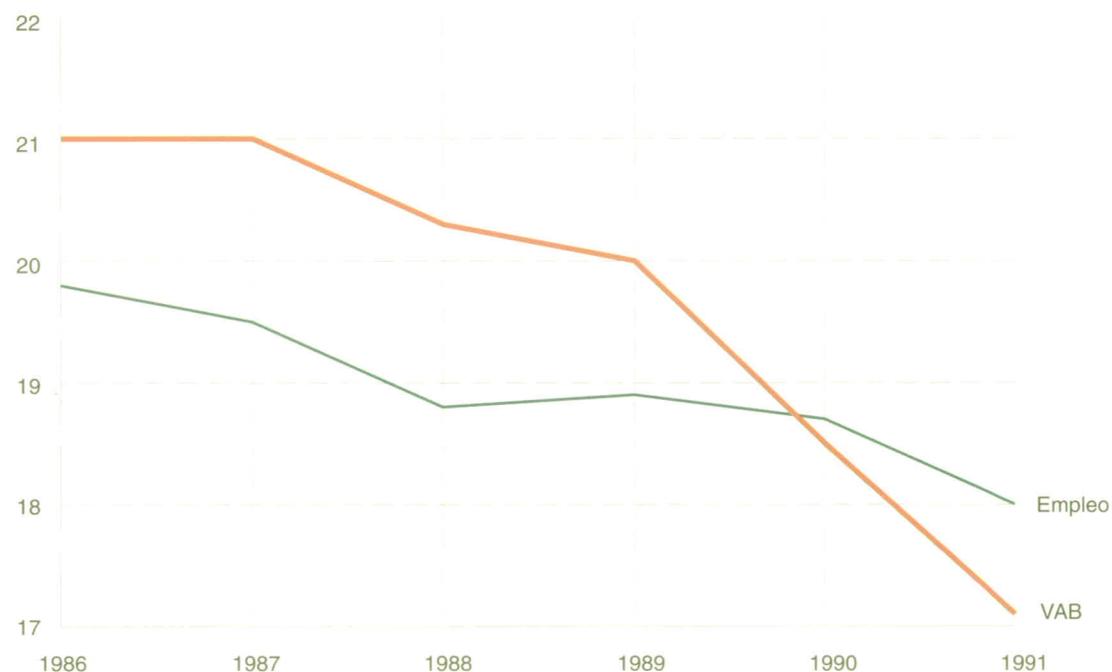
La evolución reciente de algunas de las principales magnitudes y ratios básicos viene a indicar que la industria regional ha perdido algo de peso en el conjunto regional pero no en relación a la industria manufacturera nacional, lo que vendría a indicar que no se trata de un aumento de la terciarización, más allá de lo que ocurre en el conjunto nacional.

Hay que destacar la importancia de algunos de los procesos puestos en marcha en estos últimos años que sitúan a la industria madrileña en una posición razonablemente buena para llevar a cabo su proceso de innovación y mejorar su competitividad y rentabilidad.

En primer lugar, los procesos de integración intersectorial han adquirido un papel estratégico en el crecimiento industrial. Son conglomerados industriales que se vertebran en torno a las grandes empresas, alrededor de las cuales se estructuran complejas mallas que agrupan las cadenas de primeros y segundos suministradores y una importante industria auxiliar de pymes pertenecientes a los sectores del metal, plástico y la industria auxiliar de la electrónica.

Por otra parte, la introducción intensiva de Nuevas Tecnologías de la Información (microelectrónica, automática, telecomunicación, etc.) en las grandes empresas industriales y también en las

EVOLUCION DE LA IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA RESPECTO AL CONJUNTO DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA REGIONAL (%)



Fuente: Contabilidad Regional. INE.

EVOLUCION DE LA IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA REGIONAL RESPECTO A LA NACIONAL (%)



Fuente: Contabilidad Regional. INE.

pymes, en algunos sectores como las artes gráficas, ha permitido elevar los niveles de competitividad en las diferentes fases del diseño del producto, en la producción y calidad, en la gestión y la logística.

Además, ha tenido lugar un importante cambio en las estrategias de mercado por el que los grandes grupos multinacionales con plantas en Madrid tienden a integrarse en una estrategia de ámbito internacional.

Finalmente, las pymes de sectores de bienes de consumo final han tenido que prestar una creciente atención al análisis de los mercados finales de consumidores y de las industrias intermedias, incorporando a sus producciones mejoras de calidad, ajustes en precios, diseño de productos, packing, servicios de mantenimiento, etc.

A pesar de todo, la industria madrileña sigue estando hoy muy ligada al mercado local, aunque algunas empresas de tamaño mediano y pequeño han comenzado a operar en mercados internacionales. Este hecho marca importantes diferencias con otras regiones industriales españolas, como Cataluña y el País Vasco, que están más volcadas hacia el exterior.



- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

2.3.2. La especialización sectorial

La estructura industrial es relativamente diversificada: la gran mayoría de las 33 actividades consideradas tienen un peso entre el 1 y el 3,5 por 100 en términos del Valor Añadido y en 23 de ellas el empleo superaba en 1991 las 5.000 personas. De hecho, la Comunidad de Madrid, Cataluña, la Comunidad Valenciana y Aragón presentan la estructura industrial más diversificada entre todas las regiones españolas.

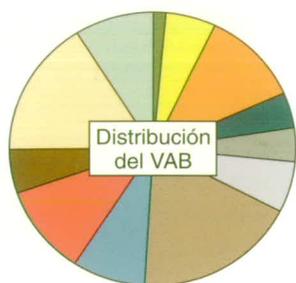
Con todo, obviamente existen algunas ramas que constituyen el núcleo fundamental de las manufacturas de la región. Estas son: Material electrónico, Imprentas, Edición, Maquinaria industrial, Vehículos automóbiles y sus piezas y Productos farmacéuticos. Cada una de estas actividades genera más del 5 por 100 del valor añadido de la industria regional. También hay algunos vacíos destacables: Papel, Textil, Metálica básica...

Globalmente, se puede decir que la región está especializada en industrias manufactureras, frente a las básicas, que sólo tienen cierto peso en la fabricación de materiales para la construcción (cementos, cales y yesos...). No obstante, la especialización relativa (respecto a España) es muy baja en todas las industrias de primera transformación, incluidos los materiales de construcción. También es baja la especialización en productos de segunda transformación de la industria No metálica y en parte de la industria Alimentaria.

En el otro extremo destaca la especialización madrileña en la producción

LA INDUSTRIA MADRILEÑA EN 1991

Ramas y subramas	Valor Añadido Bruto (millones pts.)	Personal ocupado (a 31 de diciembre)
TOTAL INDUSTRIA	1.610.075	295.122
1. METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES	22.076	3.923
Metálicas básicas	16.677	2.106
Fundiciones	5.399	1.817
2. INDUSTRIA NO METALICA	91.172	13.979
Cementos y derivados	50.424	5.219
Vidrio	16.771	3.625
Otras industrias no metálicas	23.977	5.135
3. INDUSTRIA QUIMICA	181.784	24.963
Química de base	10.559	1.732
Química industrial	30.262	3.425
Productos farmacéuticos	88.632	12.866
Otra química final	52.331	6.940
4. CONSTRUCCIONES METALICAS	67.783	16.958
Forja y talleres	34.075	8.772
Estructuras metálicas	33.708	8.186
5. ARTICULOS METALICOS	64.214	11.033
6. MAQUINARIA INDUSTRIAL	95.965	20.392
7. MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	296.648	41.439
Máquinas de oficina	59.854	10.037
Material eléctrico	67.389	12.830
Material electrónico	169.405	18.572
8. MATERIAL DE TRANSPORTE	132.108	27.390
Vehículos y piezas	88.493	19.650
Otro material de transporte	43.615	7.740
9. ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	170.154	28.994
Industrias cárnicas	12.685	3.930
Industrias lácteas	17.277	2.061
Pan y molinería	43.759	10.727
Otras industrias alimenticias	27.844	7.381
Bebidas y tabaco	68.589	4.895
10. INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO	83.856	25.016
Textil	13.227	3.806
Confección de prendas de vestir	60.611	18.167
Cuero y calzado	10.018	3.043
11. PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION	261.598	43.588
Industrias del papel	41.355	6.732
Imprentas	118.631	25.253
Edición	101.612	11.603
12. OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	142.717	37.447
Madera	30.230	7.813
Industria del mueble	51.608	15.067
Caucho y plástico	46.445	10.389
Otras manufacturas	14.434	4.178



del resto de bienes de consumo final y de bienes de equipo y, sobre todo, en productos de alta tecnología (Material electrónico, Maquinaria de oficina, Instrumentos de precisión, Productos farmacéuticos) y en Imprenta y edición.

En otras palabras, la industria madrileña está volcada a la producción de bienes finales, tanto de inversión como de consumo, aunque destaca la ausencia de una industria Alimentaria más potente; en ésta la mayor carencia se refiere a industrias cárnicas.

Esta caracterización se hace más evidente al observar que, cuanto más cerca están los bienes producidos del consumidor final más importancia tiene la industria madrileña. Así, por ejemplo, en el sector de Papel, imprenta y edición la importancia de Madrid es

ESPECIALIZACION PRODUCTIVA FRENTE A ESPAÑA, en función del VAB
(Especialización España = 0)

	SOBREESPECIALIZACION		IMPORTANCIA SECTORIAL	SUBESPECIALIZACION
	Espec. muy alta	Espec. alta	SIMILAR A ESPAÑA	
Mayor de 150	Máquinas de oficina, precisión y óptica (313) Material electrónico (260) Imprentas y edición (165)			
Entre 150 y 20		Productos farmacéuticos (100) Otra química final (56) Confección de prendas de vestir (27) Industria del mueble (23) Artículos metálicos (23) Maquinaria industrial (22)		
Entre 20 y -20			Estructuras metálicas (4) Industria del papel (4) Otras manufacturas (4) Material eléctrico (-1) Otro material de transporte (-6) Pan y molinería (-9) Forja y talleres (-10) Cementos y derivados (-13)	
-20 y menor				Vidrio (-21) Bebidas y tabaco (-21) Madera (-26) Química industrial (-36) Caucho y plástico (-38) Industrias lácteas (-40) Vehículos y sus piezas (-41) Otras industrias no metálicas (-46) Cuero y calzado (-62) Industrias cárnicas (-64) Fundiciones (-65) Química de base (-70) Metálicas básicas (-76) Textil (-77)

- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

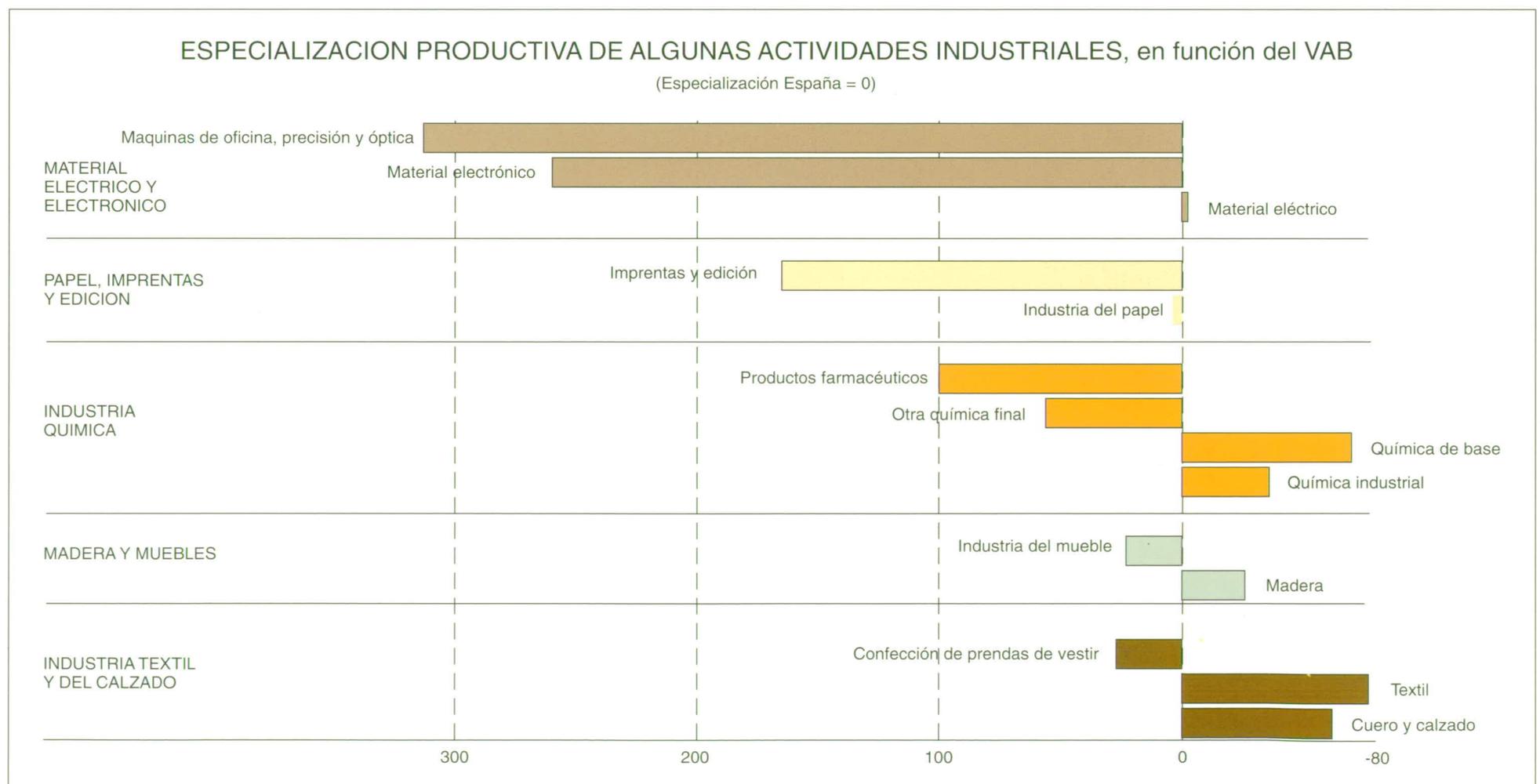
nula en lo que a fabricación de papel se refiere y elevadísima, sin embargo, en la edición. Lo mismo puede decirse del sector Químico en el que la química de base está escasamente representada en la región en tanto que la química final y los productos farmacéuticos constituyen uno de los sectores claves de la especialización madrileña. Algo parecido puede decirse en todos y cada uno de los grandes bloques: Textil y confección, Madera y muebles,...

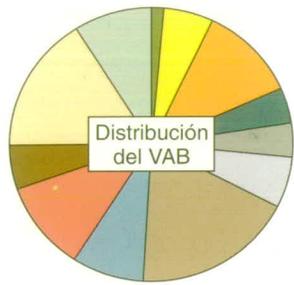
Es claro que esta característica de la industria madrileña está asociada al carácter urbano de la región en la que

la aglomeración madrileña proporciona ventajas locacionales a la producción de bienes de consumo final.

Otra característica de la industria madrileña es que es una industria bastante estable sin que se hayan podido contabilizar, en el período analizado, desapariciones o reducciones importantes de la producción a nivel de grandes grupos de actividad. Aquellos que tradicionalmente han tenido importancia en la industria madrileña continúan manteniendo una fuerte presencia, aunque con fluctuaciones sensibles en ciclos de cierta amplitud temporal.

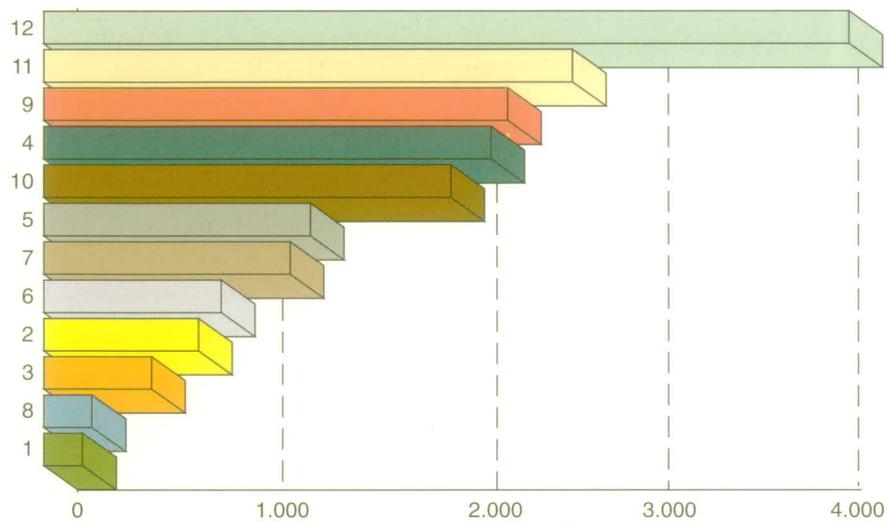
En cuanto al número de establecimientos productivos, destaca el hecho de que los correspondientes a tan sólo 3 grandes grupos suponen casi la mitad del total, e incluso uno sólo de ellos supone más del 20 por 100; es el caso de la fabricación de Madera y muebles, actividad que, no siendo desde el punto de vista productivo excesivamente importante, sí lo es desde la perspectiva del empleo que genera, pues se caracteriza por un elevado conglomerado de pequeños establecimientos (los de menos de 20 trabajadores suponen más del 92 por 100 del total). En segundo lugar, los establecimientos dedicados a las actividades de Papel, imprenta y





ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS

Número



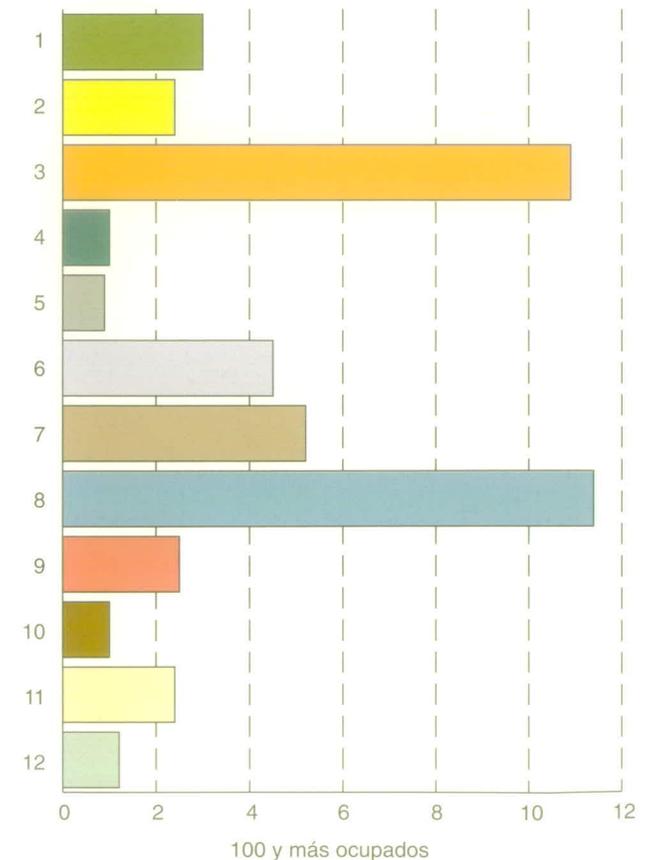
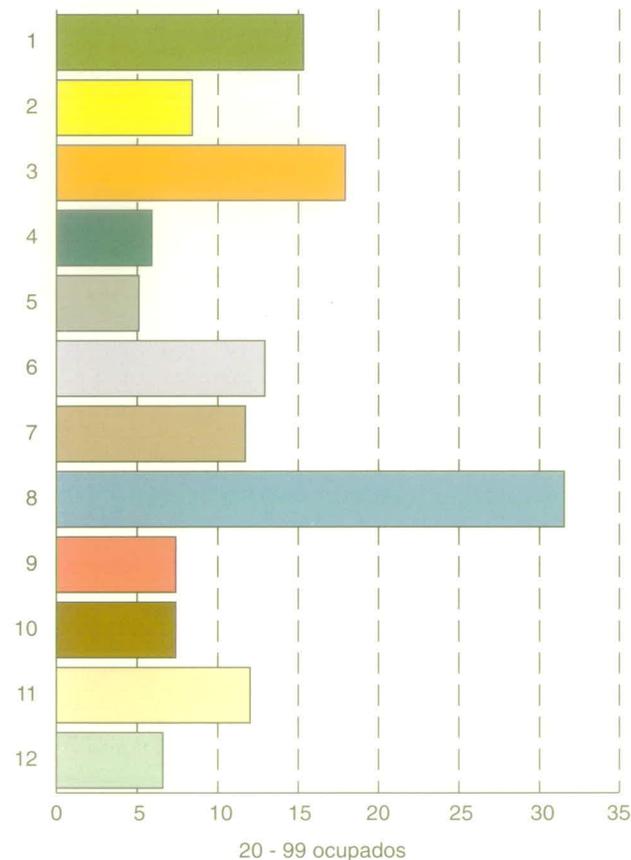
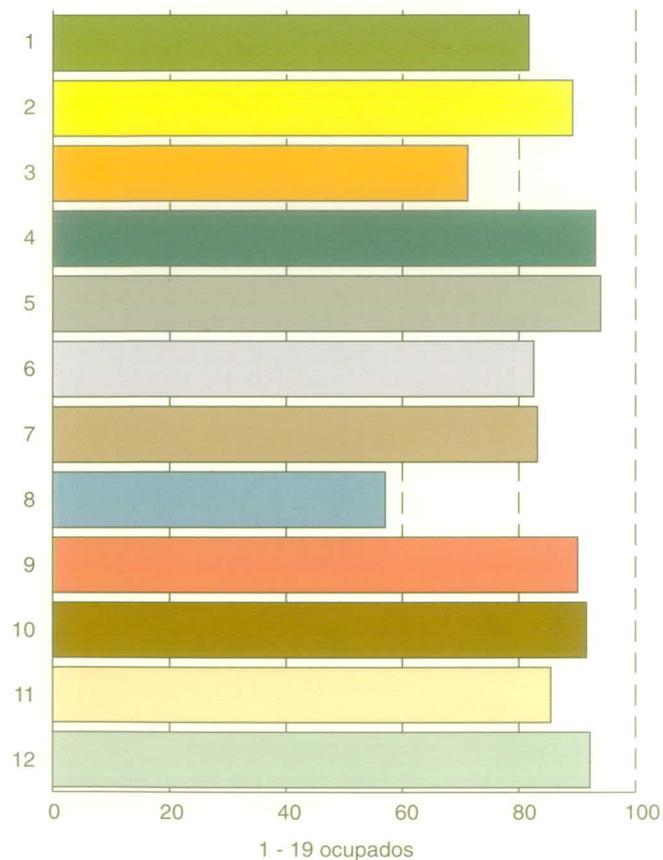
edición son cerca de 3.000; también hay más de 2.000 establecimientos dedicados a la producción de Alimentos, bebidas y tabaco, a Textil y calzado y a las Construcciones metálicas.

El menor número de centros productivos corresponde a actividades de escasa importancia en la economía madrileña pero también a algunas de las industrias más relevantes pero en las que el peso de los grandes establecimientos es muy elevado: es el caso de la industria Química y del Material de transporte, actividades en las que 1 de cada 10 establecimientos tiene más de 100 trabajadores.

Otra característica de la industria regional es su juventud. Los centros productivos tienen una escasa antigüedad, puesto que la media es de 13 años. Si esta media estuviese ponderada por el número de empleos, sería bastante más elevada, ya que el volumen de empleo de los establecimientos que se ponen en marcha en los últimos años es mucho más reducido.

No existen grandes diferencias entre distintos grupos de actividad (no más de 5 años, en media). Las actividades más antiguas por término medio son las productoras de Material de transporte y las Alimentarias, seguidas de

DISTRIBUCION DE LOS ESTABLECIMIENTOS SEGUN NIVEL DE EMPLEO (%)



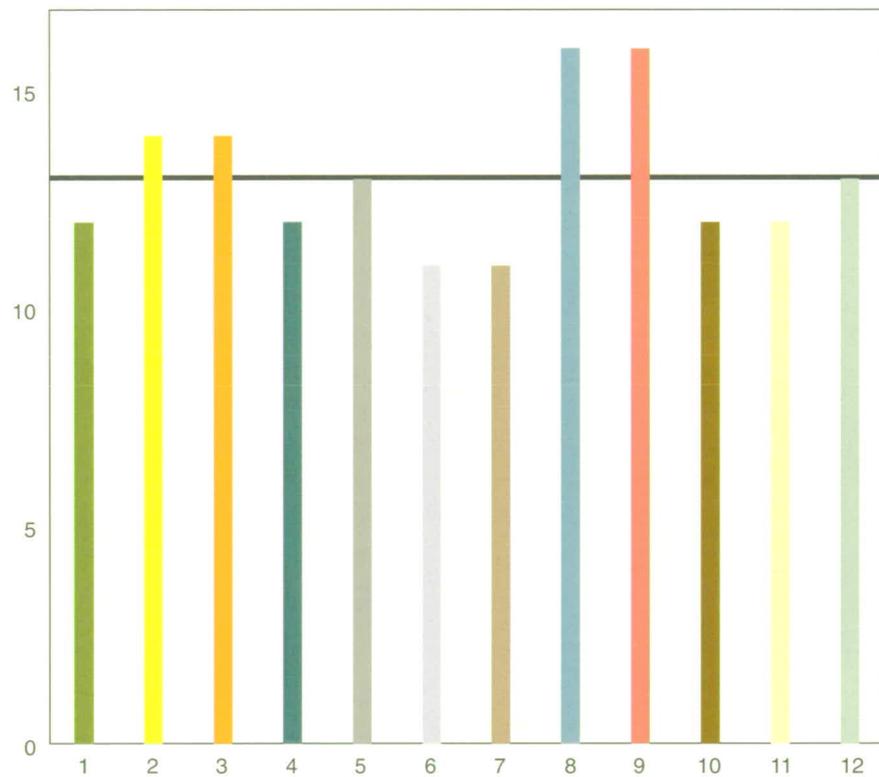
- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

ANTIGÜEDAD DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS

(Años)



las industrias No metálicas y las Químicas. Las más modernas, la producción de Maquinaria industrial y de Material eléctrico y electrónico.

El mayor valor de la producción corresponde a algunos sectores en los que la economía regional tiene una especialización relativa elevada —Material eléctrico y electrónico, Papel, imprenta y edición y la industria Química— pero también son, lógicamente, importantes las actividades Alimentarias. En sentido contrario, la producción de Artículos metálicos es de poco valor aunque sea una actividad en la que la región está especializada.

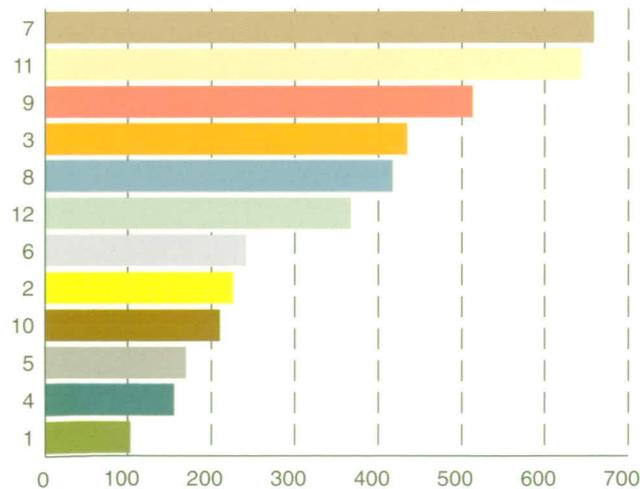
Si lo que se comparan son los valores añadidos, la ordenación de sectores, aunque es parecida, presenta diferencias significativas. Ello es debido a la distinta importancia que tienen los consumos intermedios para la producción de los distintos bienes. Estos representan un porcentaje muy elevado sobre

todo en Metálicas básicas y fundiciones y, en menor medida, en Artículos metálicos y en las industrias Alimentarias. Los menores consumos se dan en Material de transporte.

El acceso a los mercados exteriores para la venta de la producción es muy desigual entre las distintas actividades y, así, mientras se vende al extranjero cerca del 30 por 100 del total del Material de transporte, en el otro extremo, las Construcciones metálicas no venden en el exterior ni el 2 por 100 del total.

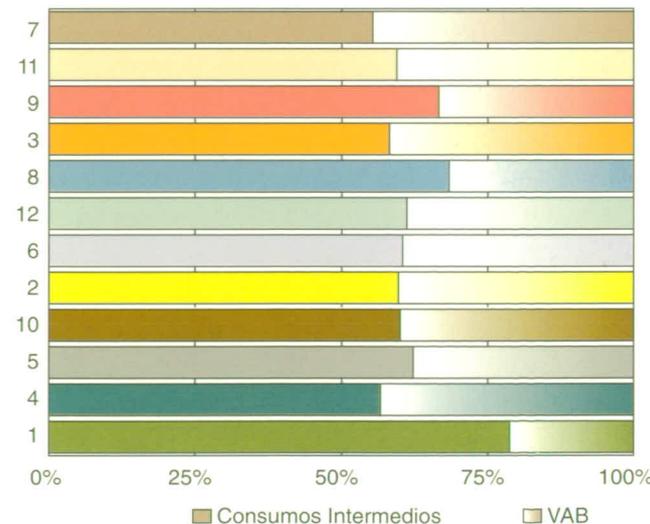
El nivel de concentración económica, globalmente alto, lo es más en algunas ramas como en Material de transporte y Metálicas básicas, en las que los 10 establecimientos con mayor número de trabajadores generan más del 60 por 100 del valor añadido del total de su grupo. Con un grado menor, pero también muy acusado, está la industria No metálica, el Material eléctrico y electrónico y la Alimentación, bebidas y taba-

Valor (miles millones de pesetas)

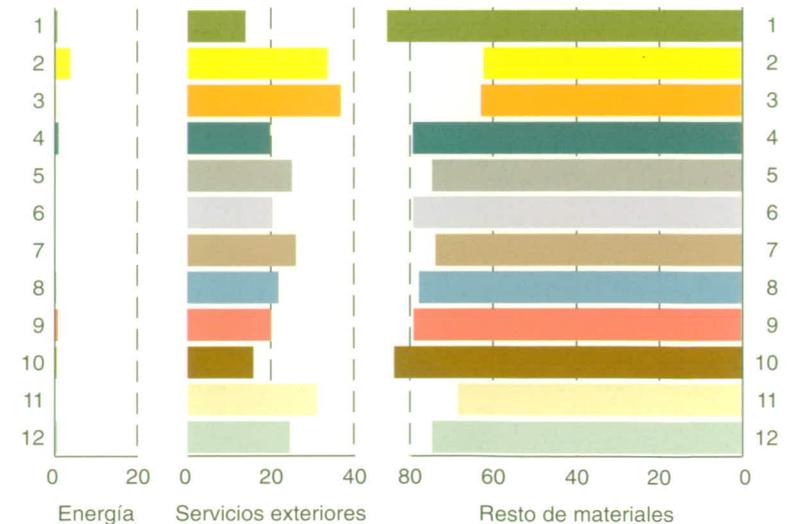


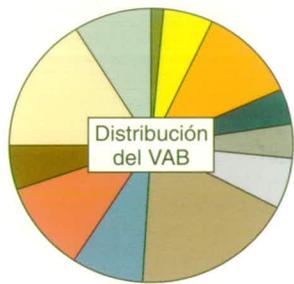
PRODUCCION Y SU DISTRIBUCION

Distribución (%)



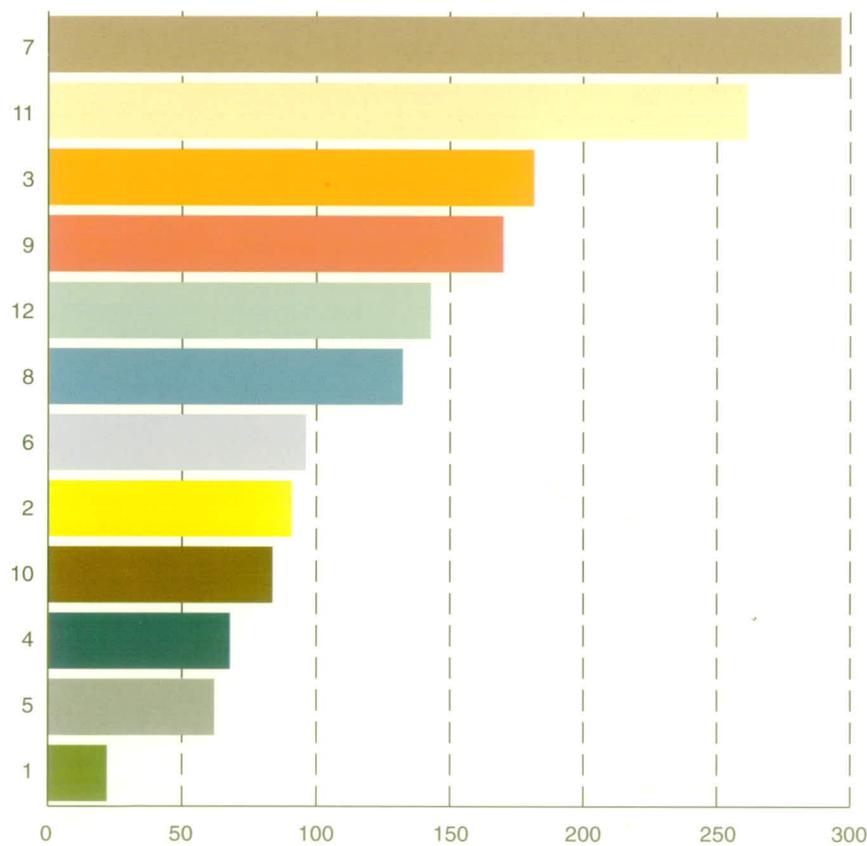
Distribución del gasto en consumos intermedios (%)





VALOR AÑADIDO

(Miles millones de pesetas)



co, actividades en las que los 25 mayores establecimientos generan en torno a la mitad de la producción regional; en el extremo opuesto, la menor concentración se da en la fabricación de Construcciones y Artículos metálicos y en Otras manufacturas (madera y muebles, juguetes,...).

En cuanto a la localización en el territorio de la producción de las diferentes actividades, se puede destacar que el municipio de Madrid concentra todavía, en términos de empleo, más del 25 por 100 en todas las actividades manufactureras y en 4 de ellas más de la mitad; éstas son Material de transporte, Alimentación, Textil y calzado y Papel, imprenta y edición.

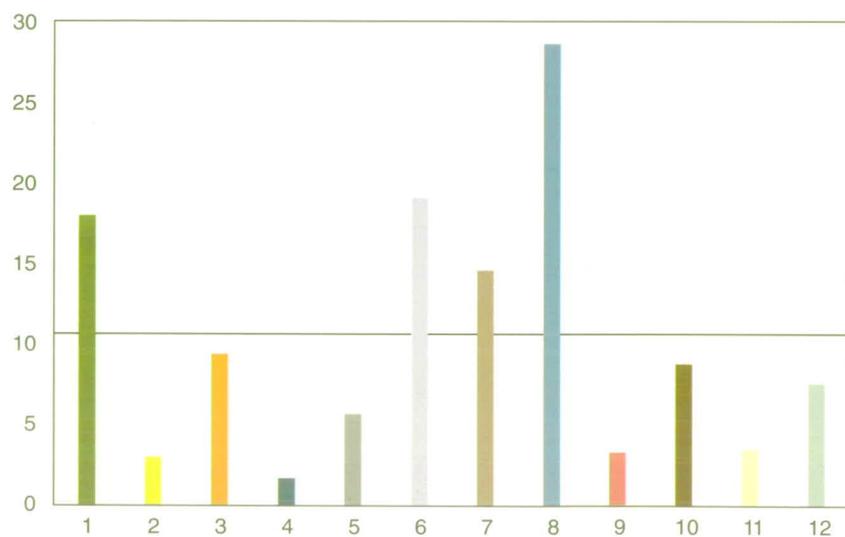
La industria Metálica de todo tipo tiene una presencia importante en la Zona Sur y también la construcción de Maquinaria industrial y Material de transporte. En total, únicamente 6 de los 12 grupos tienen relevancia en esta zona.

La industria Química concentra más de la mitad de su empleo en la zona Noroeste, en la que otras actividades, también de tecnología avanzada como el Material eléctrico y electrónico, tienen importancia.

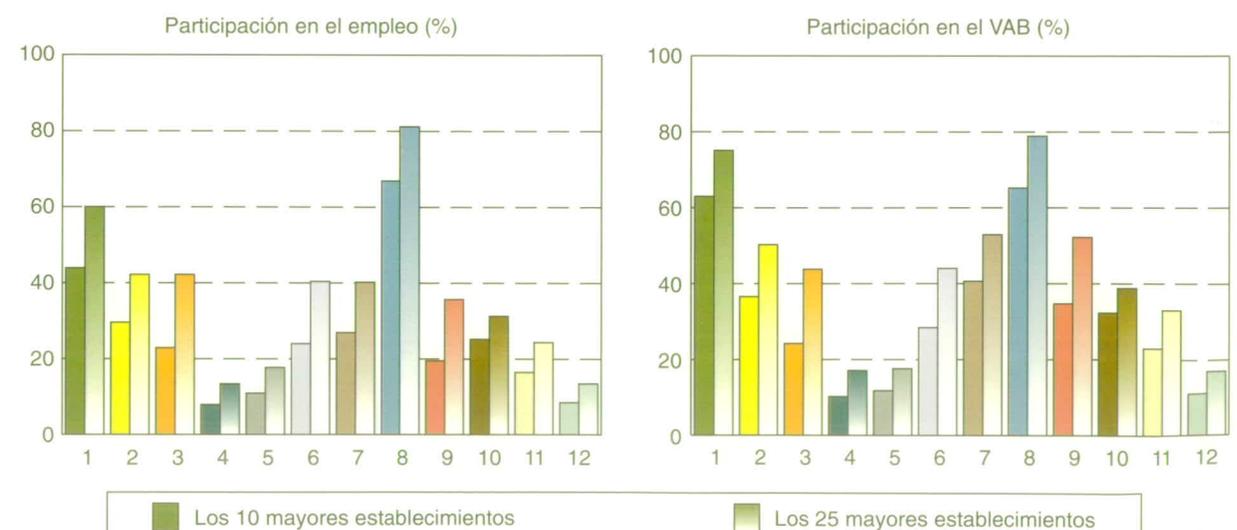
El mayor vacío industrial se da en la zona Oeste, el área menos industrial de la región y más especializada en segunda residencia, en la que ninguno de los grupos de actividad reviste importancia.

Durante los últimos cinco años, en 10 de los 12 grandes grupos considerados se ha producido un aumento de la importancia de las manufacturas madrileñas en el conjunto nacional. En la evolución durante este período destaca lo ocurrido en Papel, imprenta y edición —grupo de actividades en el que Madrid ha registrado un crecimiento espectacular, muy superior al de España aunque éste también haya sido grande— y en Material de transporte en el que ha ocurrido lo contrario.

PROPORCIÓN DE VENTAS AL EXTRANJERO (%)



LA CONCENTRACION INDUSTRIAL SEGUN NIVEL DE EMPLEO



- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

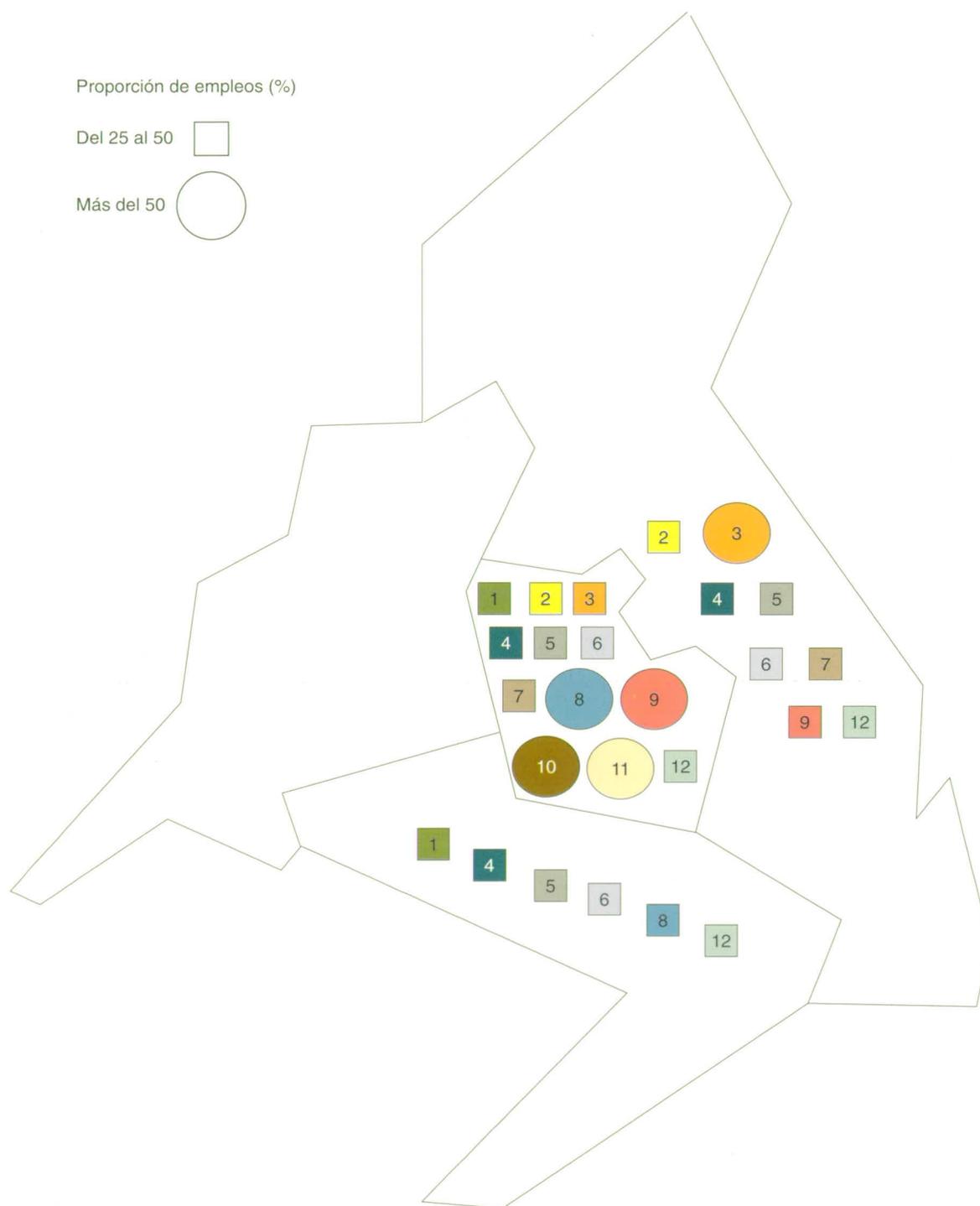
- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

LOCALIZACION DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR ZONAS GEOGRAFICAS *

Proporción de empleos (%)

Del 25 al 50 

Más del 50 

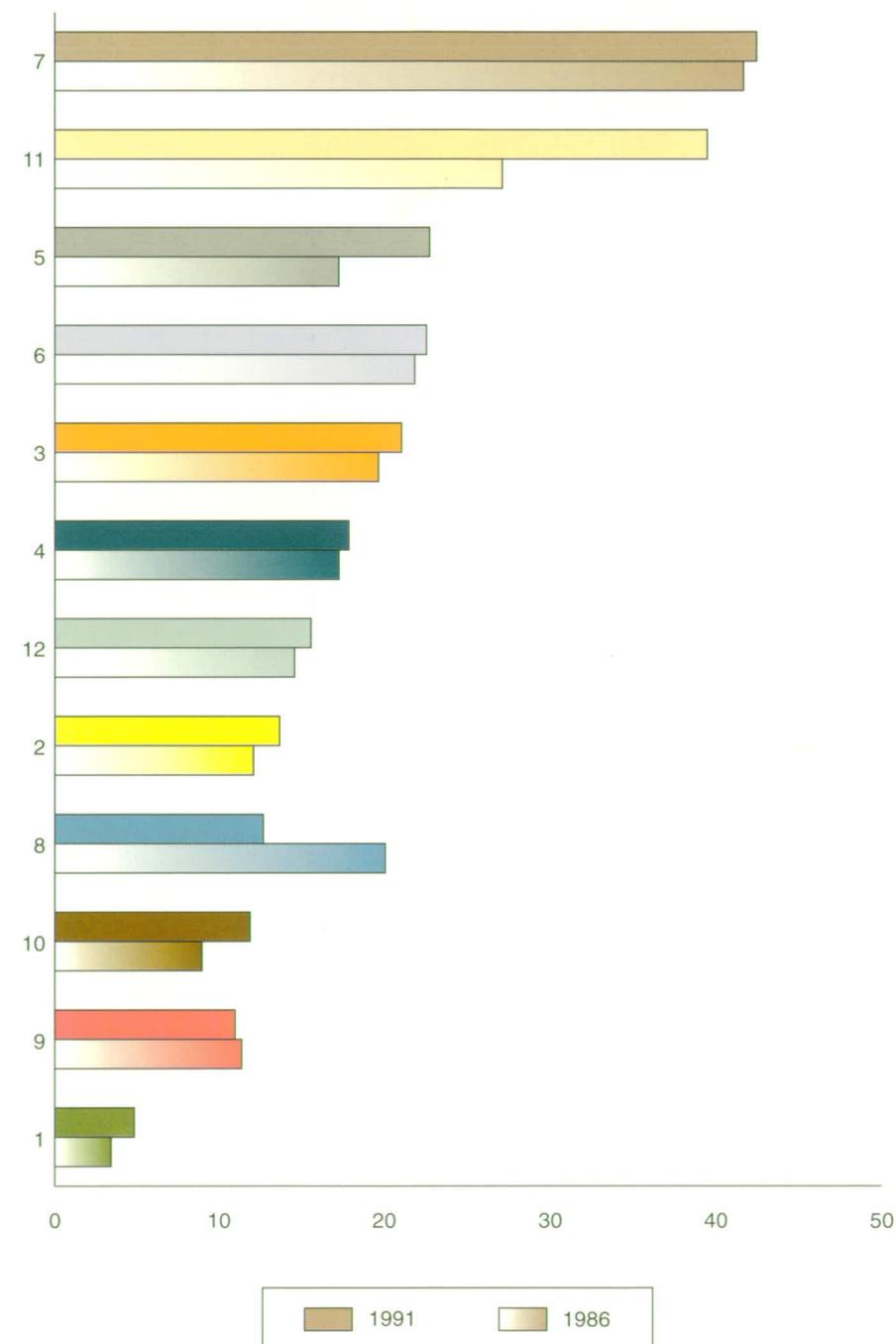


* En cada zona aparecen señaladas las actividades que concentran una proporción del total de empleo (de esa actividad) superior al 25 por 100.

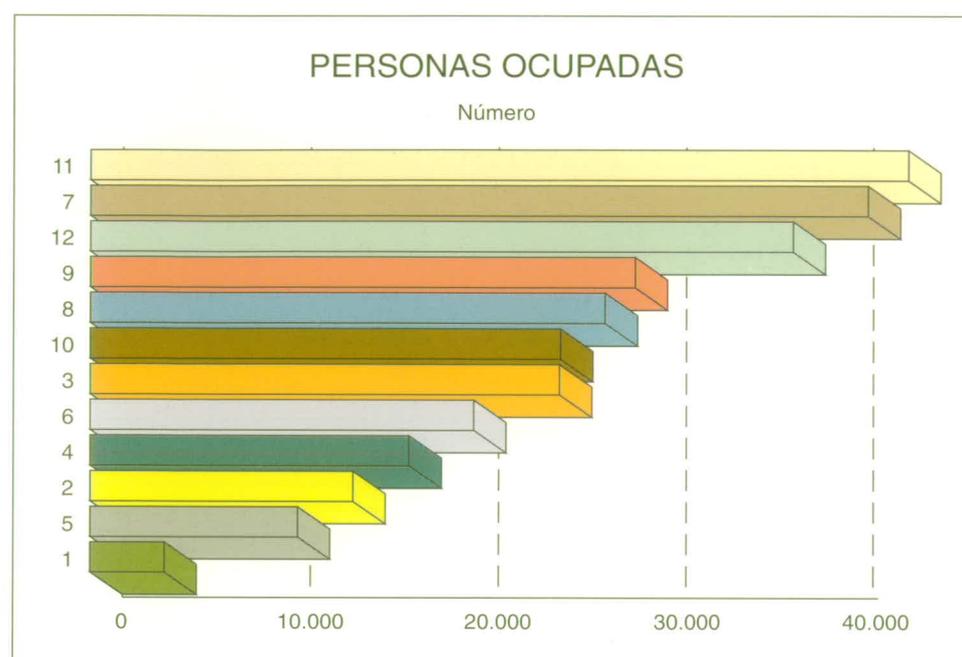
Ver delimitación de las Zonas industriales de la pág. 128.

PESO DE LA INDUSTRIA REGIONAL EN LA NACIONAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD EN 1986 Y EN 1991

(Porcentaje de VAB_{ct})



Fuente: Elaboración del Departamento de Estadística de la Comunidad de Madrid a partir de la Encuesta Industrial de 1990. INE y de las Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid 1991. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.

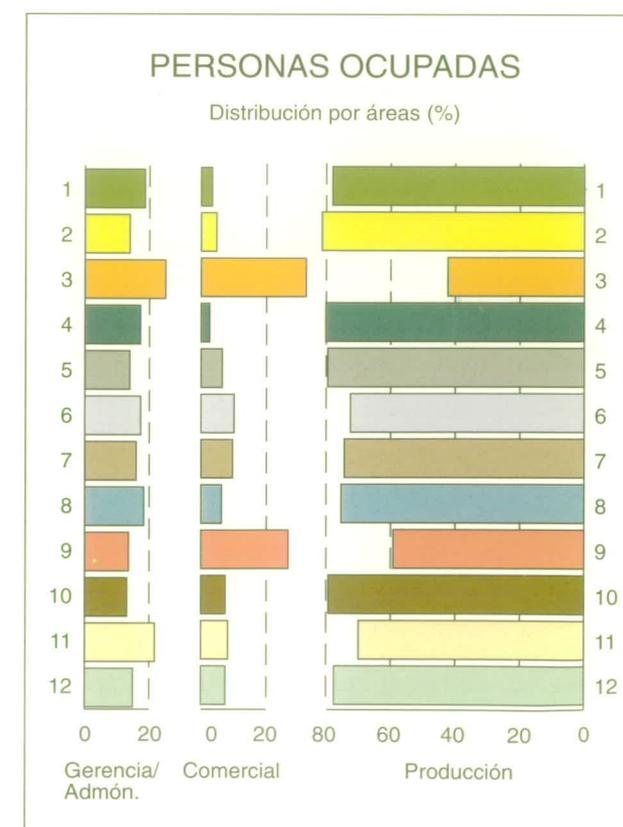
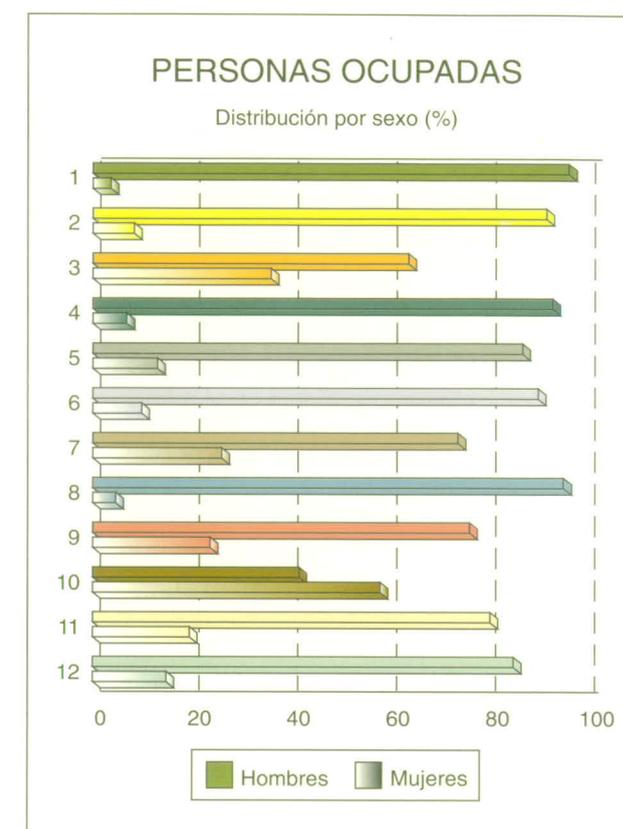


2.3.3. Empleo, productividad y retribución de los factores

El número de ocupados en la industria manufacturera a final de 1991 era de 295.122 personas, siendo Papel, imprenta y edición y Material eléctrico y electrónico las actividades que más empleo proporcionan. Pero hay otras actividades que son más intensivas en empleo: Otras industrias manufactureras y las Alimentarias, que tienen un ratio de empleo por unidad producida más elevado, seguidas de Material de transporte. En sentido contrario destaca el sector Químico y los Artículos metálicos.

Las personas que trabajan en la industria son hombres en una amplísima mayoría (el 78,8 por 100) pero se dan diferencias significativas entre distintos grupos de actividad. Algunos de los sectores que tradicionalmente han incorporado trabajo femenino, como la Confección (más de la mitad de los ocupados) o las industrias Alimentarias (prácticamente la cuarta parte del total), siguen ocupando a una elevada proporción de mujeres, pero también es muy superior a la media el número de mujeres trabajando en la industria Química (más de la tercera parte) y en Material eléctrico y electrónico (26,1 por 100).

La distribución del empleo por áreas funcionales en los centros productivos es también muy diferente entre los distintos grupos de actividad. La proporción de personas ocupadas en el área de producción —con ocupaciones, por tanto, propiamente industriales— oscila entre poco más del 40 por 100 en la

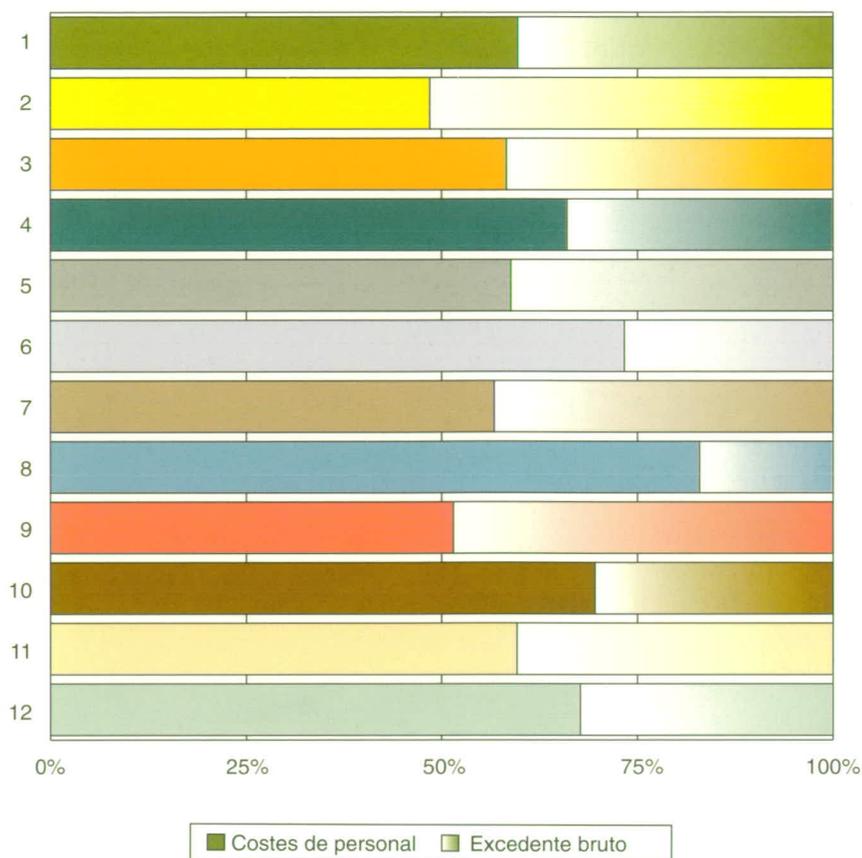


- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

DISTRIBUCION DEL VALOR AÑADIDO BRUTO (%)



industria Química hasta más del 80 por 100 en la industria No metálica.

Por lo que se refiere a las tareas no directamente productivas, que son un conjunto de ocupaciones de carácter terciario, también se observan muchas diferencias según las actividades. Aquéllas más volcadas hacia el consumo masivo dedican una mayor proporción de recursos humanos a las tareas comerciales y de distribución: la industria Química, prácticamente a un tercio de sus trabajadores (32,7) y la industria Alimentaria, a más de la cuarta parte (27,2); también las empresas de Material de transporte y de Material eléctrico y electrónico dedican a estas tareas en torno al 10 por 100 de las personas que trabajan en ellas.

Menores diferencias, aunque importantes, se observan en la proporción de personas dedicadas a las funciones de gerencia y administración que oscilan entre el 13 y el 25 por 100; Química y Papel, imprentas y edición son las que dedican mayor proporción de recursos humanos.

Por lo que se refiere a la retribución de los factores, es decir, al reparto del valor añadido generado entre la remuneración de los asalariados y el excedente bruto de explotación, las diferencias entre ramas guardan relación con la intensidad del empleo y el nivel de las retribuciones; de hecho, la participación de los costes de personal oscila entre menos del 50 por 100 —en la industria No metálica— hasta más del 80 por 100 en la de Material de transporte.

El nivel medio de capacitación y preparación técnica de un ocupado en la Comunidad de Madrid es superior al del

conjunto nacional; si a ello se une una especialización en actividades de tecnología avanzada y que el coste de la vida es superior también a la media nacional, no es de extrañar que la retribución media en la industria sea también superior en la región. Por otra parte, la distinta capacitación requerida en cada una de las actividades, junto a otros condicionantes sectoriales (presencia del sector público, tamaño empresarial...) hacen que las diferencias entre las remuneraciones medias de las distintas ramas sean muy importantes, oscilando entre los menos de 2 millones de la industria de Textil y calzado hasta más de 3 millones en la industria Química.

En general, los mayores salarios se corresponden, casi exactamente, con aquellos sectores en los que la productividad es más elevada: Química, Material eléctrico y electrónico, Papel, imprenta y edición...; son además aquellas actividades que incorporan tecnología más avanzadas. En el extremo opuesto, los menores salarios se dan en aquellas industrias en las que la productividad es, con mucho, la más baja: sectores maduros como el Textil y calzado, la Madera y el mueble y Otras manufactureras y también las industrias del Metal.

Pero también las actividades industriales con mayor productividad son en las que coincide no sólo mayores salarios sino también un valor mayor del excedente por ocupado.

En términos de evolución, destaca como actividad más favorable la de Papel, imprenta y edición en la que todos los ratios y variables registran variaciones muy positivas: los mayores crecimientos de productividad, y entre



los mayores por lo que se refiere a empleo (3,3 de incremento interanual), a salarios medios y a excedente por ocupado. Las estrategias de concentración de la propiedad, diversificación de productos y soportes y de renovación tecnológica han supuesto en estos años un reforzamiento del sector en la región y en el conjunto nacional.

Otra actividad importante en la región es la producción de Material eléctrico y electrónico que, desde la perspectiva del empleo, ha registrado una evolución muy negativa, la peor. Esta variación ha permitido, junto con la renovación tecnológica, un elevado creci-

miento de la productividad, de los salarios y del excedente.

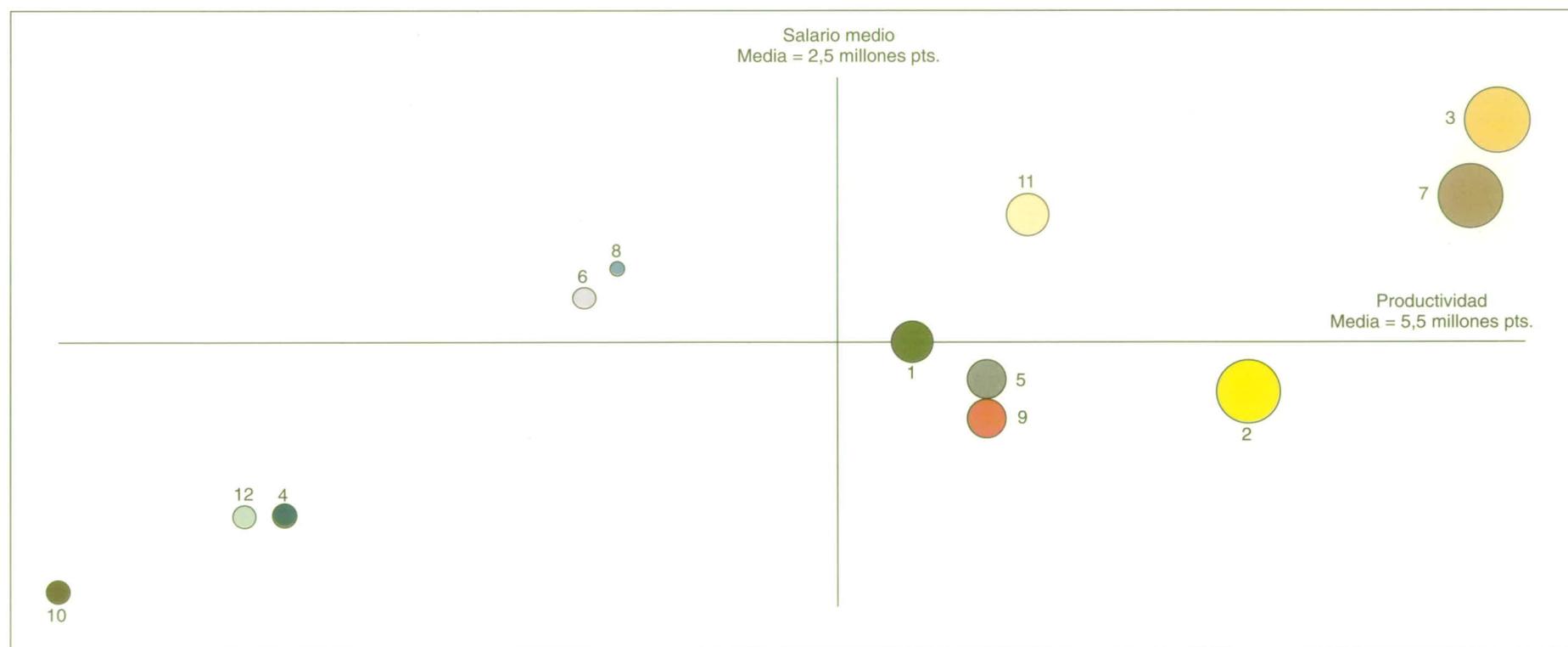
Entre los sectores maduros es de resaltar el Textil en el que se da el mayor crecimiento del excedente por ocupado, al coincidir un crecimiento salarial claramente inferior a la media, una cierta reducción de la ocupación y una productividad aparente ligeramente por encima de la media.

Un caso especial es el de Material de transporte, actividad en la que los salarios se sitúan claramente por encima de la media, aunque la productividad es muy baja y el excedente también. Esto

es tanto más anómalo cuando se observa la evolución en el período 1986-1991, puesto que es un sector en el que la evolución del empleo ha sido negativa (-1 por 100 de incremento medio interanual) y además, ha registrado unos crecimientos de productividad inferiores a la media, un crecimiento salarial superior a la media y una caída del excedente superior al 11 por 100; de hecho es la única actividad en la que esta variable registra una reducción en términos absolutos. Parece claro que esto sólo es posible que ocurra en una actividad con una proporción significativa de grandes empresas y una elevada participación del sector público.

CARACTERIZACION DE LAS ACTIVIDADES EN FUNCION DEL SALARIO, LA PRODUCTIVIDAD Y EL EXCEDENTE

Salarios/Asalariados y VAB/Ocupados (Diferencias respecto a la media); Excedente bruto/Ocupados (Tamaño según valor)



Excedente bruto / Ocupados (millones pts.): ○ < 1 ○ 1 - 1,9 ○ 2 - 2,9 ○ 3 - 3,9

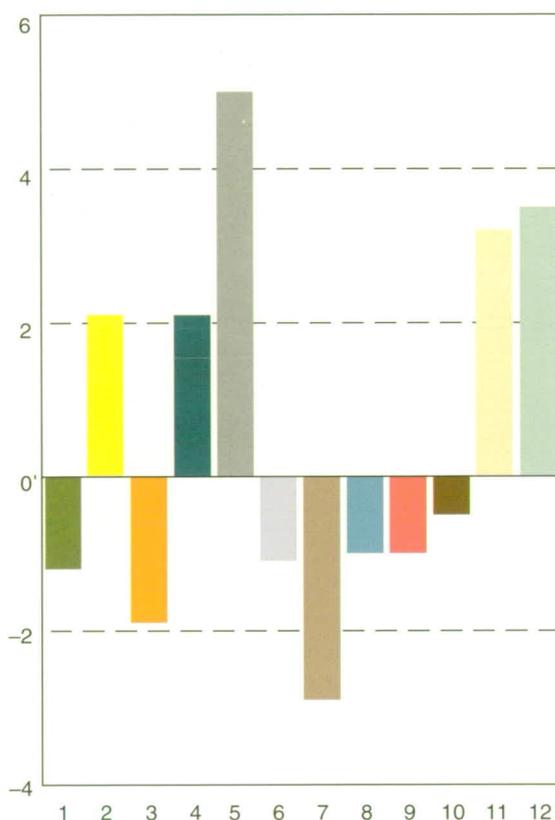
- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas

- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte

- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras

VARIACION DEL NUMERO DE OCUPADOS 1986-1991

(Crecimiento medio anual) (%)



VARIACION DE ALGUNOS INDICADORES EN EL PERIODO 1986-1991

Crecimiento medio anual (%)

PRODUCTIVIDAD (VAB / Ocupados)

- Papel, imprentas y edición (14,0)
- Material eléctrico y electrónico (13,9)
- Metálicas básicas y fundición (12,2)
- Industria textil y del calzado (11,2)
- Industria no metálica (10,4)

MEDIA

- Construcciones metálicas (9,3)
- Maquinaria industrial (9,2)
- Industria química (8,8)
- Artículos metálicos (6,9)
- Otras industrias manufactureras (6,9)
- Alimentación, bebidas y tabaco (6,3)
- Material de transporte (3,7)

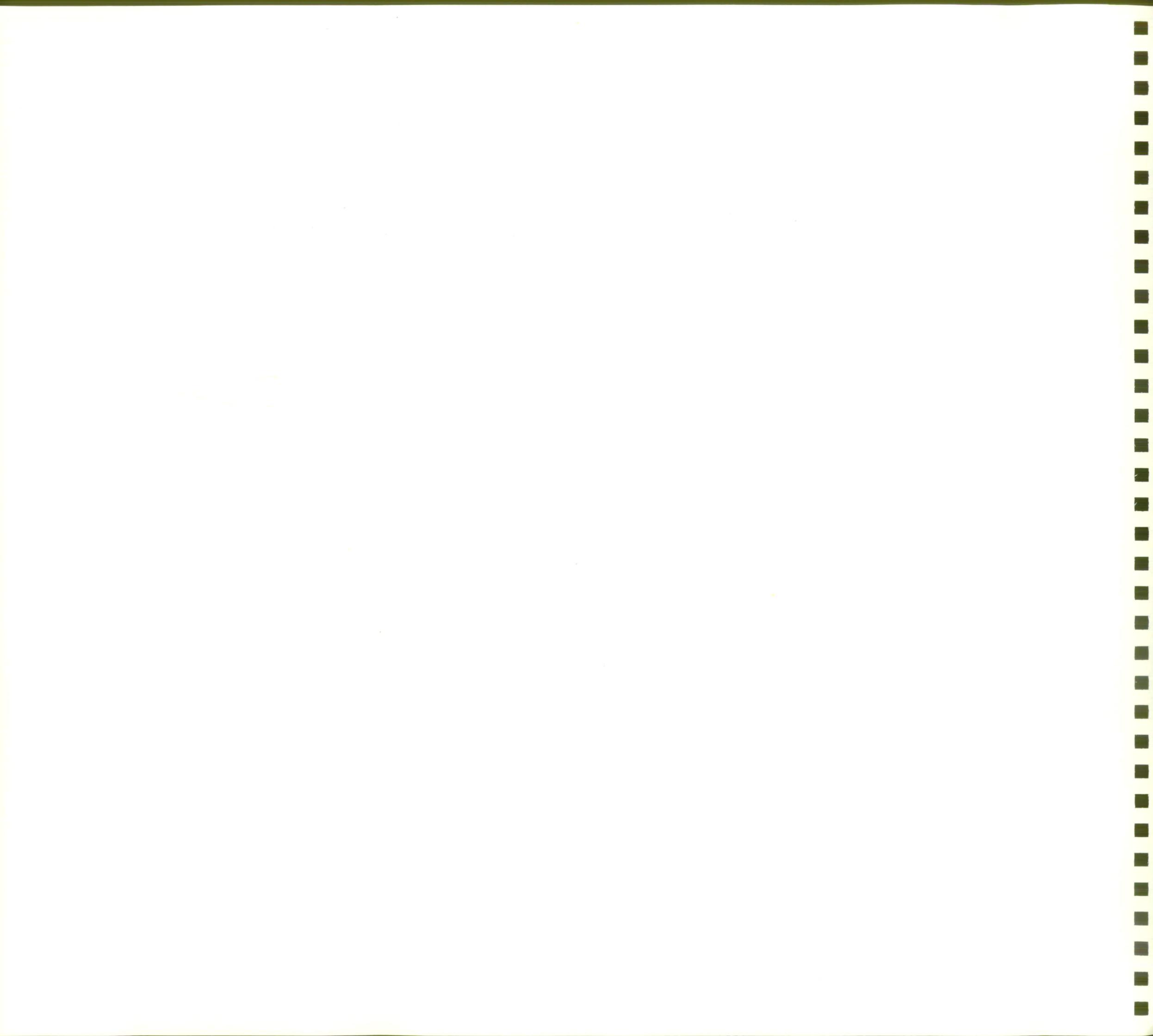
COSTE LABORAL MEDIO (Costes de personal / Ocupados)

- Material eléctrico y electrónico (11,6)
- Papel, imprentas y edición (11,5)
- Industria química (10,6)
- Industria no metálica (10,1)
- Material de transporte (9,6)

- Metálicas básicas y fundición (9,1)
- Artículos metálicos (8,6)
- Alimentación, bebidas y tabaco (8,2)
- Maquinaria industrial (8,1)
- Industria textil y del calzado (8,1)
- Otras industrias manufactureras (8,0)
- Construcciones metálicas (7,5)

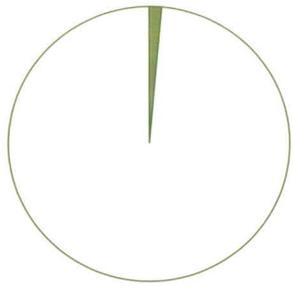
EXCEDENTE POR OCUPADO (Excedente bruto / Ocupados)

- Industria textil y del calzado (21,2)
- Papel, imprentas y edición (18,2)
- Metálicas básicas y fundición (18,0)
- Material eléctrico y electrónico (17,4)
- Construcciones metálicas (13,2)
- Maquinaria industrial (12,3)
- Industria no metálica (10,8)
- Industria química (6,4)
- Otras industrias manufactureras (5,0)
- Artículos metálicos (4,7)
- Alimentación, bebidas y tabaco (4,4)
- Material de transporte (-11,2)



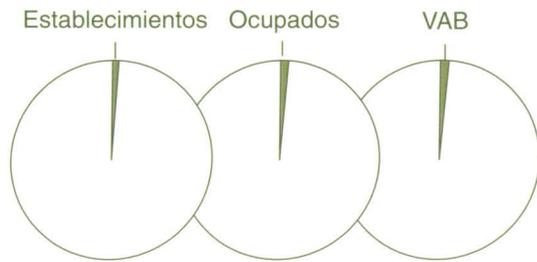


3. LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES



METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES

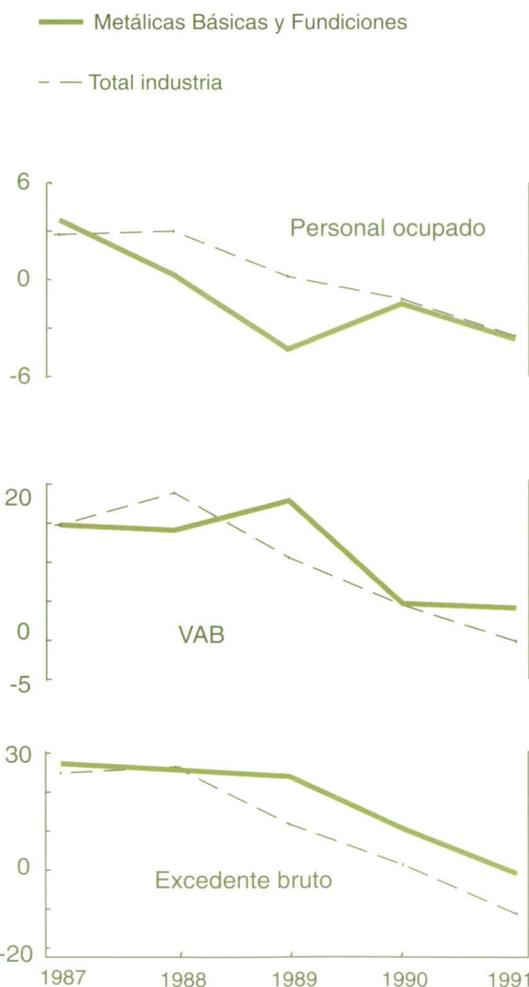
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

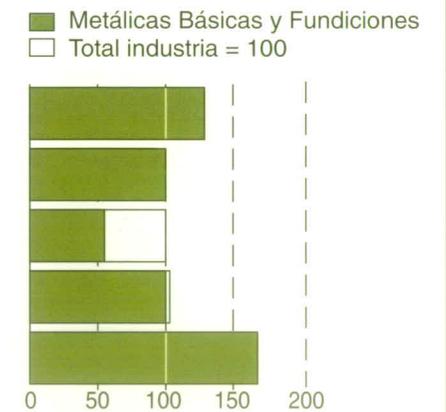
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	197	1,0
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	3.923	1,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	103.643	2,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	22.076	1,4
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	8.904	1,4

EVOLUCION

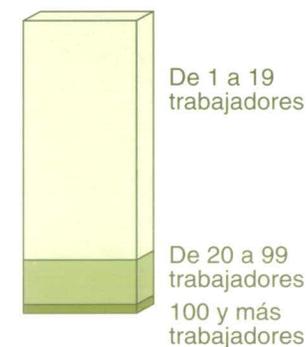


INDICADORES

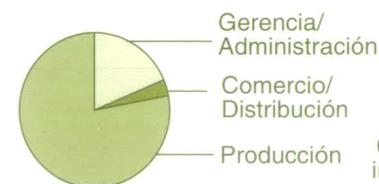
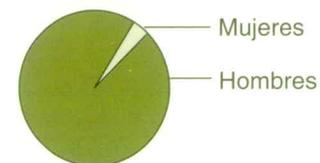
Empleo medio de los establecimientos	18
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	21,3
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	5.627
Exportación / Total ventas (%)	18,0



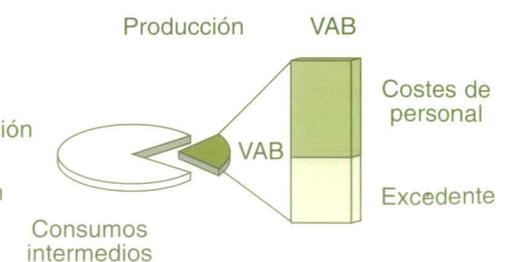
ESTABLECIMIENTOS

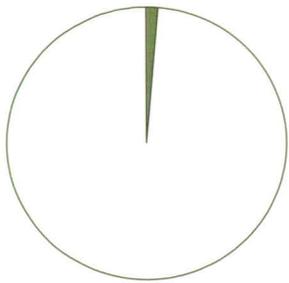


EMPLEO



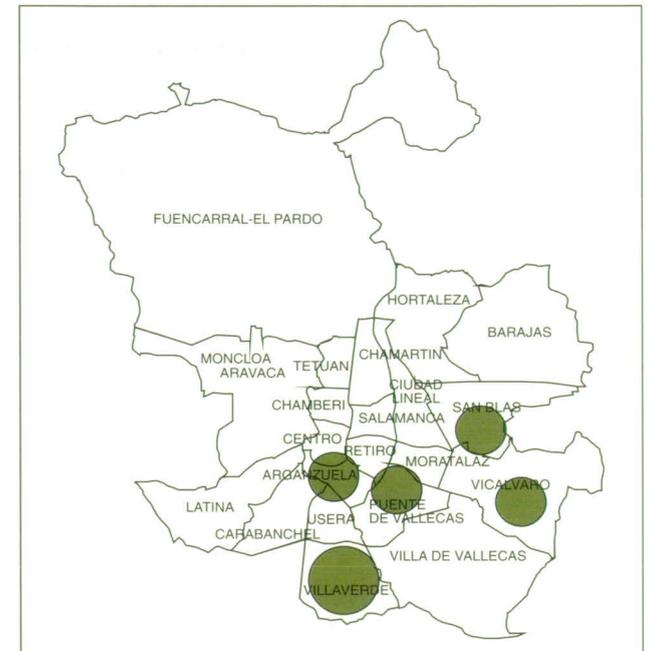
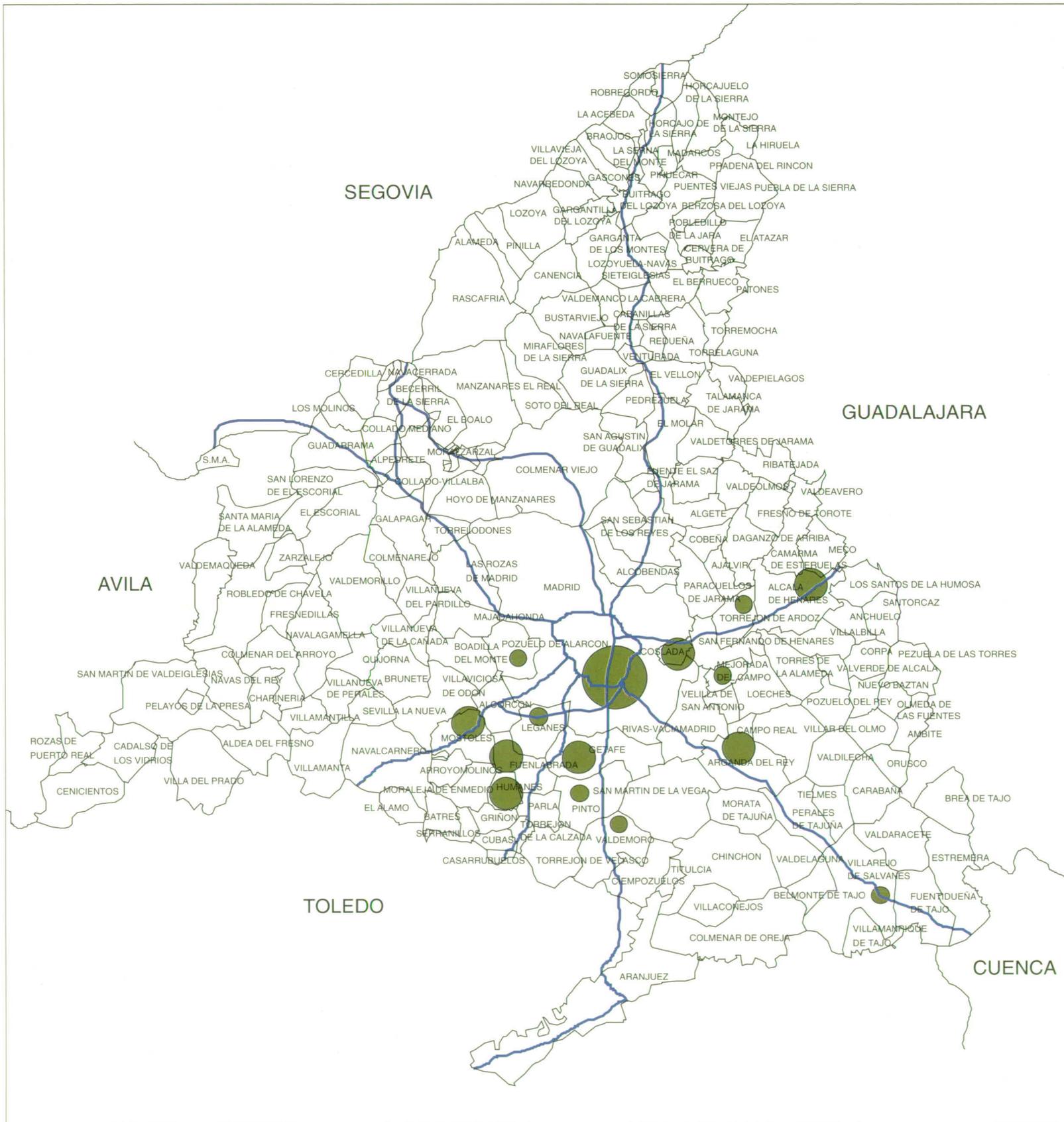
MAGNITUDES ECONOMICAS



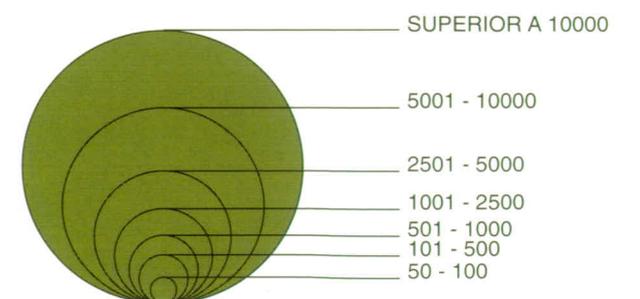


METALICAS BASICAS Y FUNDICIONES

DISTRIBUCION DEL EMPLEO

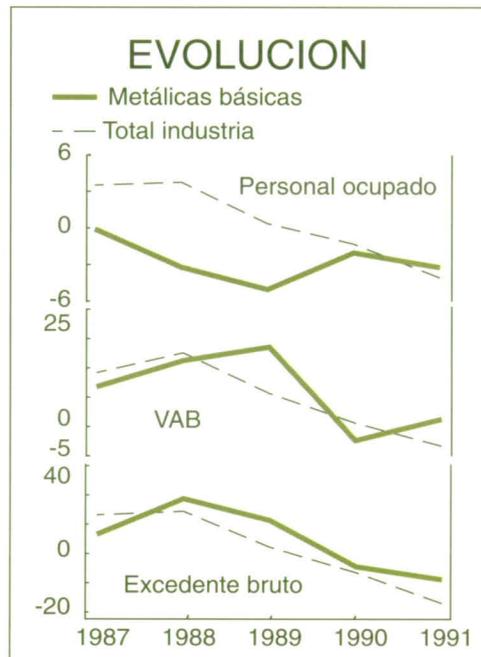


MUNICIPIO DE MADRID

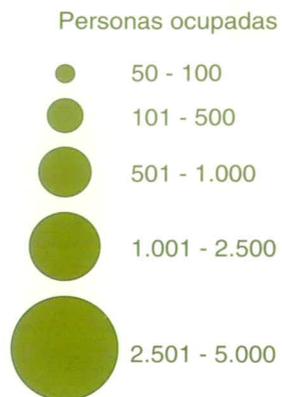


Metálicas básicas

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

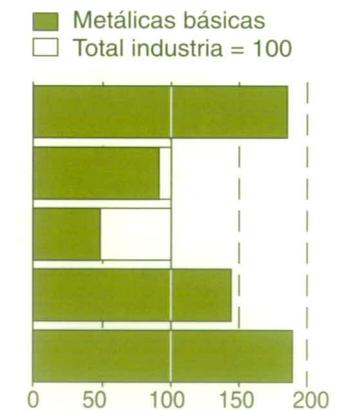


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	83	0,4
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	2.106	0,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	86.756	2,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	16.677	1,0
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	7.647	1,2

INDICADORES

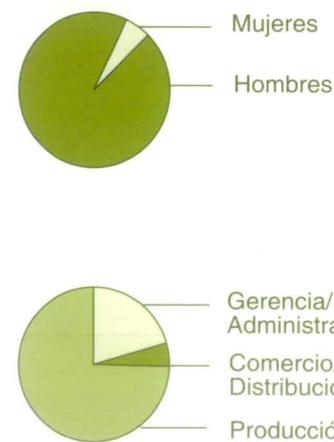
Empleo medio de los establecimientos	26
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	19,2
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	7.919
Exportación / Total Ventas (%)	20,3



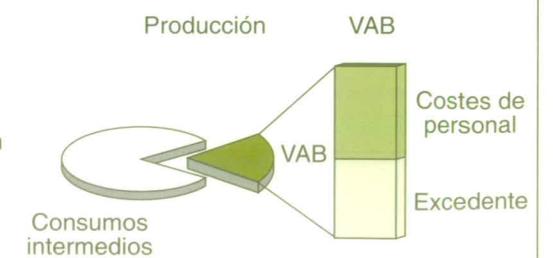
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

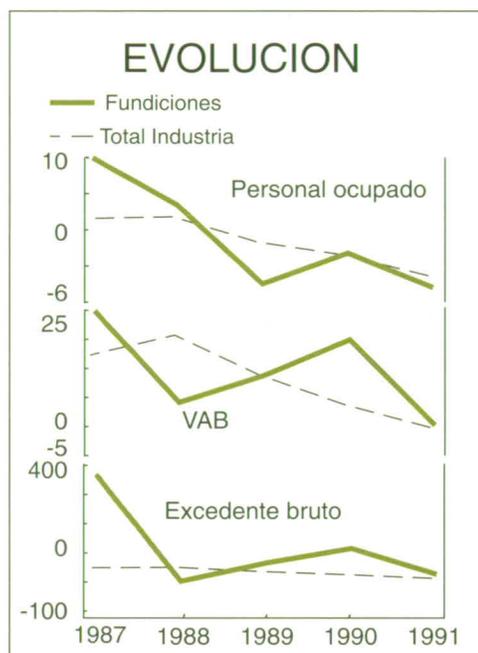


MAGNITUDES ECONOMICAS



Fundiciones

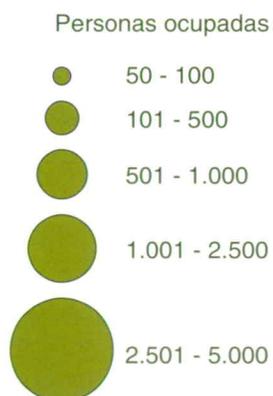
PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



VARIABLES BASICAS

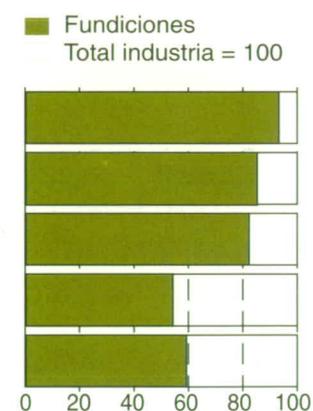
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	114	0,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	1.817	0,6
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	16.887	0,4
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	5.399	0,3
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	1.257	0,2

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS



INDICADORES

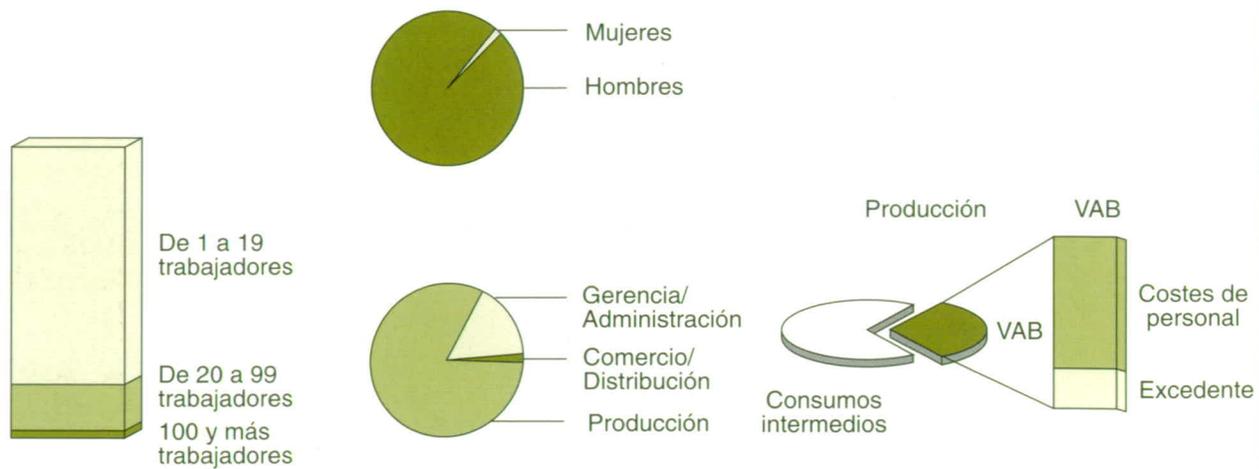
Empleo medio de los establecimientos	13
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	32,0
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	2.971
Exportación / Total Ventas (%)	6,3

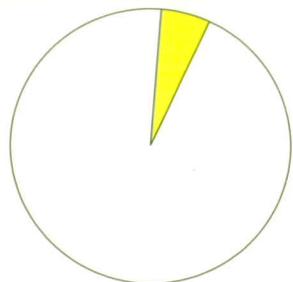


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

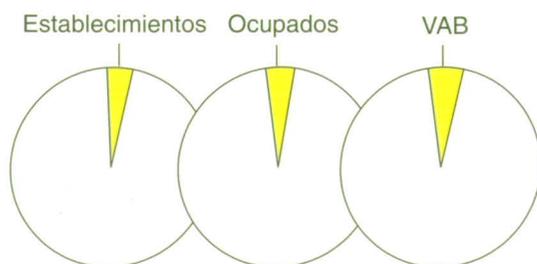
MAGNITUDES ECONOMICAS





INDUSTRIA NO METALICA

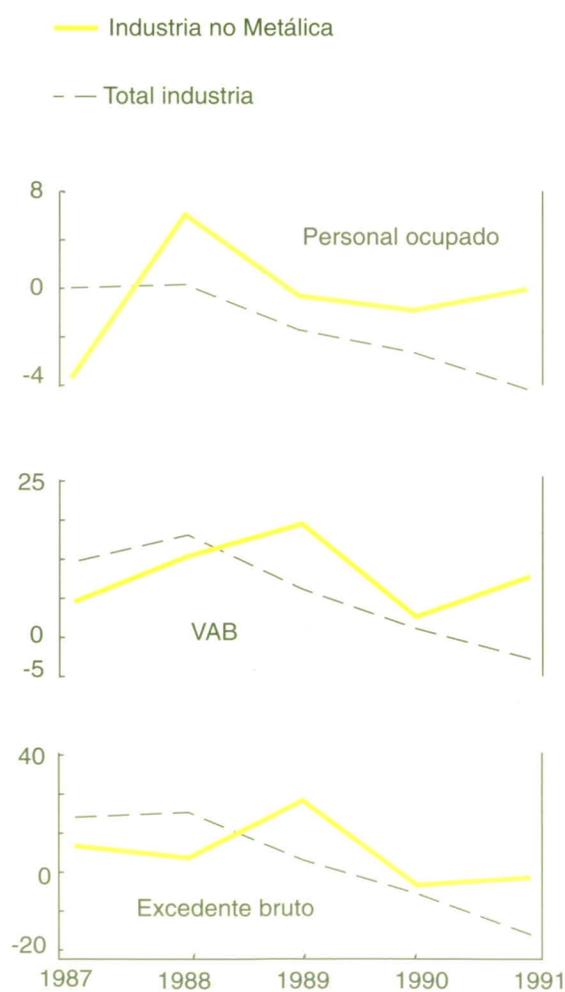
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	789	4,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	13.979	4,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	226.500	5,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	91.172	5,7
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	46.975	7,6

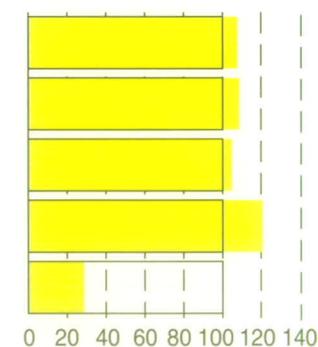
EVOLUCION



INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	15
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	40,3
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	6.522
Exportación / Total ventas (%)	3,0

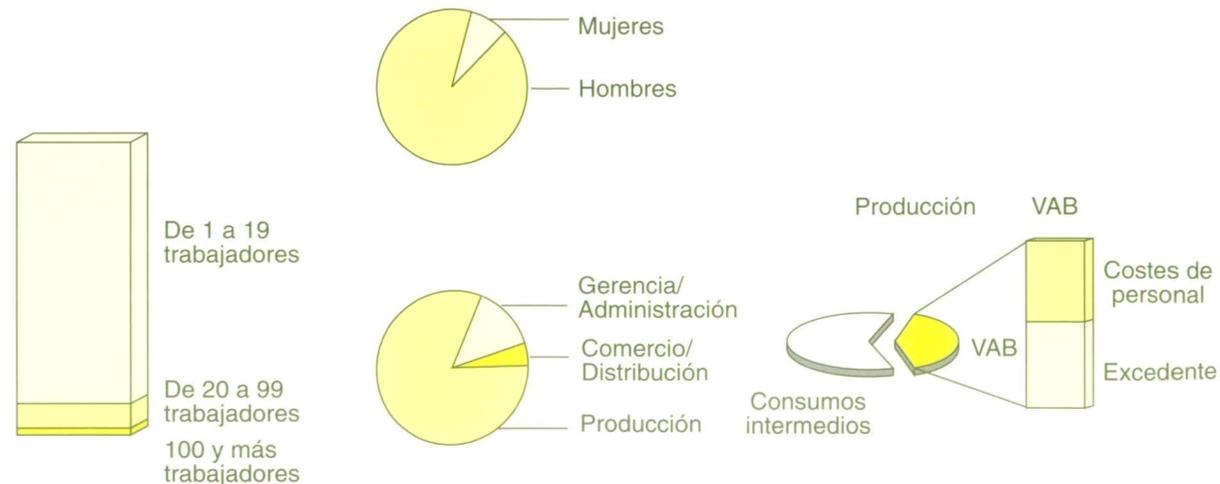
■ Industria no Metálica
□ Total industria = 100

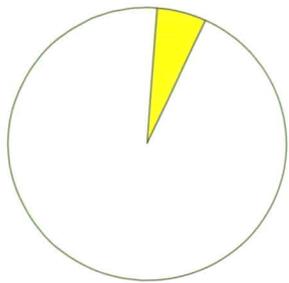


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

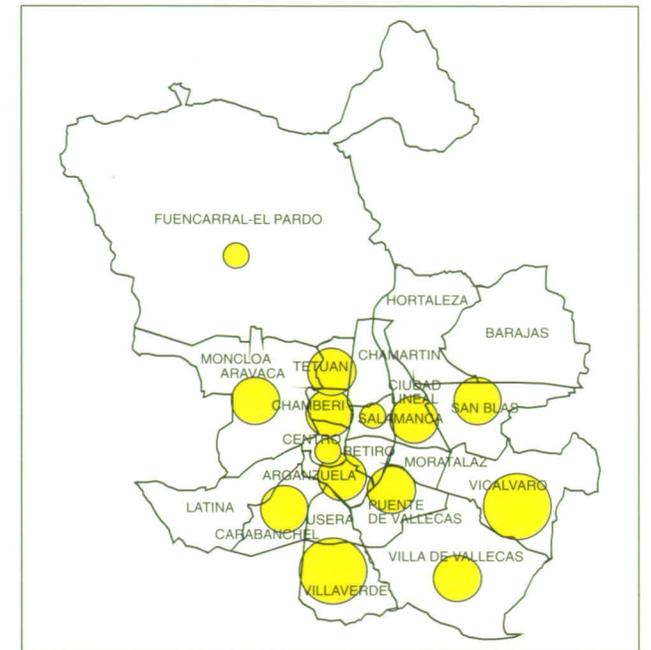
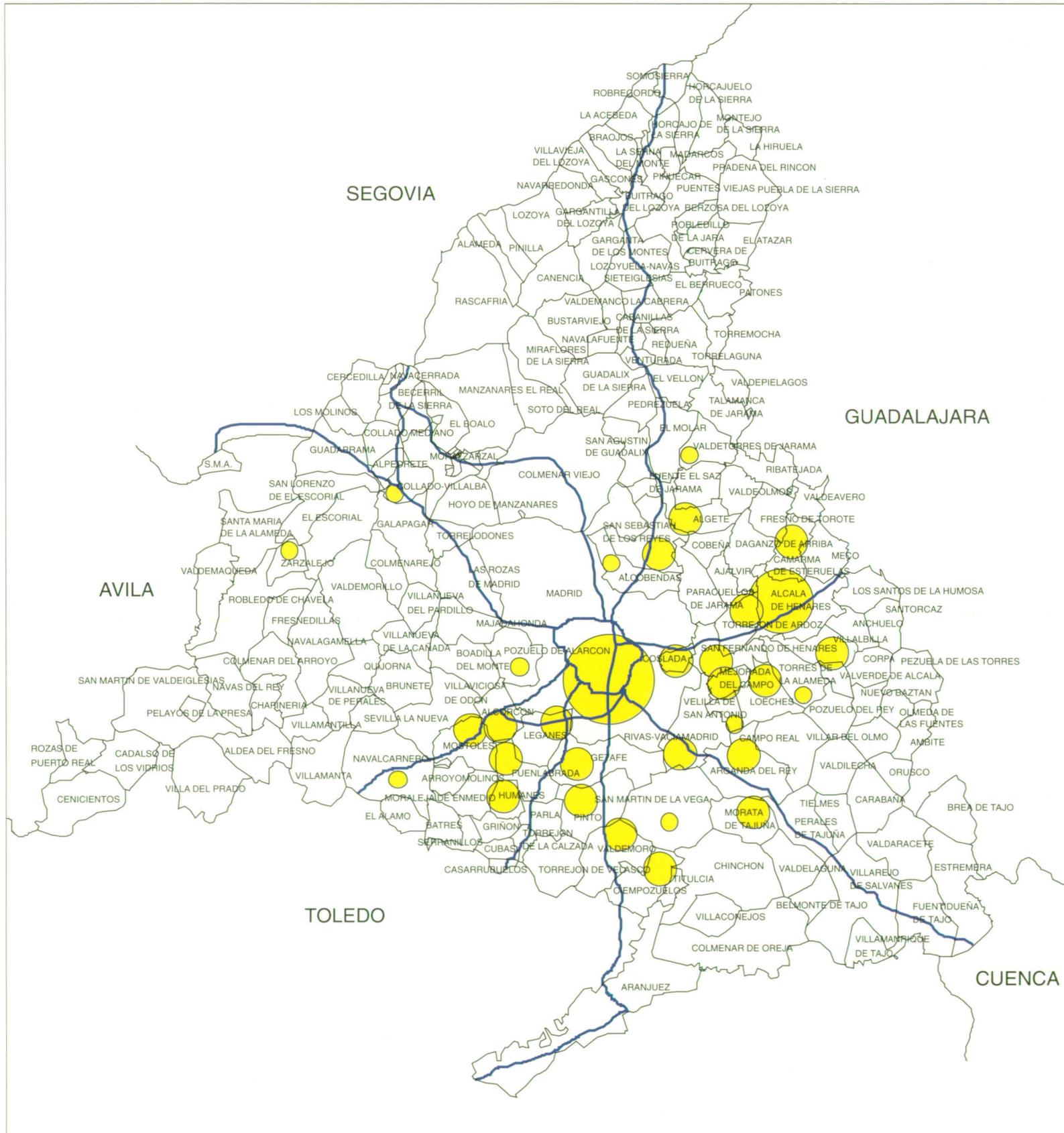
MAGNITUDES ECONOMICAS



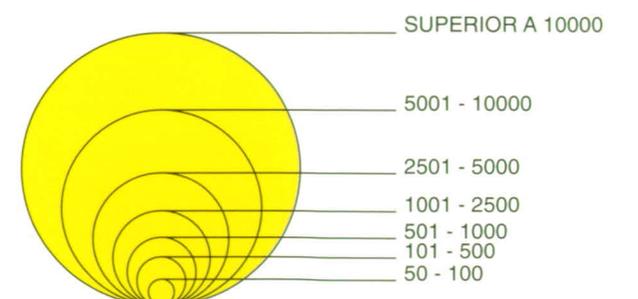


INDUSTRIA NO METALICA

DISTRIBUCION DEL EMPLEO

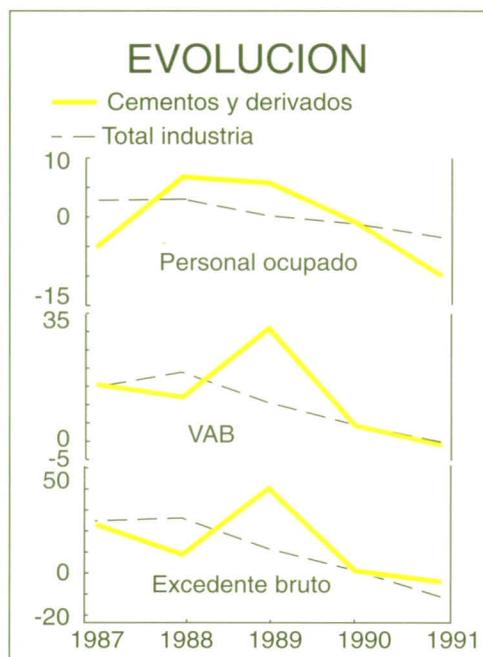
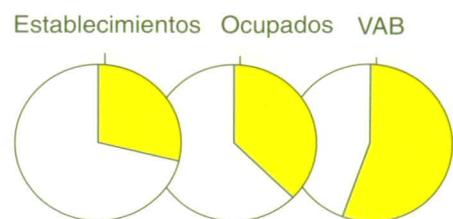


MUNICIPIO DE MADRID



Cementos y derivados

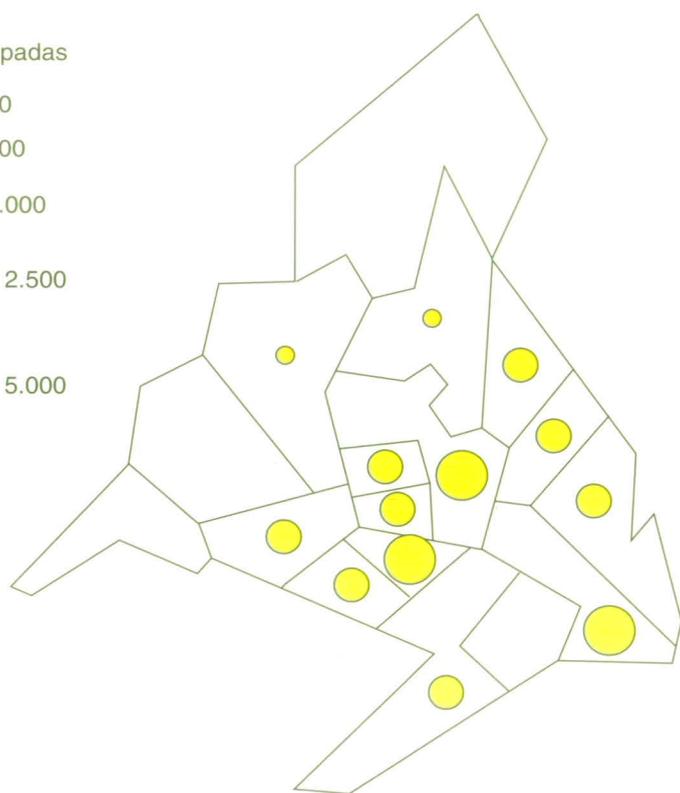
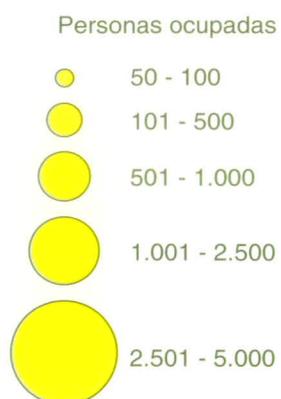
PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



VARIABLES BASICAS

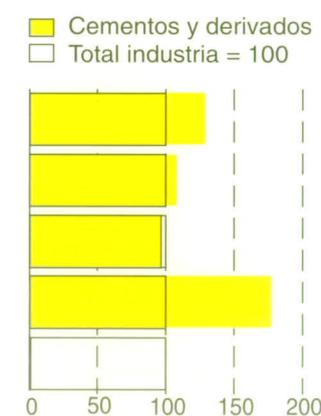
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	227	1,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	5.219	1,8
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	133.983	3,2
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	50.424	3,1
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	31.455	5,1

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

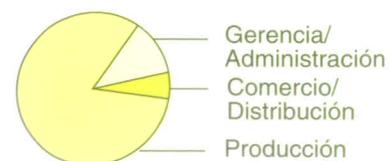
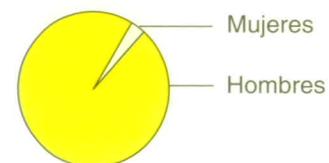


INDICADORES

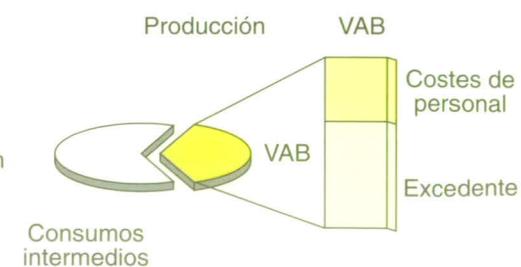
Empleo medio de los establecimientos	18
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	37,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	9.662
Exportación / Total ventas (%)	0,1



ESTABLECIMIENTOS EMPLEO

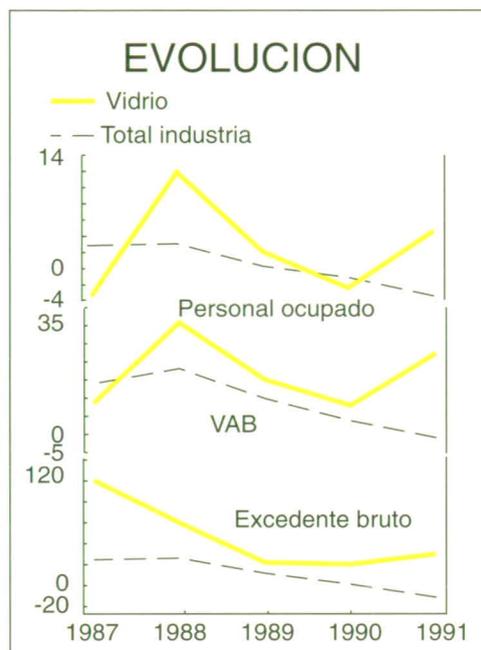
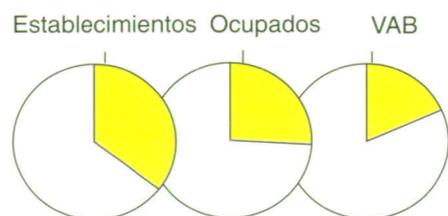


MAGNITUDES ECONOMICAS



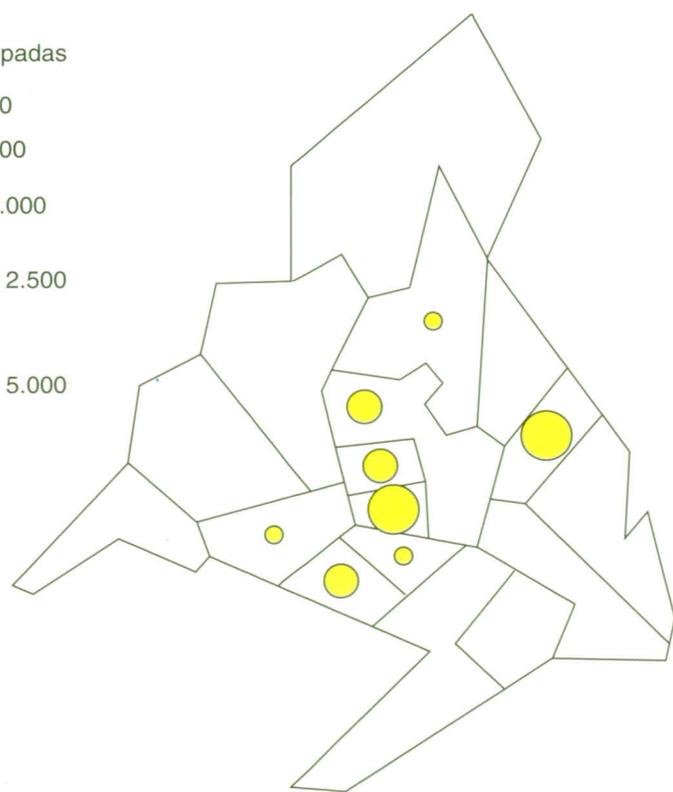
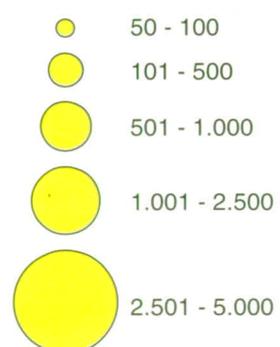
Vidrio

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas

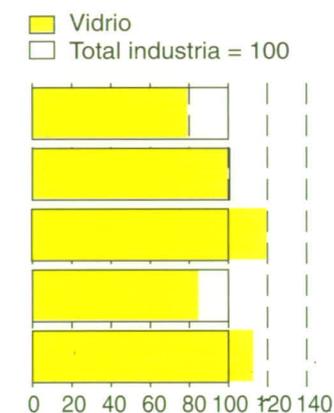


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	280	1,5
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	3.625	1,2
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	36.103	0,9
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	16.771	1,0
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	6.671	1,1

INDICADORES

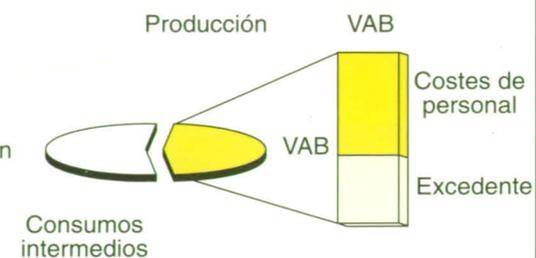
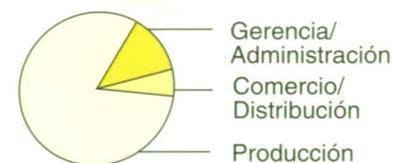
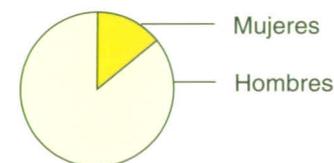
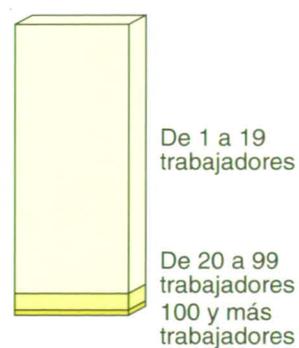
Empleo medio de los establecimientos	11
Antigüedad media de los establec. (años)	13
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	46,5
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.626
Exportación / Total ventas (%)	12,1



ESTABLECIMIENTOS

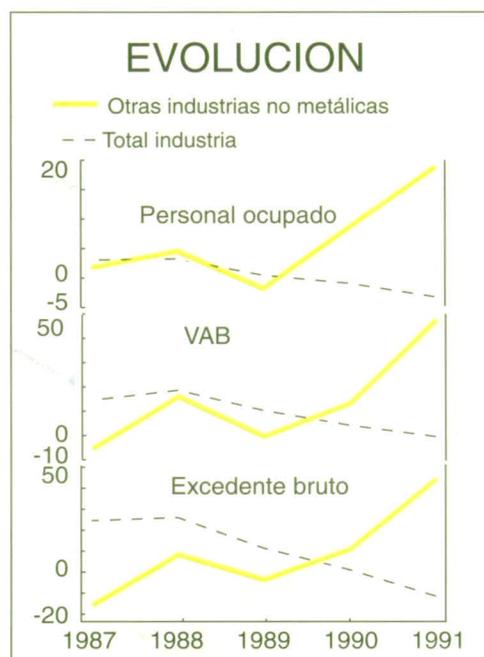
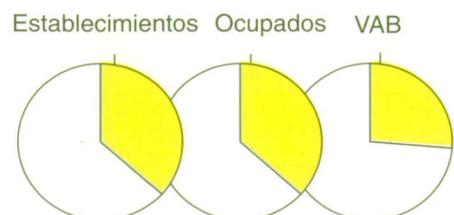
EMPLEO

MAGNITUDES ECONOMICAS



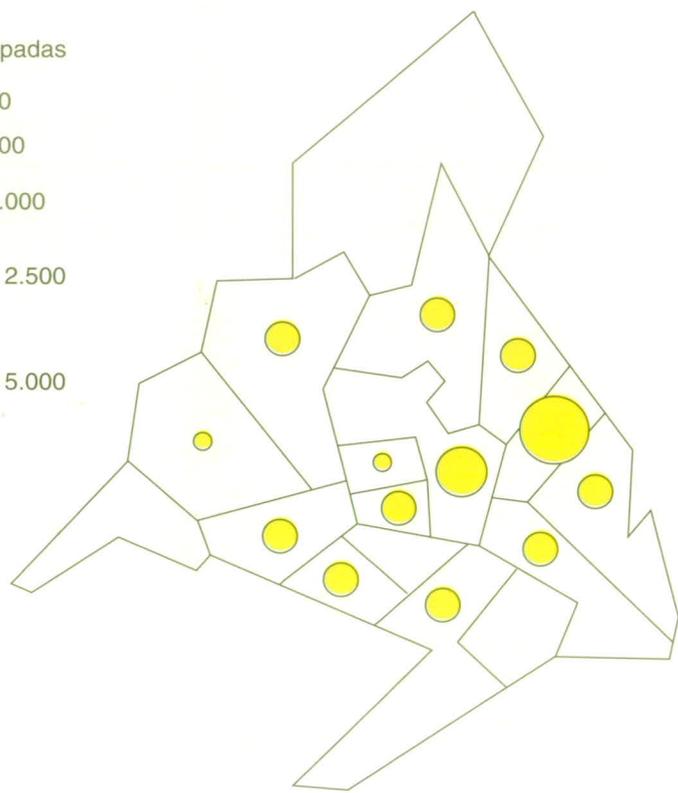
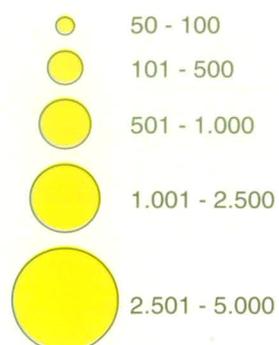
Otras industrias no metálicas

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas



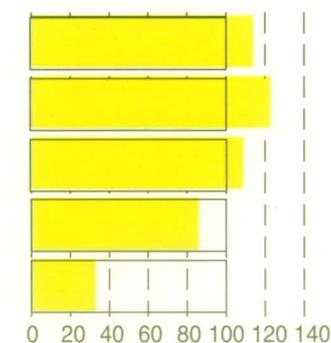
VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	282	1,5
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	5.135	1,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	56.414	1,4
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	23.977	1,5
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	8.849	1,4

INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	16
Antigüedad media de los establec. (años)	16
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	42,5
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.669
Exportación / Total ventas (%)	3,5

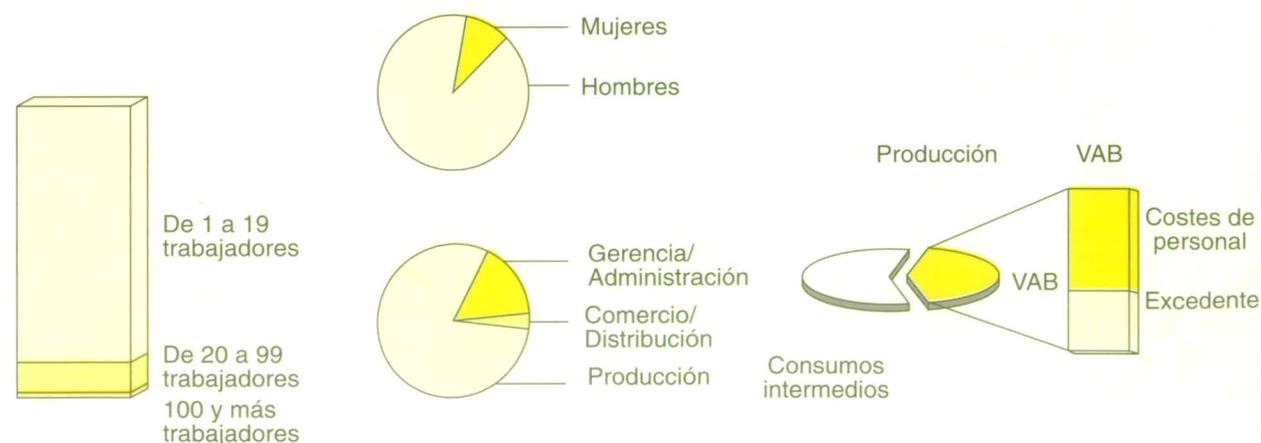
■ Otras Industrias no metálicas
□ Total industria = 100



ESTABLECIMIENTOS

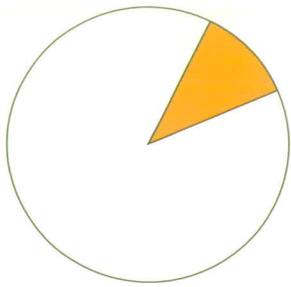
EMPLEO

MAGNITUDES ECONOMICAS



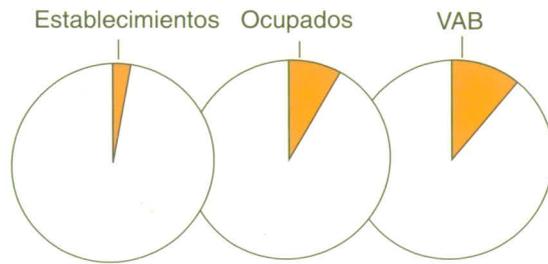


Industria no metálica en la carretera de Chinchón. (Antonio Lafuente).



INDUSTRIA QUIMICA

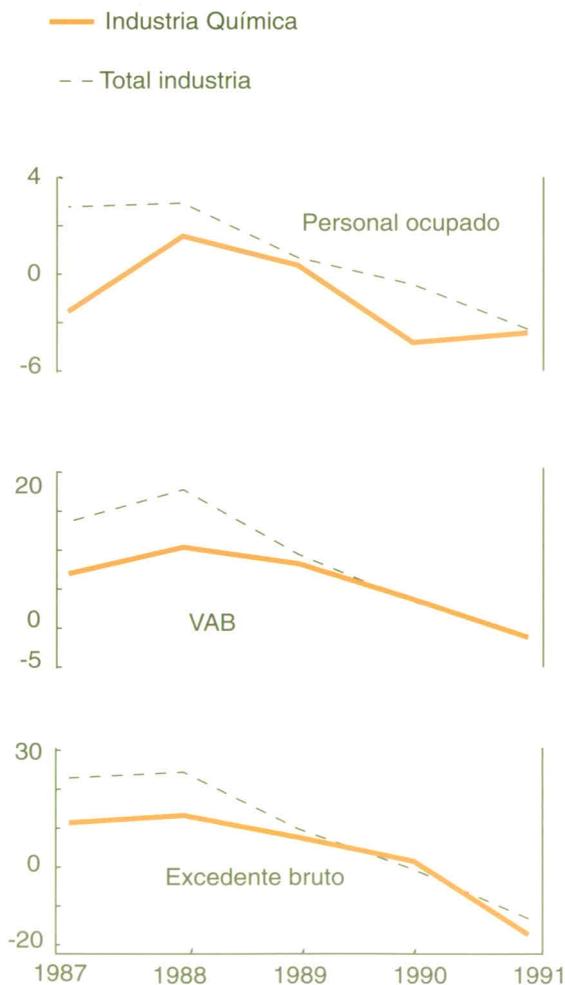
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

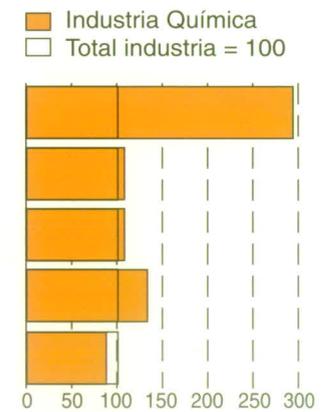
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	549	2,9
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	24.963	8,5
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	434.678	10,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	181.784	11,3
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	75.978	12,3

EVOLUCION



INDICADORES

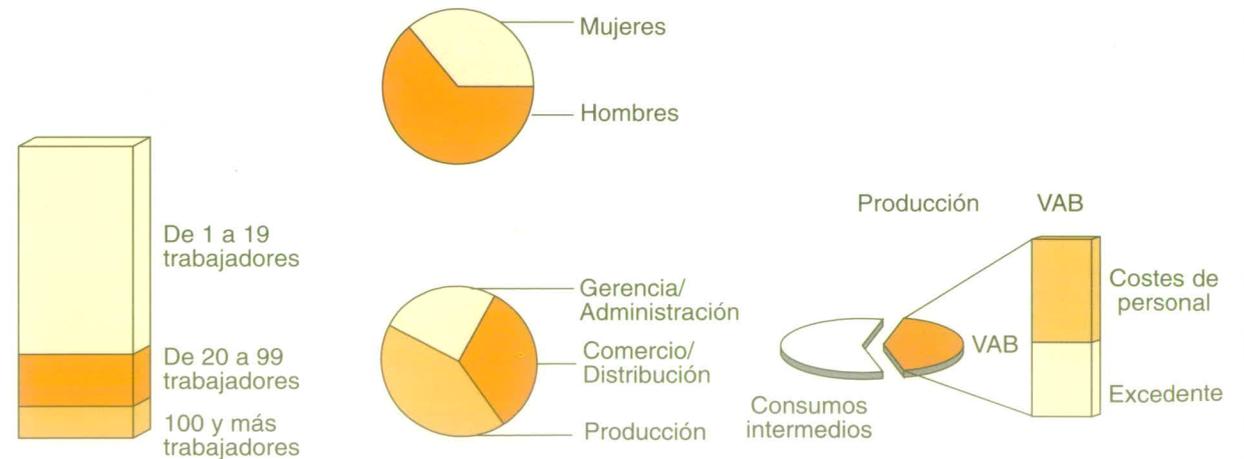
Empleo medio de los establecimientos	41
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	41,8
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	7.282
Exportación / Total ventas (%)	9,4

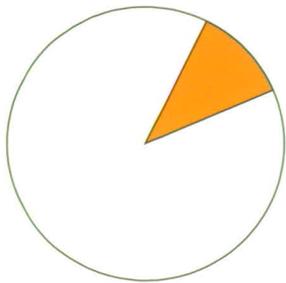


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

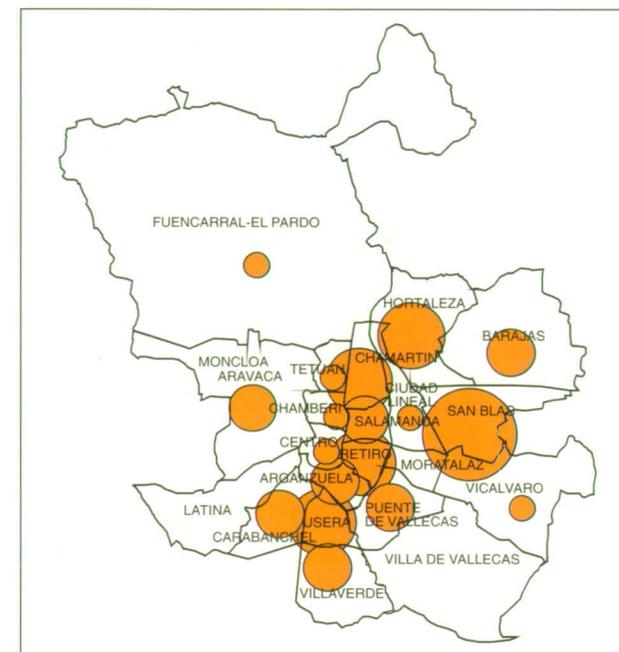
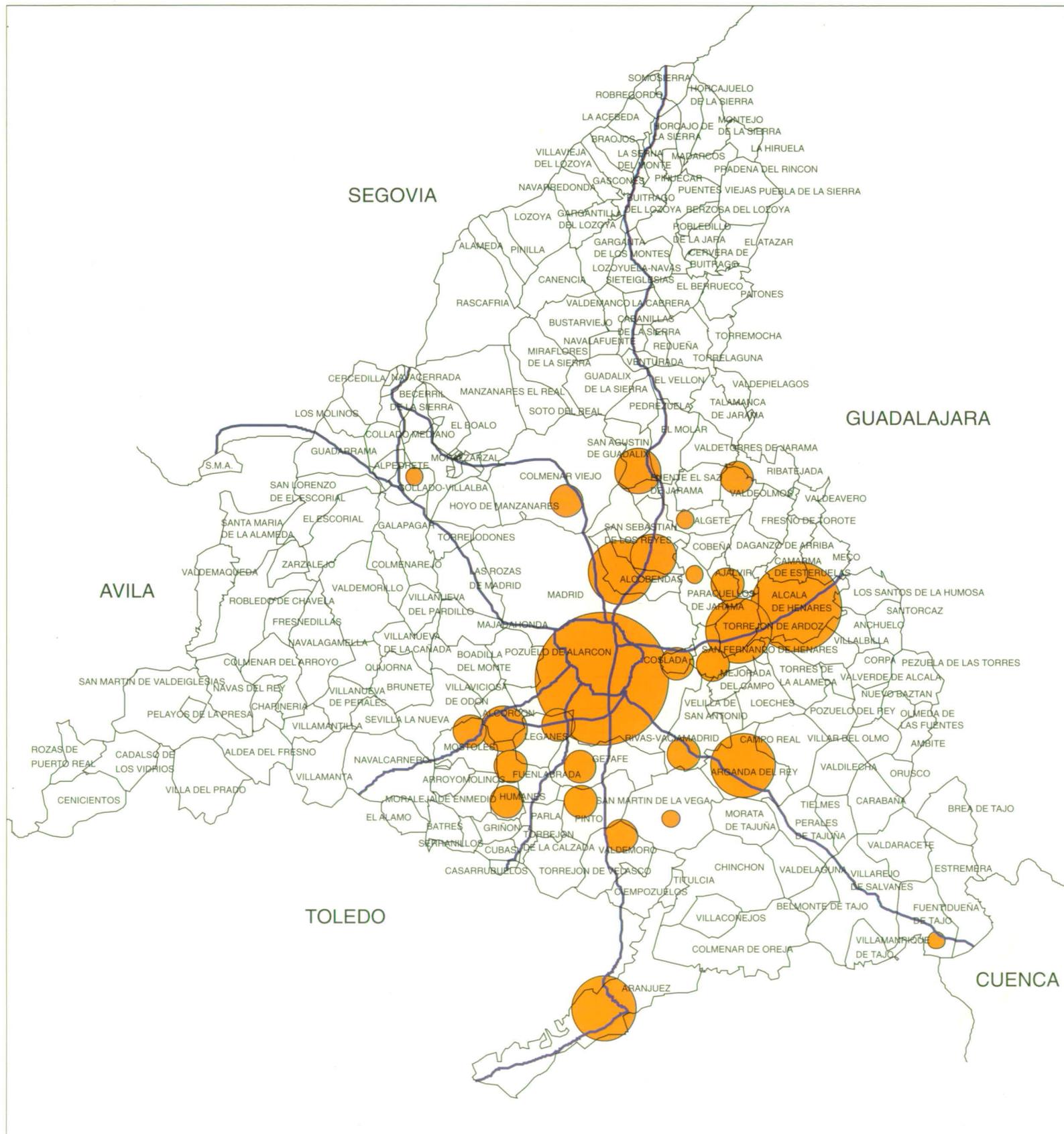
MAGNITUDES ECONOMICAS



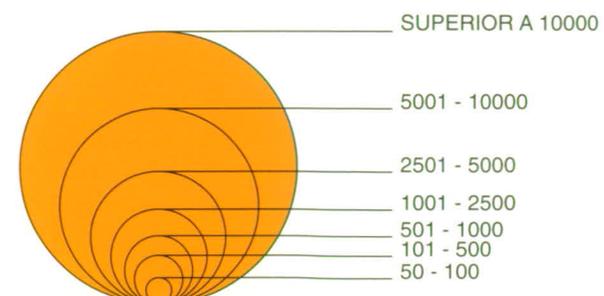


INDUSTRIA QUIMICA

DISTRIBUCION DEL EMPLEO

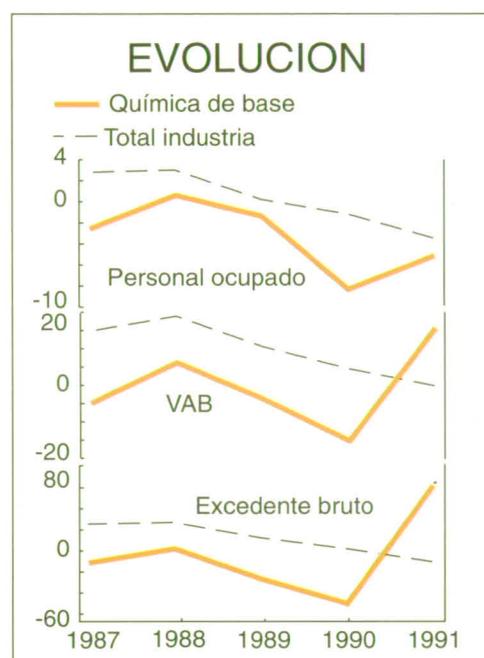


MUNICIPIO DE MADRID

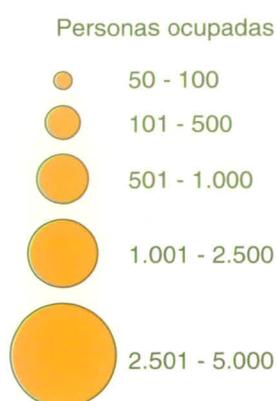


Química de base

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

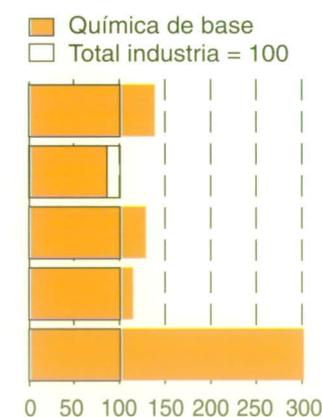


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	71	0,4
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	1.732	0,6
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	21.525	0,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	10.559	0,7
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	3.352	0,5

INDICADORES

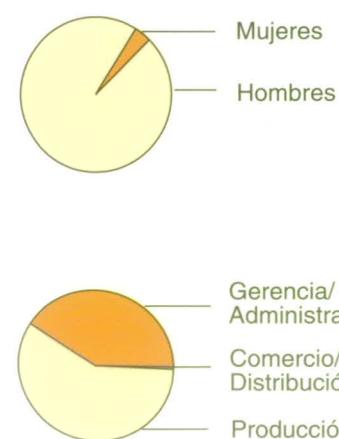
Empleo medio de los establecimientos	19
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	49,1
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	6.096
Exportación / Total ventas (%)	32,0



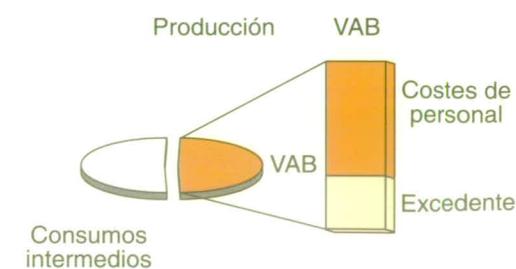
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

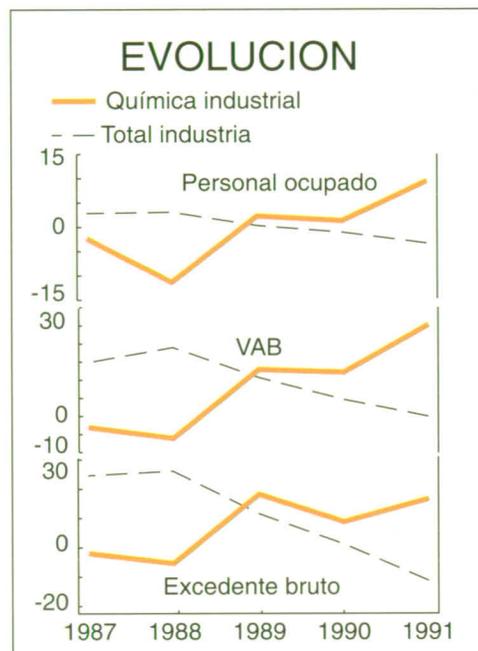


MAGNITUDES ECONOMICAS

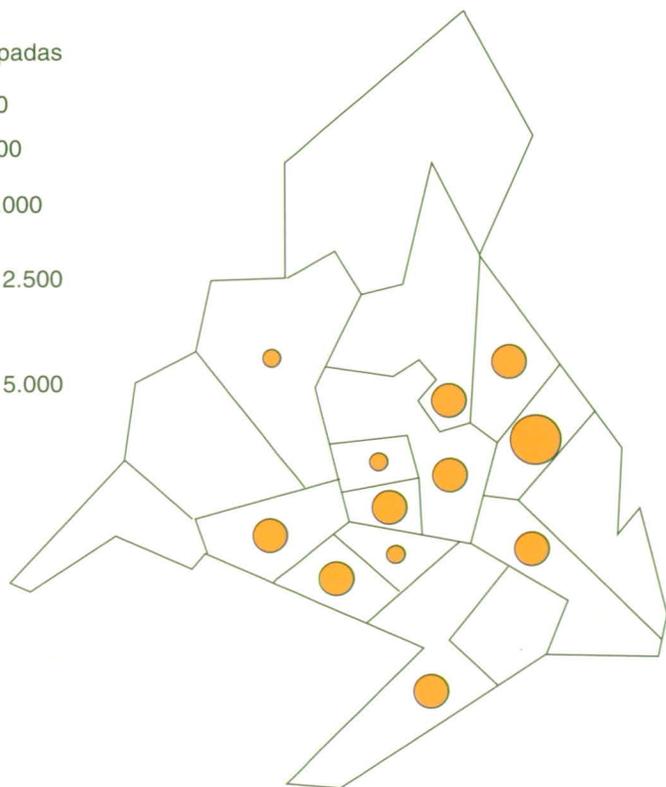
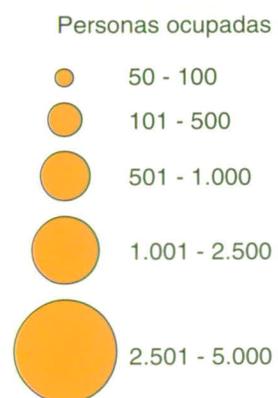


Química industrial

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

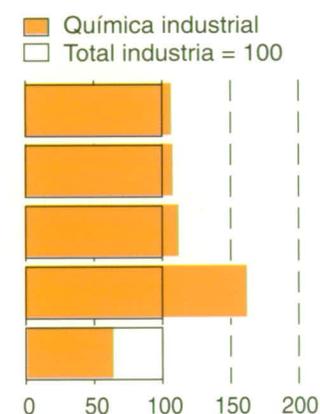


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	188	1,0
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	3.425	1,2
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	69.594	1,7
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	30.262	1,9
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	17.856	2,9

INDICADORES

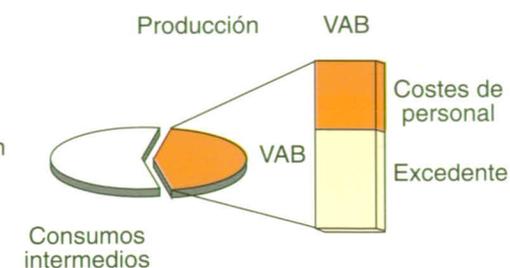
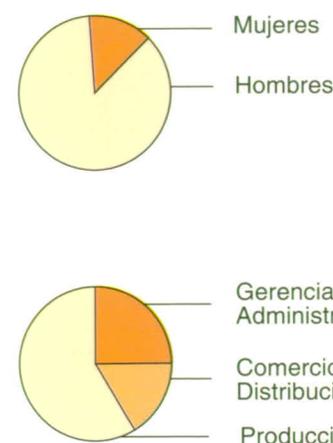
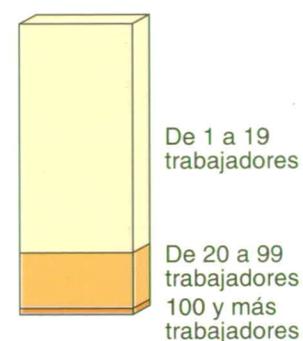
Empleo medio de los establecimientos	15
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	43,5
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	8.836
Exportación / Total ventas (%)	6,9



ESTABLECIMIENTOS

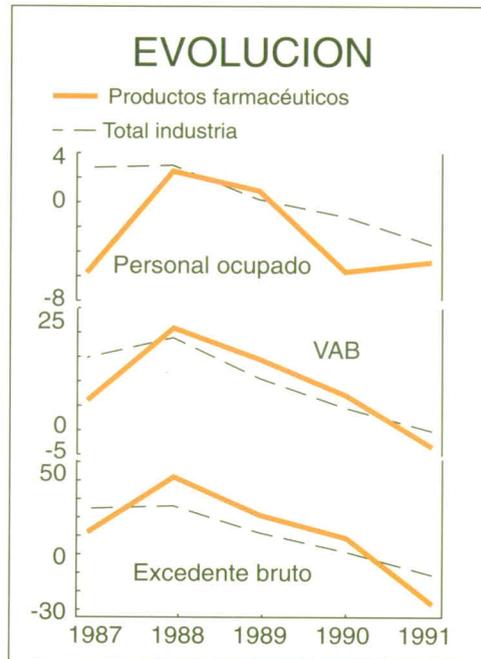
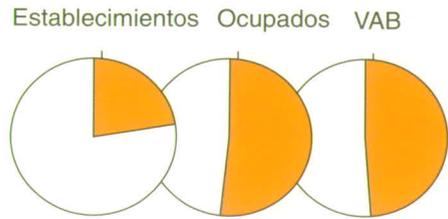
EMPLEO

MAGNITUDES ECONOMICAS

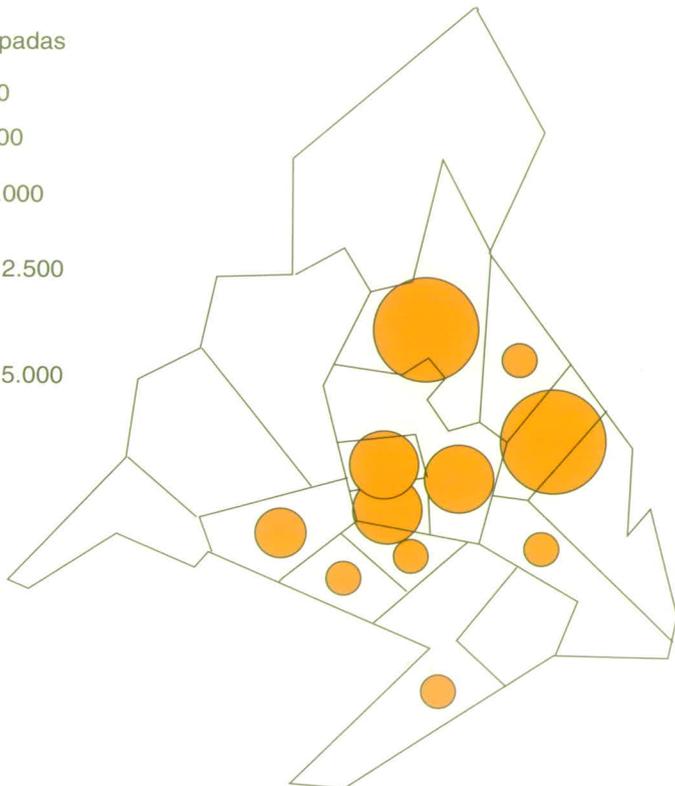
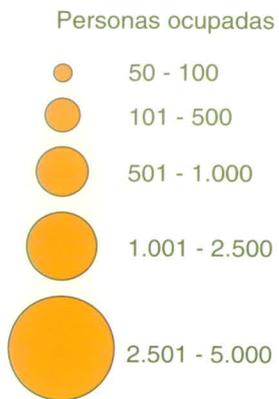


Productos farmacéuticos

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

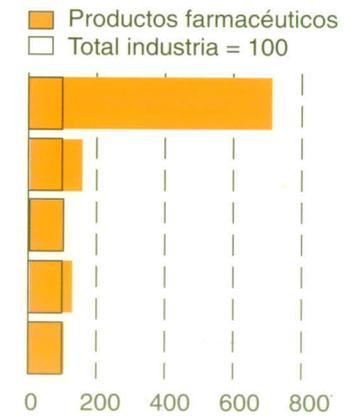


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	123	0,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	12.866	4,4
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	228.705	5,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	88.632	5,5
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	28.583	4,6

INDICADORES

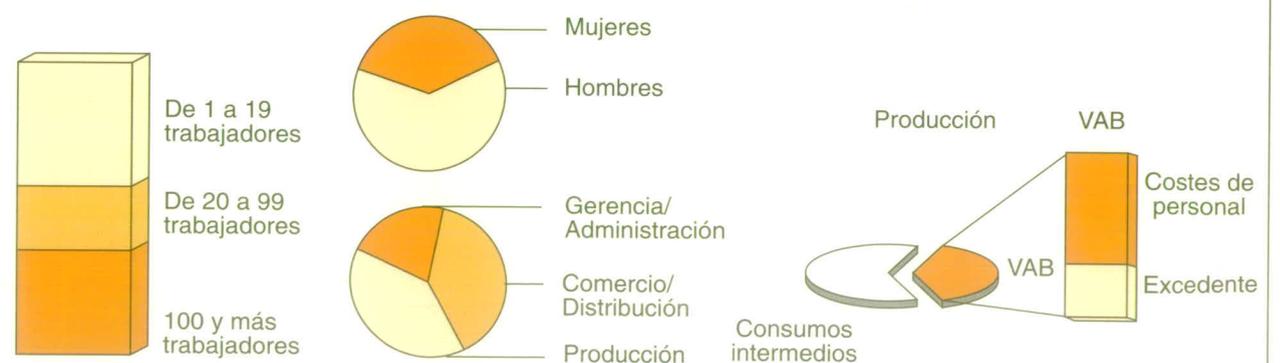
Empleo medio de los establecimientos	100
Antigüedad media de los establec. (años)	20
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	38,8
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	6.889
Exportación / Total ventas (%)	10,9



ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

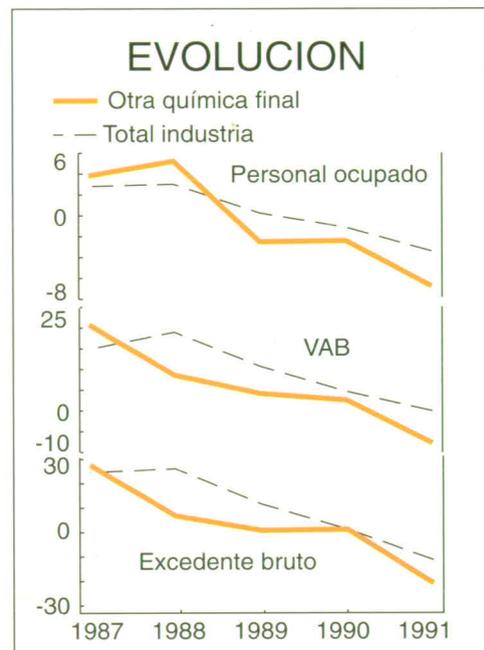
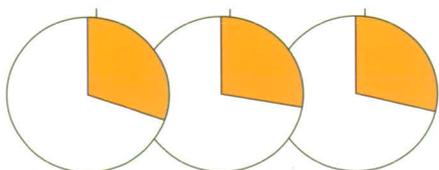
MAGNITUDES ECONOMICAS



Otra química final

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA

Establecimientos Ocupados VAB

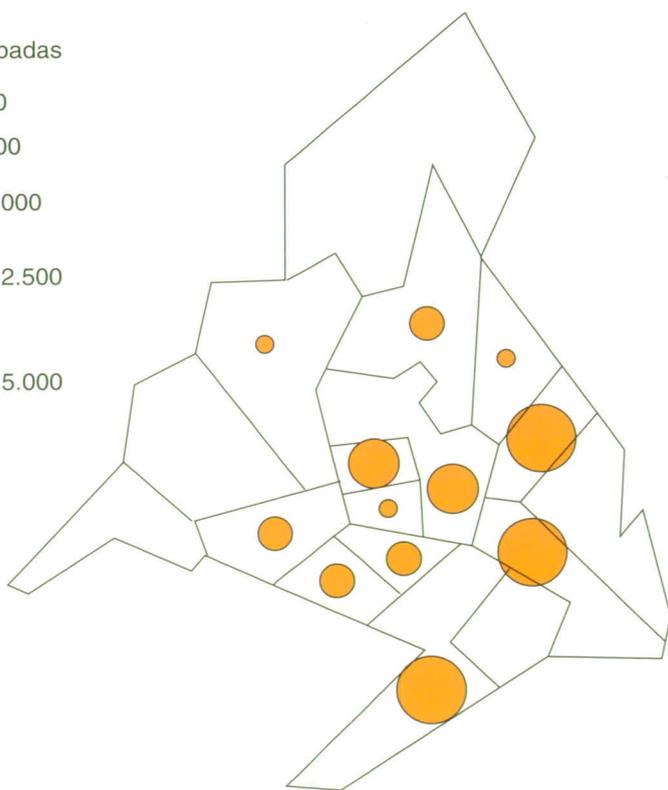
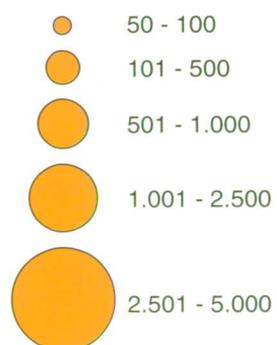


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	167	0,9
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	6.940	2,4
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	114.854	2,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	52.331	3,3
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	26.187	4,2

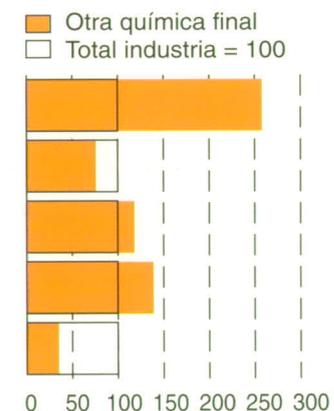
LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas



INDICADORES

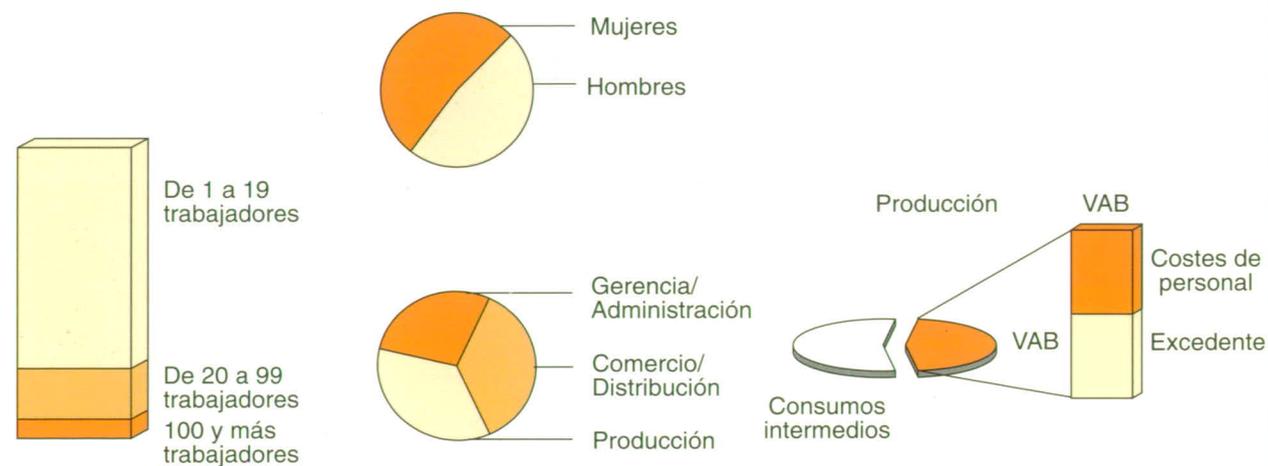
Empleo medio de los establecimientos	36
Antigüedad media de los establec. (años)	10
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	45,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	7.540
Exportación / Total ventas (%)	3,9

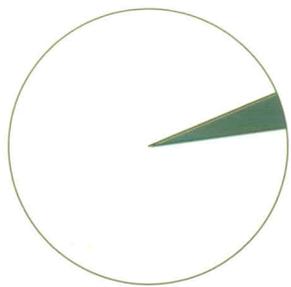


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

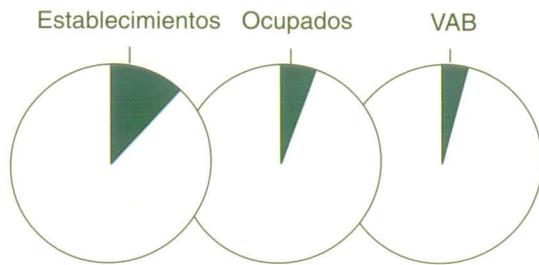
MAGNITUDES ECONOMICAS





CONSTRUCCIONES METALICAS

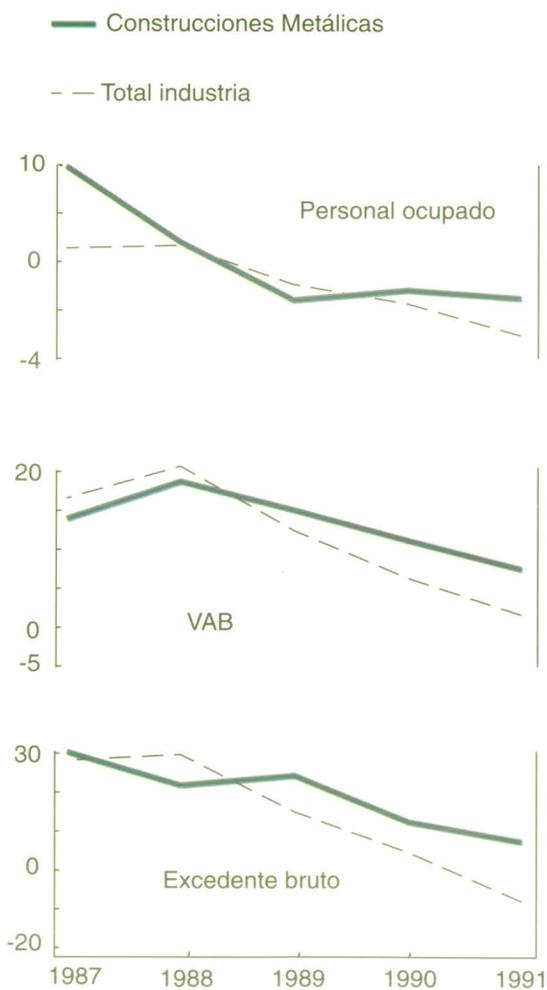
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

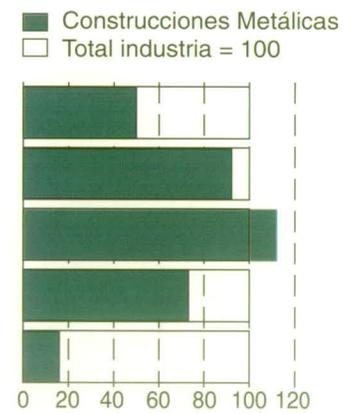
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	2.288	12,1
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	16.958	5,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	156.239	3,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	67.783	4,2
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	23.013	3,7

EVOLUCION

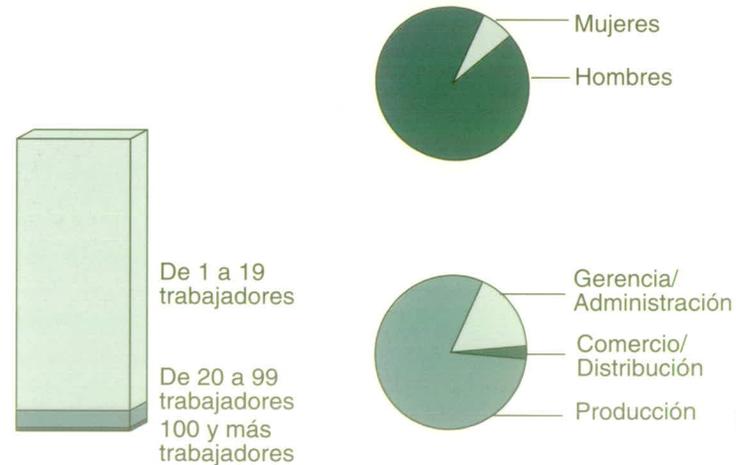


INDICADORES

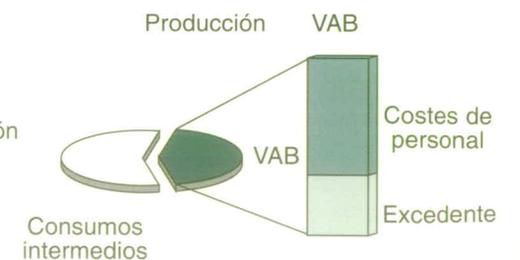
Empleo medio de los establecimientos	7
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	43,4
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.997
Exportación / Total ventas (%)	1,7



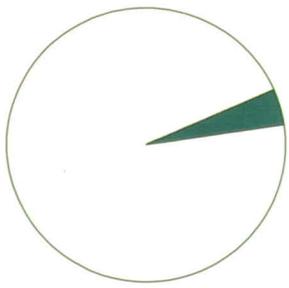
ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



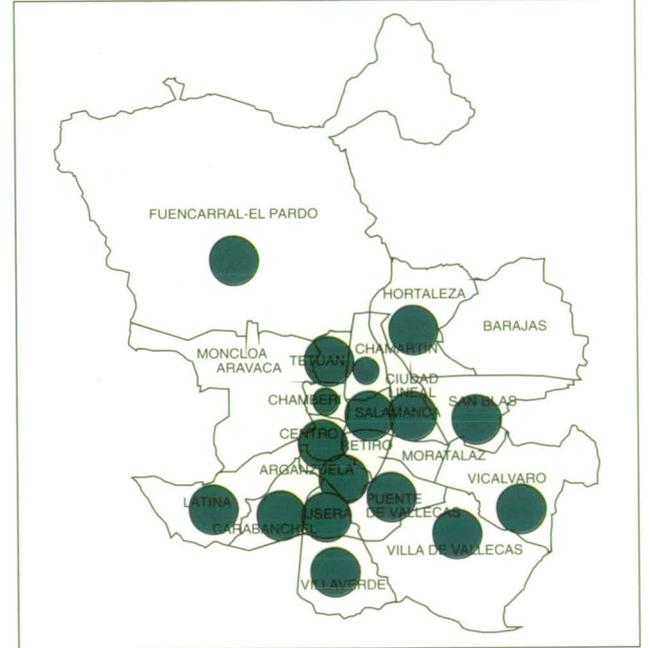
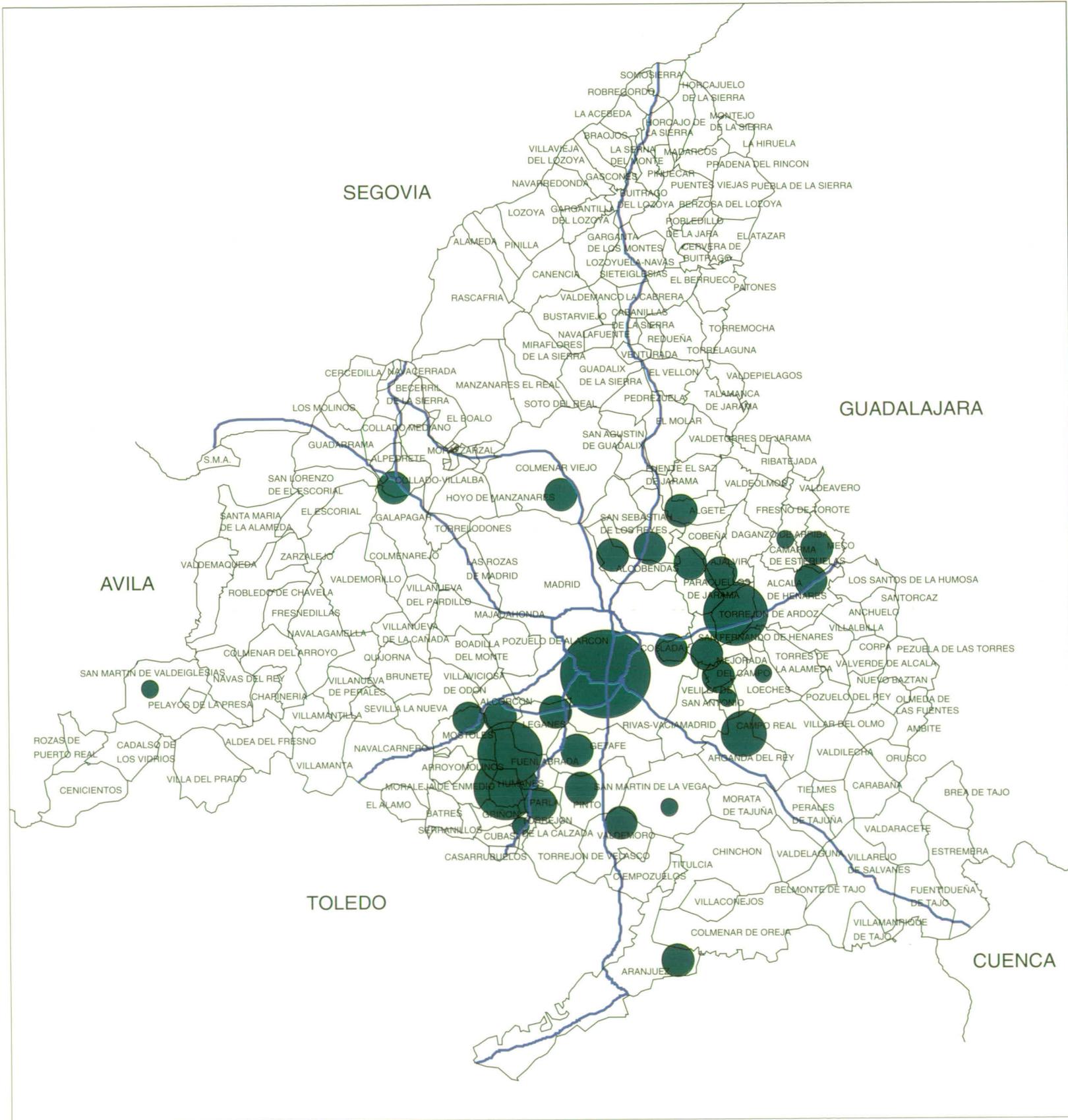
MAGNITUDES ECONOMICAS



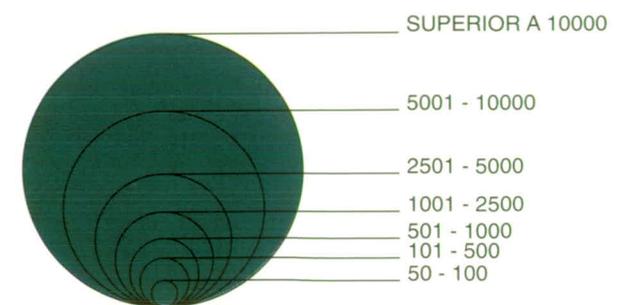
CONSTRUCCIONES METALICAS



DISTRIBUCION DEL EMPLEO

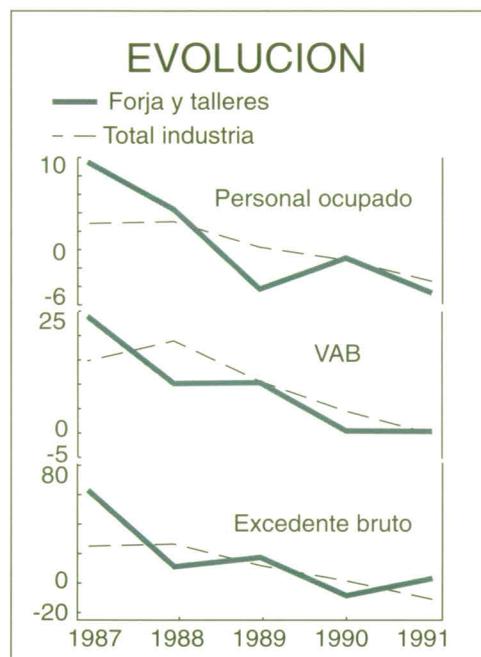


MUNICIPIO DE MADRID



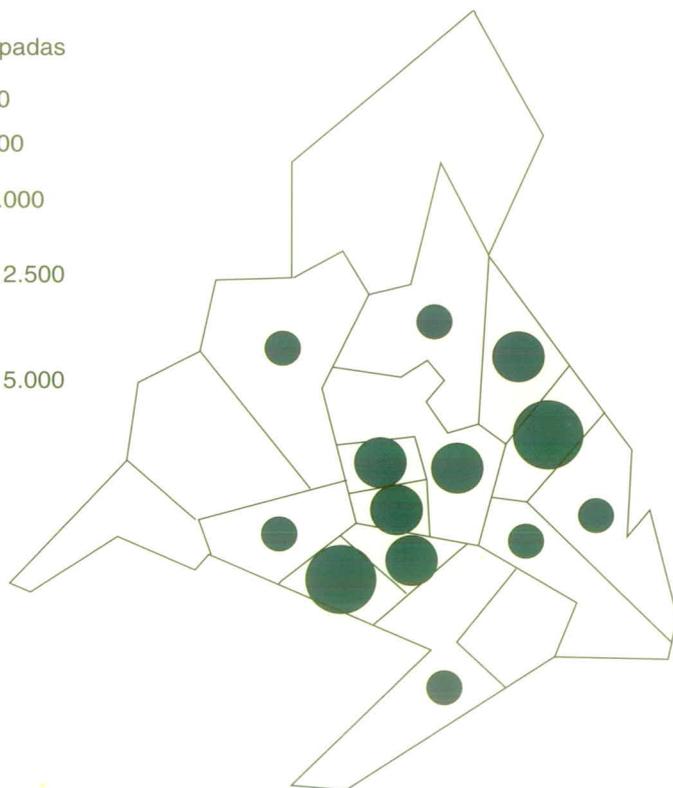
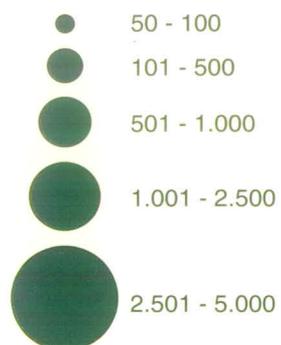
Forja y talleres

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas

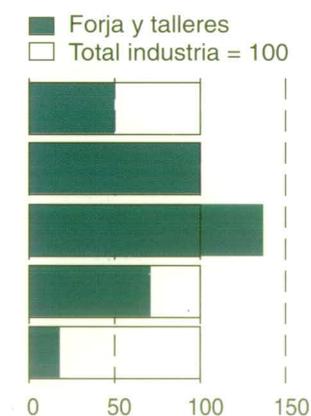


VARIABLES BASICAS

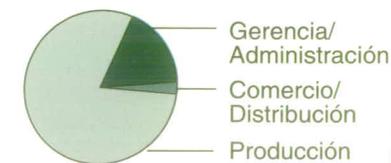
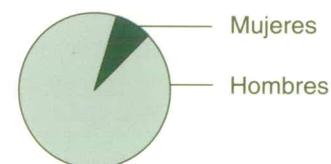
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.109	5,9
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	8.772	3,0
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	64.047	1,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	34.075	2,1
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	11.541	1,9

INDICADORES

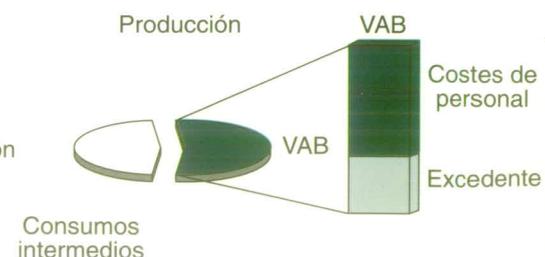
Empleo medio de los establecimientos	7
Antigüedad media de los establec. (años)	13
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	53,2
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.885
Exportación / Total ventas (%)	1,9



ESTABLECIMIENTOS EMPLEO

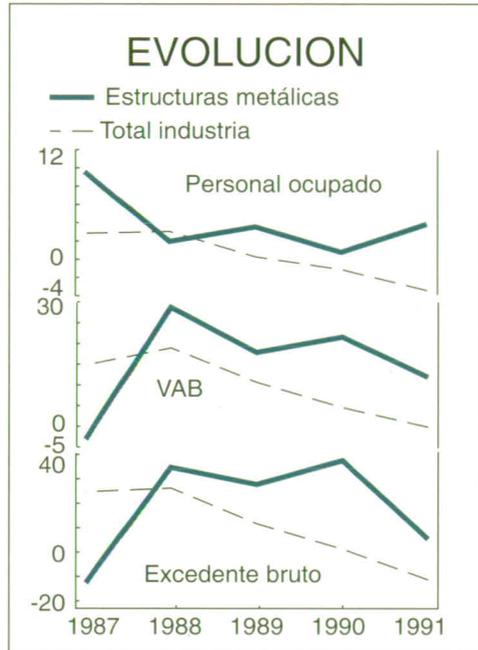


MAGNITUDES ECONOMICAS



Estructuras metálicas

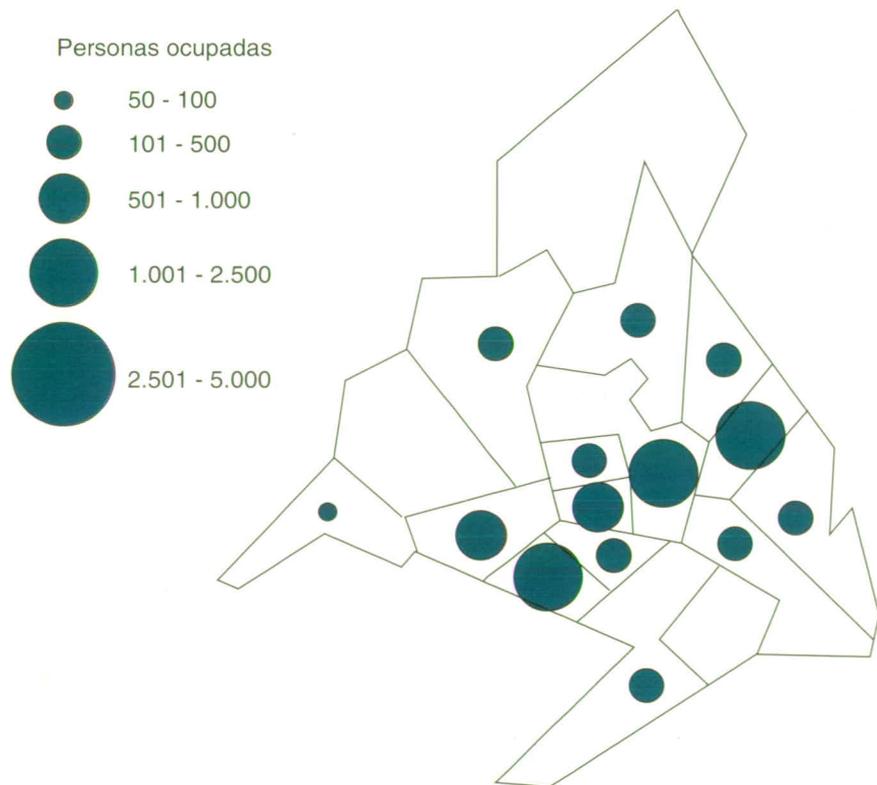
PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



VARIABLES BASICAS

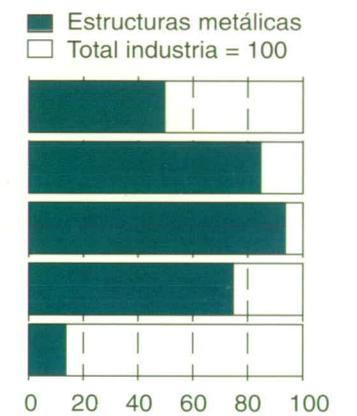
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.179	6,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	8.186	2,8
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	92.192	2,2
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	33.708	2,1
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	11.472	1,9

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS



INDICADORES

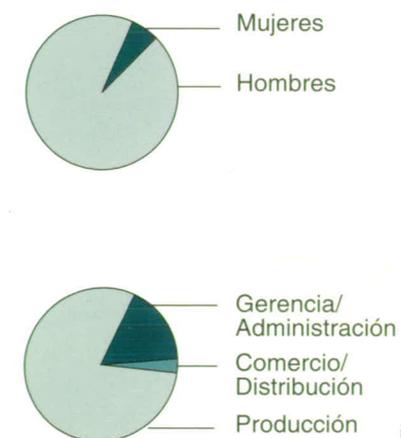
Empleo medio de los establecimientos	7
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	36,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.118
Exportación / Total ventas (%)	1,5



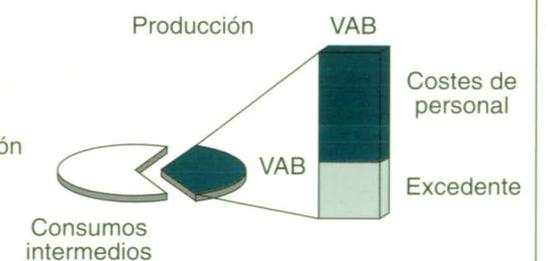
ESTABLECIMIENTOS

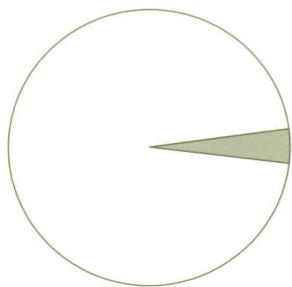


EMPLEO



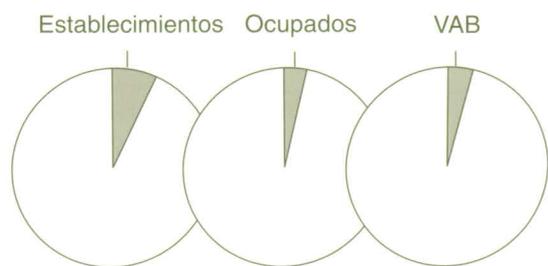
MAGNITUDES ECONOMICAS





ARTICULOS METALICOS

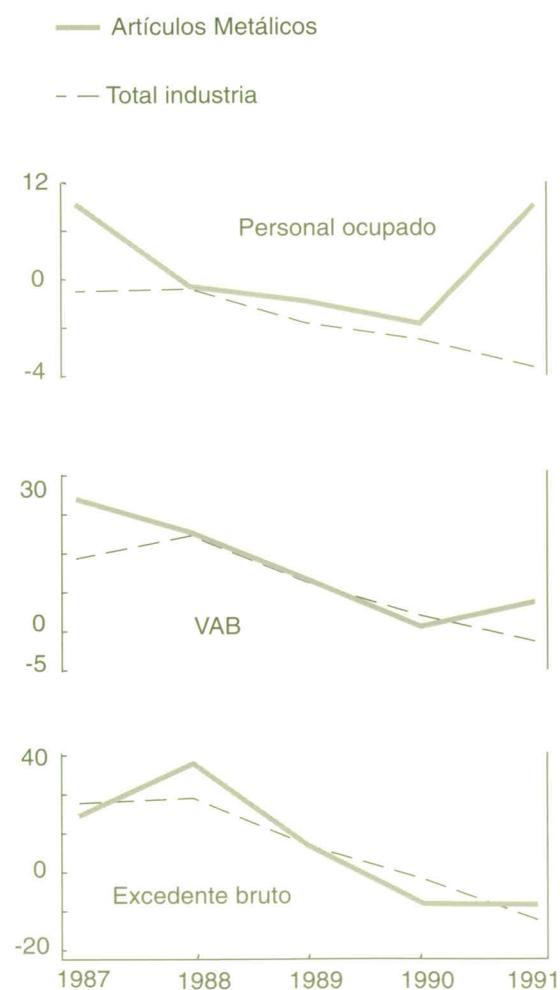
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

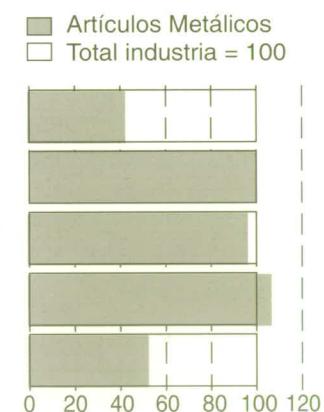
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.363	7,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	11.033	3,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	169.962	4,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	64.214	4,0
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	26.424	4,3

EVOLUCION

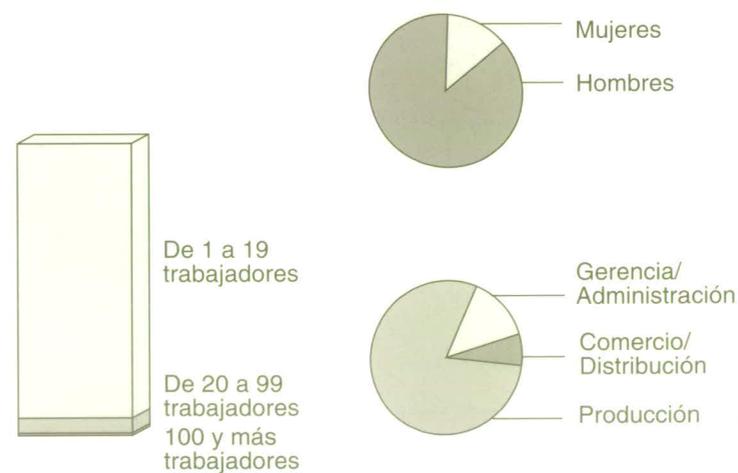


INDICADORES

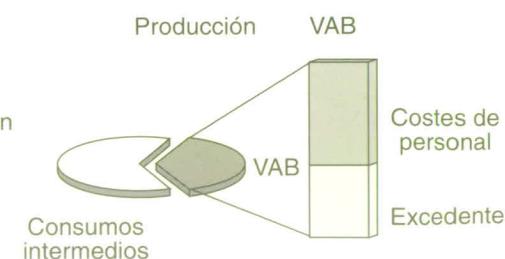
Empleo medio de los establecimientos	6
Antigüedad media de los establec. (años)	13
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	37,8
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	5.820
Exportación / Total ventas (%)	5,7



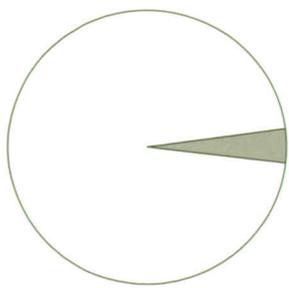
ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



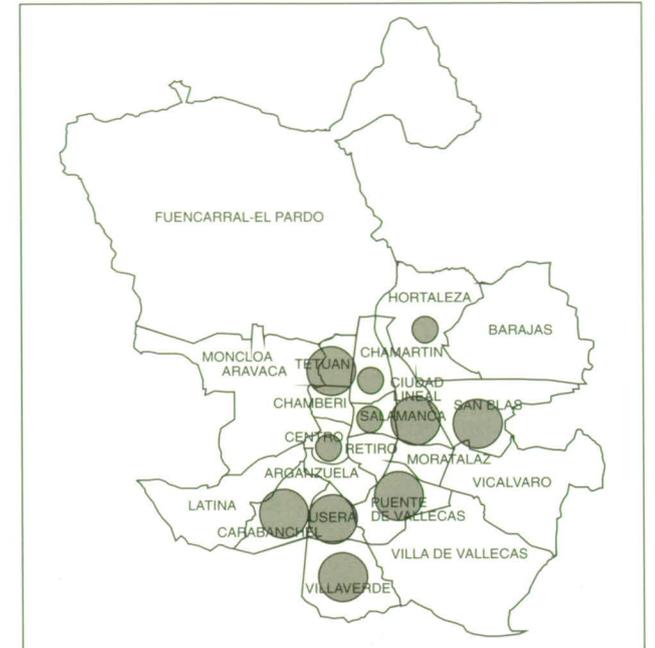
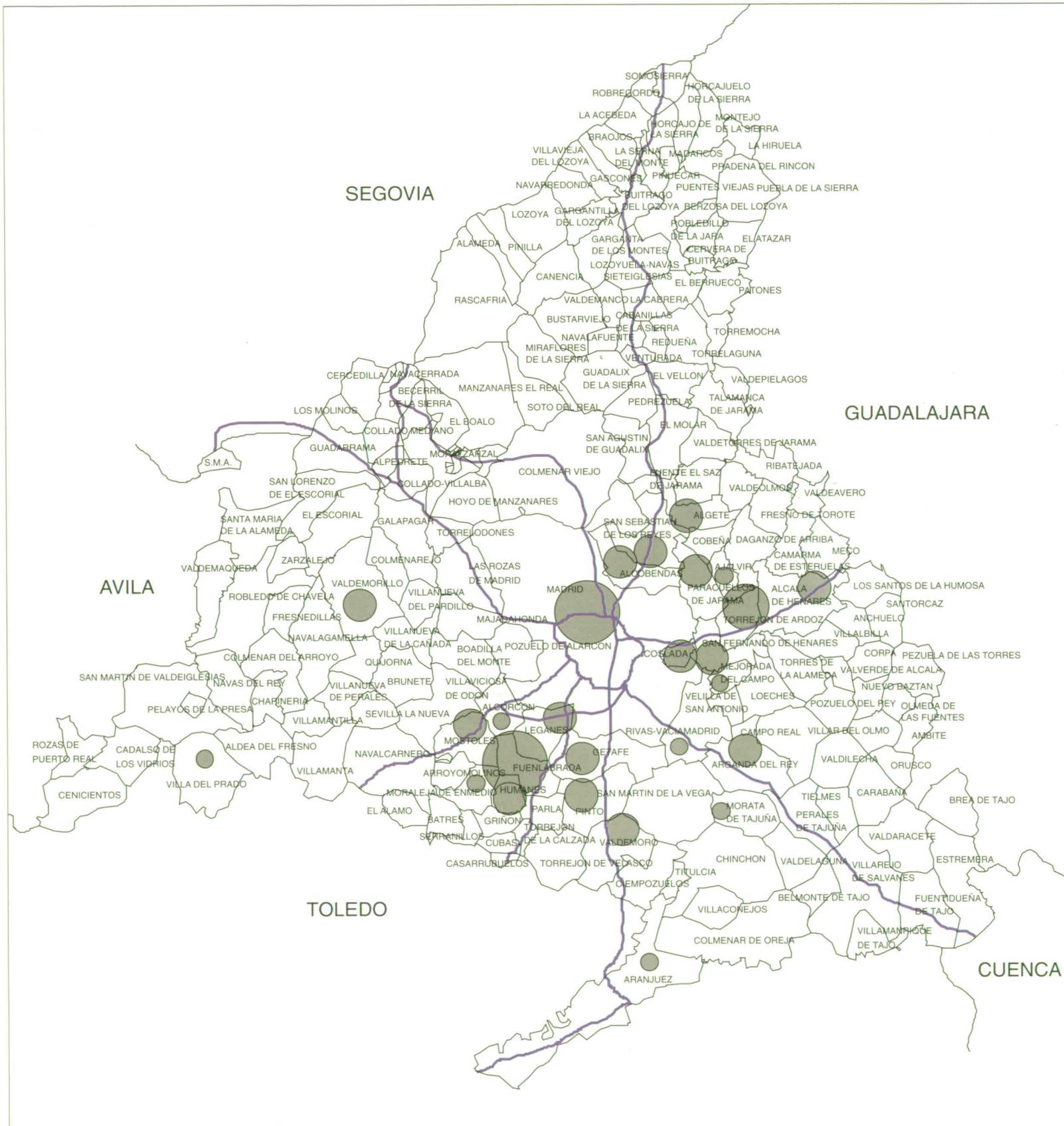
MAGNITUDES ECONOMICAS



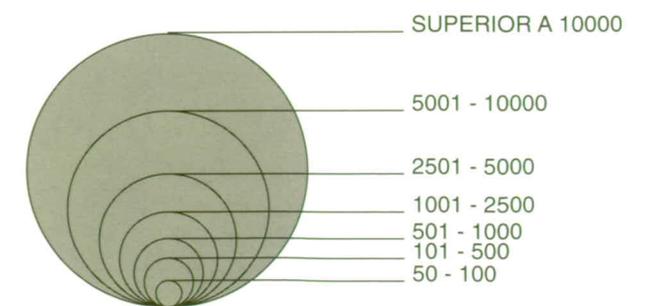
ARTICULOS METALICOS

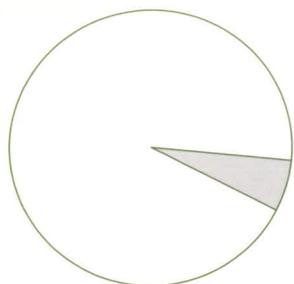


DISTRIBUCION DEL EMPLEO



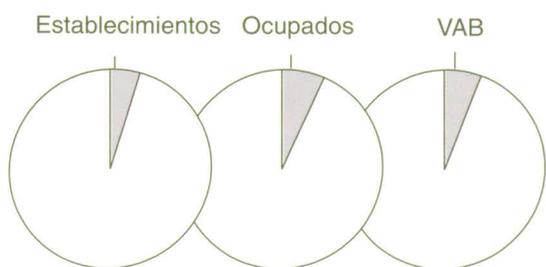
MUNICIPIO DE MADRID





MAQUINARIA INDUSTRIAL

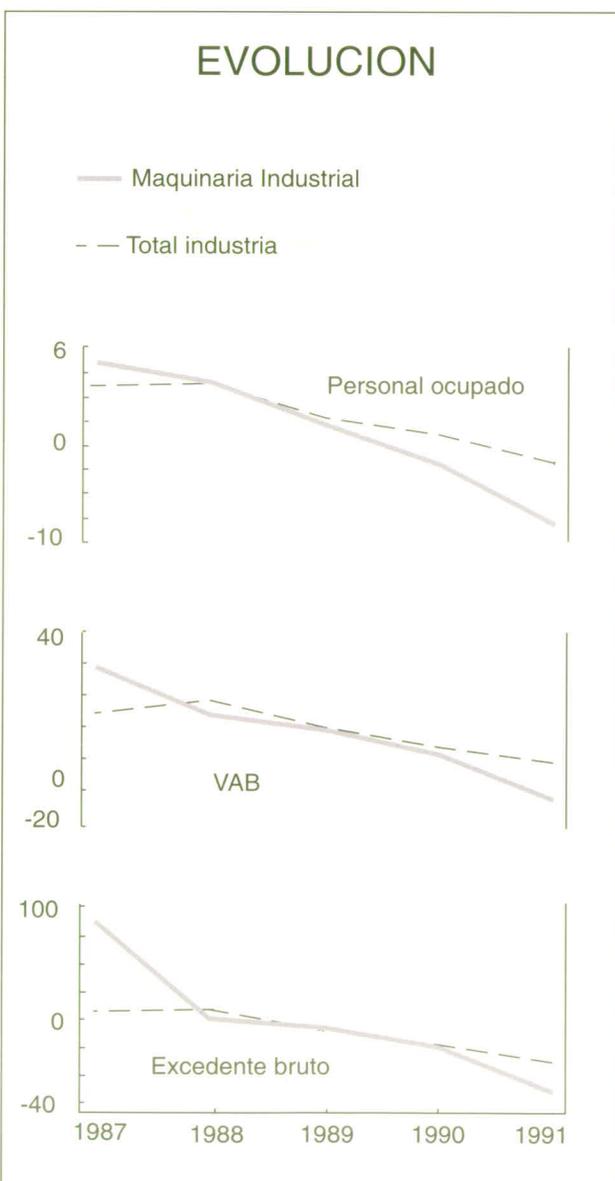
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

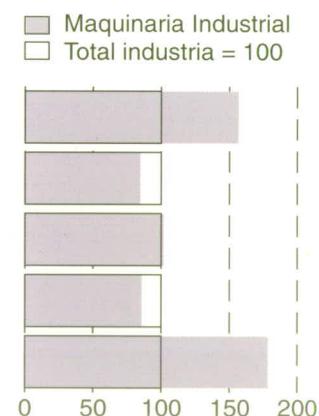
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	906	4,8
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	20.392	6,9
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	242.375	5,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	95.965	6,0
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	25.622	4,1

EVOLUCION

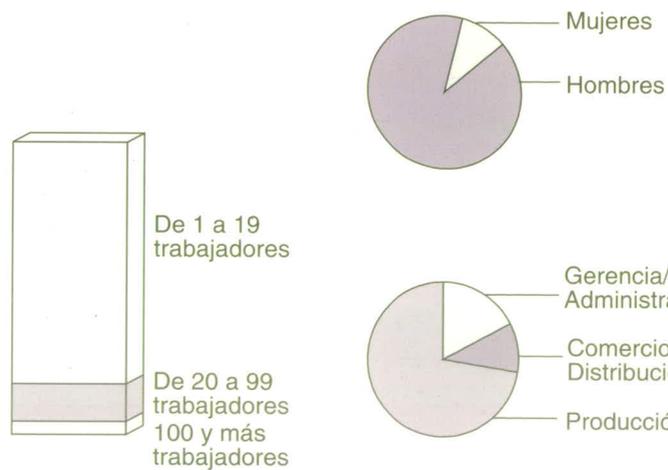


INDICADORES

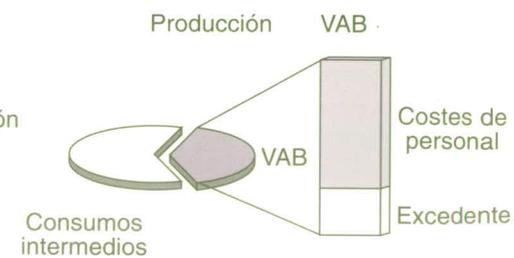
Empleo medio de los establecimientos	22
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	39,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.706
Exportación / Total ventas (%)	19,1



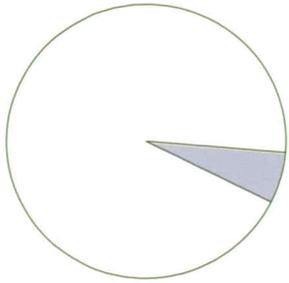
ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



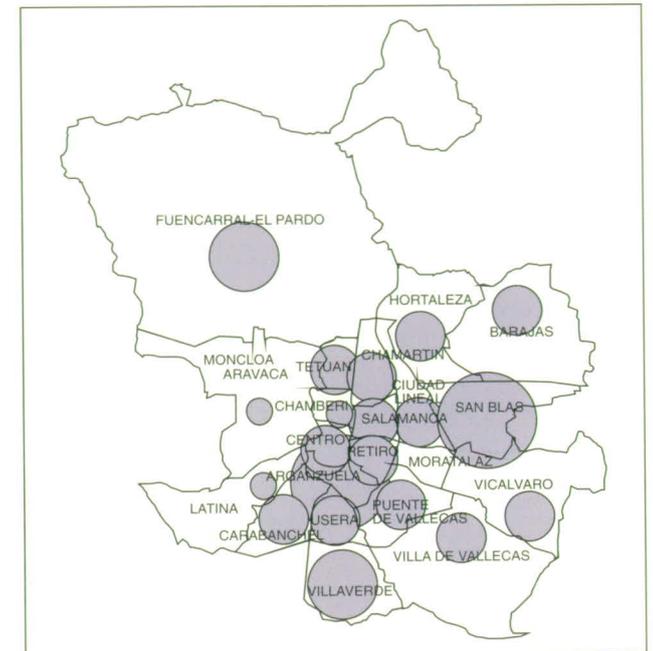
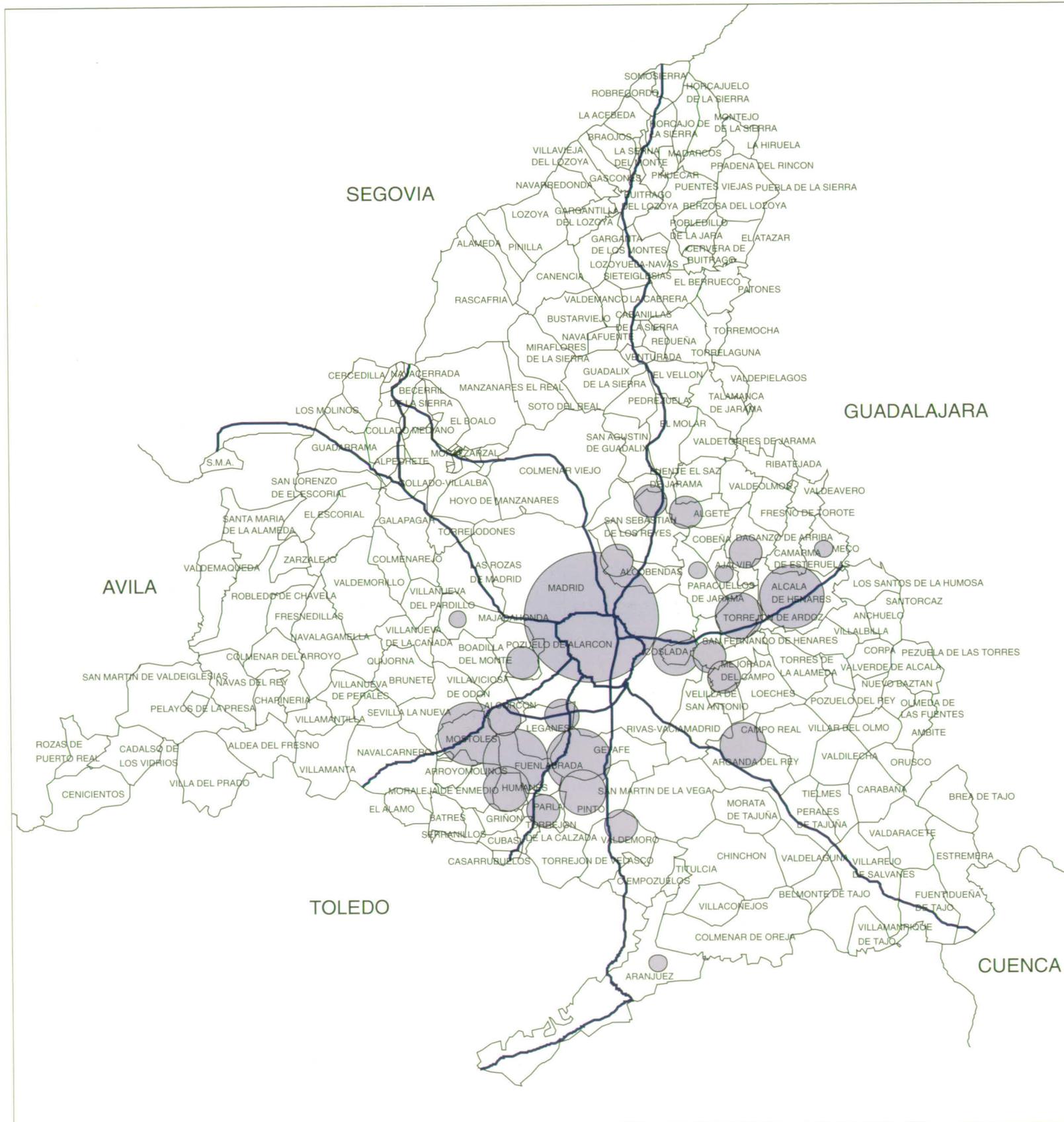
MAGNITUDES ECONOMICAS



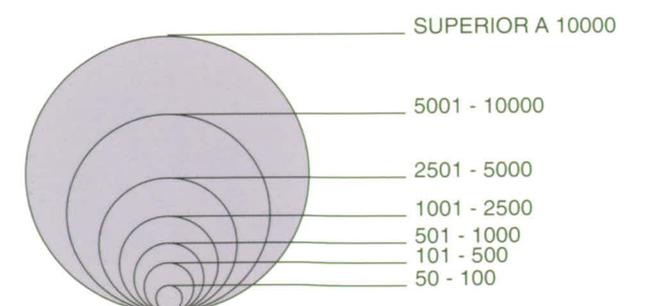
MAQUINARIA INDUSTRIAL

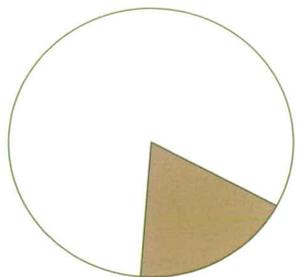


DISTRIBUCION DEL EMPLEO



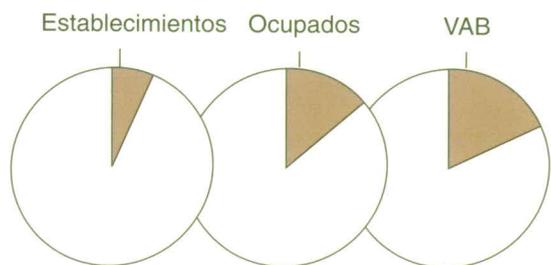
MUNICIPIO DE MADRID





MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO

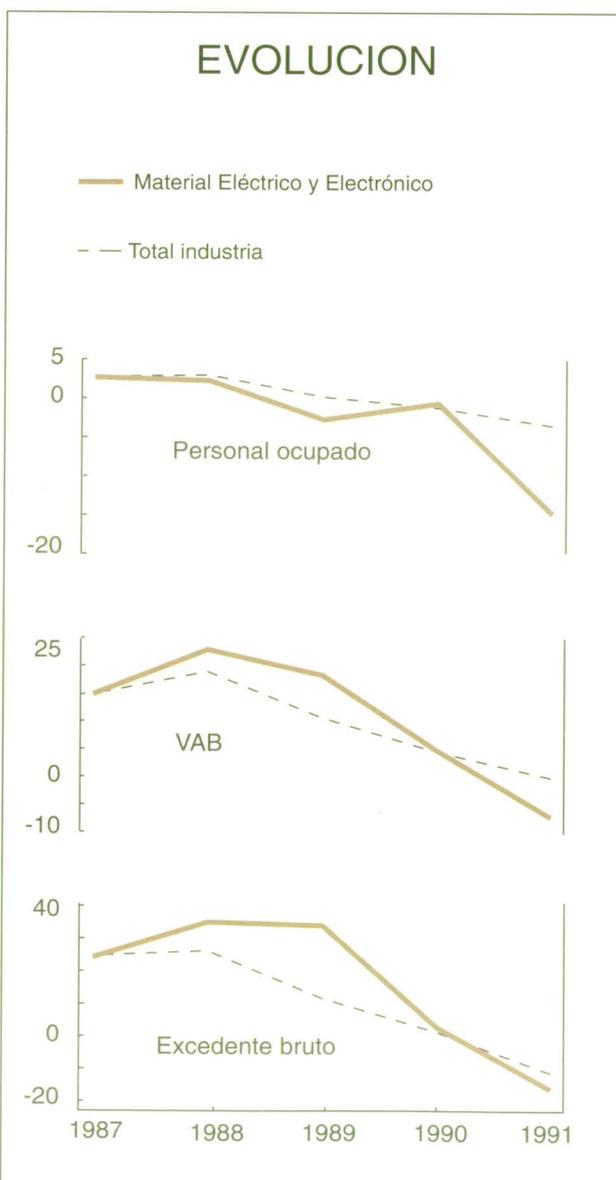
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.259	6,7
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	41.439	14,0
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	658.938	15,9
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	296.648	18,4
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	128.376	20,8

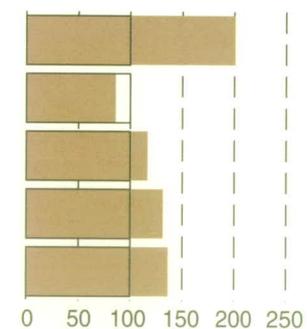
EVOLUCION



INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	28
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	45,0
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	7.159
Exportación / Total ventas (%)	14,6

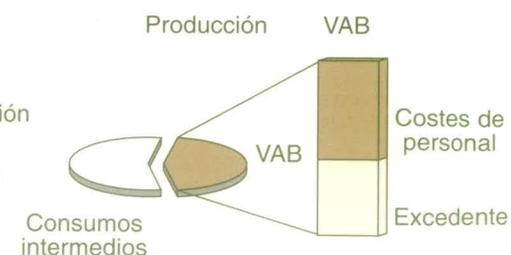
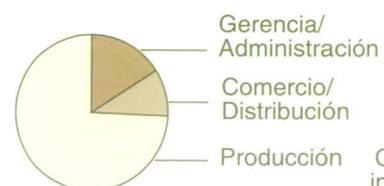
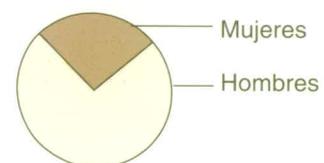
■ Material Eléctrico y Electrónico
□ Total industria = 100

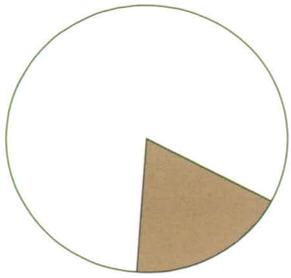


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

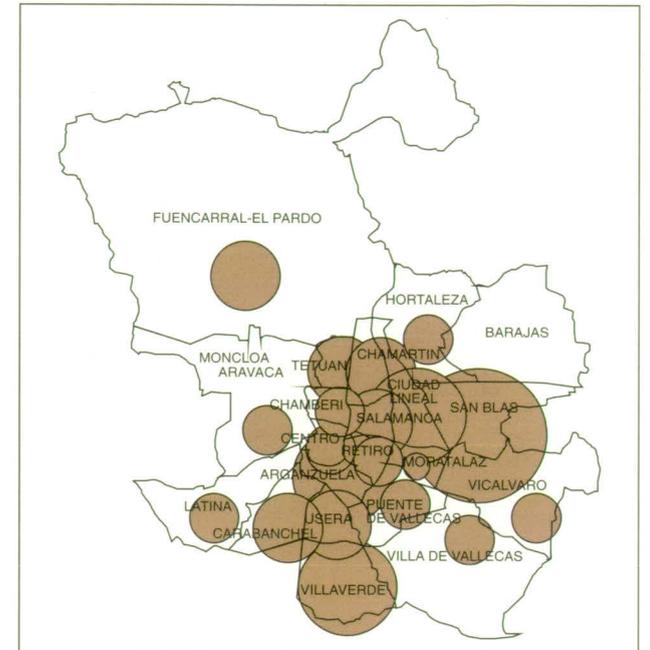
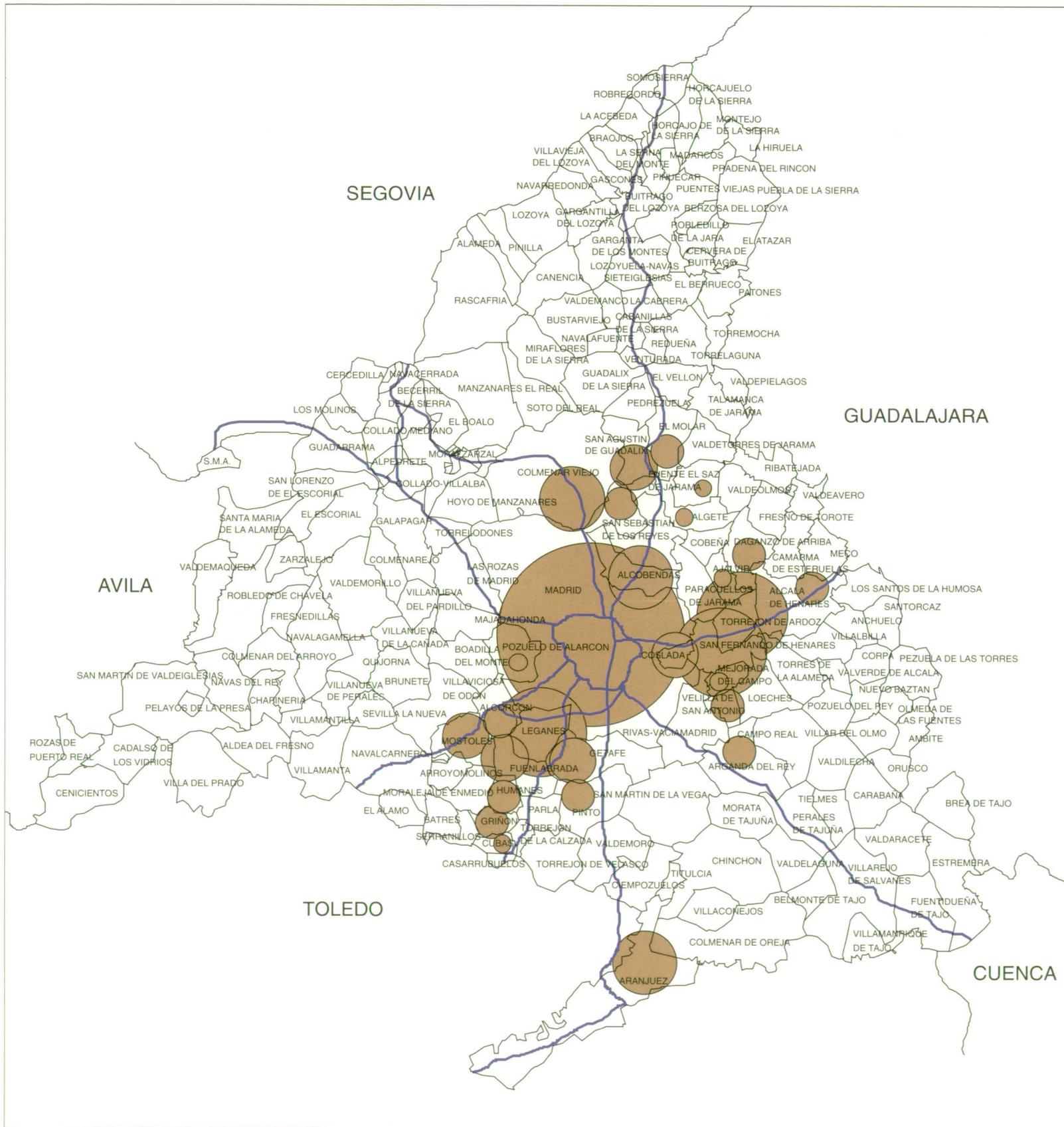
MAGNITUDES ECONOMICAS



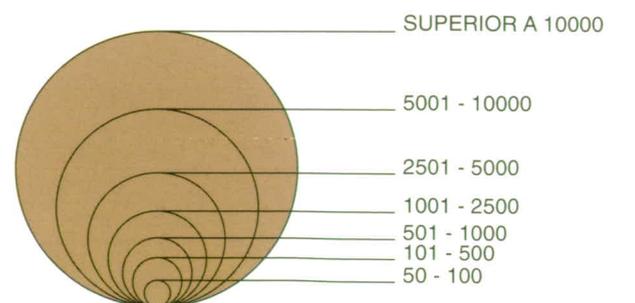


MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO

DISTRIBUCION DEL EMPLEO

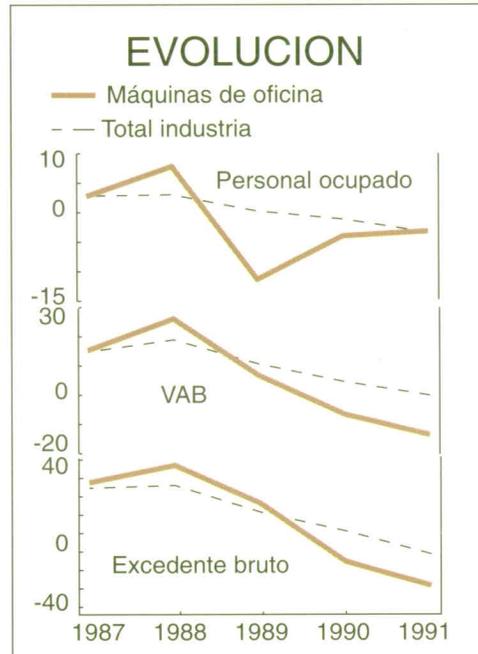
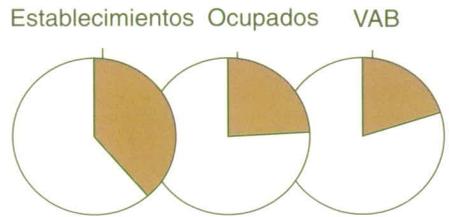


MUNICIPIO DE MADRID

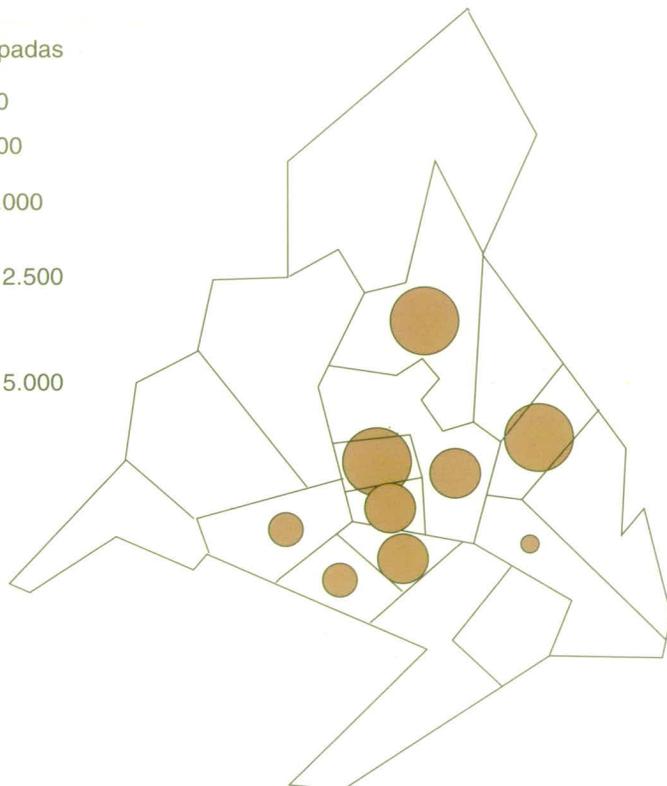
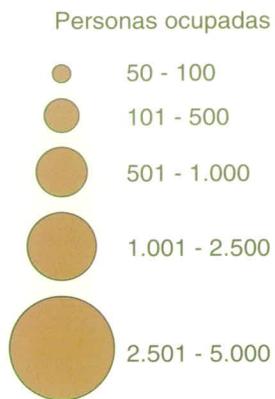


Máquinas de oficina

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

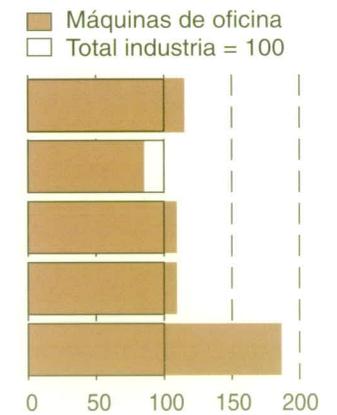


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	487	2,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	10.037	3,4
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	141.482	3,4
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	59.854	3,7
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	22.690	3,7

INDICADORES

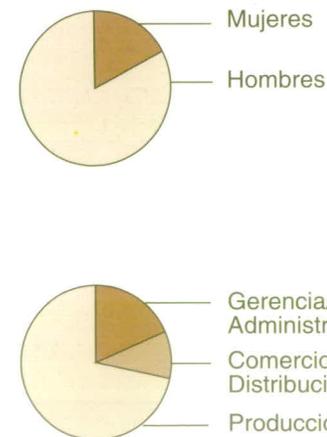
Empleo medio de los establecimientos	16
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	42,3
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	5.968
Exportación / Total ventas (%)	19,9



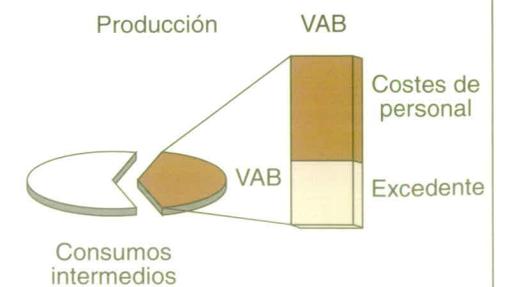
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

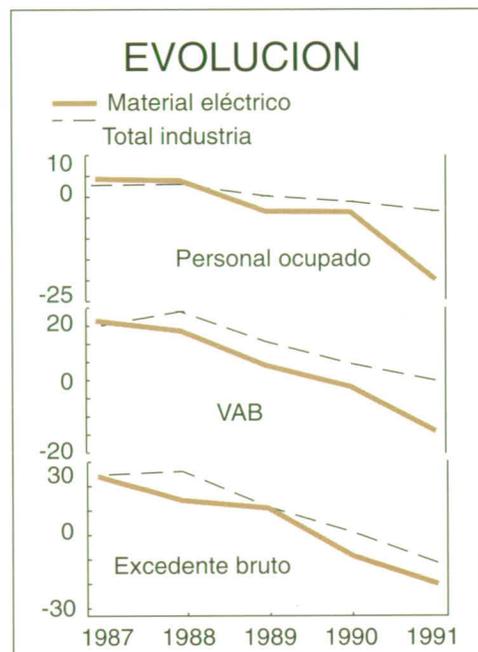


MAGNITUDES ECONOMICAS



Material eléctrico

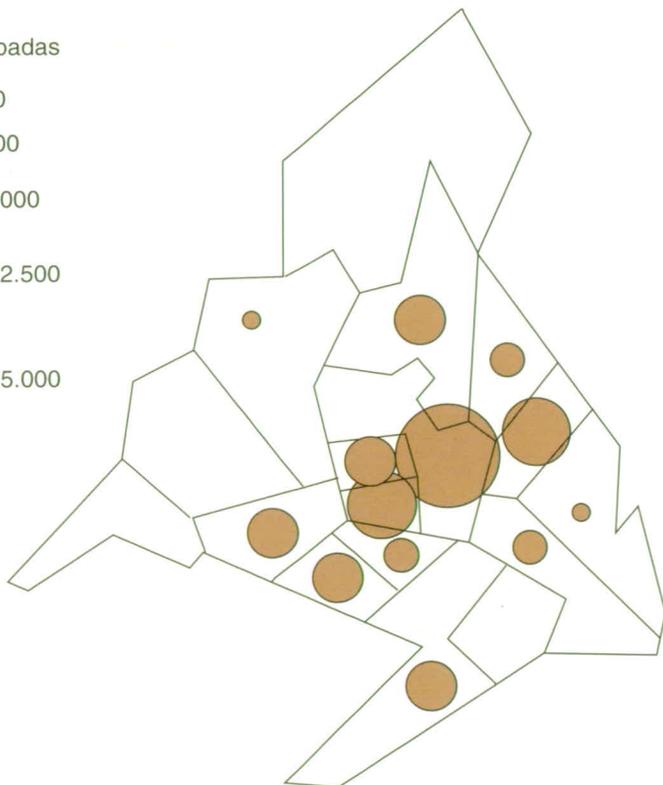
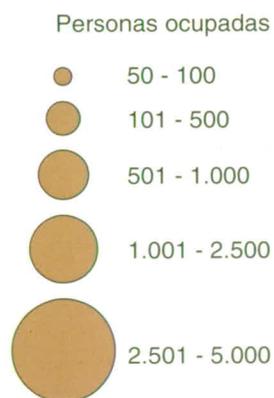
PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



VARIABLES BASICAS

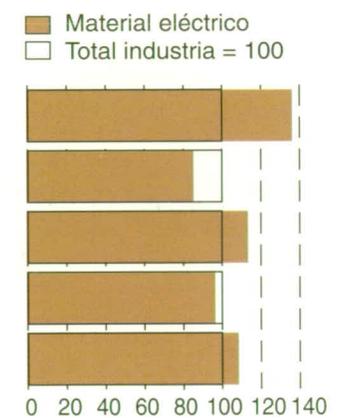
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	546	2,9
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	12.830	4,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	153.982	3,7
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	67.389	4,2
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	25.866	4,2

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

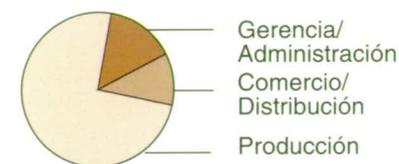
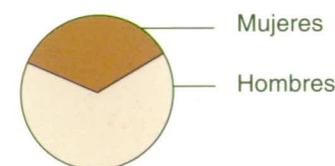
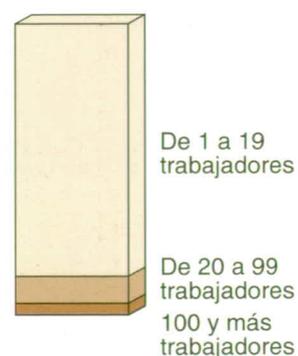


INDICADORES

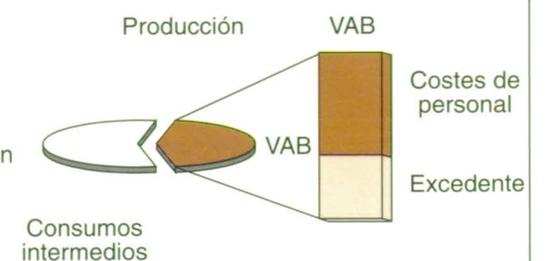
Empleo medio de los establecimientos	19
Antigüedad media de los establec. (años)	11
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	43,8
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	5.252
Exportación / Total ventas (%)	11,6



ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



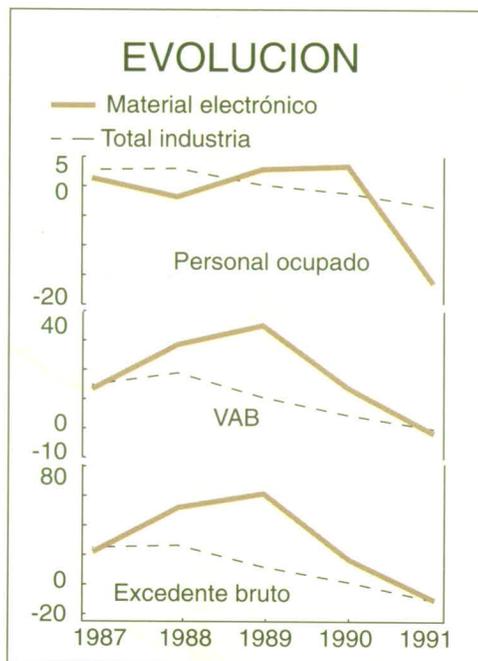
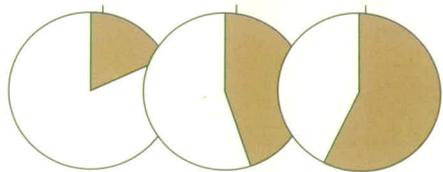
MAGNITUDES ECONOMICAS



Material electrónico

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA

Establecimientos Ocupados VAB

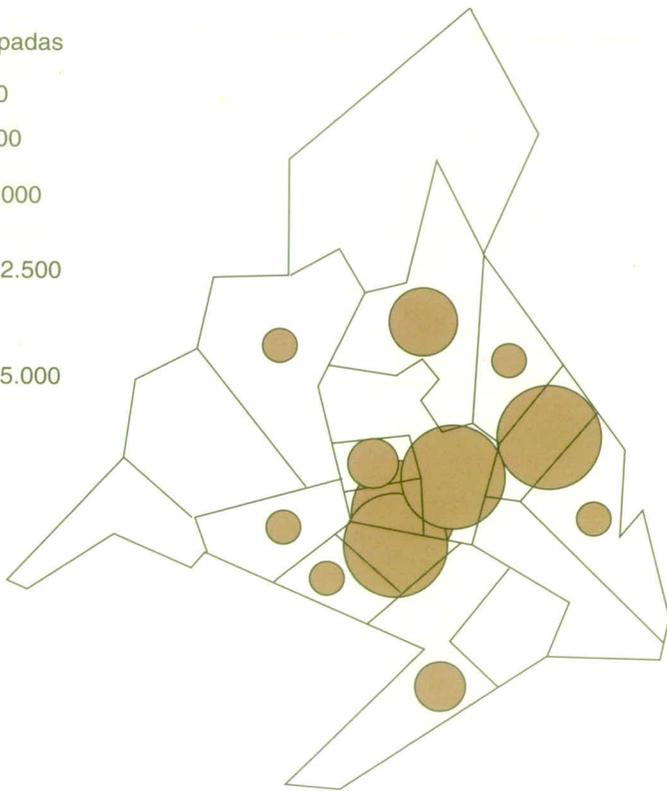
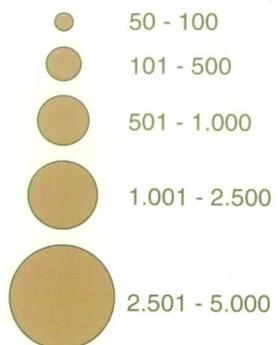


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	226	1,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	18.572	6,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	363.474	8,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	169.405	10,5
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	79.820	12,9

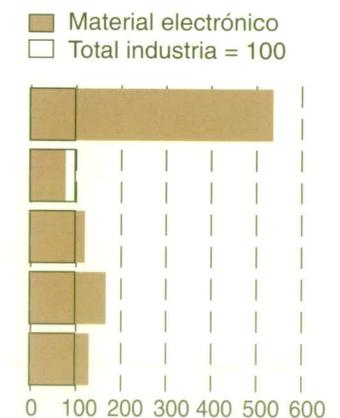
LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas

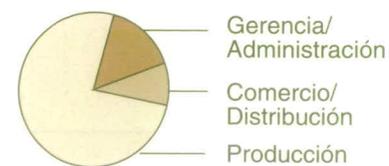
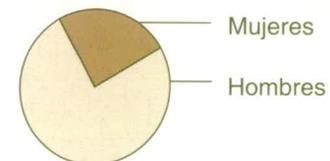


INDICADORES

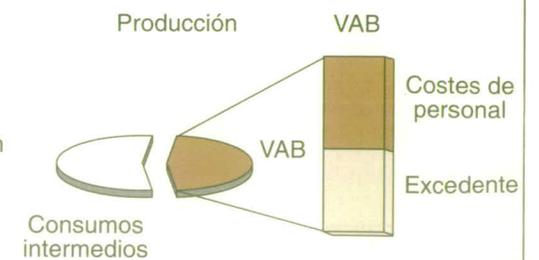
Empleo medio de los establecimientos	75
Antigüedad media de los establec. (años)	10
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	46,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	9.122
Exportación / Total ventas (%)	13,9



ESTABLECIMIENTOS EMPLEO

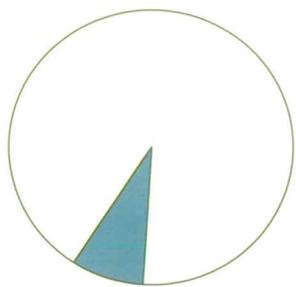


MAGNITUDES ECONOMICAS



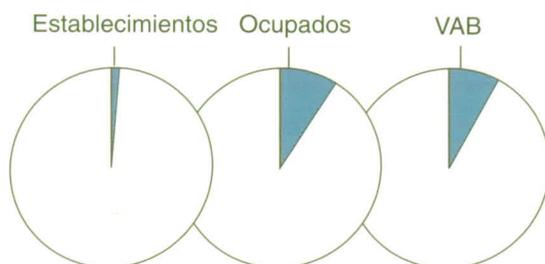


Industria electrónica en el Parque Tecnológico de Madrid, en Tres Cantos. (Juan Echeverría. Cedita por el IMADE).



MATERIAL DE TRANSPORTE

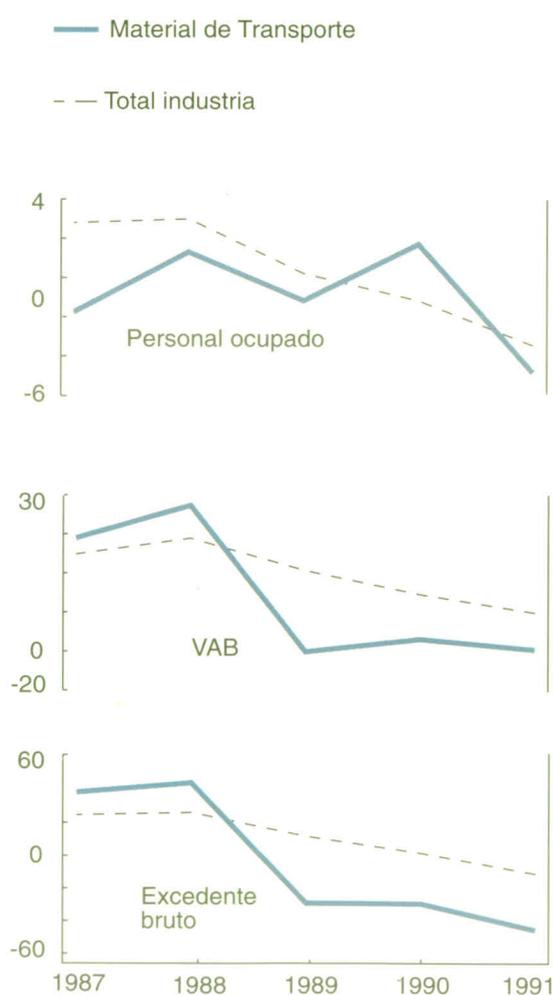
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

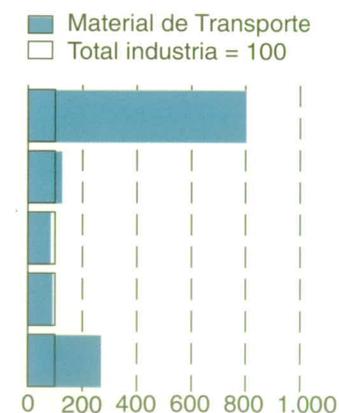
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	245	1,3
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	27.390	9,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	417.477	10,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	132.108	8,2
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	22.598	3,7

EVOLUCION

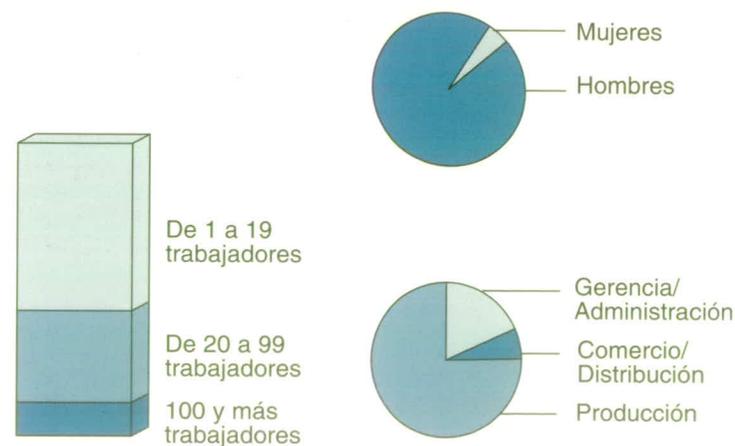


INDICADORES

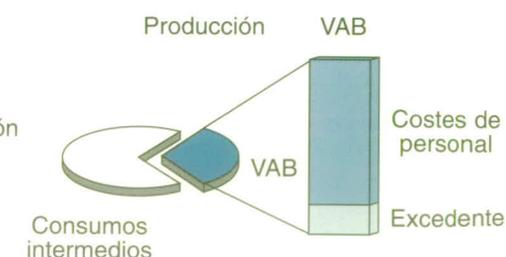
Empleo medio de los establecimientos	112
Antigüedad media de los establec. (años)	16
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	31,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.823
Exportación / Total Ventas (%)	28,6



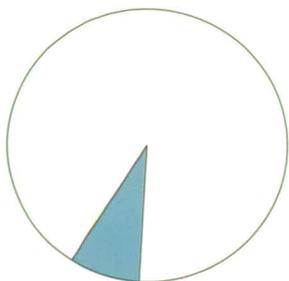
ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



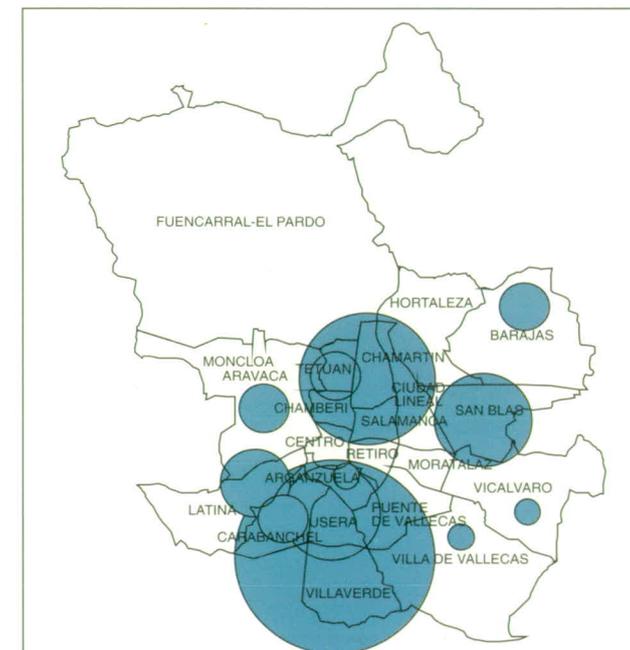
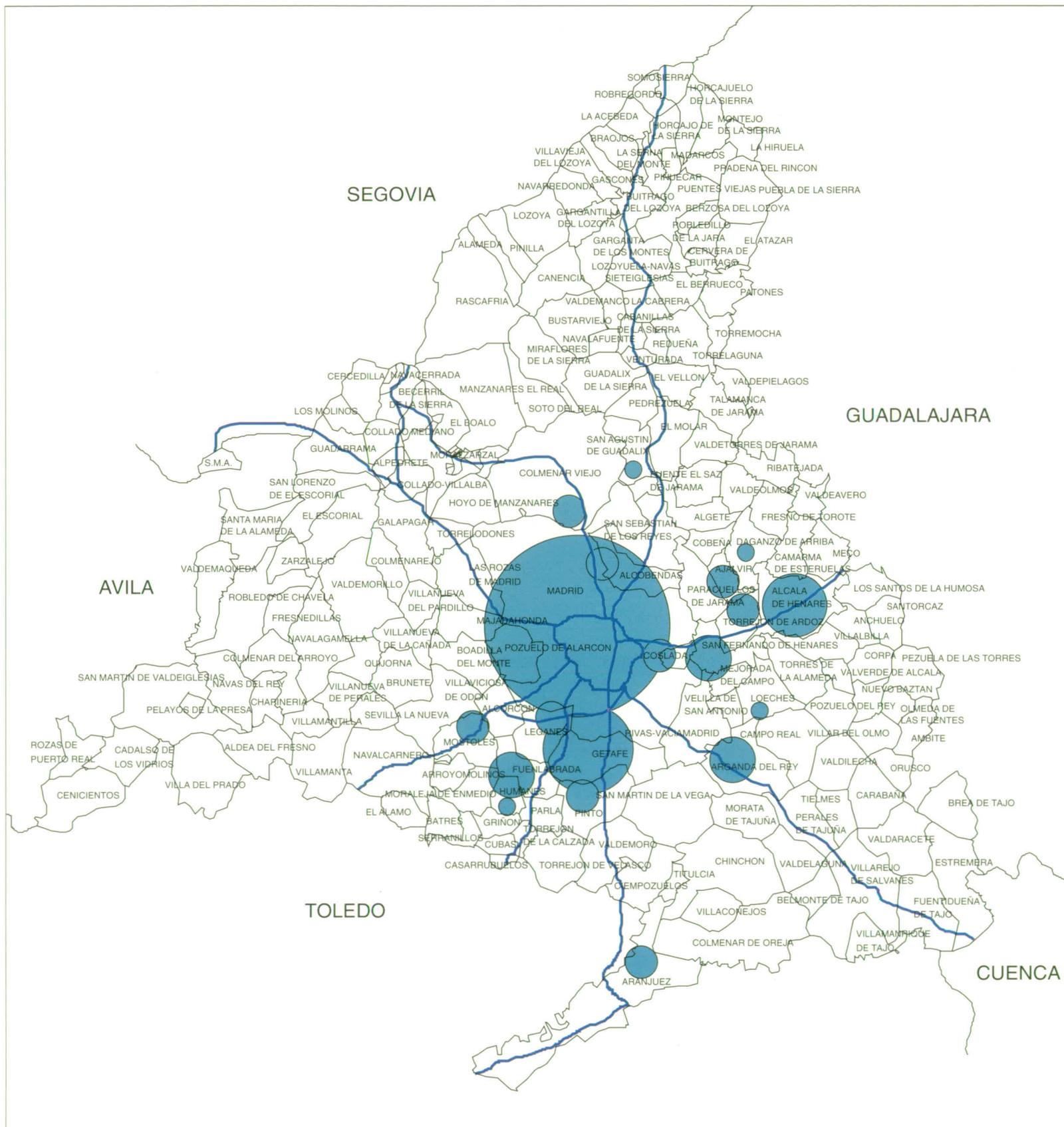
MAGNITUDES ECONOMICAS



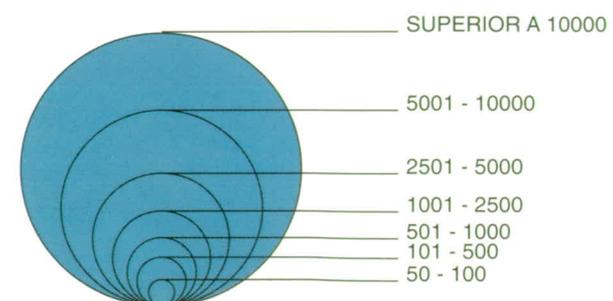
MATERIAL DE TRANSPORTE



DISTRIBUCION DEL EMPLEO

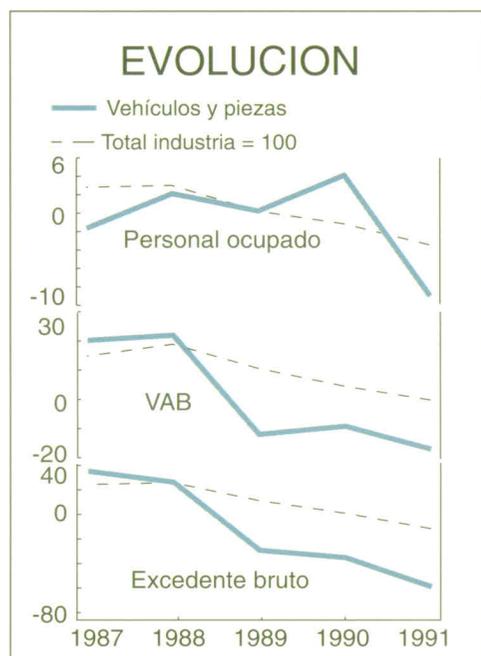


MUNICIPIO DE MADRID

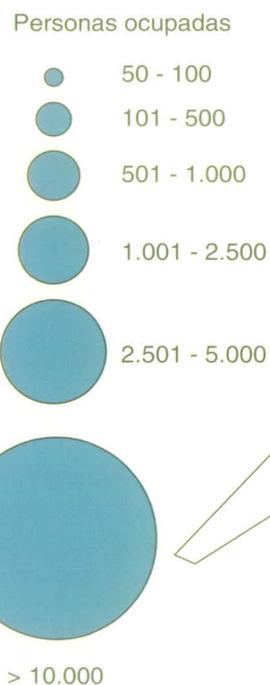


Vehículos y piezas

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

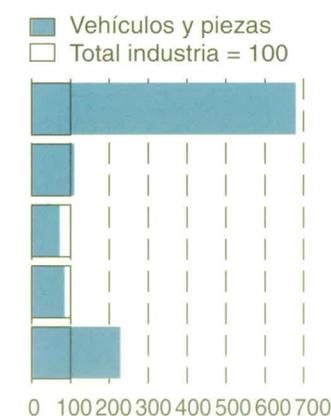


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	214	1,1
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	19.650	6,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	324.821	7,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	88.493	5,5
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	12.969	2,1

INDICADORES

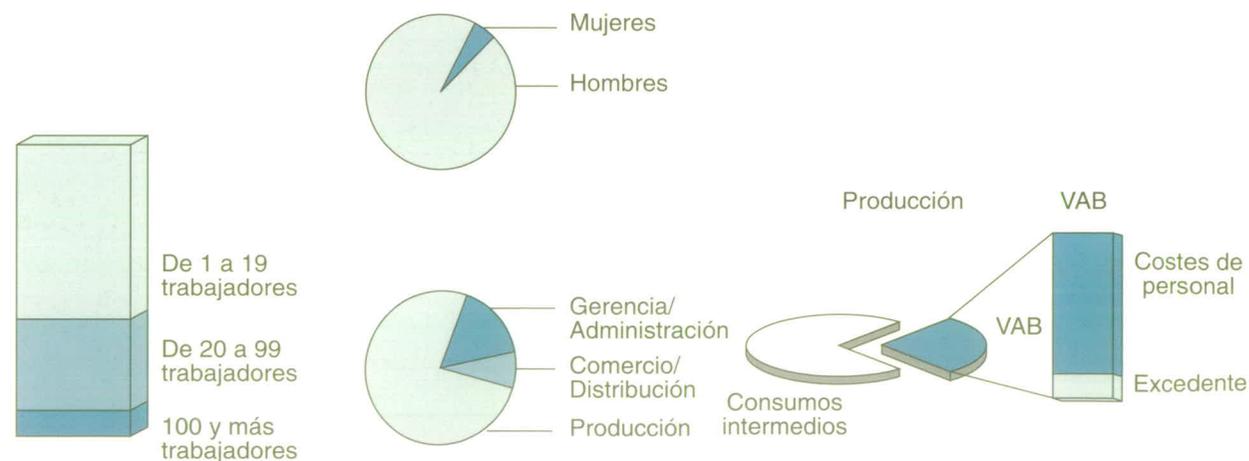
Empleo medio de los establecimientos	95
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	27,2
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.503
Exportación / Total ventas (%)	24,3



ESTABLECIMIENTOS

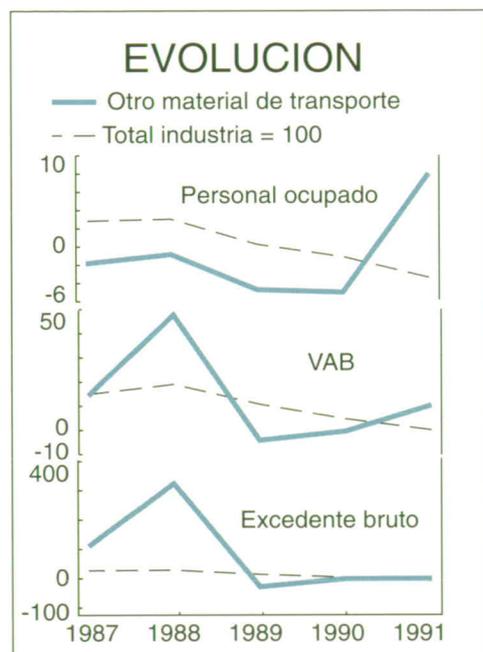
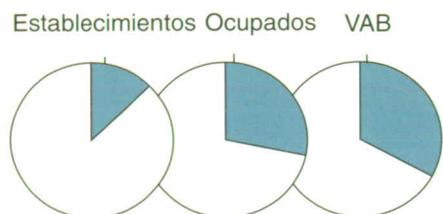
EMPLEO

MAGNITUDES ECONOMICAS

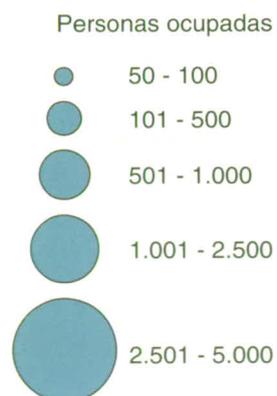


Otro material de transporte

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

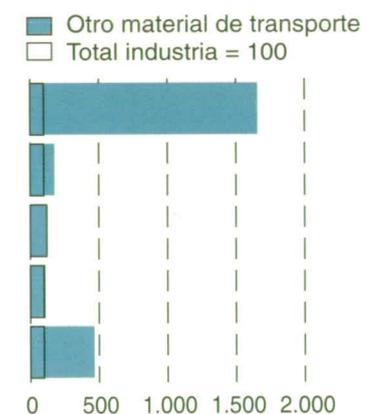


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	31	0,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	7.740	2,6
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	92.656	2,2
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	43.615	2,7
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	9.629	1,6

INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	232
Antigüedad media de los establec. (años)	23
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	47,1
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	5.635
Exportación / Total ventas (%)	49,9

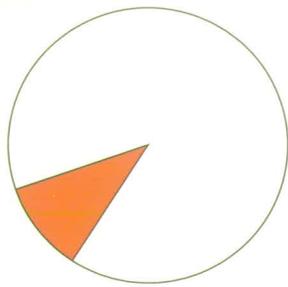


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

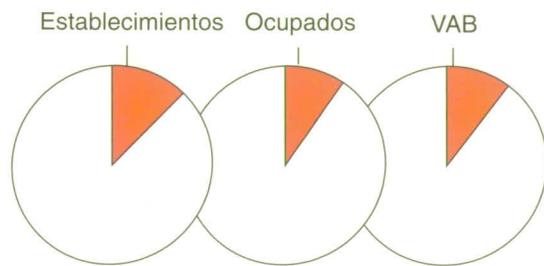
MAGNITUDES ECONOMICAS





ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO

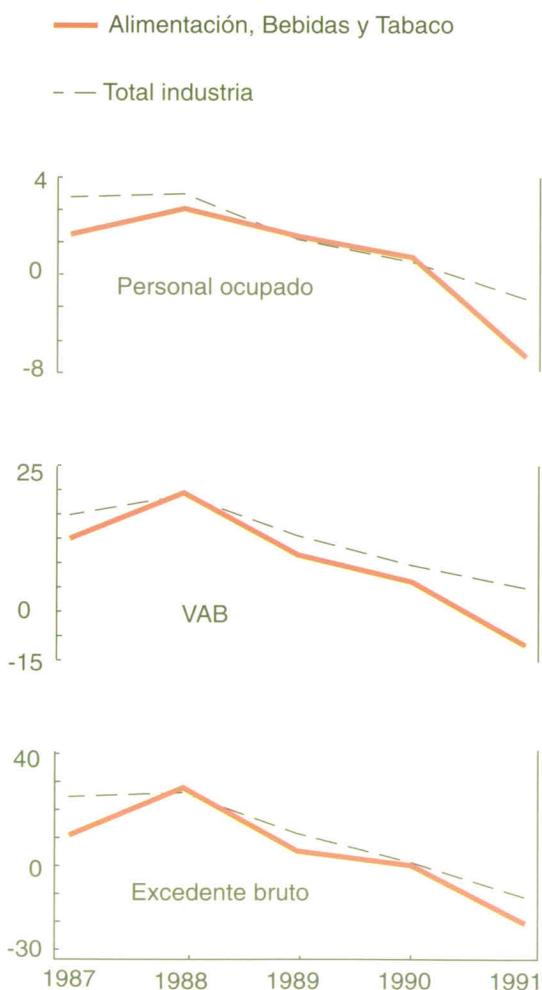
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

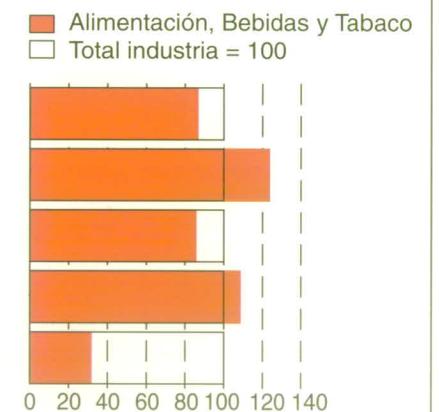
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	2,373	12,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	28.994	9,8
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	513.305	12,4
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	170.154	10,6
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	82.495	13,4

EVOLUCION

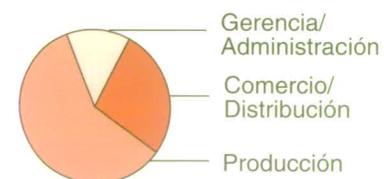
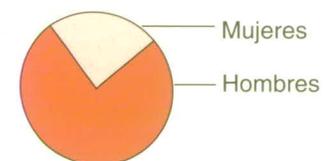
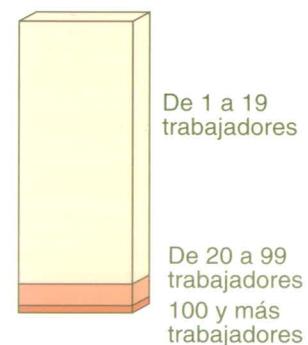


INDICADORES

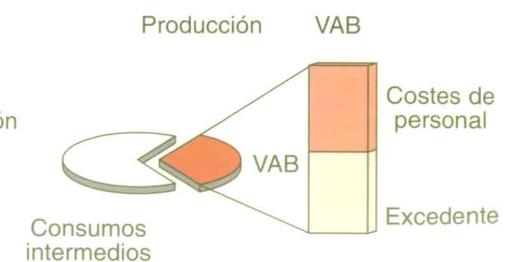
Empleo medio de los establecimientos	12
Antigüedad media de los establec. (años)	16
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	33,1
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	5.869
Exportación / Total ventas (%)	3,3



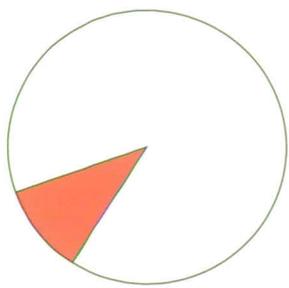
ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



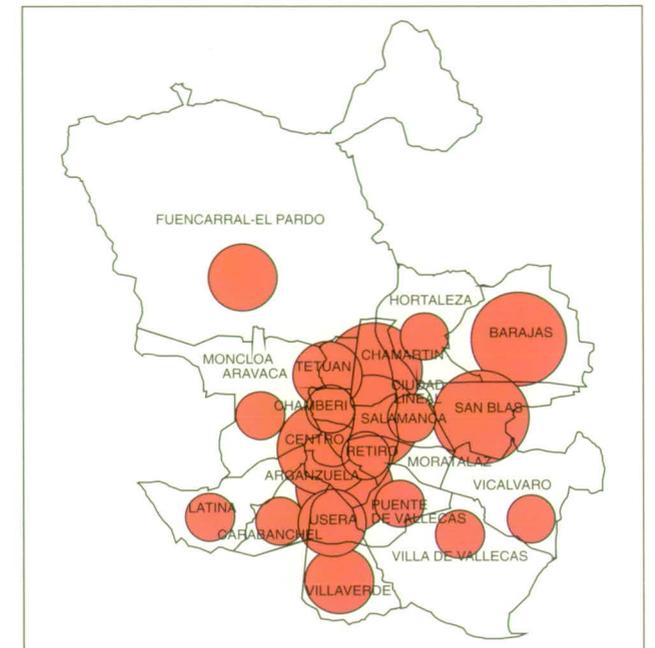
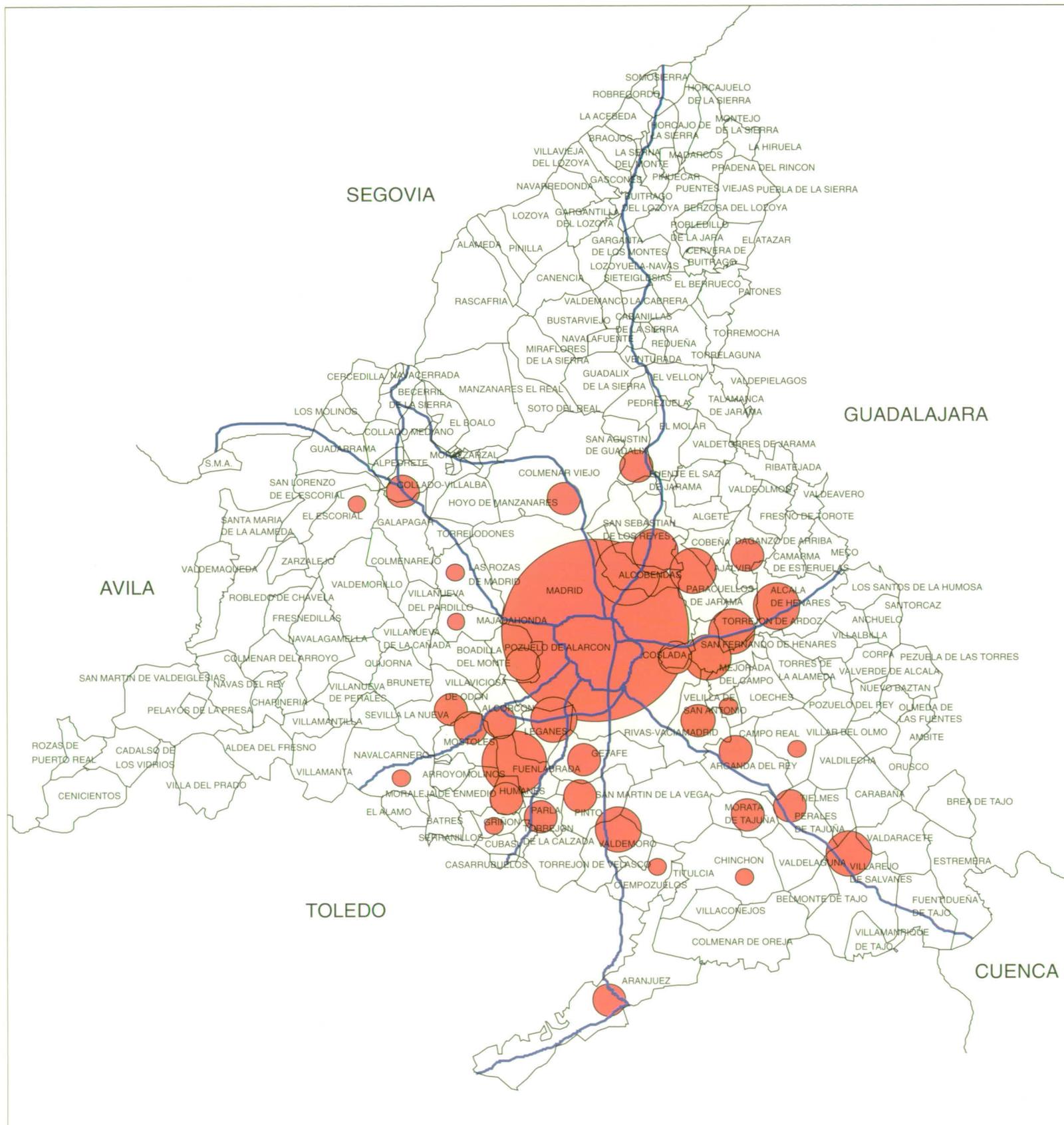
MAGNITUDES ECONOMICAS



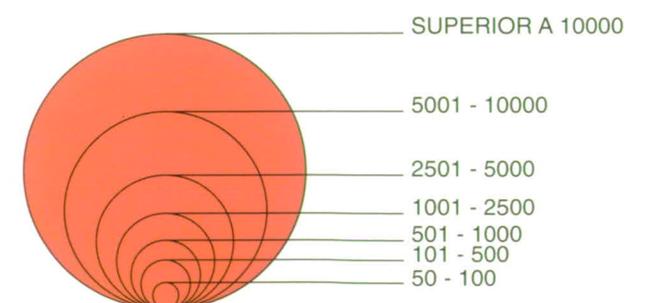
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO



DISTRIBUCION DEL EMPLEO



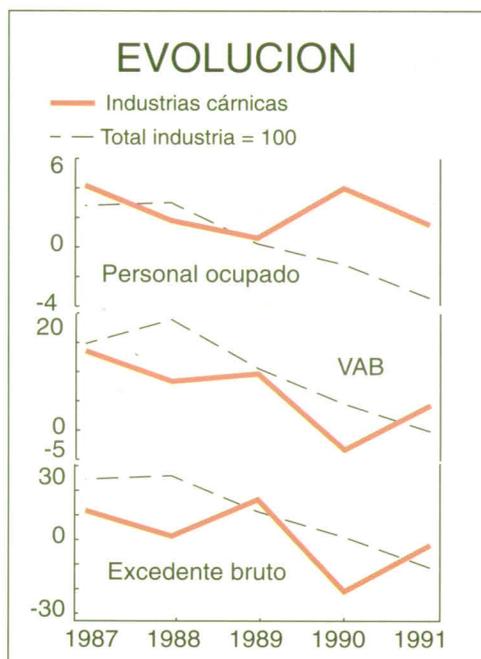
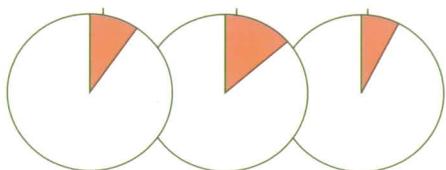
MUNICIPIO DE MADRID



Industrias cárnicas

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA

Establecimientos Ocupados VAB

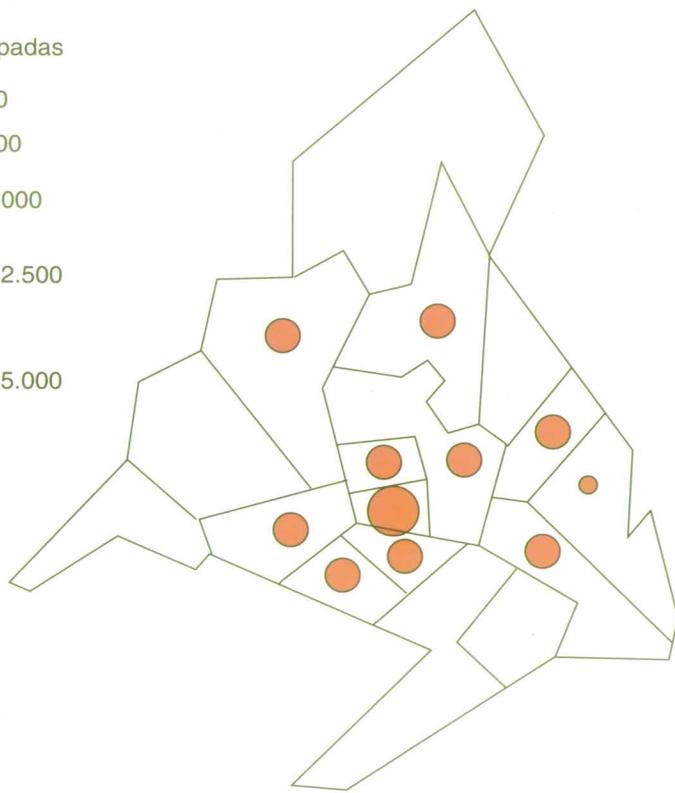
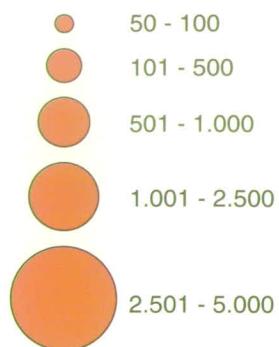


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	229	1,2
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	3,930	1,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	86.834	2,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	12.685	0,8
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	4.025	0,7

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

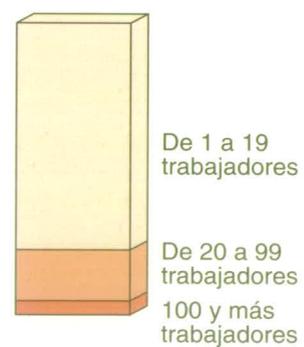
Personas ocupadas



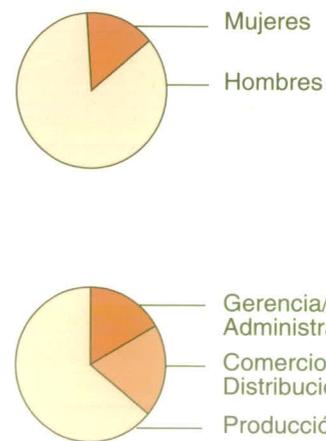
INDICADORES

	Industrias cárnicas	Total industria = 100
Empleo medio de los establecimientos	16	~100
Antigüedad media de los establec. (años)	15	~100
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	14,6	~100
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.228	~100
Exportación / Total ventas (%)	2,1	~100

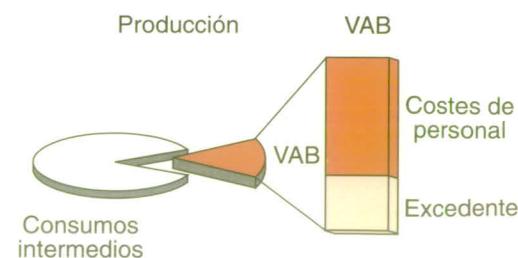
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

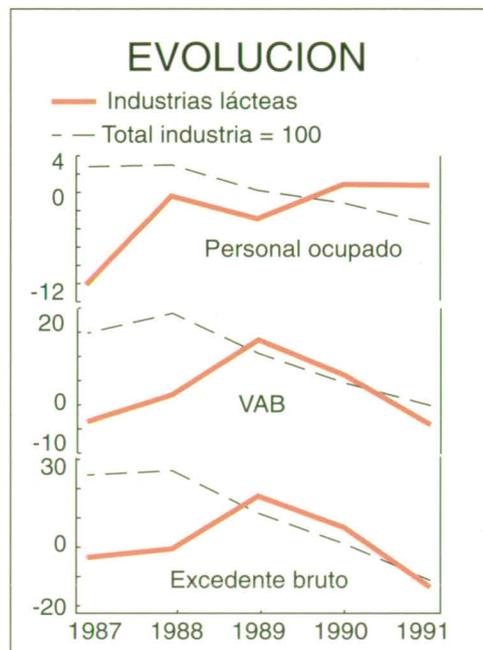
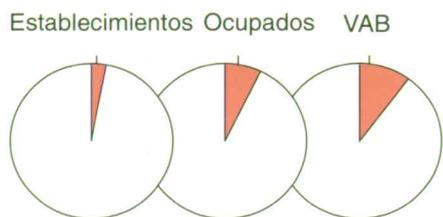


MAGNITUDES ECONOMICAS

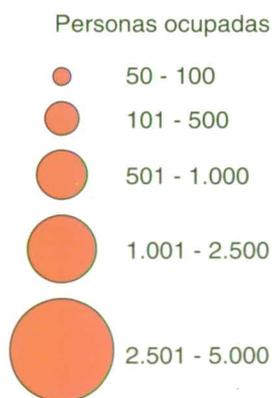


Industrias lácteas

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

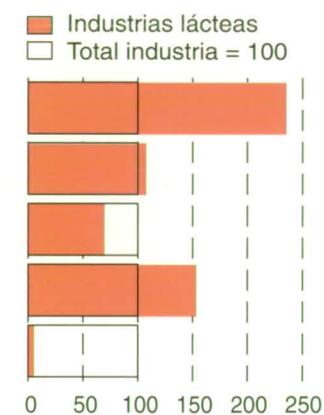


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	69	0,4
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	2.061	0,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	63.382	1,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	17.277	1,1
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	9.304	1,5

INDICADORES

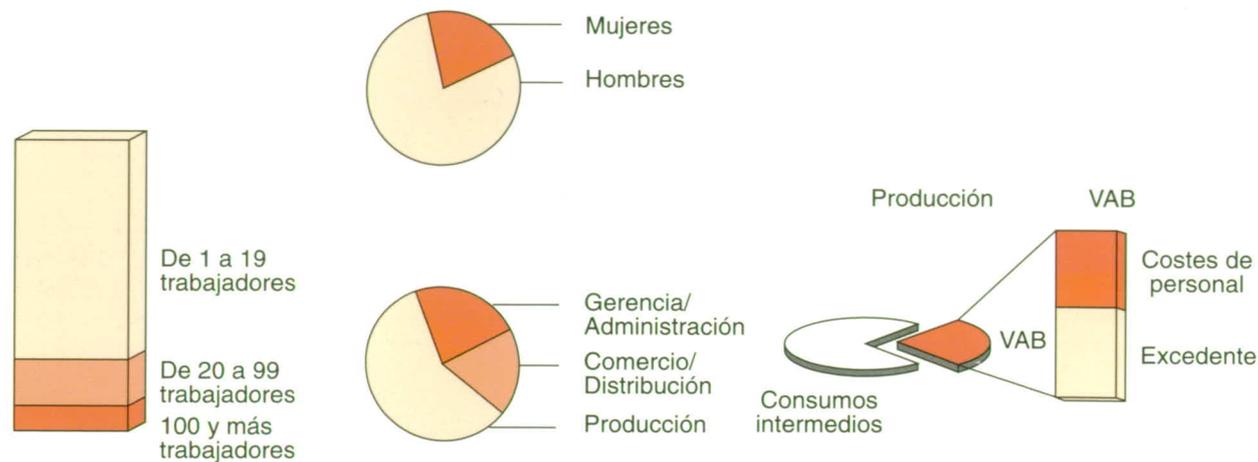
Empleo medio de los establecimientos	33
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	27,3
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	8.383
Exportación / Total ventas (%)	0,6



ESTABLECIMIENTOS

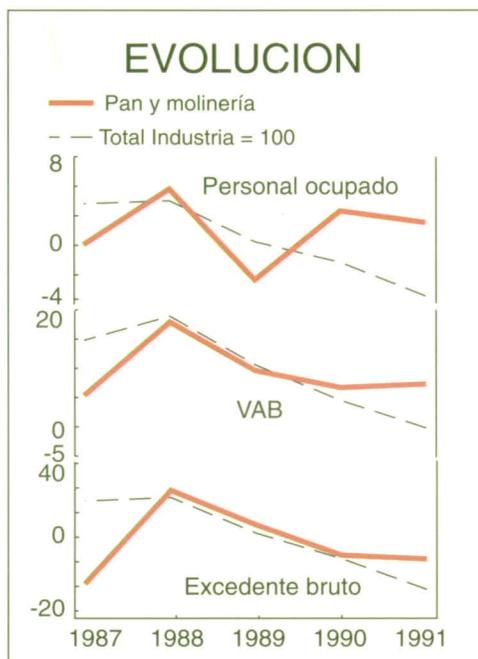
EMPLEO

MAGNITUDES ECONOMICAS

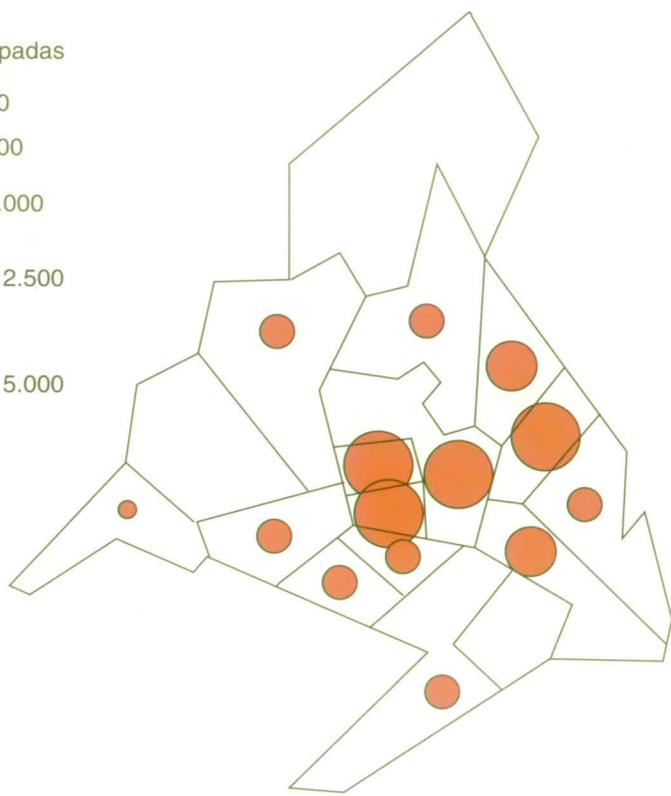
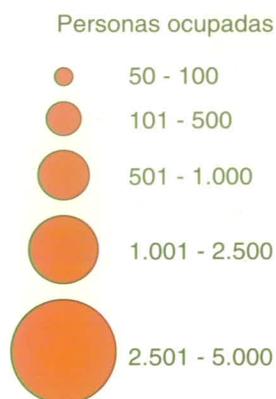


Pan y molinería

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

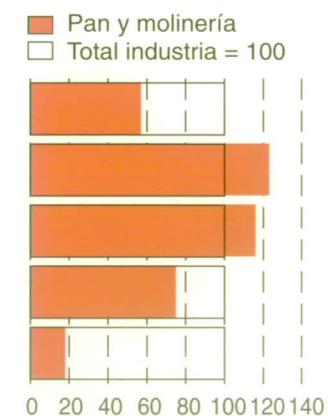


VARIABLES BASICAS

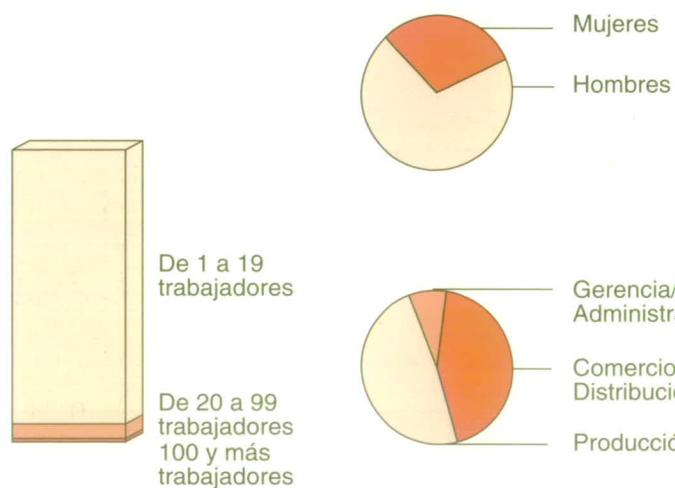
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.390	7,4
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	10.727	3,6
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	97.416	2,4
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	43.759	2,7
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	14.042	2,3

INDICADORES

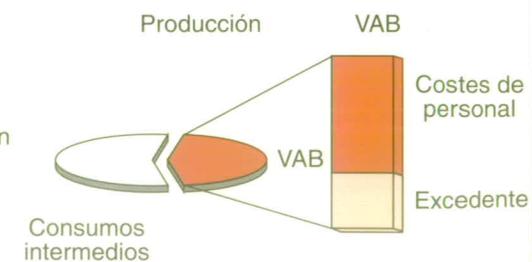
Empleo medio de los establecimientos	8
Antigüedad media de los establec. (años)	16
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	44,9
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.079
Exportación / Total ventas (%)	1,9



ESTABLECIMIENTOS EMPLEO

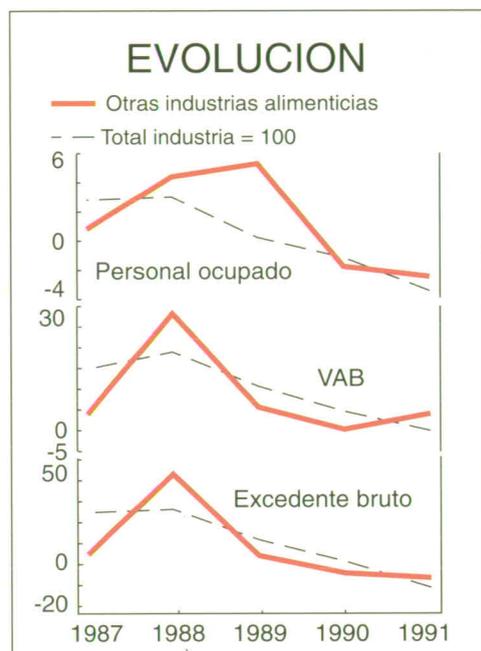
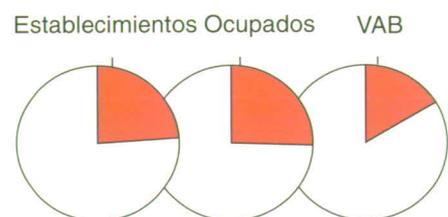


MAGNITUDES ECONOMICAS



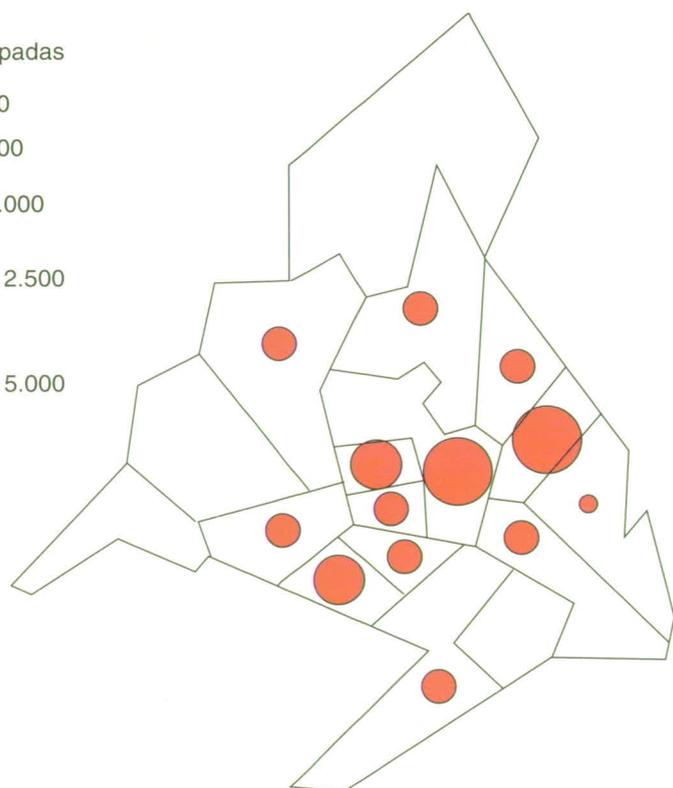
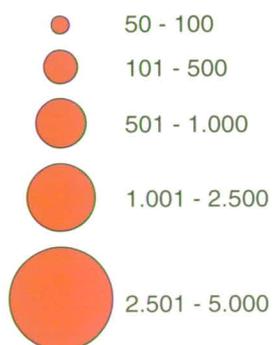
Otras industrias alimenticias

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas



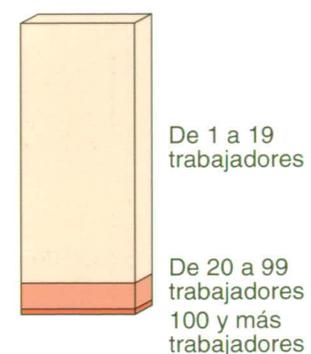
VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	567	3,0
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	7.381	2,5
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	118.262	2,9
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	27.844	1,7
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	9.541	1,5

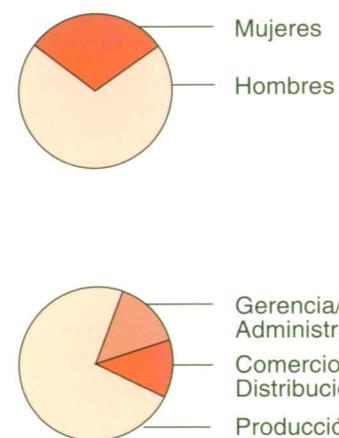
INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	12	
Antigüedad media de los establec. (años)	15	
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	23,5	
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.772	
Exportación / Total ventas (%)	9,7	

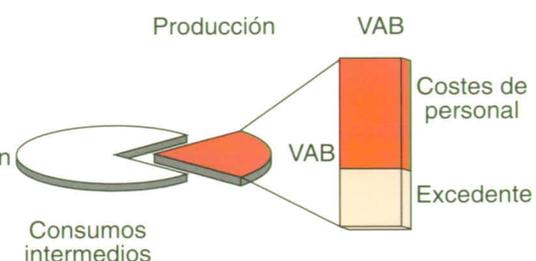
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

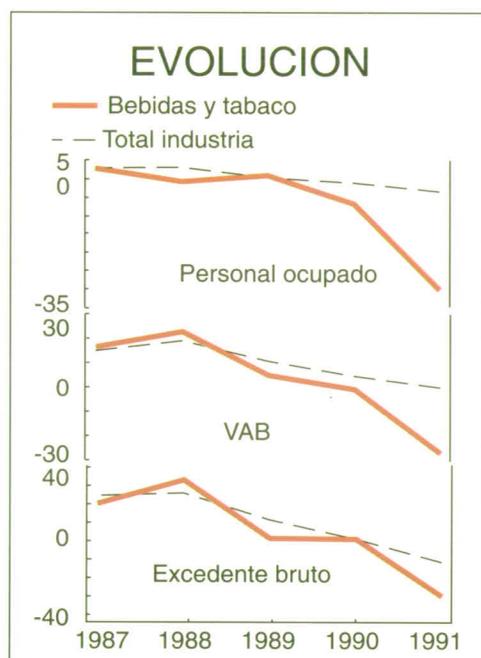
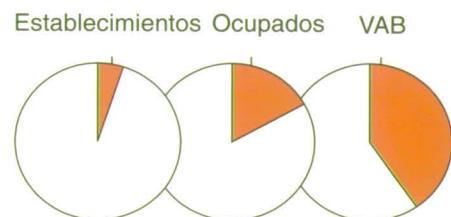


MAGNITUDES ECONOMICAS

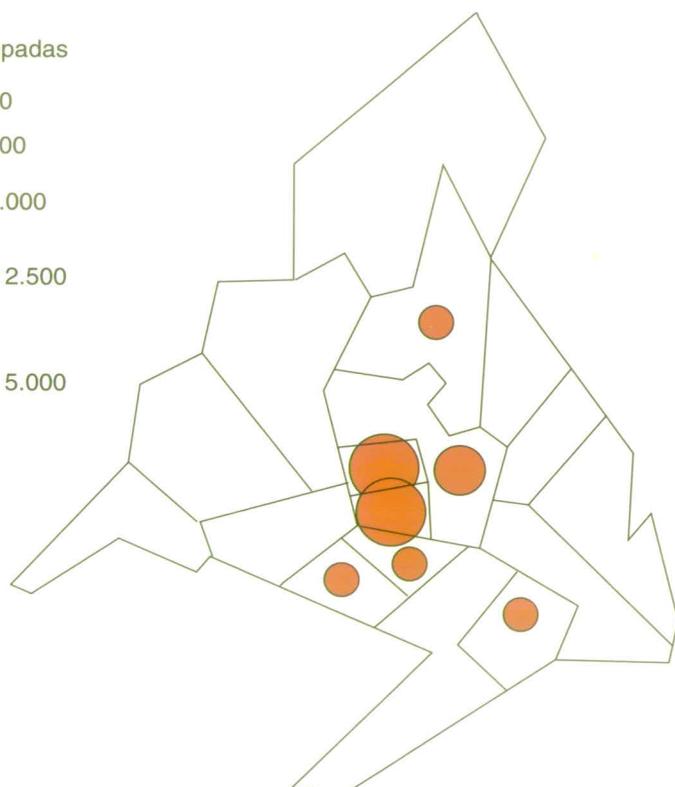
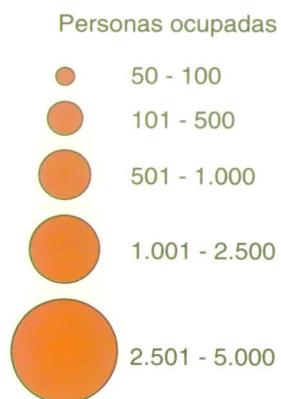


Bebidas y tabaco

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

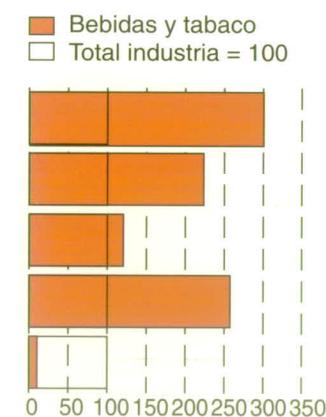


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	118	0,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	4.895	1,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	147.411	3,6
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	68.589	4,3
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	45.583	7,4

INDICADORES

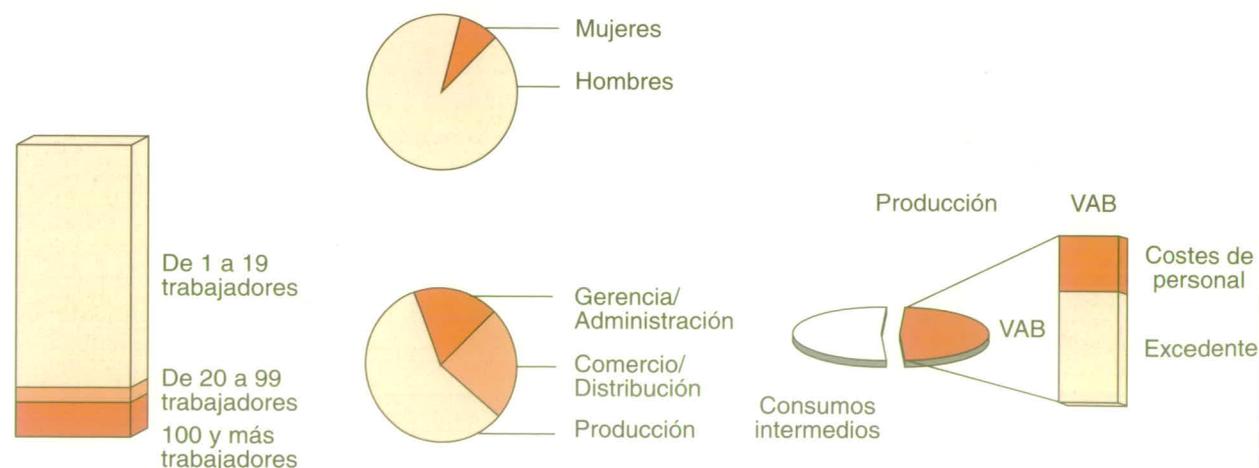
Empleo medio de los establecimientos	42
Antigüedad media de los establec. (años)	29
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	46,5
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	14.012
Exportación / Total ventas (%)	1,1



ESTABLECIMIENTOS

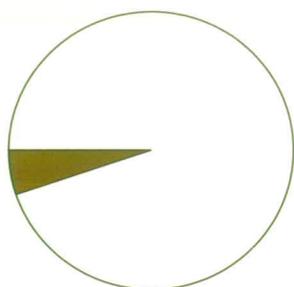
EMPLEO

MAGNITUDES ECONOMICAS



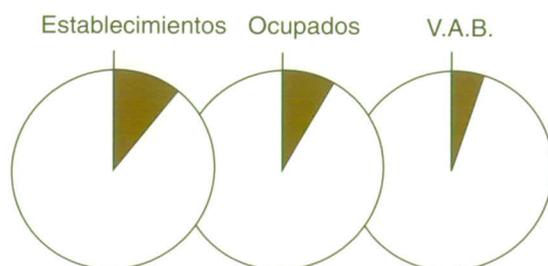


Antigua fábrica de Cervezas El Águila, próxima a la estación de Atocha de Madrid. (A partir de foto cedida por el Archivo del Servicio Histórico del Colegio de Arquitectos de Madrid).



INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO

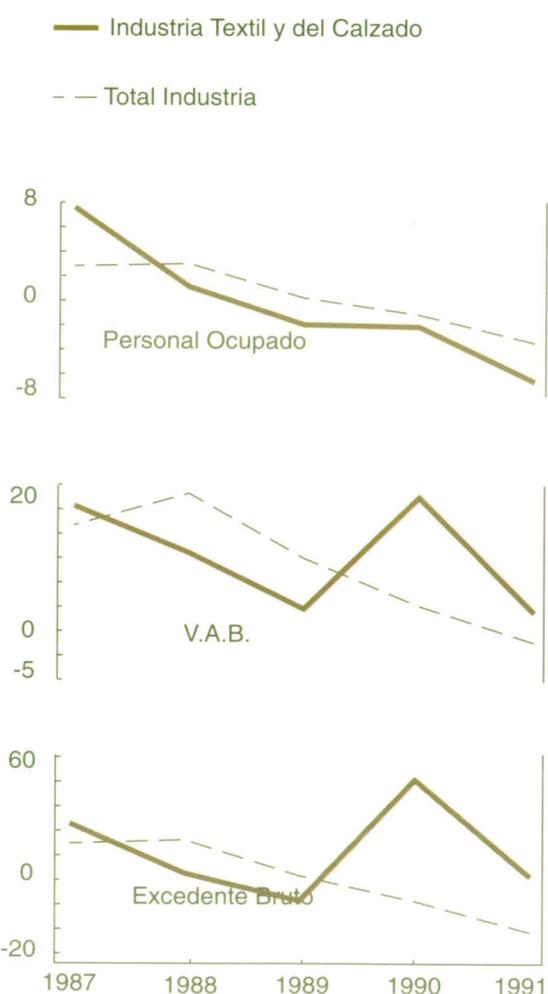
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

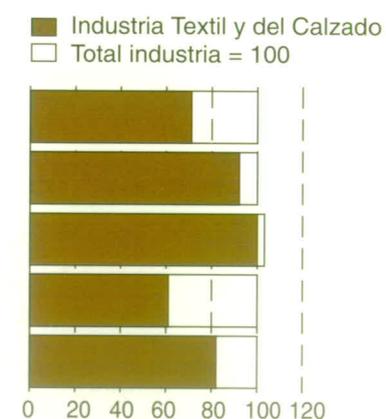
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	2.082	11,0
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	25.016	8,5
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	210.170	5,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	83.856	5,2
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	25.479	4,1

EVOLUCION



INDICADORES

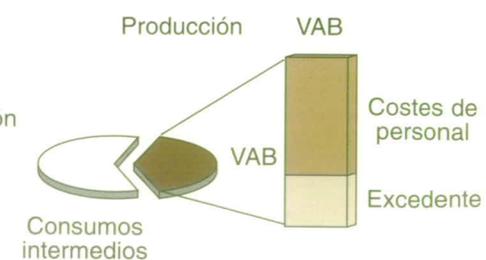
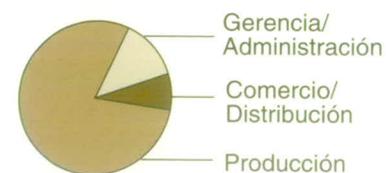
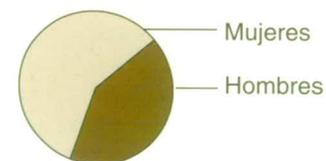
Empleo medio de los establecimientos	10
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	39,9
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.352
Exportación / Total ventas (%)	8,8



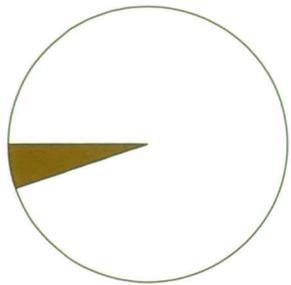
ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

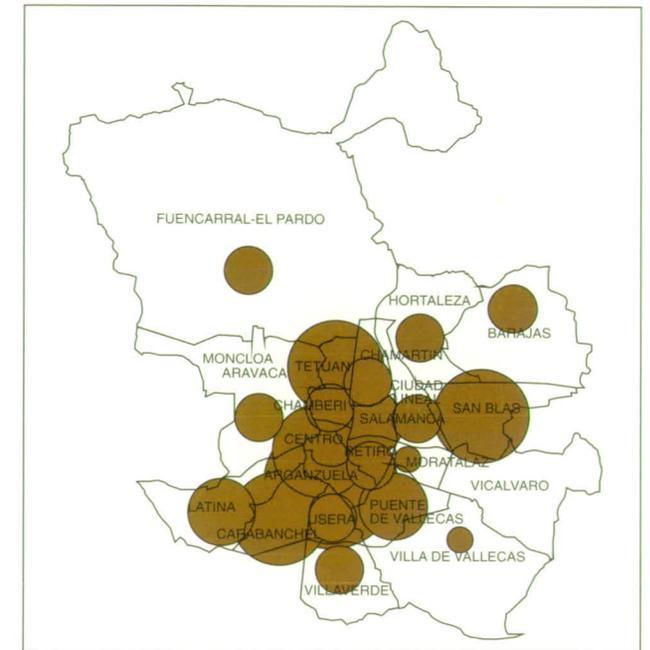
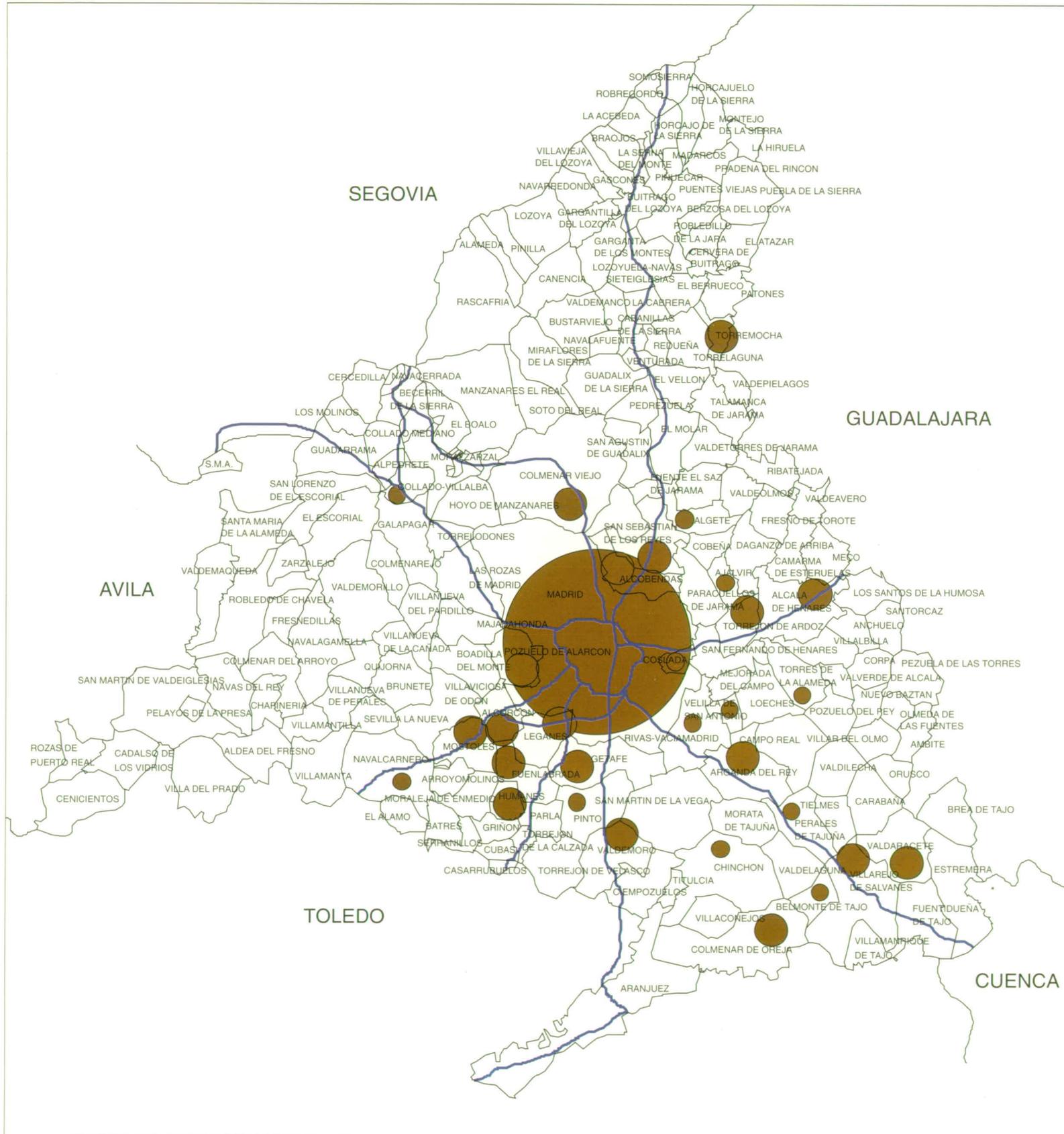
MAGNITUDES ECONOMICAS



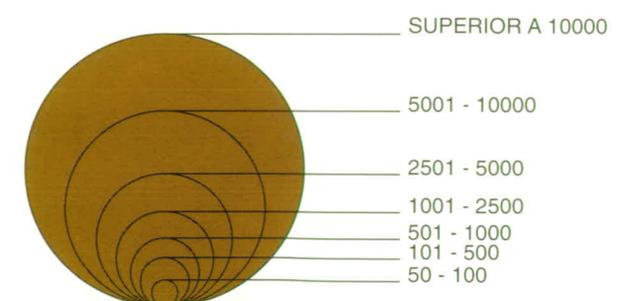
INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO



DISTRIBUCION DEL EMPLEO

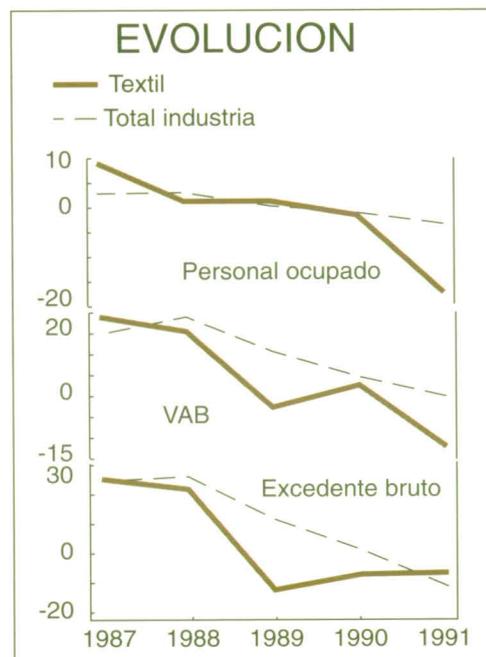
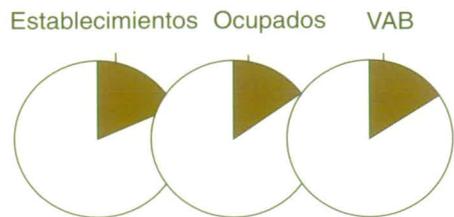


MUNICIPIO DE MADRID



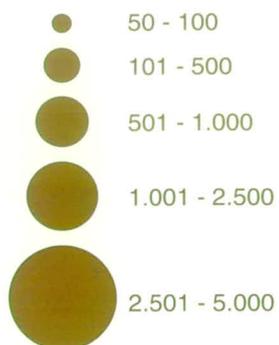
Textil

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas

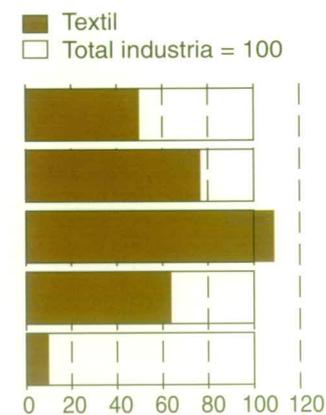


VARIABLES BASICAS

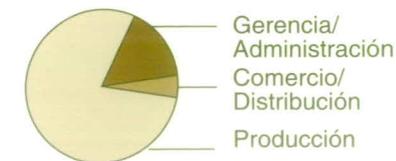
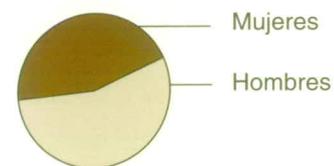
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	382	2,0
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	3.806	1,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	31.167	0,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	13.227	0,8
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	4.990	0,8

INDICADORES

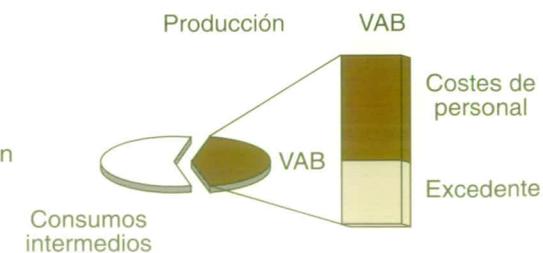
Empleo medio de los establecimientos	7
Antigüedad media de los establec. (años)	10
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	42,4
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.475
Exportación / Total ventas (%)	1,1



ESTABLECIMIENTOS EMPLEO

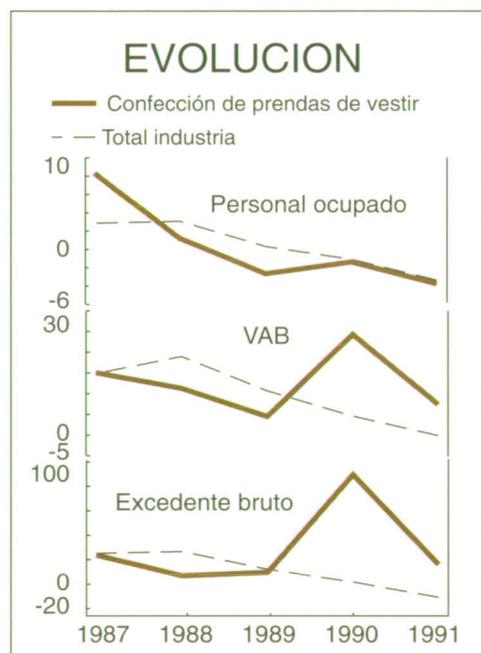


MAGNITUDES ECONOMICAS



Confección de prendas de vestir

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA

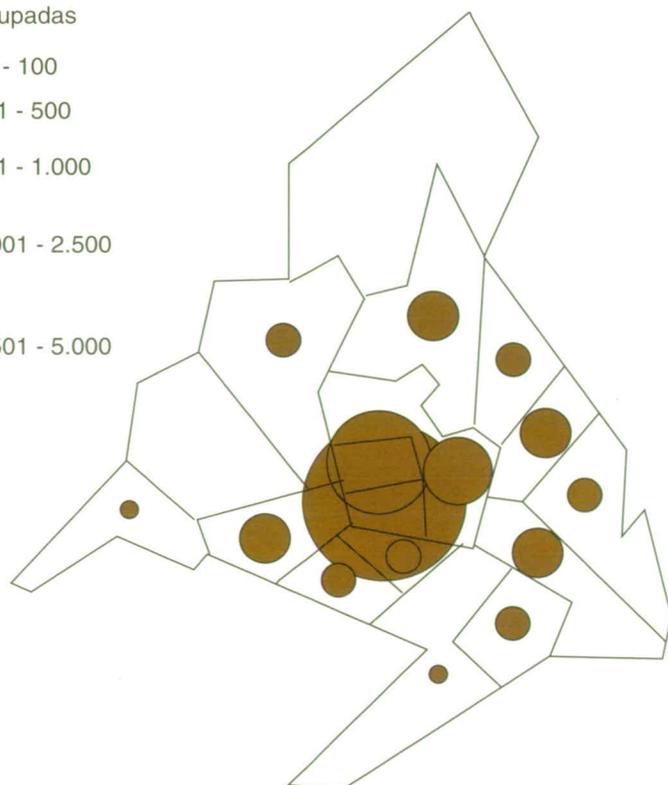
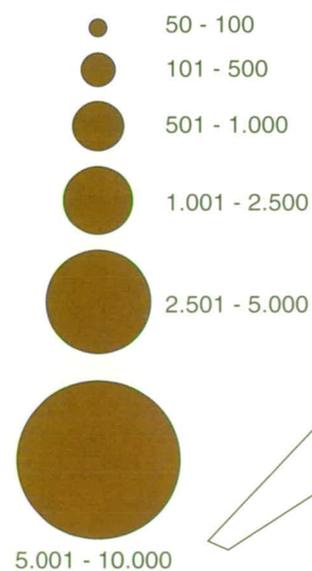


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.397	7,4
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	18.167	6,2
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	149.477	3,6
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	60.611	3,8
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	17.137	2,8

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

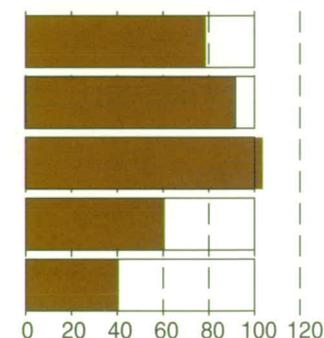
Personas ocupadas



INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	11
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	40,5
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.336
Exportación / Total ventas (%)	4,4

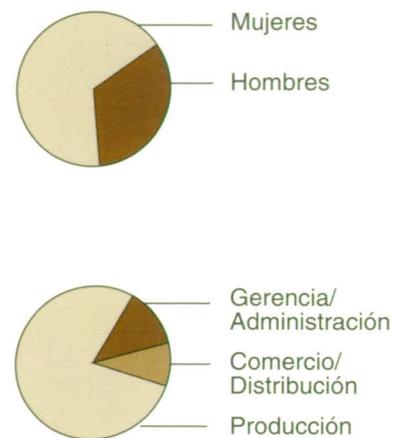
■ Confección de prendas de vestir
□ Total industria = 100



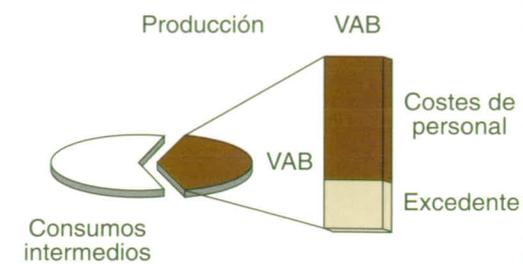
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

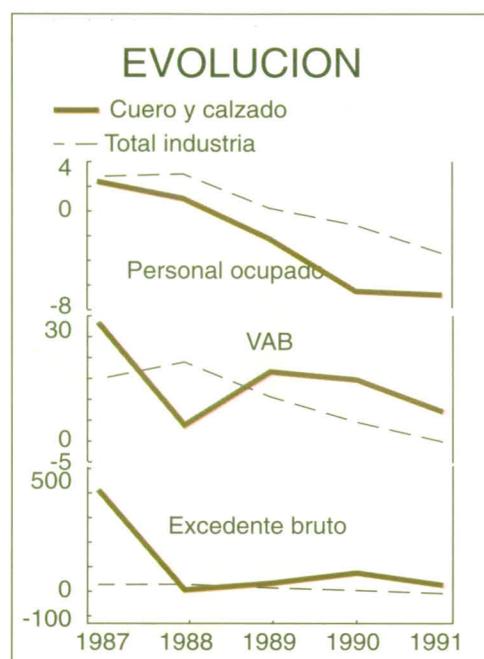
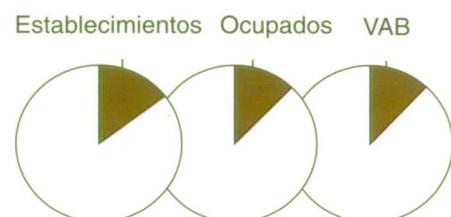


MAGNITUDES ECONOMICAS

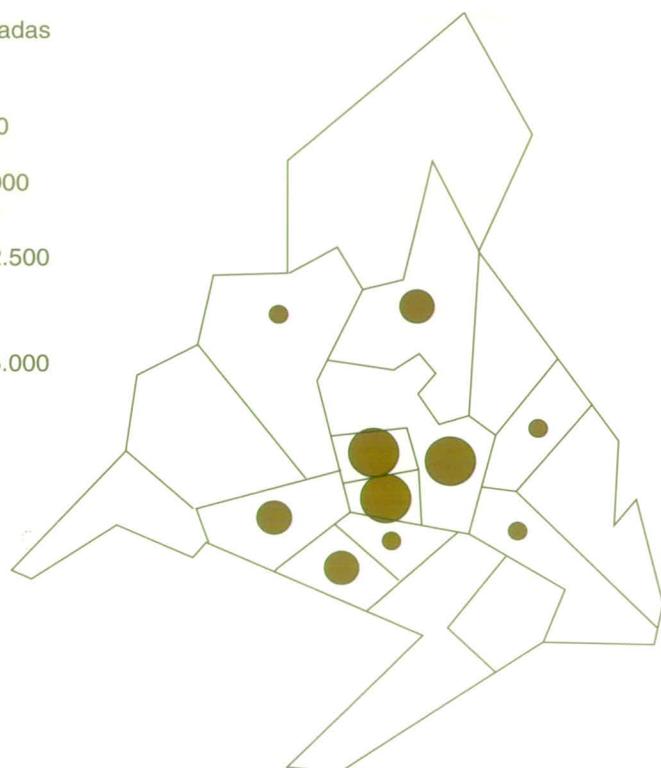
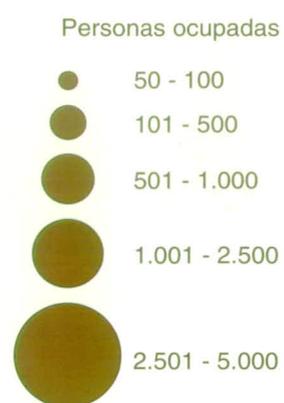


Cuero y calzado

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

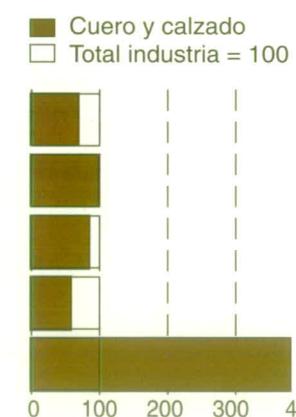


VARIABLES BASICAS

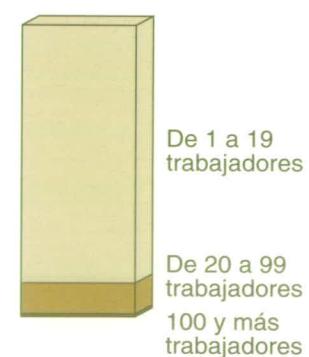
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	303	1,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	3.043	1,0
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	29.526	0,7
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	10.018	0,6
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	3.352	0,5

INDICADORES

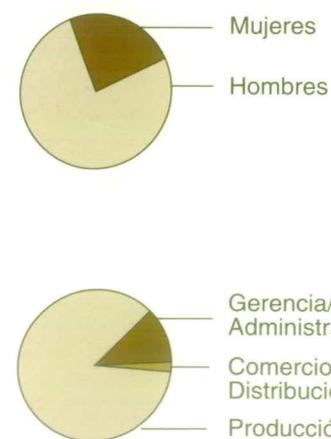
Empleo medio de los establecimientos	10
Antigüedad media de los establec. (años)	13
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	33,9
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.292
Exportación / Total ventas (%)	40,9



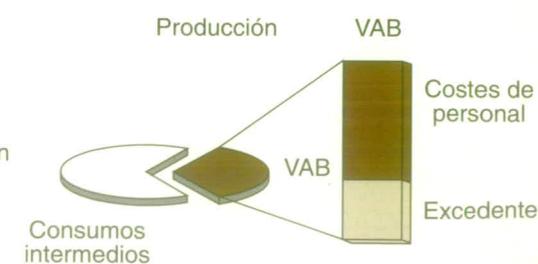
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

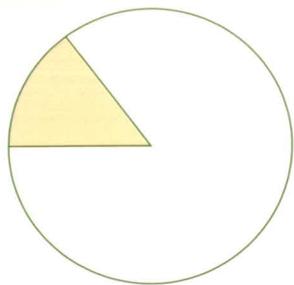


MAGNITUDES ECONOMICAS



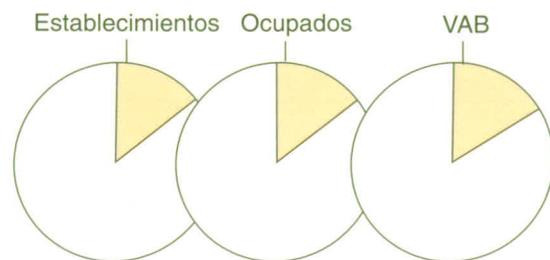


Taller de fabricación textil. (J. Miguel Gómez. Cedida por el IMADE).



PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION

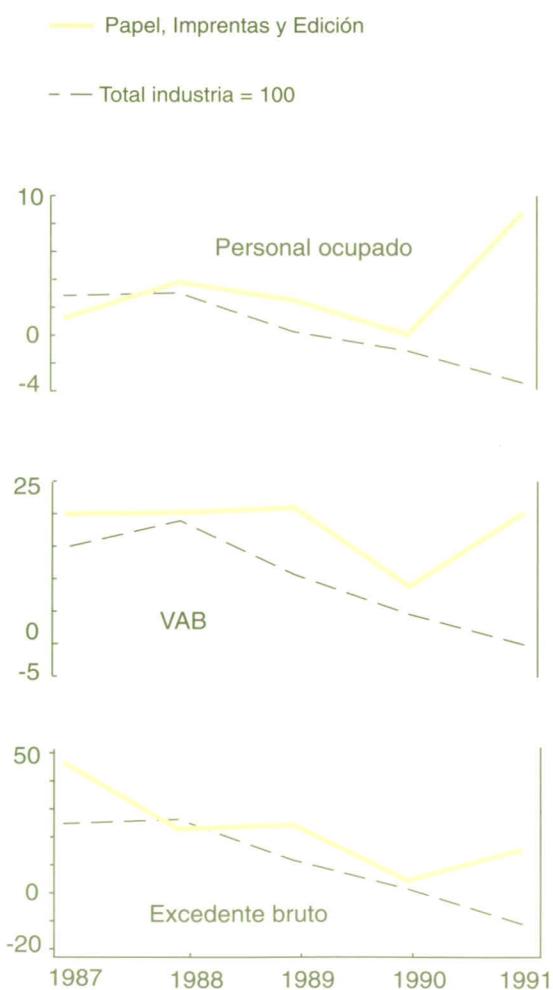
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

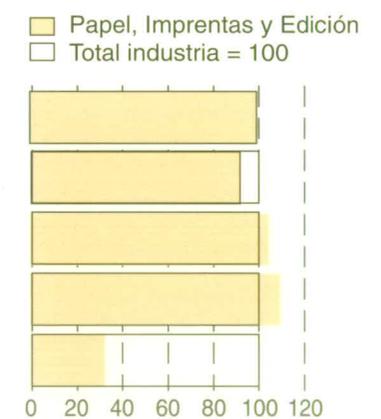
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	2.705	14,3
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	43.588	14,8
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	644.032	15,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	261.598	16,2
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	105.766	17,1

EVOLUCION

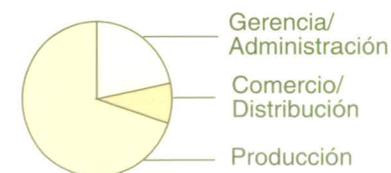
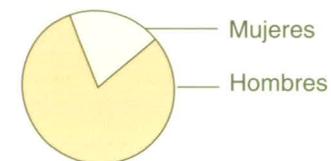


INDICADORES

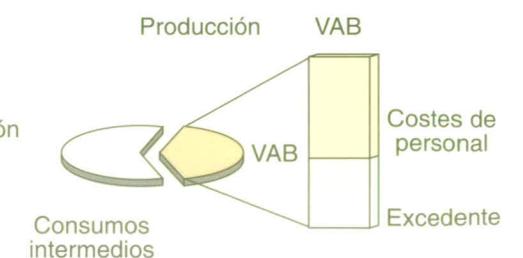
Empleo medio de los establecimientos	14
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	40,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	6.002
Exportación / Total ventas (%)	3,5



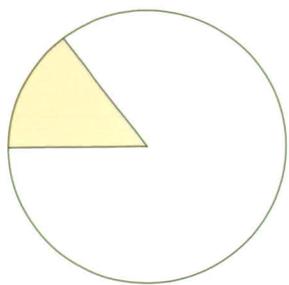
ESTABLECIMIENTOS EMPLEO



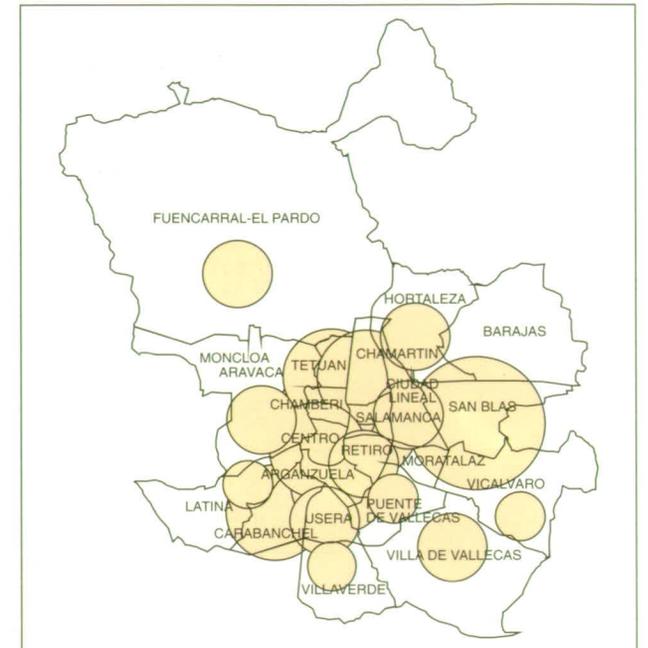
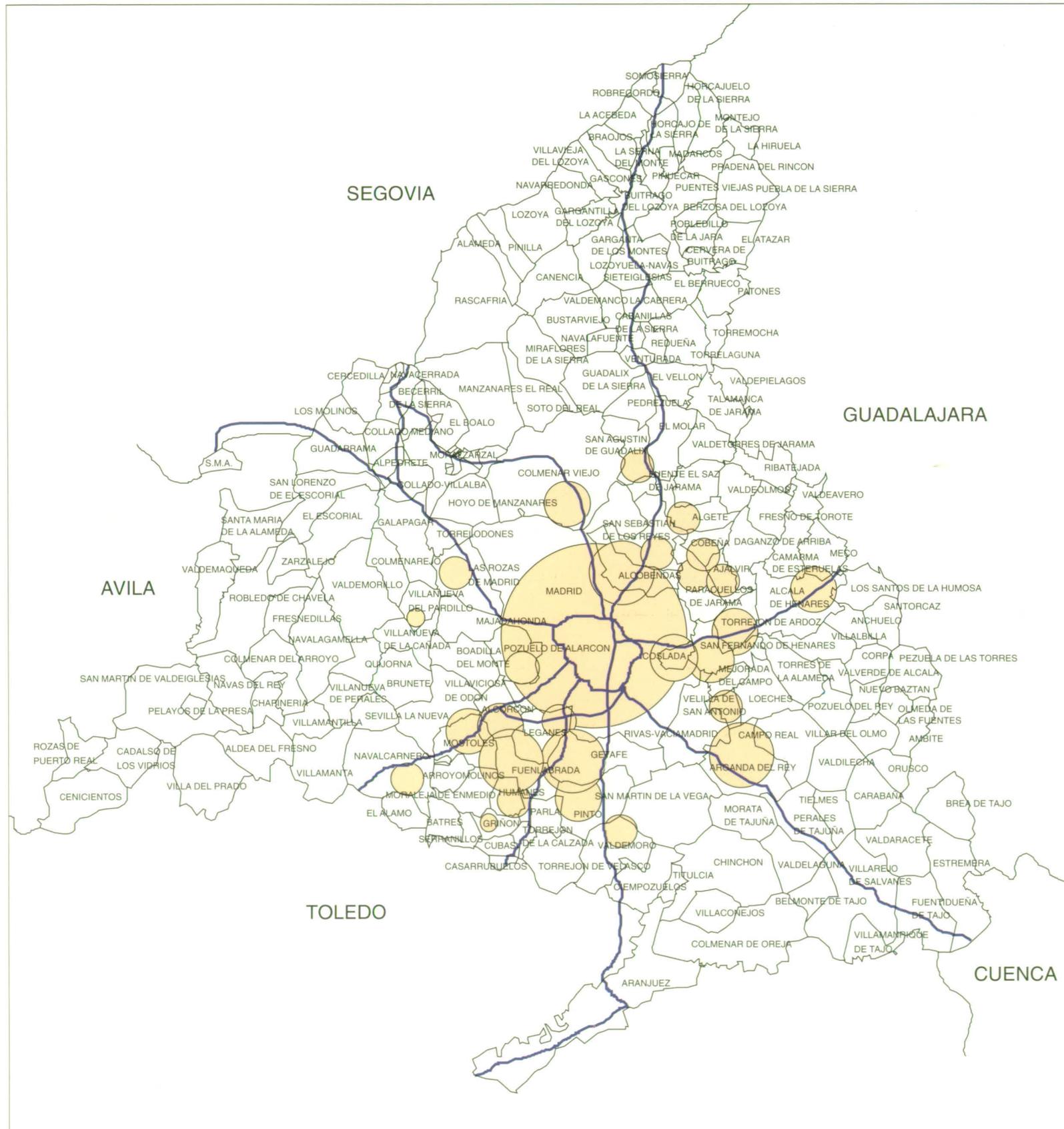
MAGNITUDES ECONOMICAS



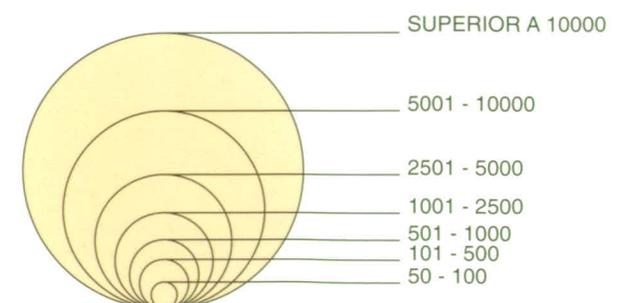
PAPEL, IMPRENTAS Y EDICION



DISTRIBUCION DEL EMPLEO

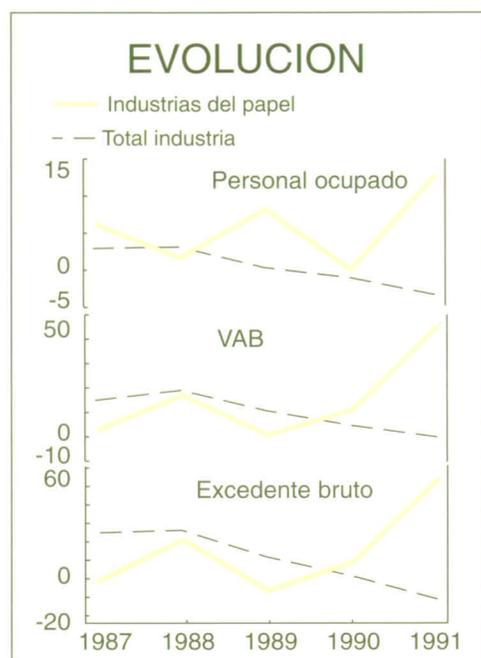
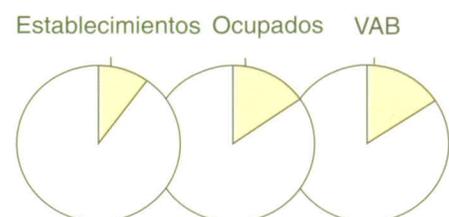


MUNICIPIO DE MADRID

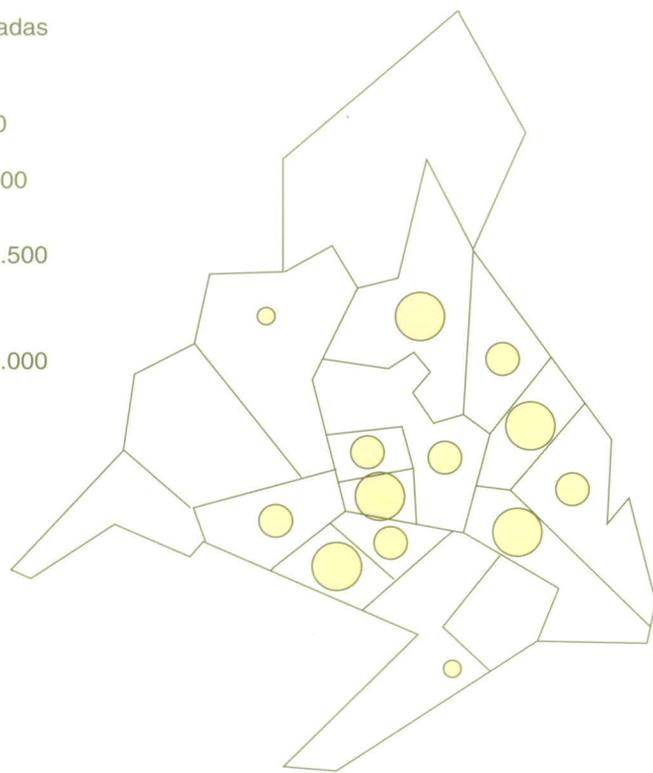
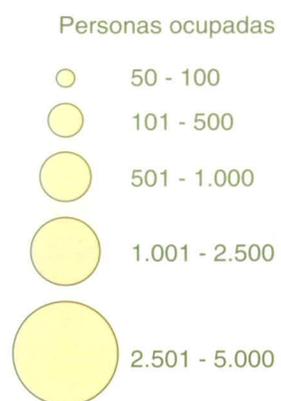


Industrias del papel

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION POR SUBZONAS

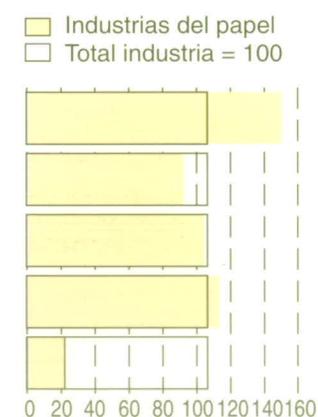


VARIABLES BASICAS

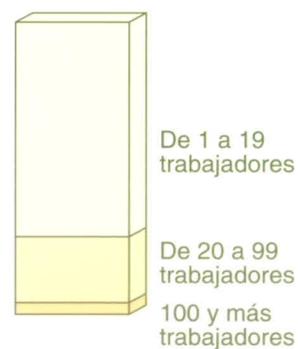
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	274	1,5
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	6.732	2,3
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	102.510	2,5
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	41.355	2,6
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	20.524	3,3

INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	21
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	40,3
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	6.143
Exportación / Total ventas (%)	2,4



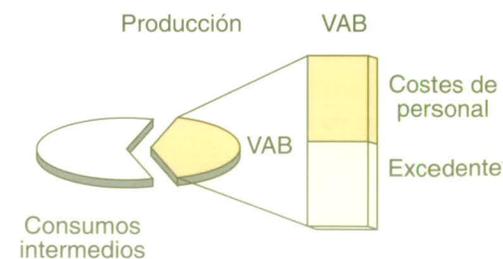
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

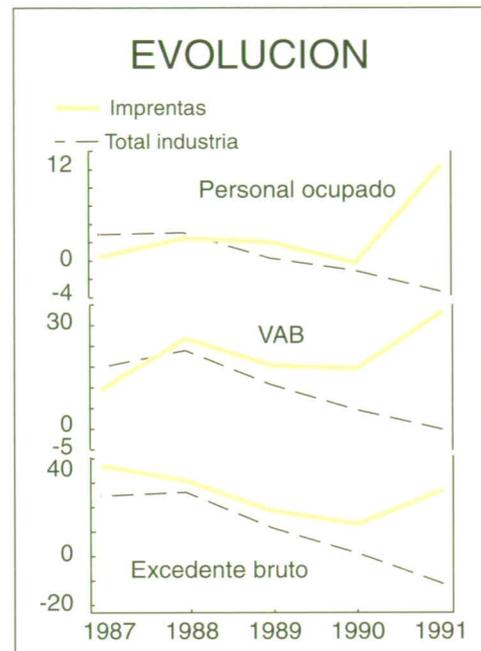
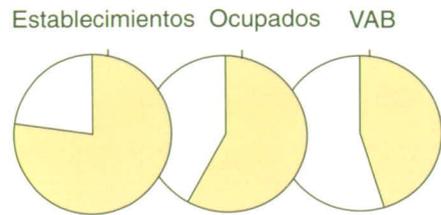


MAGNITUDES ECONOMICAS



Imprentas

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA

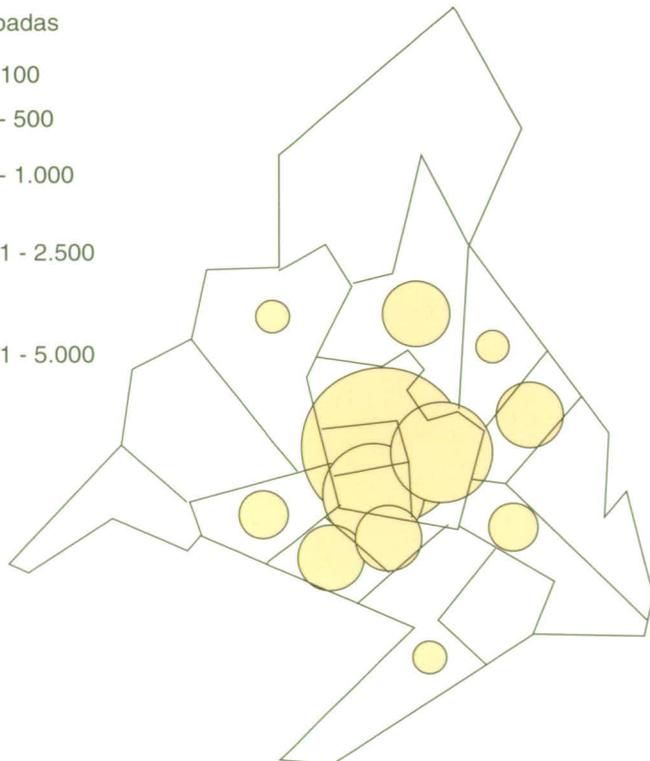
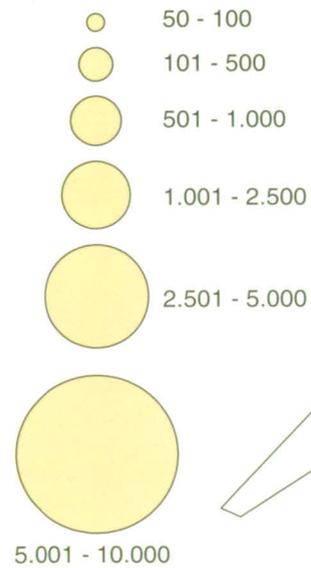


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	2.093	11,1
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	25.253	8,6
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	261.409	6,3
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	118.631	7,4
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	39.344	6,4

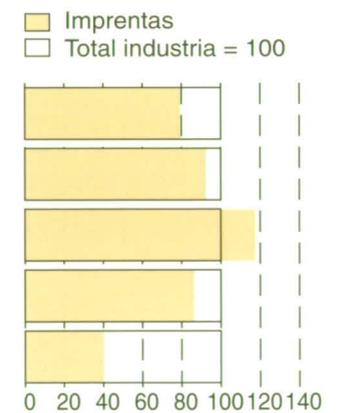
LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas

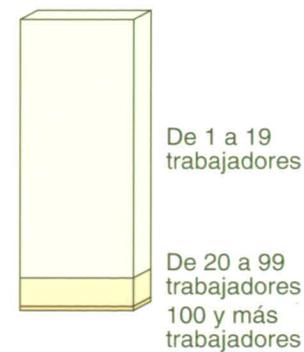


INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	11
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	45,4
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.698
Exportación / Total ventas (%)	4,3



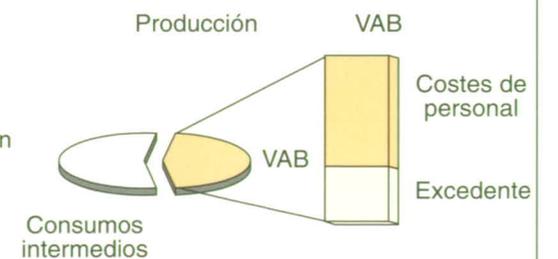
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

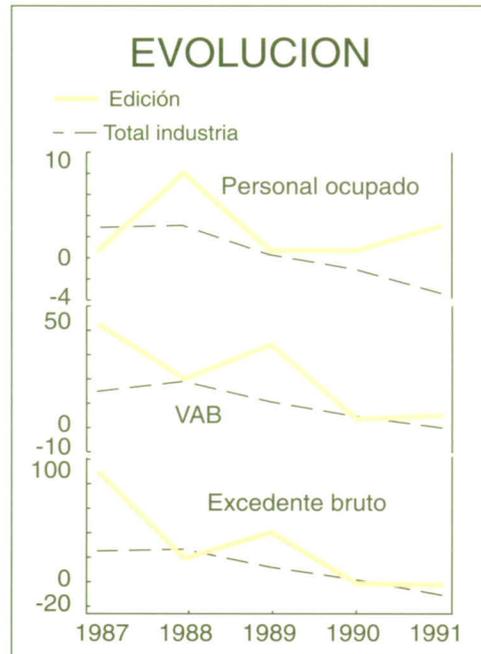
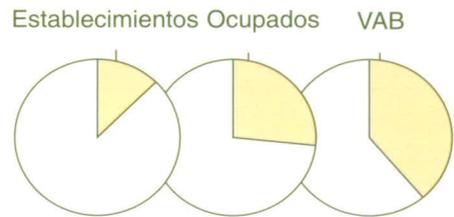


MAGNITUDES ECONOMICAS

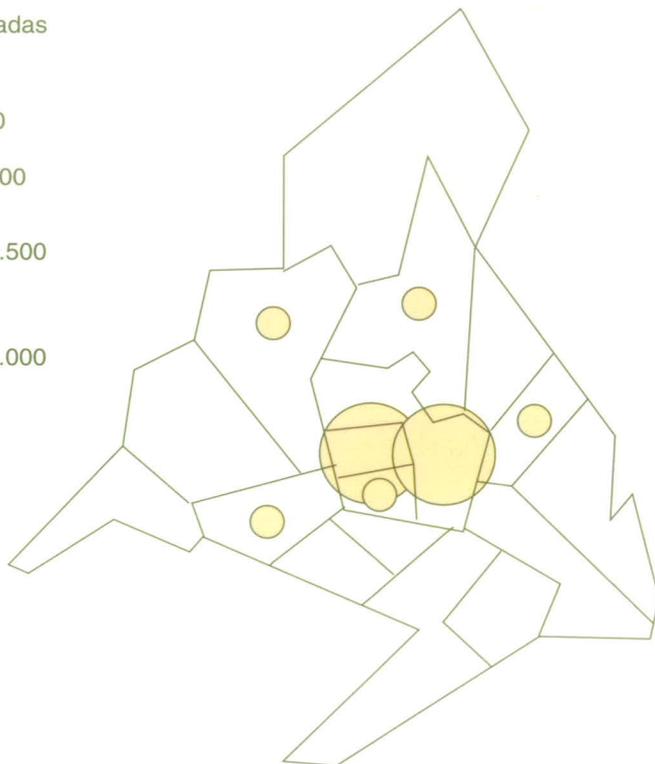
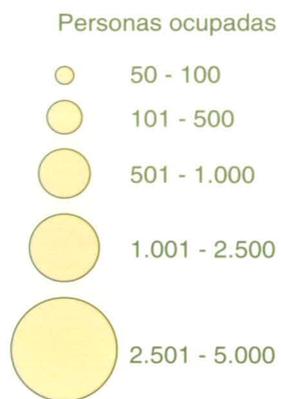


Edición

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

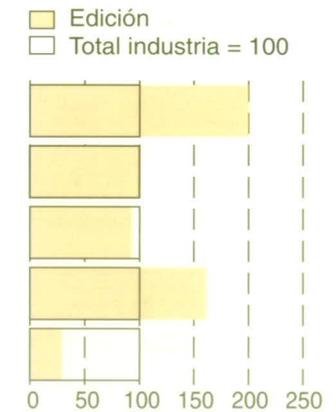


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	338	1,8
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	11.603	3,9
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	280.113	6,8
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	101.612	6,3
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	45.898	7,4

INDICADORES

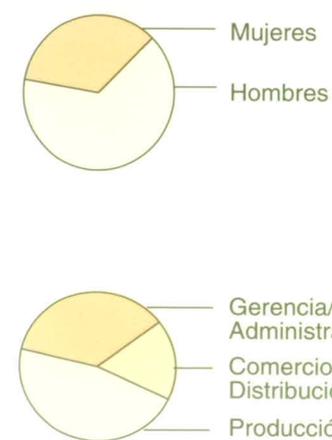
Empleo medio de los establecimientos	28
Antigüedad media de los establec. (años)	13
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	36,3
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	8.757
Exportación / Total ventas (%)	3,1



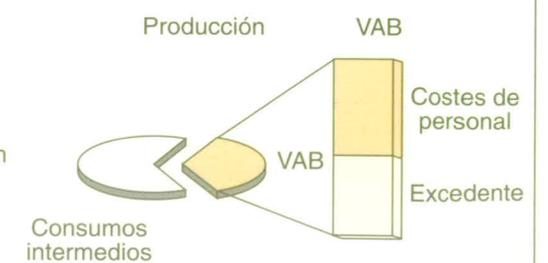
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

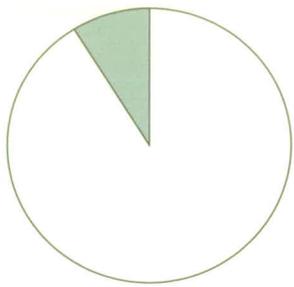


MAGNITUDES ECONOMICAS



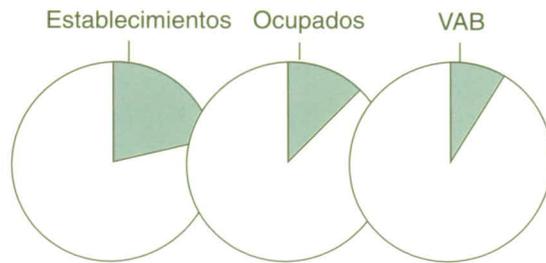


Talleres de industria gráfica. (Antonio Lafuente).



OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

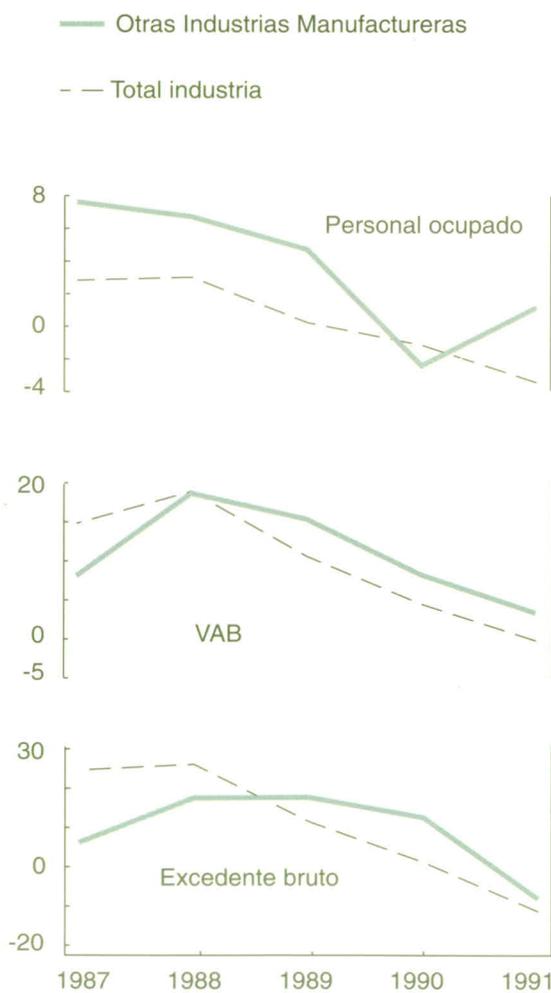
PESO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA



VARIABLES BASICAS

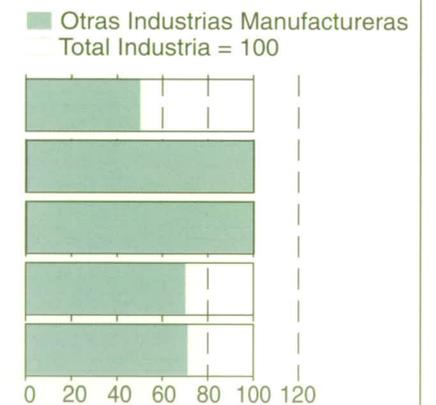
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	4.125	21,8
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	37.447	12,7
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	367.269	8,9
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	142.717	8,9
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	46.146	7,5

EVOLUCION



INDICADORES

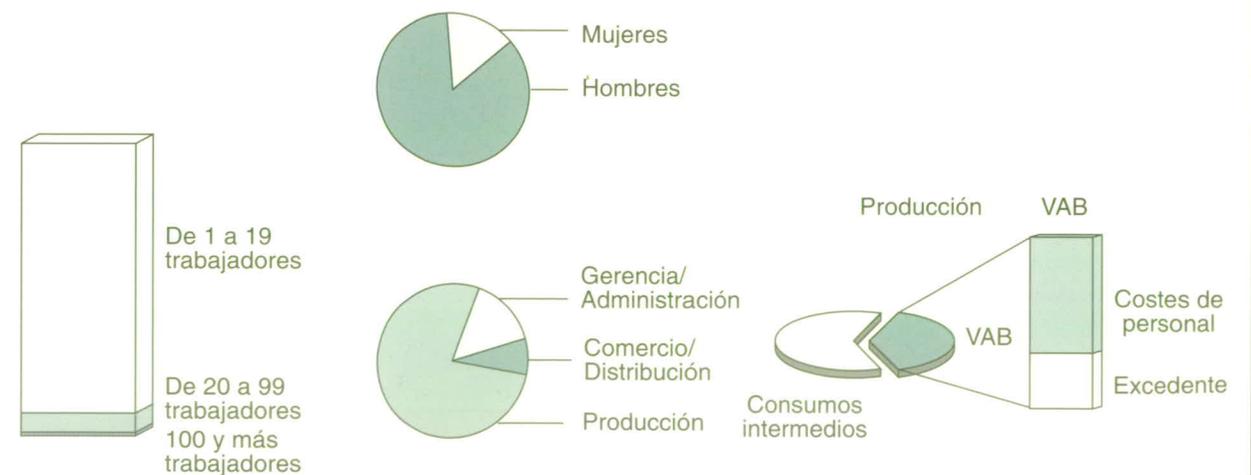
Empleo medio de los establecimientos	7
Antigüedad media de los establec. (años)	13
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	38,9
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.811
Exportación / Total ventas (%)	7,6

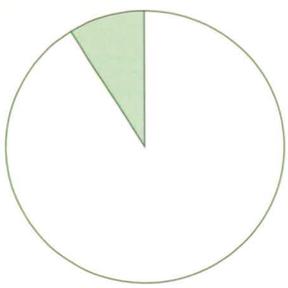


ESTABLECIMIENTOS

EMPLEO

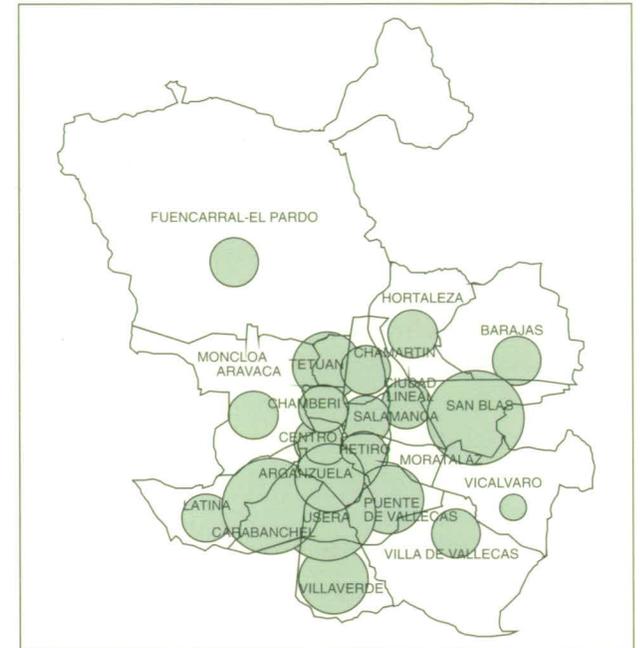
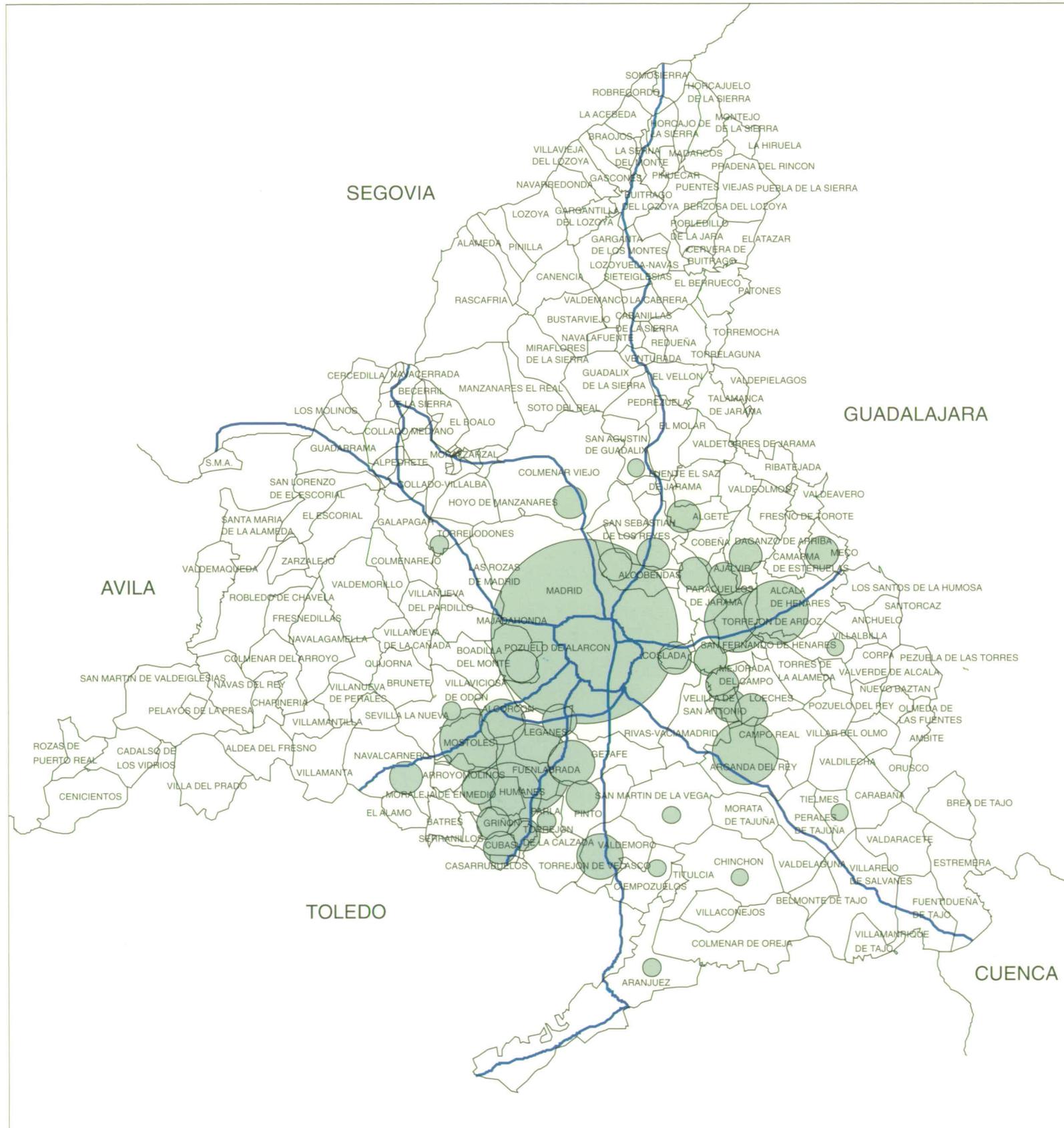
MAGNITUDES ECONOMICAS



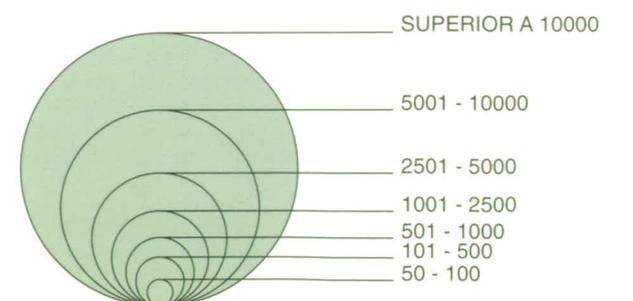


OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

DISTRIBUCION DEL EMPLEO

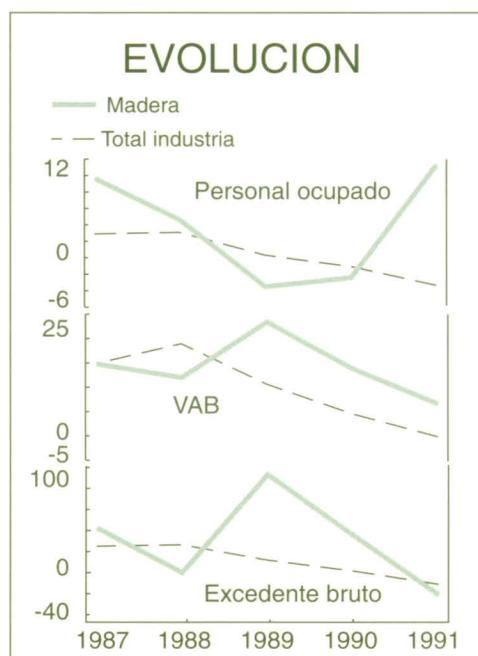
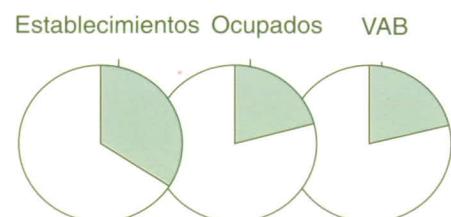


MUNICIPIO DE MADRID



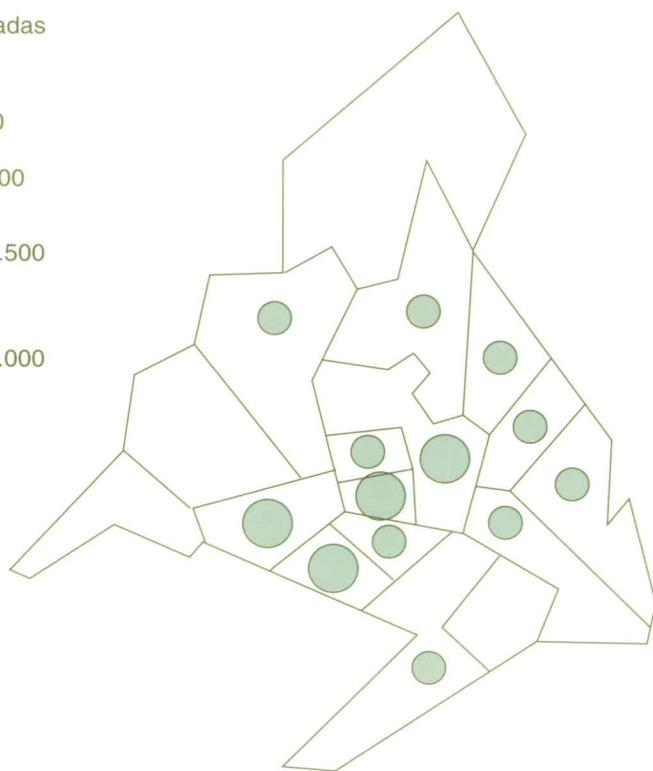
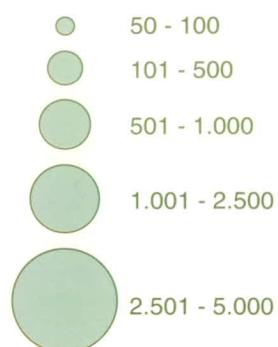
Madera

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas

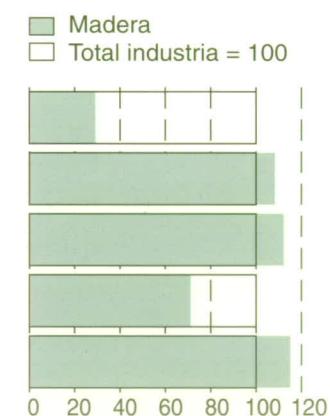


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.410	7,5
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	7.813	2,6
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	69.628	1,7
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	30.230	1,9
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	9.014	1,5

INDICADORES

Empleo medio de los establecimientos	4
Antigüedad media de los establec. (años)	14
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	43,4
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.869
Exportación / Total ventas (%)	12,3



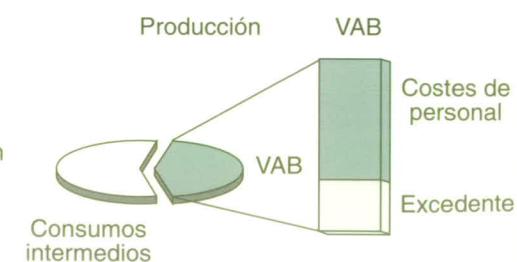
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

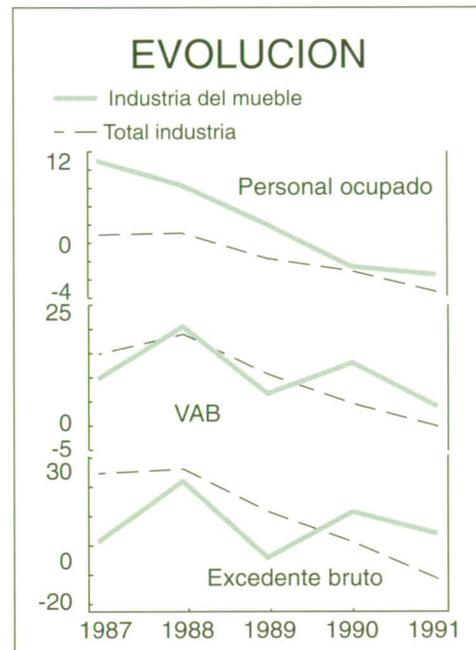
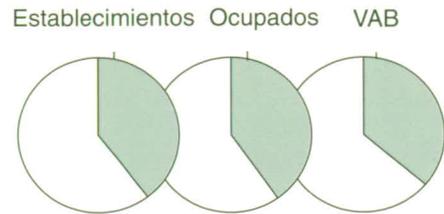


MAGNITUDES ECONOMICAS

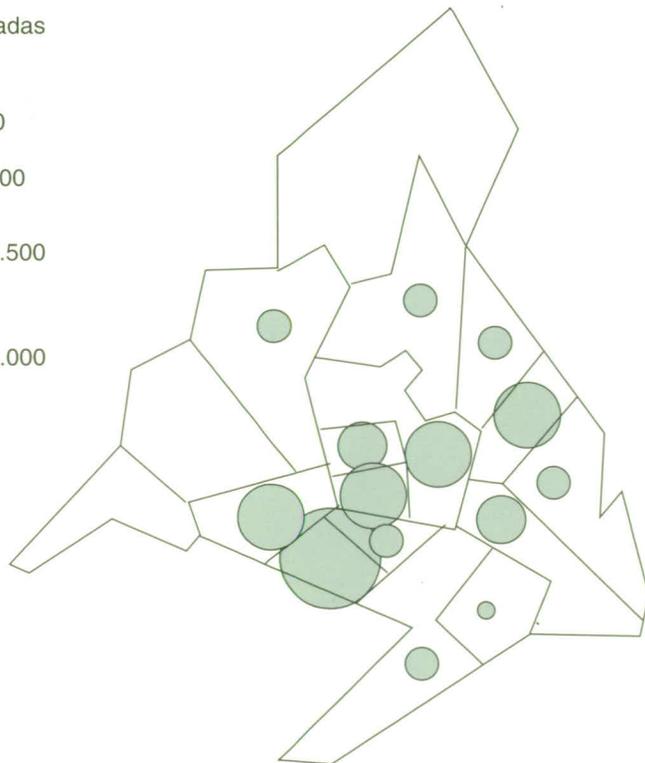
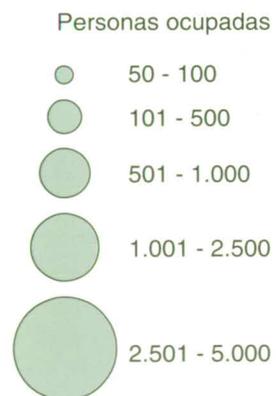


Industria del mueble

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

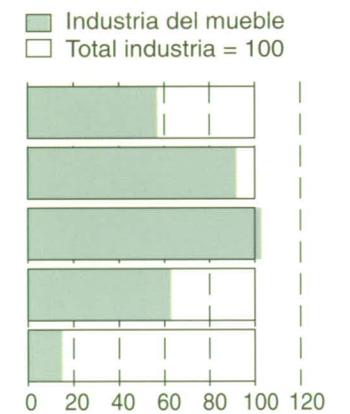


VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	1.634	8,6
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	15.067	5,1
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	128.869	3,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	51.608	3,2
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	16.042	2,6

INDICADORES

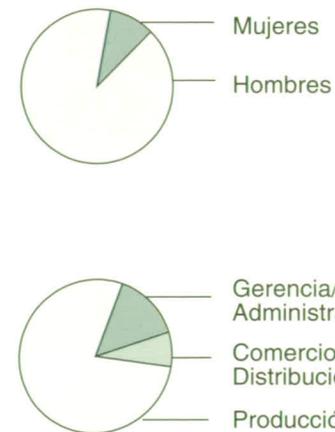
Empleo medio de los establecimientos	8
Antigüedad media de los establec. (años)	12
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	40,0
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.425
Exportación / Total ventas (%)	1,6



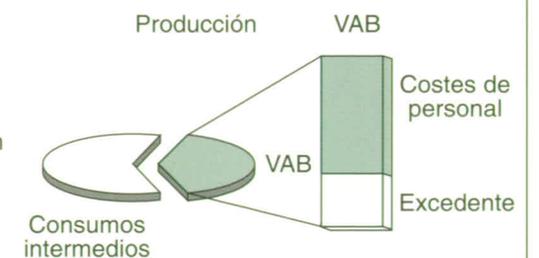
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

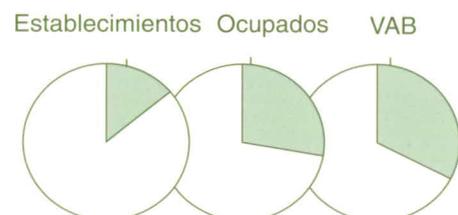


MAGNITUDES ECONOMICAS

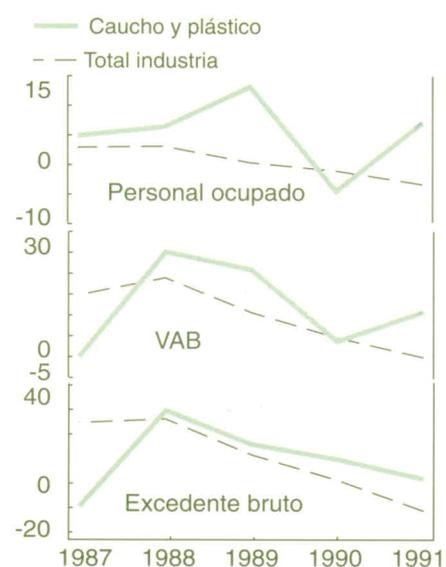


Caucho y plástico

PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA

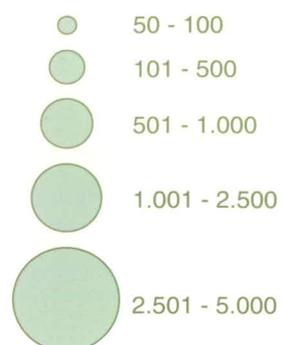


EVOLUCION



LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS

Personas ocupadas



VARIABLES BASICAS

	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	573	3,0
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	10.389	3,5
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	128.242	3,1
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	46.445	2,9
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	16.635	2,7

INDICADORES

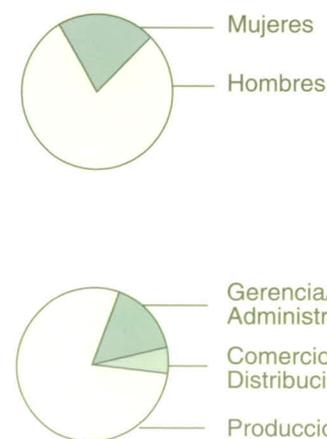
	Valor	Gráfico
Empleo medio de los establecimientos	16	
Antigüedad media de los establec. (años)	12	
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	36,2	
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	4.471	
Exportación / Total ventas (%)	8,9	

■ Caucho y plástico
□ Total industria = 100

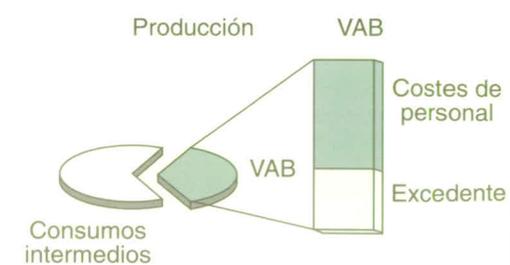
ESTABLECIMIENTOS



EMPLEO

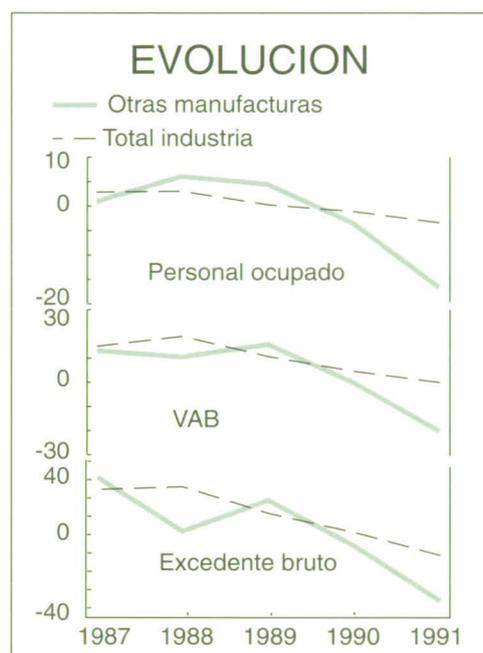


MAGNITUDES ECONOMICAS



Otras manufacturas

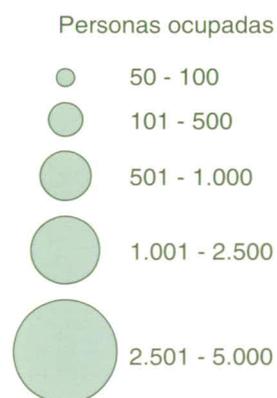
PESO EN EL CONJUNTO DE LA RAMA



VARIABLES BASICAS

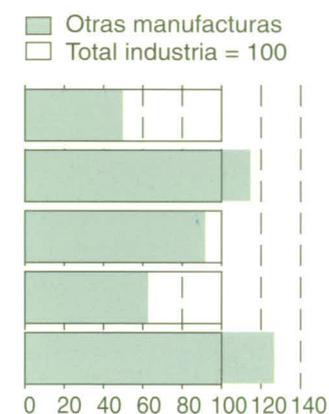
	Valor	Peso en total industria (%)
Número de establecimientos productivos	508	2,7
Personas ocupadas (a 31 de diciembre)	4.178	1,4
Producción salida fábrica, sin IVA (mill. pts.)	40.530	1,0
Valor añadido bruto _{cf} (mill. pts.)	14.434	0,9
Excedente bruto de explotación (mill. pts.)	4.455	0,7

LOCALIZACION DEL EMPLEO POR SUBZONAS



INDICADORES

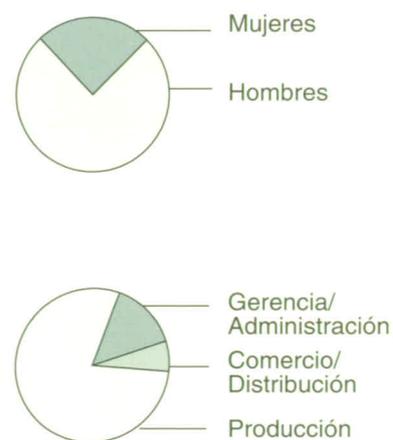
Empleo medio de los establecimientos	7
Antigüedad media de los establec. (años)	15
VAB _{cf} / Producción salida fábrica (%)	35,6
VAB _{cf} / Personas ocupadas (miles pts.)	3.455
Exportación / Total ventas (%)	13,6



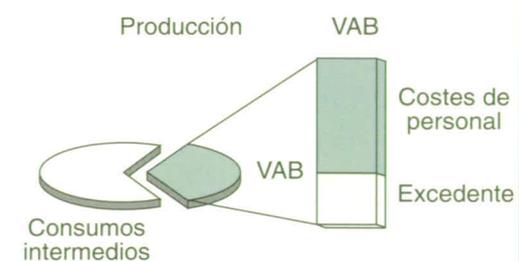
ESTABLECIMIENTOS

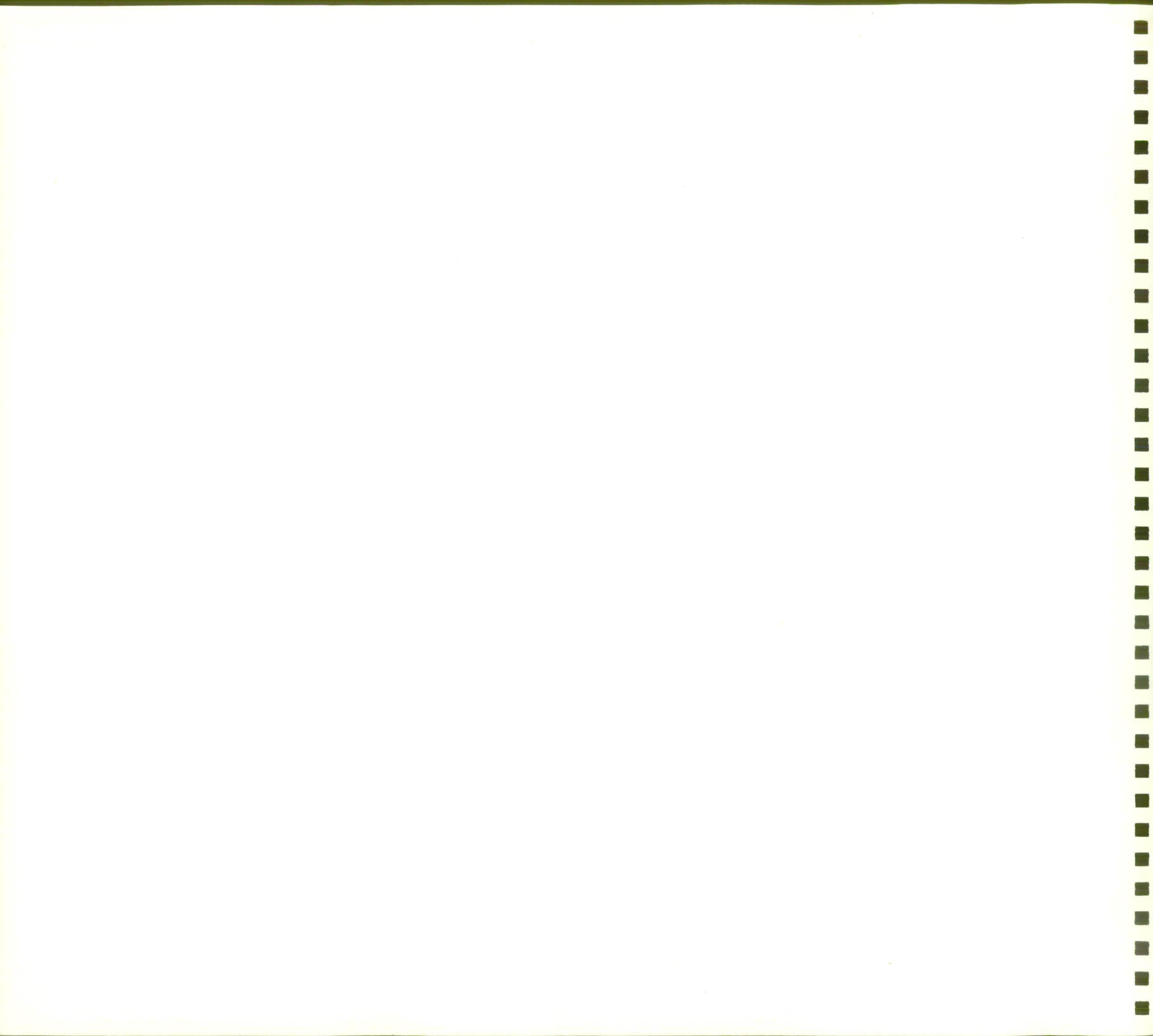


EMPLEO



MAGNITUDES ECONOMICAS







4. LA LOCALIZACION EN EL TERRITORIO

4.0. Notas metodológicas

4.0.1. Zonificación utilizada

A efectos de analizar la industria manufacturera de la Comunidad de Madrid, el Departamento de Estadística ha clasificado el territorio regional en 4 Zonas geográficas, agrupando aquellos municipios en los que los establecimientos industriales implantados reúnen características económicas relativamente homogéneas. Las cuatro grandes Zonas son: Madrid capital, Sur, Norte-Este y Oeste.

Ahora bien, las características geográficas, las pautas de localización, la tipología de las industrias implantadas, etc., son tan variadas que aconsejan una división en Subzonas en las que las características de las industrias localizadas sean más homogéneas. El resultado es una subdivisión del territorio regional en 17 Subzonas.

La información de base utilizada para realizar esta zonificación ha sido la derivada del Directorio Industrial y, fundamentalmente, de la Encuesta Industrial,

investigaciones ambas referidas a la Comunidad de Madrid que viene realizando el Departamento de Estadística y cuyos resultados son editados anualmente.

Los distritos/municipios que integran cada Zona y Subzona se relacionan a continuación. Hay que hacer notar que el Directorio Industrial utilizado no contempla todavía la segregación del municipio de Tres Cantos del municipio de Colmenar Viejo.

COMPOSICION DE LAS ZONAS Y LAS SUBZONAS GEOGRAFICAS

ZONA / SUBZONA / Distrito o municipio

MADRID CAPITAL

MADRID CENTRO-OESTE

Centro
Retiro
Salamanca
Chamartín
Tetuán
Chamberí
Moncloa-Aravaca

MADRID SUR

Arganzuela
Latina
Carabanchel
Usera
Villaverde

MADRID NORTE-ESTE

Fuencarral-El Pardo
Puente de Vallecas
Moratalaz
Ciudad Lineal
Hortaleza
Villa de Vallecas
Vicálvaro
San Blas
Barajas

ZONA SUR

EJE EXTREMADURA

Alamo (El)
Alcorcón
Arroyomolinos
Móstoles

Navalcarnero
Sevilla la Nueva
Villamanta
Villaviciosa de Odón

DISTRITO SUROESTE

Batres
Casarrubuelos
Cubas
Fuenlabrada
Griñón
Humanes de Madrid
Moraleja de Enmedio
Parla
Serranillos del Valle
Torrejón de la Calzada
Torrejón de Velasco

SUR METROPOLITANO

Getafe
Leganés
Pinto

BAJO JARAMA

Aranjuez
Ciempozuelos
San Martín de la Vega
Valdemoro

VEGA SURESTE

Belmonte de Tajo
Colmenar de Oreja
Chinchón
Titulcia
Valdelaguna
Villaconejos

ZONA NORTE-ESTE

EJE VALENCIA

Arganda del Rey
Fuentidueña de Tajo
Morata de Tajuña
Perales de Tajuña
Rivas-Vaciamadrid
Tielmes
Villamanrique de Tajo
Villarejo de Salvanés

CONO ESTE

Ambite
Anchuelo
Brea de Tajo
Campo Real
Carabaña
Corpa
Estremera
Loeches
Mejorada del Campo
Nuevo Baztán
Olmeda de las Fuentes (La)
Orusco
Pezuela de las Torres
Pozuelo del Rey
Santorcaz
Santos de la Humosa (Los)
Torres de la Alameda
Valdaracete
Valdilecha
Valverde de Alcalá
Velilla de San Antonio
Villalbilla
Villar del Olmo

EJE BARCELONA

Alcalá de Henares
Camarma de Esteruelas
Coslada
Meco

San Fernando de Henares
Torrejón de Ardoz

CONO NORDESTE

Ajalvir
Algete
Cobeña
Daganzo de Arriba
Fresno de Torote
Fuente el Saz de Jarama
Paracuellos de Jarama
Ribatejada
Talamanca de Jarama
Valdeavero
Valdeolmos
Valdepiélagos
Valdetorres de Jarama

EJE BURGOS

Alcobendas
Buitrago del Lozoya
Cabanillas de la Sierra
Cabrera (La)
Colmenar Viejo
Guadalix de la Sierra
Molar (El)
Pedrezuela
Redueña
San Agustín de Guadalix
San Sebastián de los Reyes
Torrelaguna
Vellón (El)
Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias
Tres Cantos
Venturada

AREA NORTE

Acebeda (La)
Alameda del Valle
Atazar (El)
Berzosa del Lozoya
Berrueco (El)

Braojos
Bustarviejo
Canencia
Cervera de Buitrago
Garganta de los Montes
Gargantilla del Lozoya
Gascones
Hiruela (La)
Horcajo de la Sierra
Horcajuelo de la Sierra
Lozoya
Madarcos
Miraflores de la Sierra
Montejo de la Sierra
Navalafuente
Navarredonda
Patones
Pinilla del Valle
Piñuecar
Prádena del Rincón
Puebla de la Sierra
Rascafría
Robledillo de la Jara
Robregordo
Serna del Monte (La)
Somosierra
Soto del Real
Torremocha de Jarama
Valdemanco
Villavieja del Lozoya
Puentes Viejas

ZONA OESTE

EJE CORUÑA-SIERRA CENTRAL

Alpedrete
Becerril de la Sierra
Boadilla del Monte
Boalo (El)
Cercedilla
Colmenarejo
Collado Mediano

Collado Villalba
Escorial (El)
Galapagar
Guadarrama
Hoyo de Manzanares
Majadahonda
Manzanares el Real
Molinos (Los)
Moralzarzal
Navacerrada
Pozuelo de Alarcón
Rozas de Madrid (Las)
San Lorenzo de El Escorial
Torrelodones
Valdemorillo
Villanueva de la Cañada
Villanueva del Pardillo

CONO OESTE

Brunete
Colmenar de Arroyo
Chapinería
Fresnedilla
Navalagamella
Quijorna
Robledo de Chavela
Santa María de la Alameda
Valdemaqueda
Villamantilla
Villanueva de Perales
Zarzalejo

EXTREMO SUROCCIDENTAL

Aldea del Fresno
Cadalso de los Vidrios
Cenicientos
Navas del Rey
Pelayos de la Presa
Rozas de Puerto Real
San Martín de Valdeiglesias
Villa del Prado

4.0.2. La representación cartográfica de las concentraciones industriales

La tarea de localizar sobre el territorio aquellos lugares en los que la actividad económica manufacturera tiene cierta entidad -lo que aquí se llaman concentraciones industriales- se ha considerado una tarea prioritaria a la hora de editar un Atlas de la Industria de la Comunidad de Madrid.

Esta tarea, no exenta de dificultades, ha sido posible llevarla a cabo en esta primera versión -que como toda primera aproximación, debe así considerarse- utilizando la información derivada de dos investigaciones estadísticas básicas: el Nomenclator y el Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid.

El Nomenclator, referido al año 1991, ha sido utilizado como referencia cartográfica y territorial ya que permite la identificación cartográfica de las distintas unidades territoriales, posibilitando por tanto

la referenciación territorial de la información estadística de tipo cuantitativo.

La jerarquización de las unidades territoriales utilizada por el Nomenclator es la siguiente: Municipio, Entidad, Núcleo y Sector Urbano, siendo este último "una porción diferenciada de un núcleo que cuenta con una tipología o época de construcción similar, y es conocida y nombrada de una manera particular por cualquier otra causa".

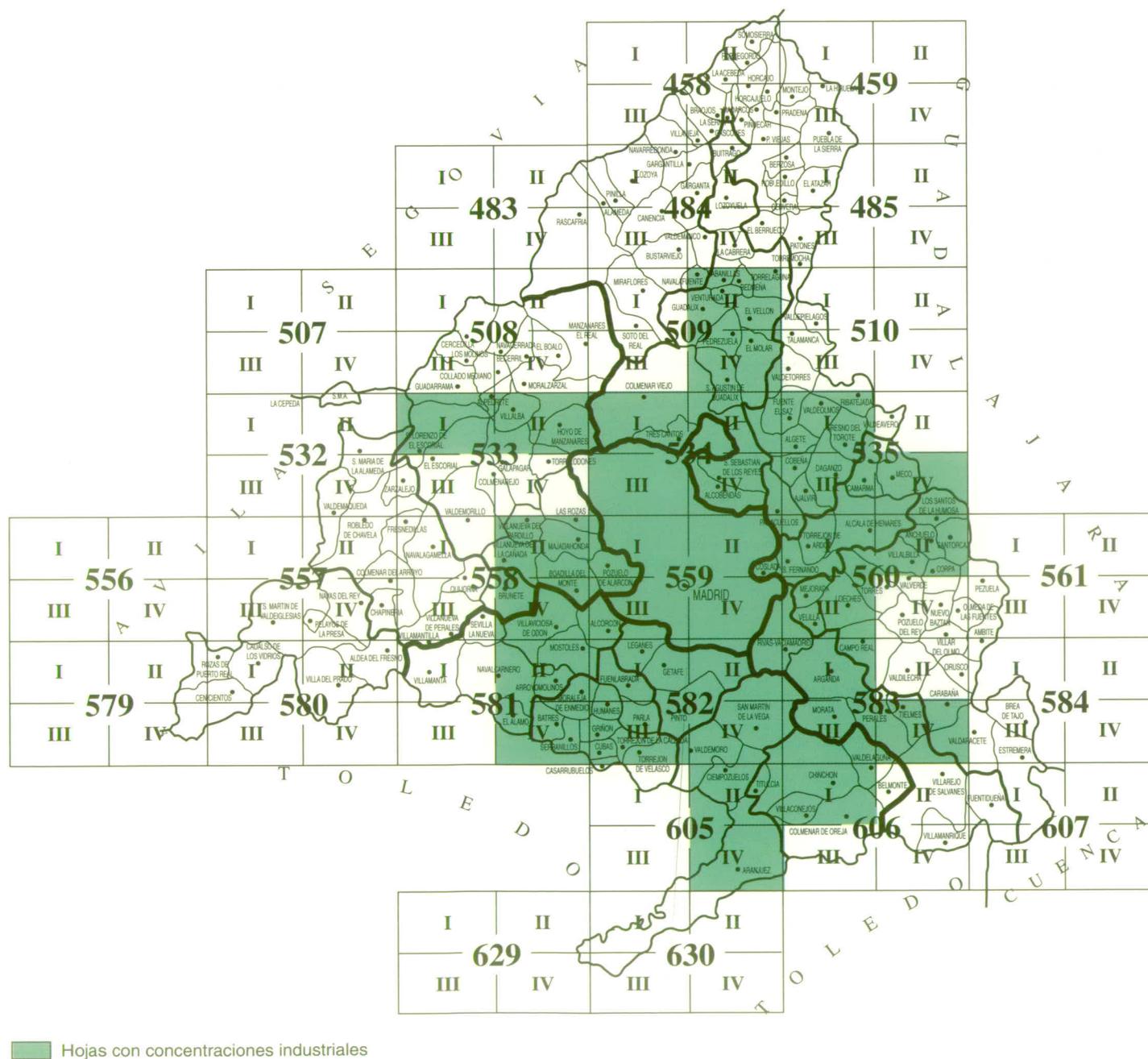
Pues bien, es a este nivel, al de sector urbano, al que viene referida la información aquí representada ya que, sobre la cartografía en la que está editada la información del Nomenclator de 1991 -(la cartografía de base es la 1/25.000 reducida posteriormente para permitir su edición en formato DIN A3)-, se han destacado todos aquellos sectores en los que el número de empleos en los establecimientos de la industria manufacturera allí implantados era superior a 100 en 1992.

Ha sido el Directorio Industrial referido a 1992 el utilizado para cuantificar el número de empleos industriales, habiendo considerado el límite inferior de 100 empleos en un mismo sector urbano como determinante de la existencia de lo que se han representado como concentraciones industriales. Por encima de este límite inferior se han diferenciado seis tramos posibles en lo que a volumen de empleo se refiere.

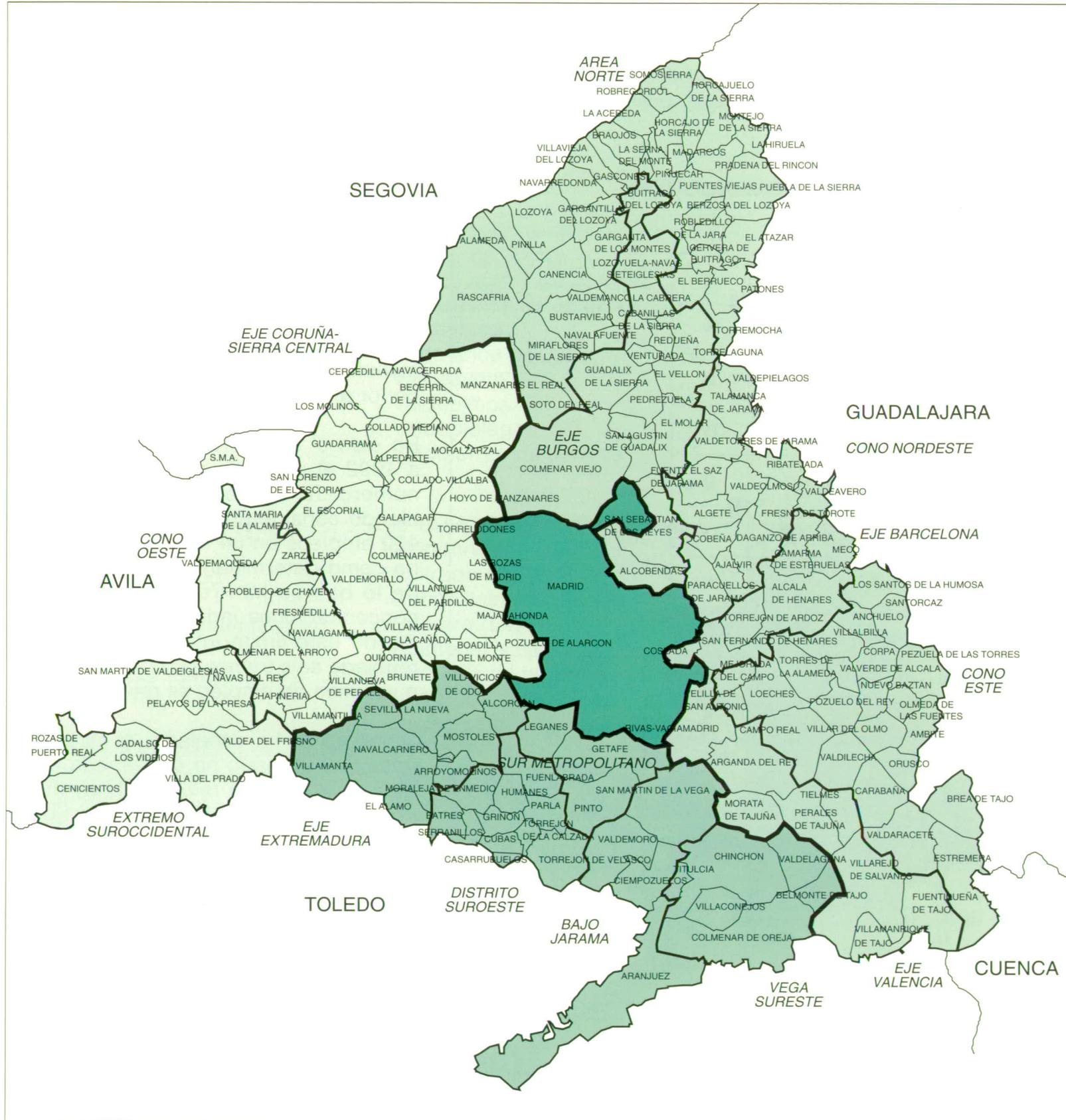
Como ya se ha señalado, el Directorio Industrial utilizado no contiene la información específica relativa al hoy municipio de Tres Cantos sino que figura agregada en la correspondiente al municipio de Colmenar Viejo.

Esta cartografía es la que aparece recogida en las Hojas incluidas inmediatamente después de las características cuantitativas básicas de cada Zona y sus correspondientes Subzonas, no incluyéndose aquellas Hojas en las que el empleo industrial de cualquiera de los sectores urbanos correspondientes no supera el límite inferior establecido.

PLANO GUIA DE DISTRIBUCION DE LAS HOJAS DEL NOMENCLATOR DE LA COMUNIDAD DE MADRID



DELIMITACION DE ZONAS Y SUBZONAS GEOGRAFICAS



MUNICIPIO DE MADRID



4.1. Introducción

Una de las características de la industria madrileña es la concentración territorial de los establecimientos productivos, que se agrupan en el área metropolitana y, dentro de ella, fundamentalmente en la parte que abarca desde el Corredor Madrid-Guadalajara hasta la Nacional V (carretera de Extremadura), incluyendo los distritos del sur del municipio de Madrid.

No obstante, el nivel de concentración industrial ha ido disminuyendo y continúa haciéndolo en un proceso de difusión espacial que ya se inició a finales del pasado siglo, que ha ido ganando intensidad y fuerza en el transcurso del tiempo y que en los últimos años ha llegado a superar los límites regionales.

Aun dentro de un territorio reducido como es el de la Comunidad de Madrid, es posible detectar distintas zonas en lo que a composición y características de la industria en ellas ubicada se refiere. La delimitación precisa de estas zonas no es sencilla puesto que los contornos son difusos además de cambiantes, si no en el corto sí en el medio-largo plazo.

Como se ha señalado, la zonificación que aquí se plasma —que debe entenderse como una primera aproximación a una caracterización de los distintos espacios que conforman la industria regional—, presenta dos niveles de desagregación territorial: un primer nivel, muy amplio, que contempla cuatro grandes Zonas, con características bastante diferentes entre sí y para las que se recogen las principales variables que caracterizan su industria.

Una delimitación tan amplia presenta el inconveniente de que agrupa áreas entre las que puede haber diferencias significativas. El inconveniente de la heterogeneidad de estas zonas se limita al incluir información de las principales variables para unos ámbitos territo-

riales de menor tamaño, más homogéneos entre sí, —las Subzonas—, aunque para éstas el nivel de información es más reducido.

Las principales variables que caracterizan las Zonas y Subzonas son:

LOCALIZACION DE LA INDUSTRIA MADRILEÑA EN 1991

Zonas geográficas	Valor Añadido Bruto (millones pts.)	Personas ocupadas (media anual)
COMUNIDAD DE MADRID	1.610.075	300.015
MADRID CAPITAL	650.473	119.575
Madrid Centro-Oeste	173.563	35.153
Madrid Sur	250.895	43.860
Madrid Norte-Este	218.415	39.434
No consta	7.600	1.128
ZONA SUR	309.495	63.860
Eje Extremadura	50.031	11.862
Distrito Suroeste	96.893	22.227
Sur Metropolitano	121.297	22.428
Bajo Jarama	38.245	6.713
Vega Sureste	3.029	630
ZONA NORTE-ESTE	415.839	75.654
Eje Valencia	62.784	11.843
Cono Este	14.913	3.512
Eje Barcelona	193.676	36.568
Cono Nordeste	31.381	6.674
Eje Burgos	112.300	16.865
Area Norte	785	192
ZONA OESTE	22.088	4.731
Eje Coruña Sierra Central	19.607	4.065
Cono Oeste	922	227
Extremo Suroccidental	1.559	439
SIN ASIGNAR ZONA	212.181	36.195

4.2. Una visión de conjunto de los diferentes espacios industriales

El municipio de Madrid ha ido perdiendo importancia como núcleo industrial de la región pero, a pesar del proceso de expulsión de la industria de la trama urbana, subsisten en él un importante número de empresas. De hecho, la industria manufacturera del municipio capital continúa representando hoy cerca del 50 por 100 del total regional, tanto en lo que se refiere al número de establecimientos como al empleo.

Muchos de los centros productivos que se mantienen en esta zona son pequeños o muy pequeños establecimientos, puesto que fueron las grandes empresas las primeras que desplazaron su producción a espacios menos centrales o se instalaron directamente en los municipios de la Corona metropolitana; y, así, la proporción de ellos que tienen menos de 20 trabajadores es del 92,5 por 100 del total y, en algunos de los distritos, el tamaño medio no alcanza los 5 trabajadores por establecimiento.

No obstante, también se mantienen, en los distritos más periféricos, fundamentalmente del sur del municipio, grandes empresas en un número no muy elevado pero que concentran prácticamente la mitad del empleo industrial de esta zona y casi la cuarta parte del correspondiente a toda la región. Lo cierto es que una delimitación de las zonas que tuviera menos en consideración los límites administrativos, incluiría estos distritos del sur en la misma zona que los municipios de su entorno, puesto que la industria en ellos localizada presenta unas características bastante diferentes a la ubicada en las áreas centrales de la ciudad.

La proporción de establecimientos productivos existentes que han sido creados con posterioridad a 1986 es comparativamente muy reducida y, en el extremo opuesto, muy elevado el peso de los más antiguos: algo más de 7 de cada 10 de las industrias de la región que tienen más de 20 años están en este municipio.

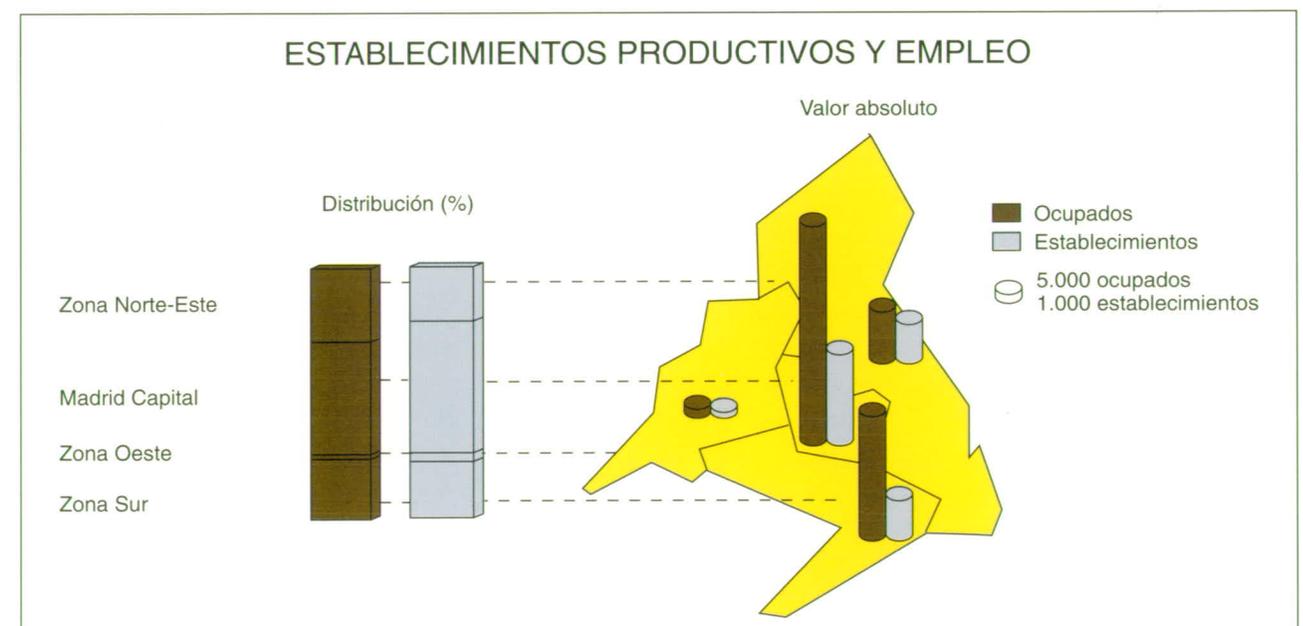
Conforme la industria se va desplazando hacia espacios menos centrales, empujada, primero, por los usos residenciales y, posteriormente, por las oficinas, va creciendo la importancia industrial de la Zona Sur y de la Zona Norte-Este.

En 1992 estas dos Zonas representan en torno a la mitad del número de establecimientos y empleos, con una importancia relativa similar: en cada una de ellas hay algo más de 4.000 centros productivos y en torno a una cuarta parte del empleo regional (24,1 por 100 en la Zona Sur y 29,2 en la Zona Norte-Este). Son éstas las áreas de

mayor crecimiento reciente y en ellas más de 4 de cada 10 establecimientos han sido creados después de 1985.

La Zona Norte-Este es la que concentra una mayor proporción de grandes establecimientos (un 3,4 del total tienen más de 100 trabajadores y en el conjunto regional esta proporción es del 1,9 por 100); estos centros de mayor tamaño dan empleo casi al 50 por 100 del total de ocupados en actividades manufactureras en esta Zona.

Finalmente, la Zona Oeste tiene escasa actividad industrial. Es una industria que, con cerca de 700 establecimientos, da empleo escasamente a 5.000 trabajadores (menos del 2 por 100 del correspondiente total regional). Se trata en su mayoría de pequeños establecimientos productivos cuyo mercado es de ámbito eminentemente local. En su origen estuvo muy ligada al uso o transformación de los productos de la zona, llegando a tener más importan-



cia, pero el cambio en los modelos residenciales ha hecho desaparecer, en buena medida, aquellas actividades.

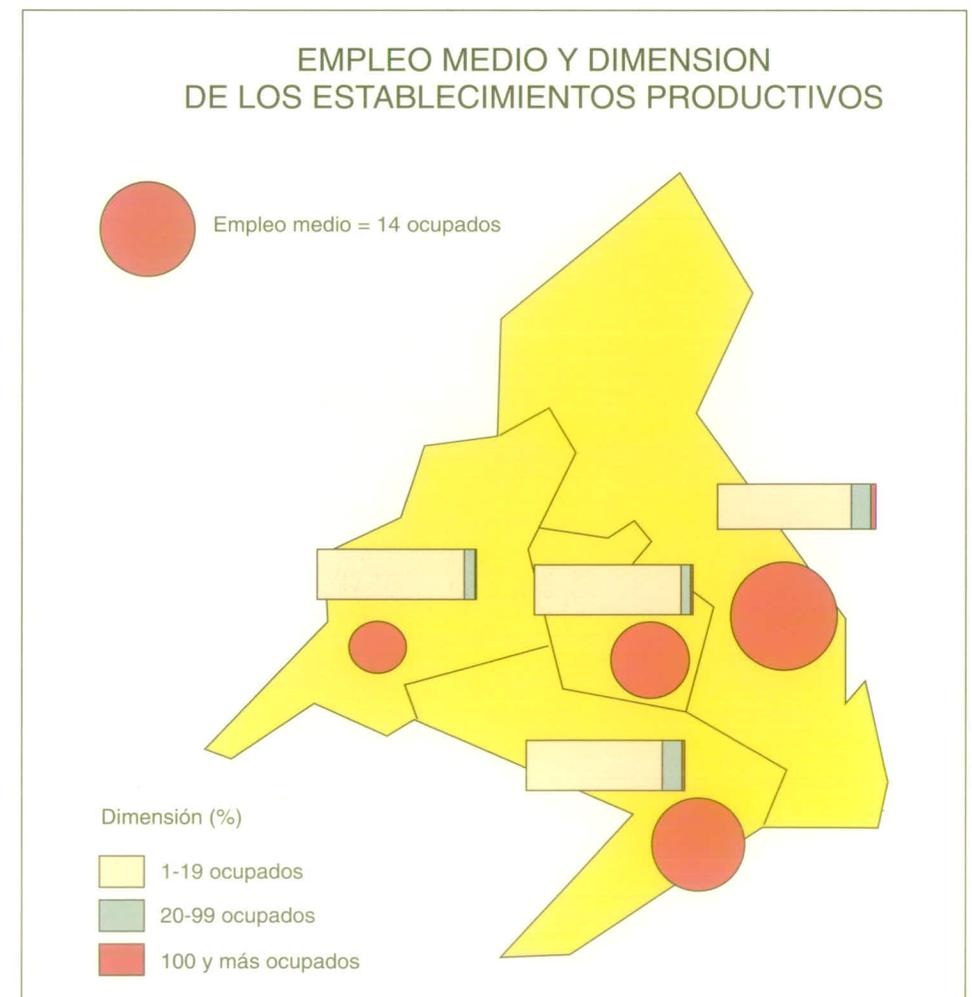
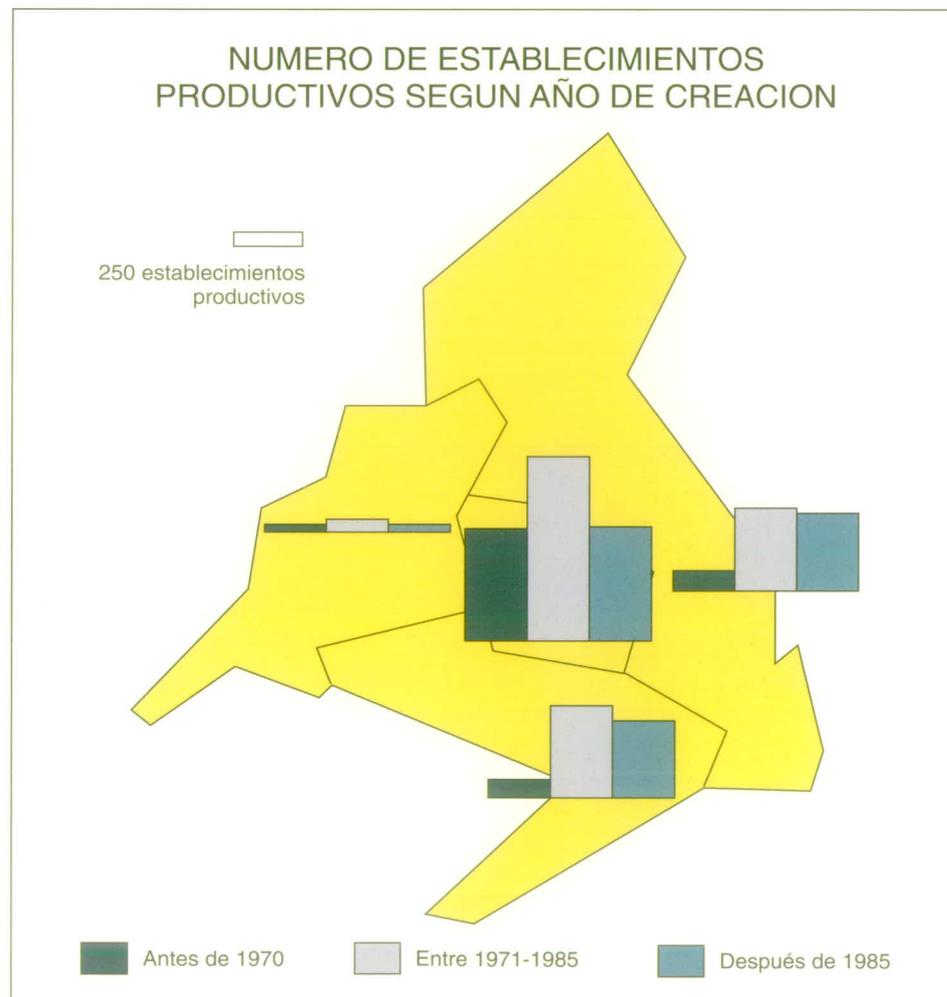
Por lo que se refiere a la distribución del empleo entre sexos, se aprecian algunas diferencias que sólo adquieren relevancia en la Zona Sur donde la proporción de empleo femenino es significativamente menor, debido a la especialización de esta área en actividades que tradicionalmente ocupan a pocas mujeres. Sin embargo, la distribución de los recursos humanos entre las distintas tareas —directamente productivas o terciarias— no es muy diferente entre unas zonas y otras.

La distribución del Valor Añadido generado por las industrias manufactureras entre las cuatro zonas definidas puede decirse que se ajusta, en grandes cifras, a lo señalado para el empleo, pero, existen algunas diferencias de cierta entidad que significan un cambio de la importancia relativa de las distintas zonas: la Zona Sur la pierde (genera el 22,1 por 100 del VAB), la Zona Este la gana (29,7 por 100) y también el municipio de Madrid (46,5 por 100).

Las diferencias entre las zonas son más apreciables comparando los valores que alcanzan algunos indicadores económicos que permiten, además,

identificar en parte las razones que explican las diferencias observadas.

- Destaca, por una parte, la industria manufacturera de la Zona Sur como una industria con productividad y retribuciones bajas y los menores excedentes medios. Es un área industrial con una especialización relativa en actividades correspondientes a sectores que generan escaso valor añadido y de productividad baja, fundamentalmente en construcciones metálicas y en madera, muebles y otras manufacturas; también está especiali-



zada, aunque en menor medida, en metálicas básicas, maquinaria industrial, artículos metálicos y algo, en material de transporte. Por otra parte, muchos de los establecimientos son de implantación relativamente antigua.

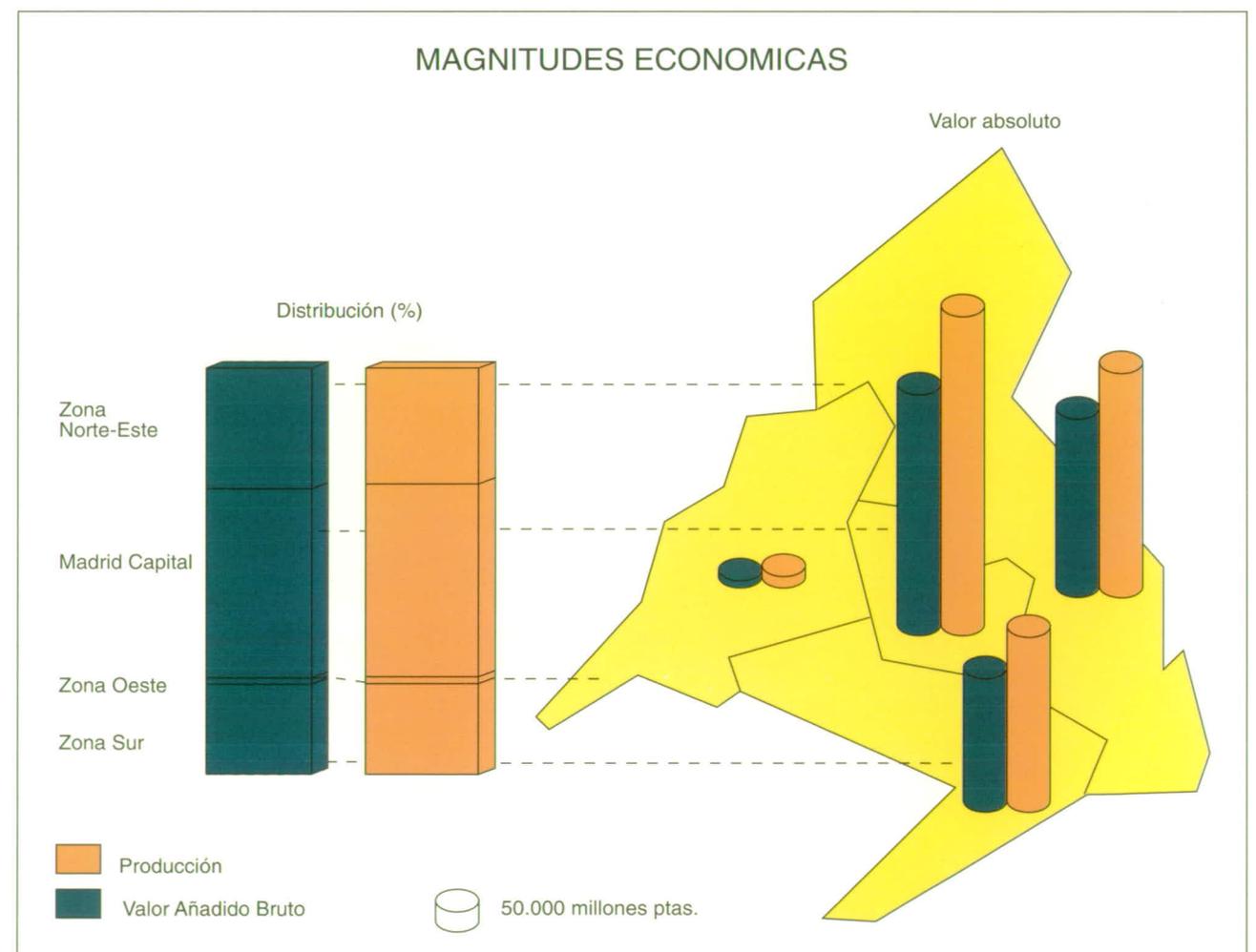
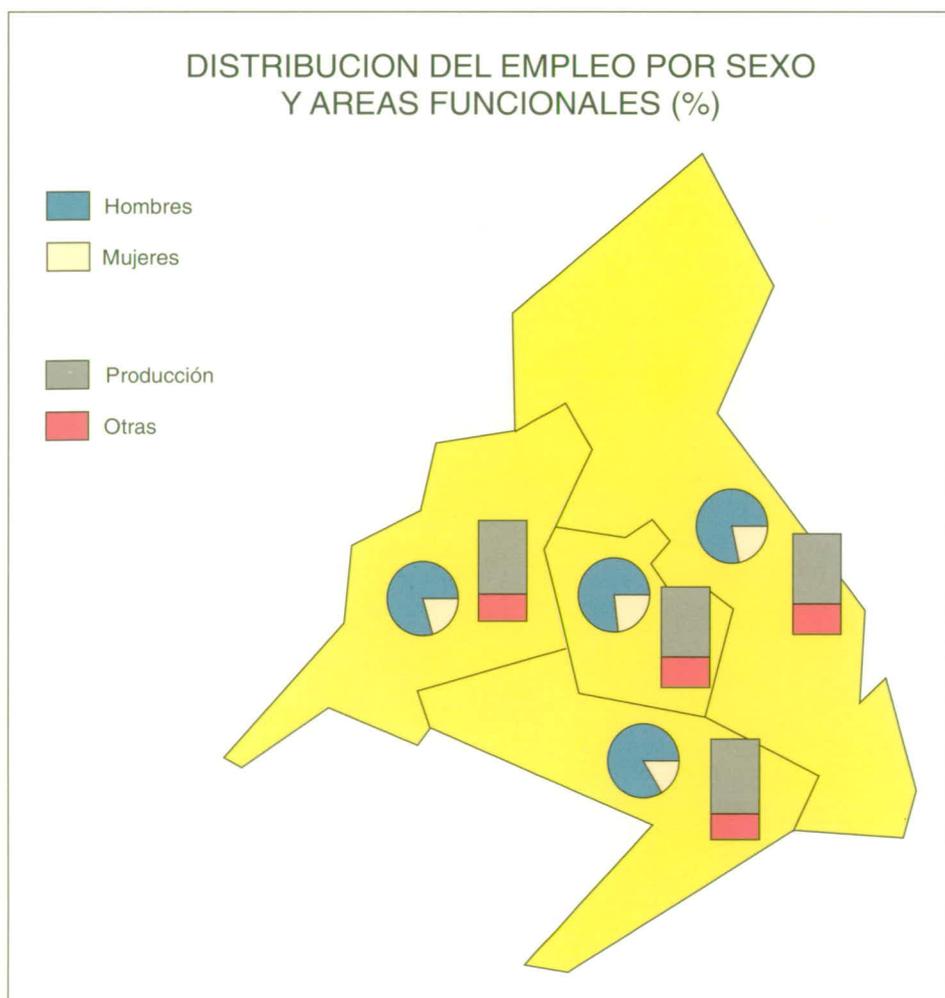
Entre los indicadores seleccionados, los valores de la productividad media (que sólo es ligeramente superior a la de la Zona Oeste) y, sobre todo, del excedente bruto de explotación son en esta zona significativamente menores que en las otras. Las diferencias entre los valores de los costes de personal

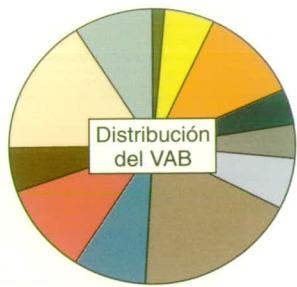
son menores, lo que parece lógico dada la importancia de los convenios colectivos de ámbito provincial y sectorial.

La configuración del Sur como espacio degradado comenzó muy pronto, afectando, en primer lugar, a los distritos del sur del municipio de Madrid y extendiéndose con posterioridad a la primera y segunda corona e incluso más allá. Primero, con la instalación de algunas industrias (fábrica de gas, de electricidad...); después, con las instalaciones ferroviarias y de almacenaje; las mayores deman-

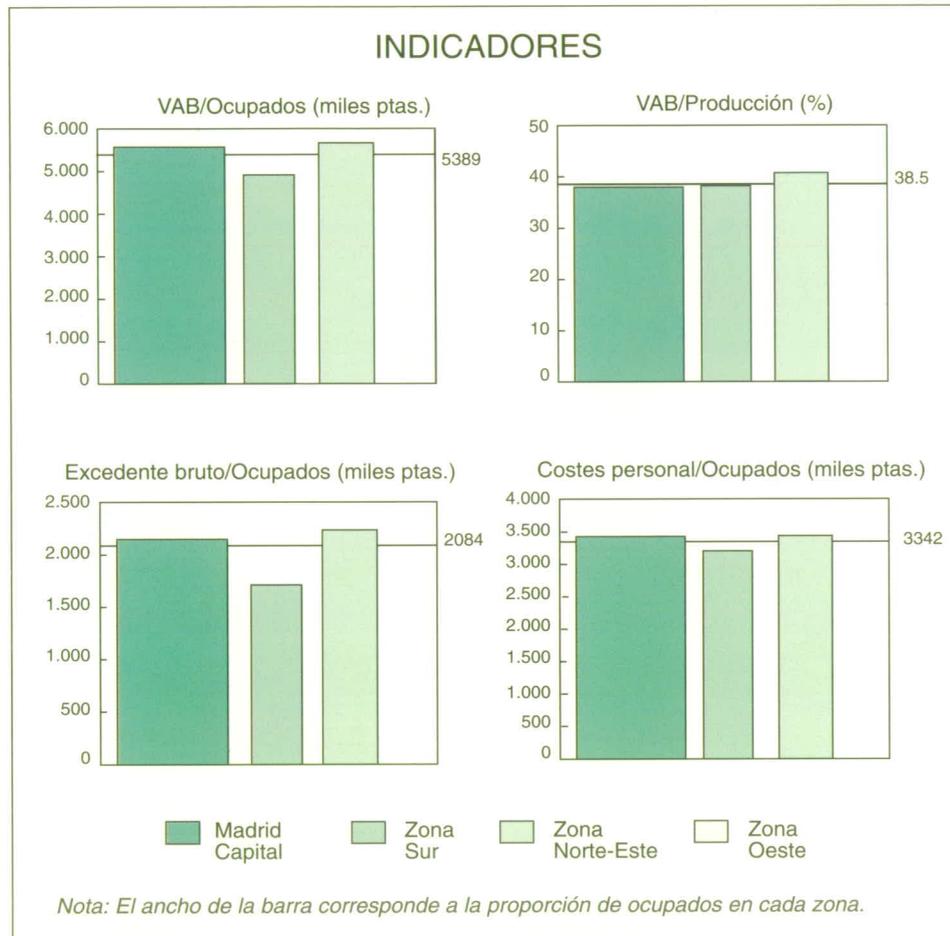
das de calidad de entorno exigida por los usos residenciales de otras zonas de menor concentración de clase obrera terminaron de convertir buena parte de la zona sur en el espacio regional más desvalorizado.

Recientemente se ha desarrollado en esta zona un tejido industrial aprovechando las ventajas locacionales de la cercanía a los grandes ejes de comunicaciones en unos espacios ajustados en dimensiones y precios pero muy en precario, sin apenas instalaciones ni servicios mínimos. Las mayores





- 1. Metálicas básicas y fundiciones
- 2. Industria no metálica
- 3. Industria química
- 4. Construcciones metálicas
- 5. Artículos metálicos
- 6. Maquinaria industrial
- 7. Material eléctrico y electrónico
- 8. Material de transporte
- 9. Alimentación, bebidas y tabaco
- 10. Industria textil y del calzado
- 11. Papel, imprentas y edición
- 12. Otras industrias manufactureras



exigencias urbanísticas recientes y la intervención del sector público va expulsando este tipo de implantaciones hacia espacios cada vez más periféricos.

— En segundo lugar, destaca la llamada Zona Norte-Este, que abarca un amplísimo territorio y un elevado número de municipios de la región. Es tan amplio que las diferencias entre los distintos espacios que la integran son bastante acusadas, pero como conjunto se caracteriza porque las industrias en ella radicadas son las actividades más generadoras de valor añadido, de mayor productividad y en las que la retribución media de los factores, tanto del

excedente como de los salarios, es más elevada. Es una zona que concentra una parte muy significativa de algunas de las actividades de mayor contenido tecnológico y que precisan de un empleo más cualificado: más del 50 por 100 de la actividad química de la región está localizada en esta zona y más del 25 por 100 de material eléctrico y electrónico.

La mayor especialización relativa corresponde a industrias no metálicas y a química y, en menor medida a material eléctrico y electrónico y a la industria del metal.

— Por lo que se refiere a la zona que se corresponde con el muni-

cipio de Madrid destaca el hecho de que aunque la industria instalada representa todavía casi el 50 por 100 de la industria regional, está especializada en pocas producciones. Algunas de ellas tienen carácter muy urbano como las alimentarias y el textil y confección, sector en el que Madrid tiene una especialización relativa mayor. También las industrias de papel, imprenta y edición continúan teniendo gran importancia en la ciudad, caracterizándose por ser un conglomerado de pequeñas empresas ligadas a mercados locales e incluso a barrios.

También destaca la producción de material de transporte que se

concentra en establecimientos productivos de distritos periféricos industriales.

Los principales indicadores económicos globales indican que en esta zona, la productividad, el excedente y la remuneración media son ligeramente superiores a la media regional.

- La Zona Oeste es, en todos los ratios analizados —productividad, valor añadido, salarios y excedente— la que registra menores valores. Es una industria básicamente de apoyo a los residentes en la

que la ausencia prácticamente total de algunas producciones hace que resulte fuertemente especializada en otras: industrias no metálicas, construcciones y artículos metálicos e industrias alimentarias, fundamentalmente.

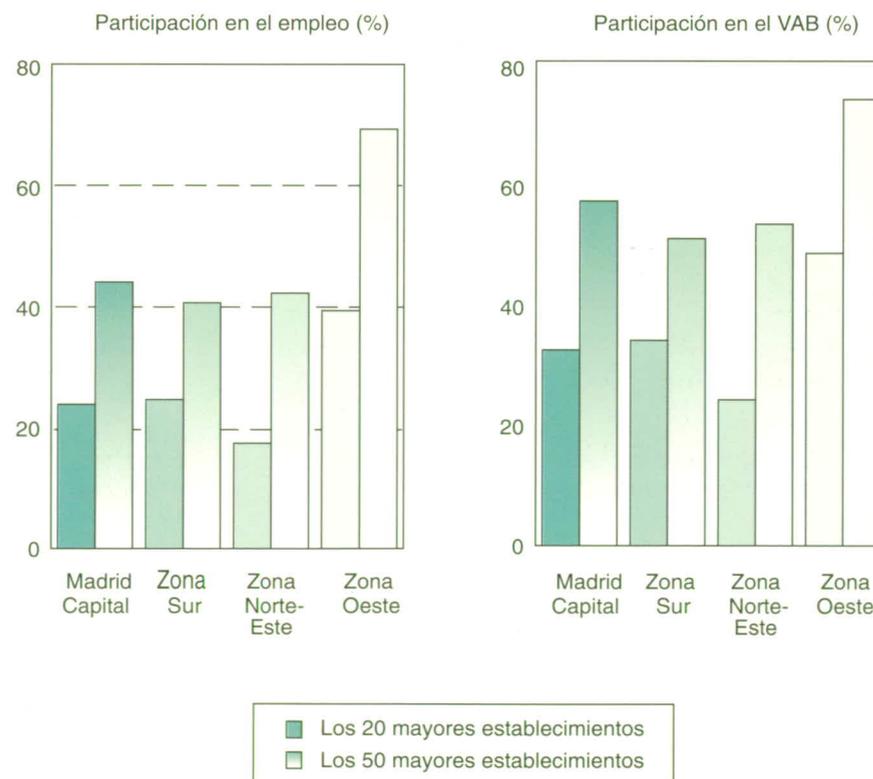
La reducida dimensión de los establecimientos productivos localizados en esta zona, hace que los indicadores de nivel de concentración económica sean muy elevados, ya que los escasos centros de mediano o gran tamaño generan un valor añadido y un volumen de empleo elevadísimo en comparación con el resto. Por lo que se refiere a las

otras tres zonas, no se aprecian diferencias demasiado acusadas, aunque sí es algo menor la concentración económica en la zona Norte-Este.

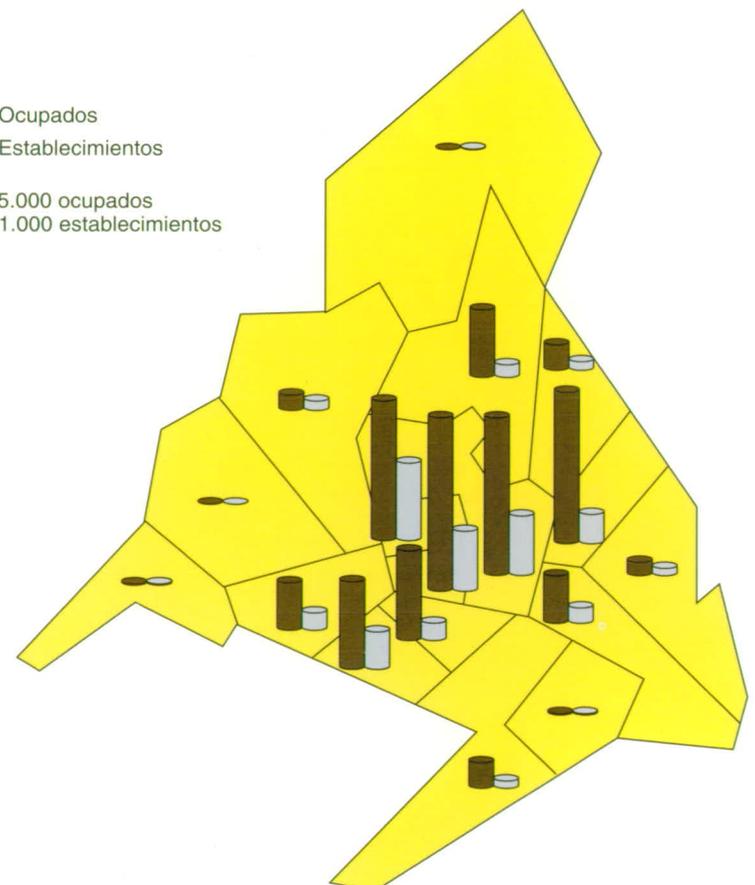
Ya se señaló cómo las Zonas engloban espacios con características comunes pero también con diferencias resalta- bles. Una primera se refiere a la distinta importancia cuantitativa de la industria de las distintas áreas.

Una visión de conjunto indica que la industria se concentra en el municipio de Madrid (en las tres Subzonas que lo integran, sin diferencias cuantitativas apreciables entre ellas), en el Corredor

LA CONCENTRACION INDUSTRIAL EN LAS ZONAS SEGUN NIVEL DE EMPLEO



ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS Y EMPLEO



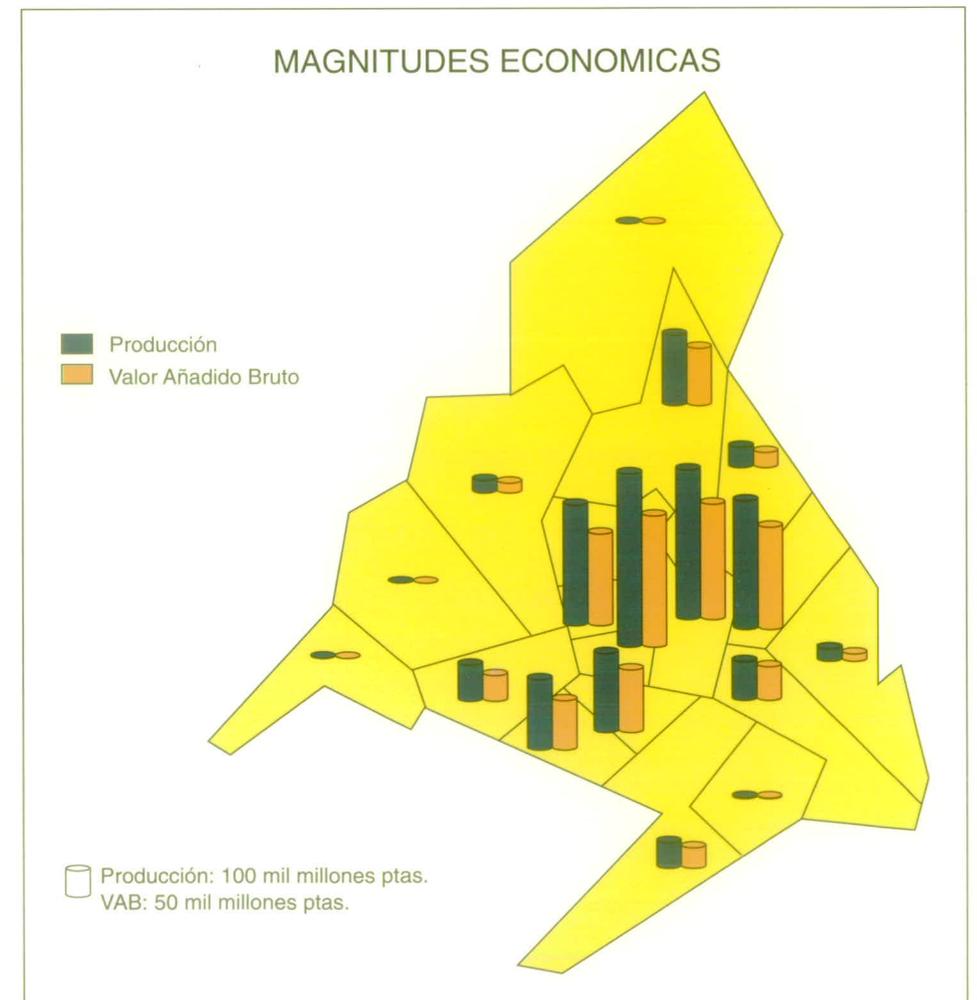
del Henares (Subzona Eje Barcelona) y en los municipios del sur de la primera y segunda Corona metropolitana (Subzonas del distrito Sureste y del Sur metropolitano). Es una localización apoyada en la aglomeración madrileña y en tres ejes de comunicaciones: Madrid-Barcelona, Madrid-Andalucía y Madrid-Toledo.

El eje de Burgos, en la parte cercana a Madrid de esta Subzona, el de Extremadura (Subzona Eje de Extremadura) y el de Valencia (Subzona Eje Valencia) sirven de soporte también a importantes, aunque menores, implantaciones industriales.

Merece destacarse el hecho de que no es en las áreas de mayor tradición industrial donde se dan los mayores crecimientos y donde en mayor medida se implantan las nuevas industrias, sino, bien al contrario, son espacios más periféricos los que absorben las nuevas localizaciones. En unos casos, aprovechando las ventajas locacionales que proporciona la densa red de carreteras existentes en torno a las grandes zonas de expansión industrial; esto es especialmente relevante en el caso de las Subzonas colindantes al Corredor del Henares (Subzonas Cono Este y Cono Nordeste). En otros, porque se dispone de espacios adecuados a la escasa dimensión y precariedad

en la que se instalan algunas empresas de tamaño muy reducido.

Son los espacios más centrales, los distintos barrios del municipio de Madrid, los que pierden más empleo; y, fundamentalmente, las áreas más centrales de éste, que concentran la industria más antigua de la región y en las que la pérdida de presencia de la industria y del empleo asociado es continua. Son pocas las grandes empresas que se mantienen en estas zonas centrales porque, además, han podido generar, al trasladarse a espacios más alejados, importantes rentas derivadas de la venta de suelos a precios muy elevados.



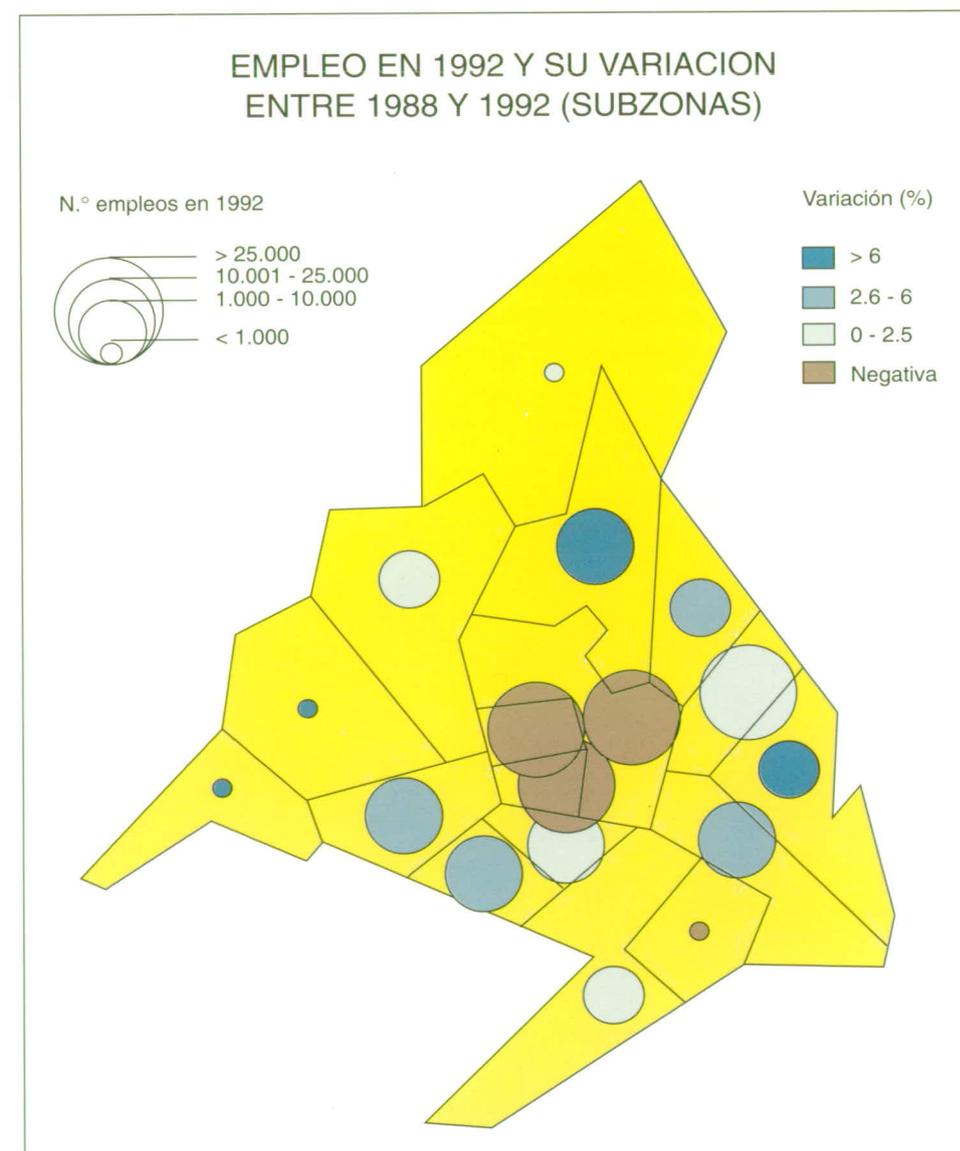
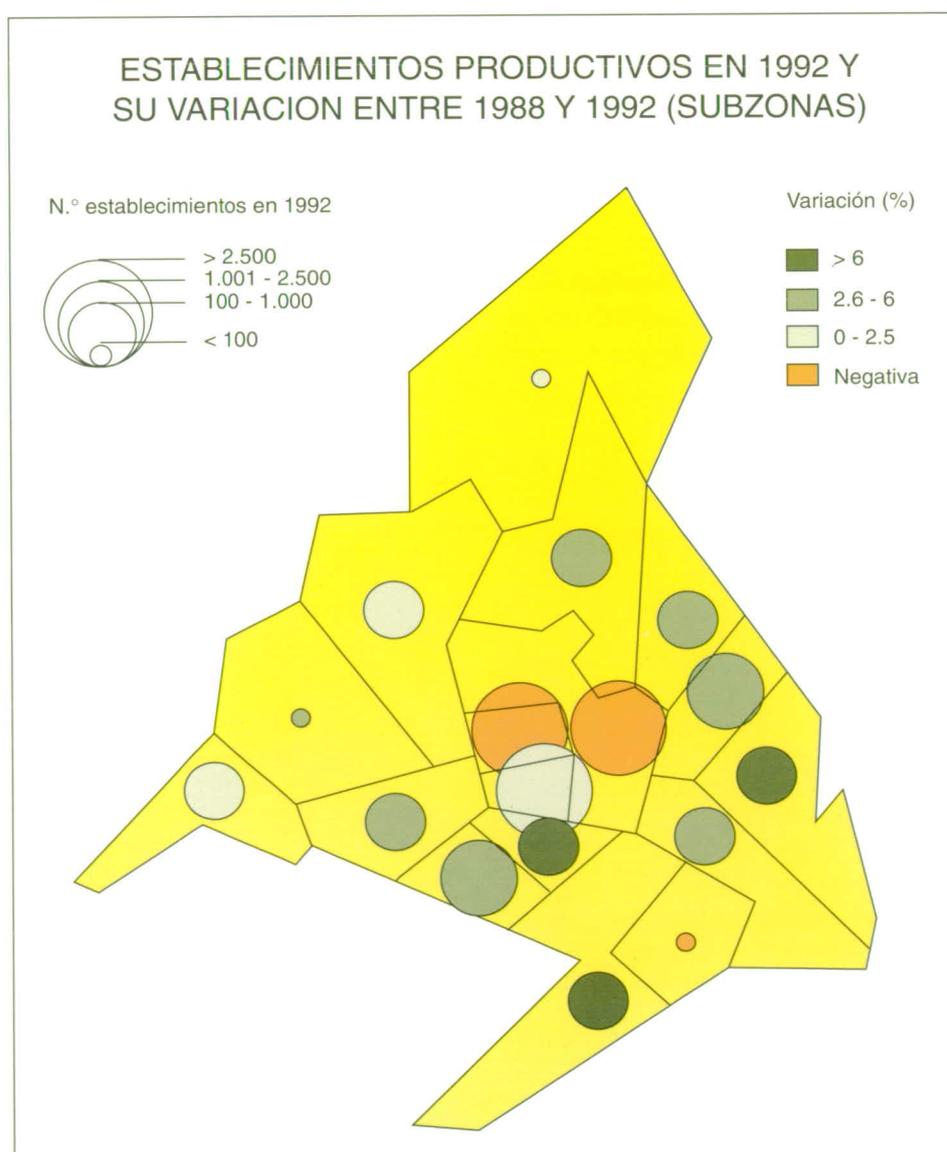
La importancia del Corredor —que, en buena medida, es una prolongación de los distritos este del municipio de Madrid— queda de manifiesto no sólo por la importancia cuantitativa de la industria allí localizada, sino también por su crecimiento y la capacidad de difusión de este crecimiento en el entorno. De hecho, la industria instalada en estas Subzonas es comparativamente la más joven de la región.

En esta zona destaca también el caso de Tres Cantos (Subzona Eje Burgos), área en la que la construcción de la ciudad, la instalación de ATT y la creación del parque tecnológico han creado una dinámica de crecimiento industrial muy importante que concentra actividades de alto contenido tecnológico.

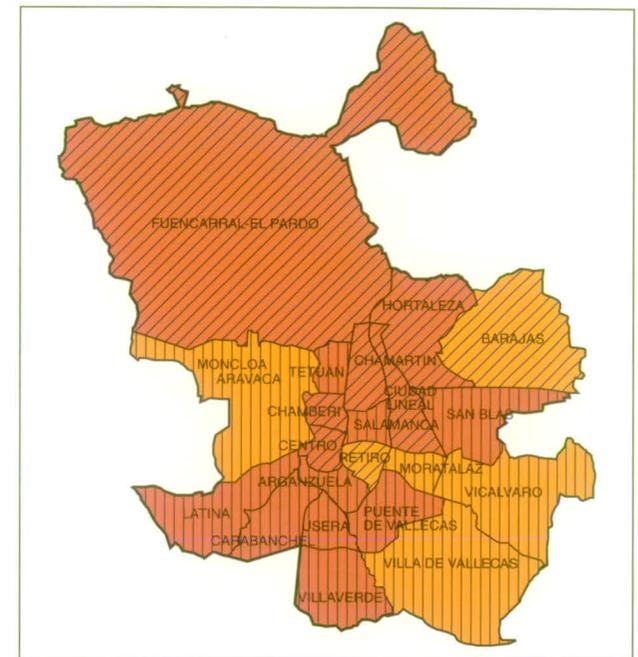
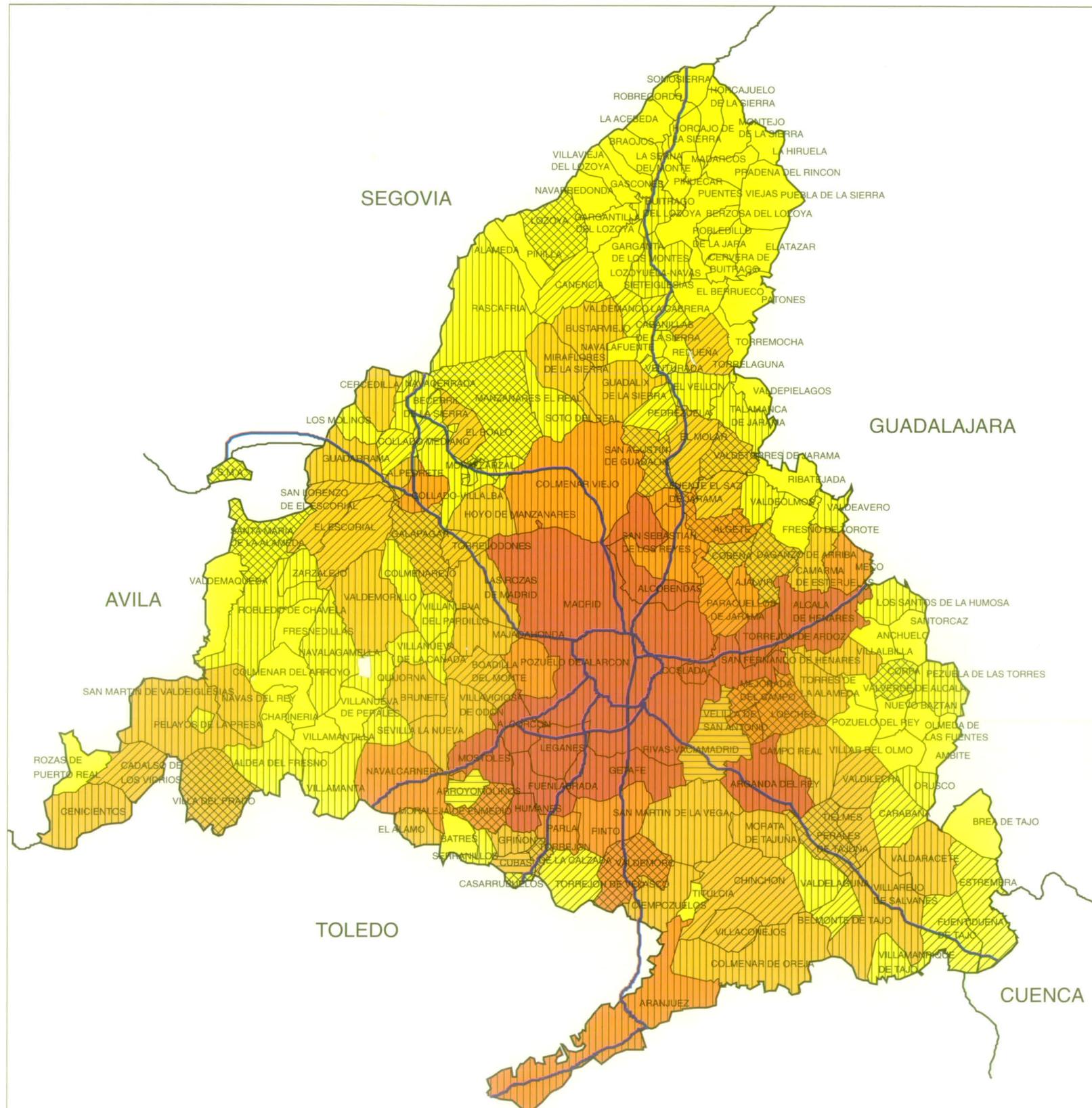
Dentro de la Zona Sur la importancia de las distintas subzonas es muy desigual, aunque la evolución es similar y,

en conjunto, favorable en el período analizado.

En la Zona Oeste únicamente la Subzona Eje Coruña-Sierra Central reviste importancia industrial, fundamentalmente en torno a dos núcleos de población: Pozuelo de Alarcón y Collado Villalba que añade a una cierta tradición industrial, la demanda generada por la aglomeración de población que constituye ya su núcleo.

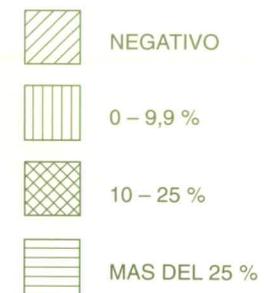


ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS EN 1992 Y SU VARIACION ENTRE 1988 Y 1992 (*)

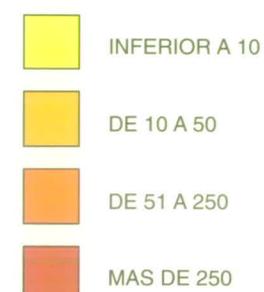


MUNICIPIO DE MADRID

VARIACION 1988-1992 (%)

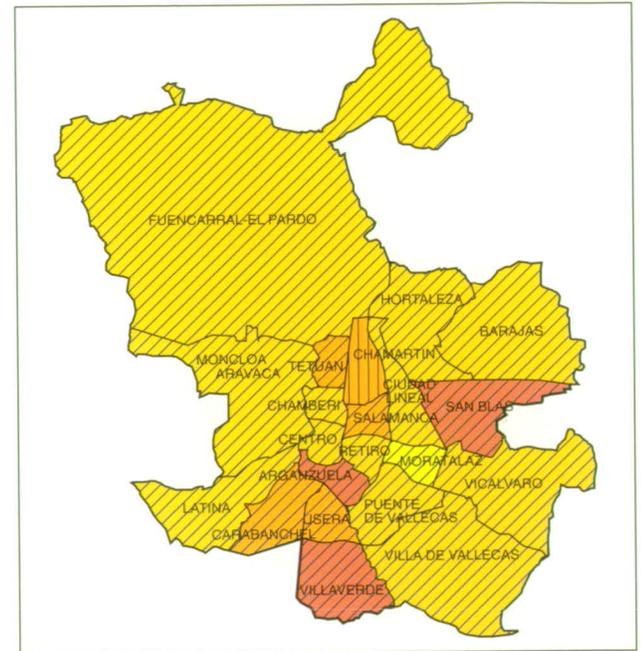
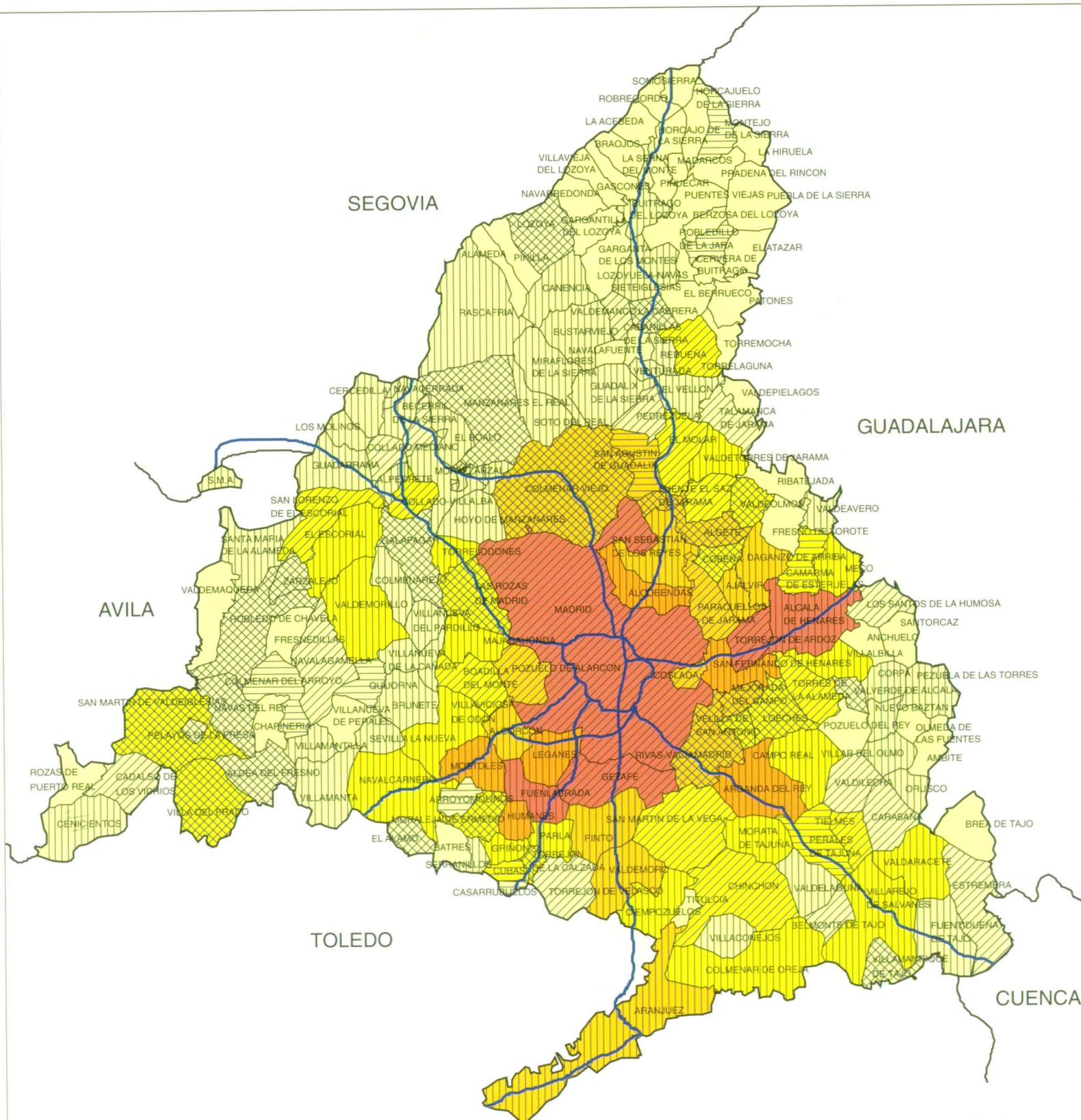


ESTABLECIMIENTOS EN 1992



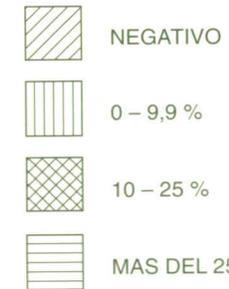
(*) En algunos municipios, el reducido número de los establecimientos implantados hace que su variación porcentual entre 1988 y 1992 ofrezca valores no significativos, por lo que se ha omitido dicha información.

EMPLEOS EN 1992 Y SU VARIACION ENTRE 1988 Y 1992 (*)

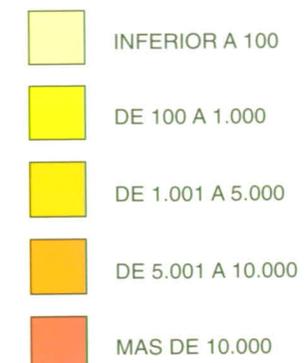


MUNICIPIO DE MADRID

VARIACION 1988-1992 (%)

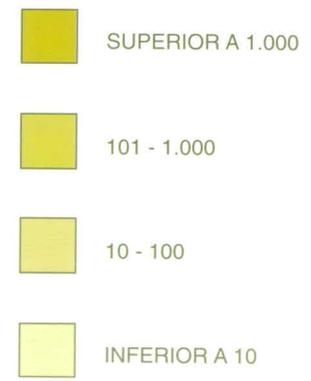
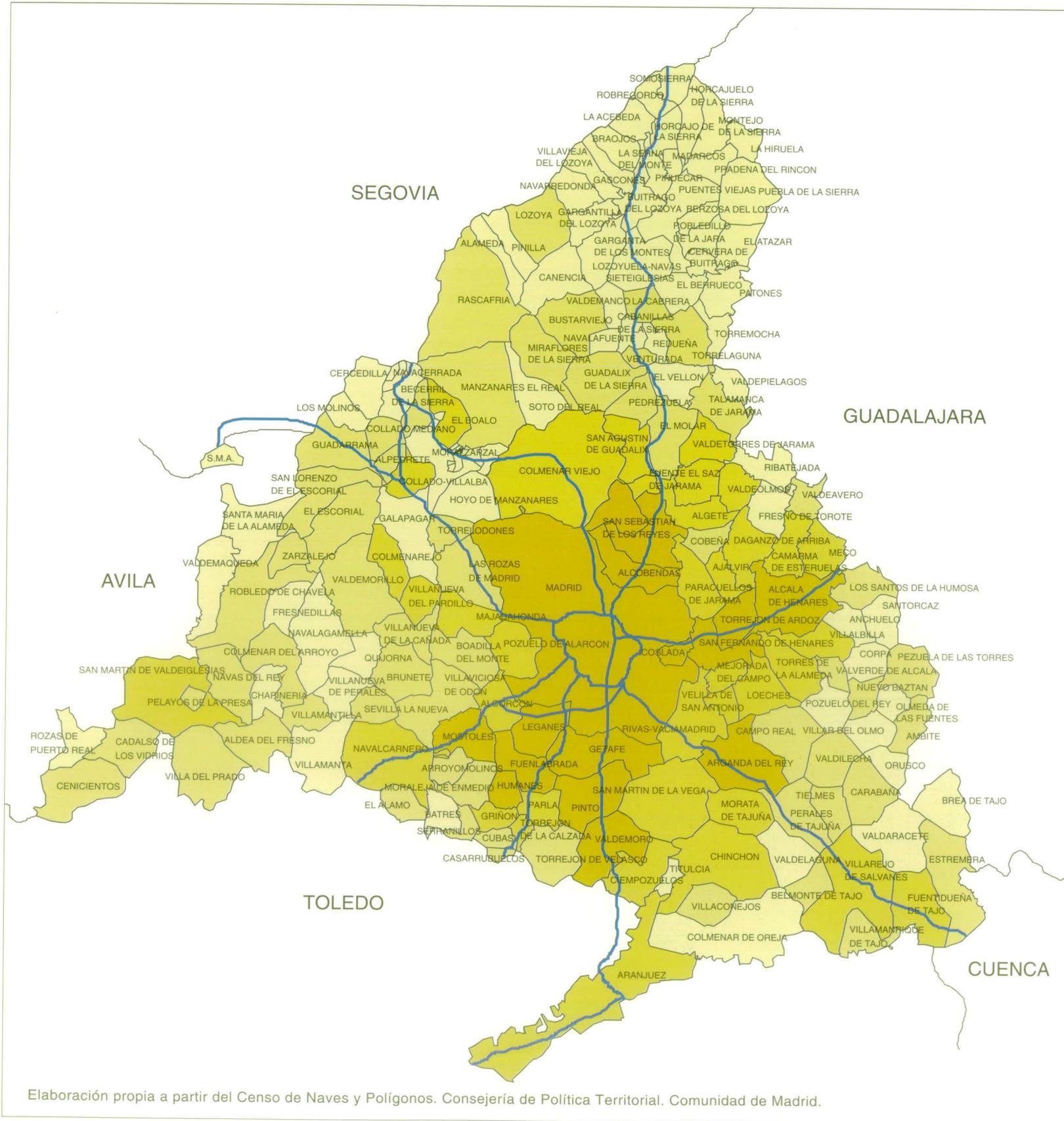


Nº DE EMPLEOS 1992



(*) En algunos municipios, el reducido número de empleos hace que su variación porcentual entre 1988 y 1992 ofrezca valores no significativos, por lo que se ha omitido dicha información.

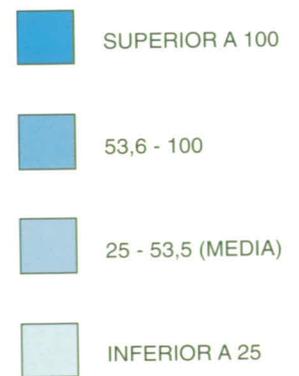
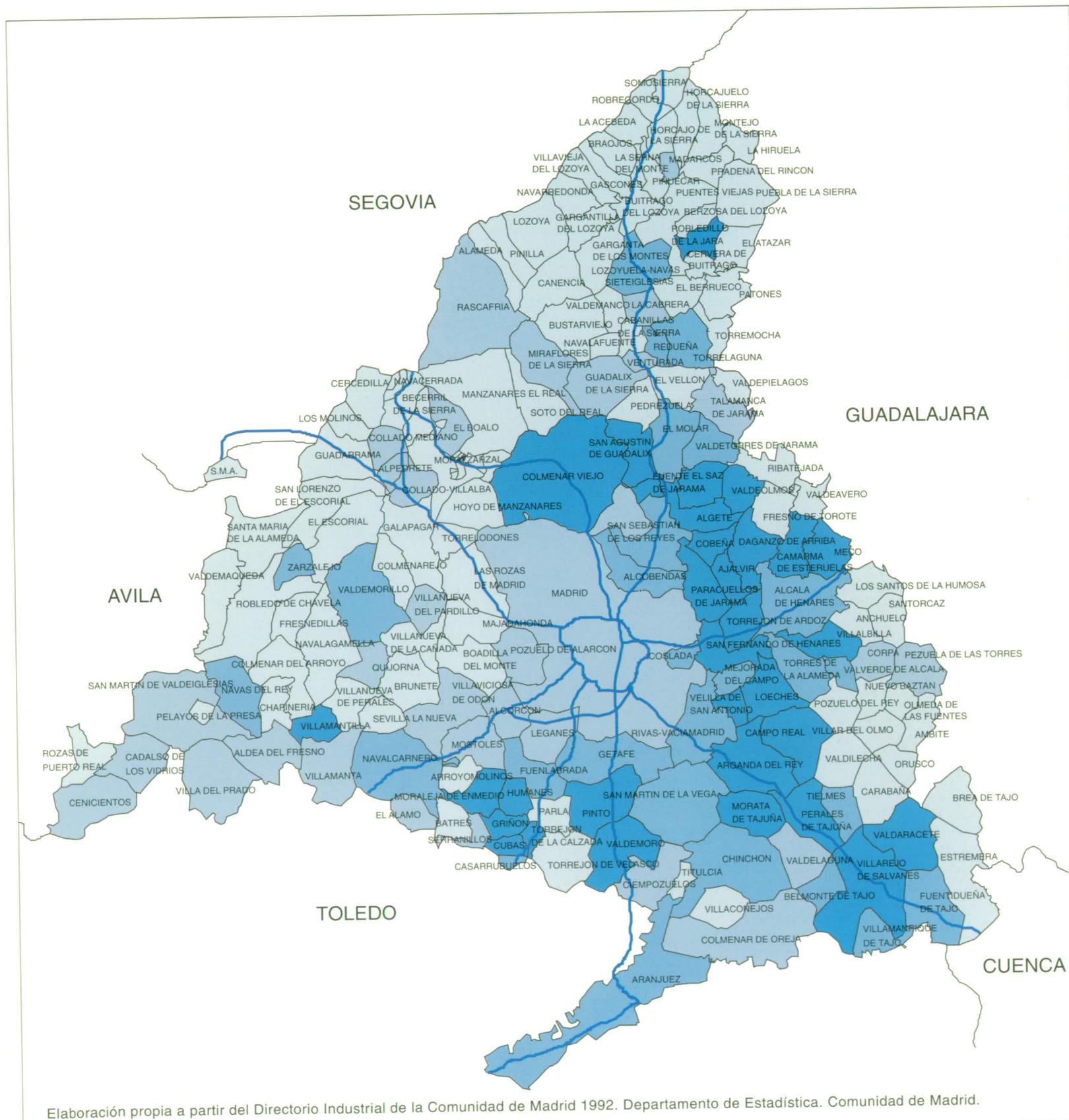
SUELO OCUPADO INDUSTRIAL



(En miles de m²)

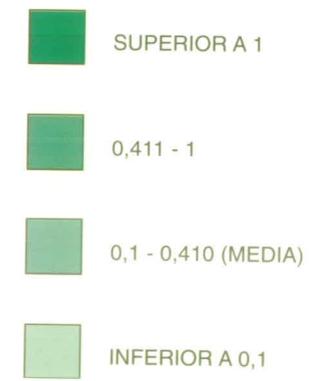
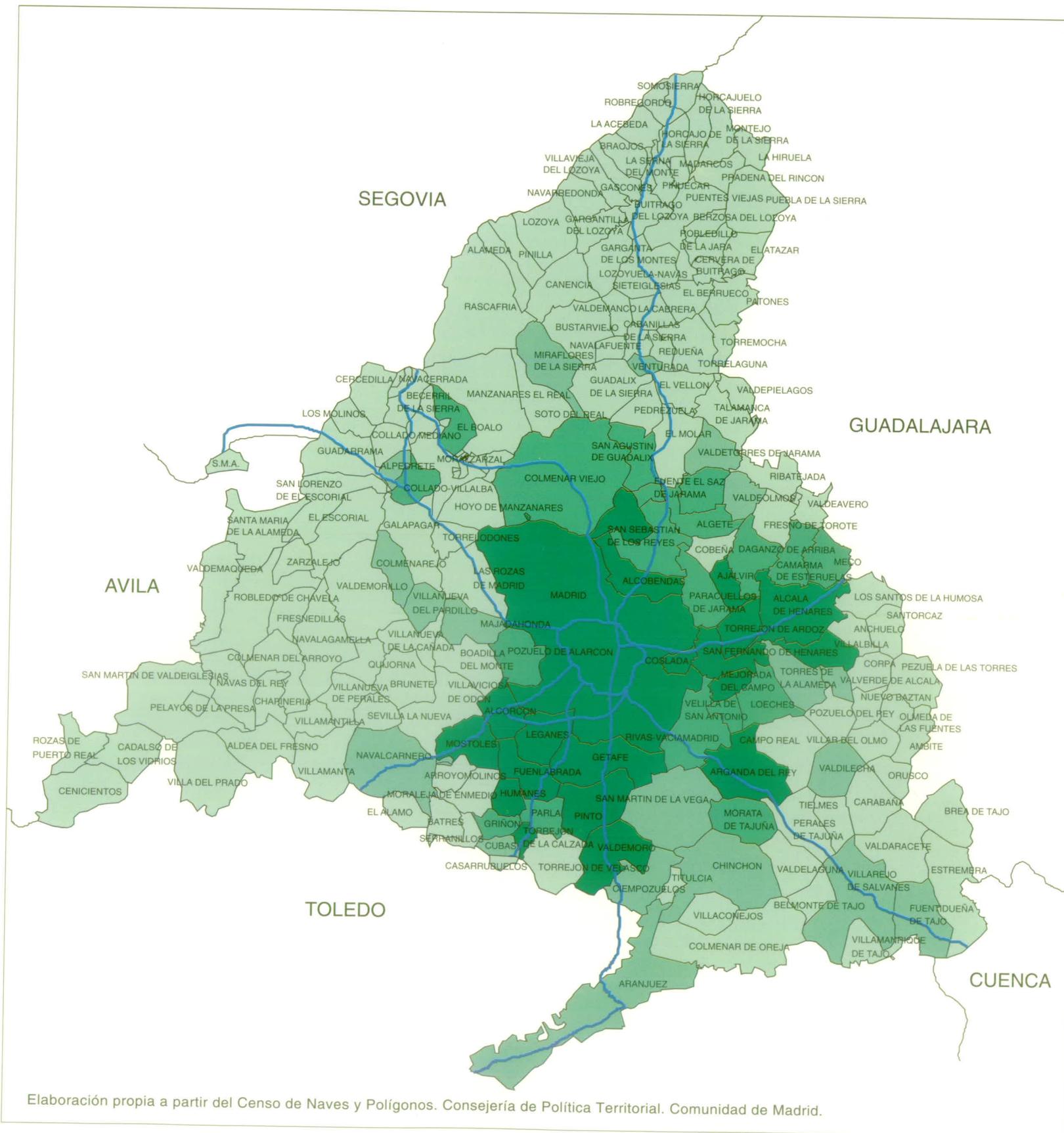
Elaboración propia a partir del Censo de Naves y Polígonos. Consejería de Política Territorial. Comunidad de Madrid.

DENSIDAD INDUSTRIAL. EMPLEOS INDUSTRIALES POR 1.000 HABITANTES



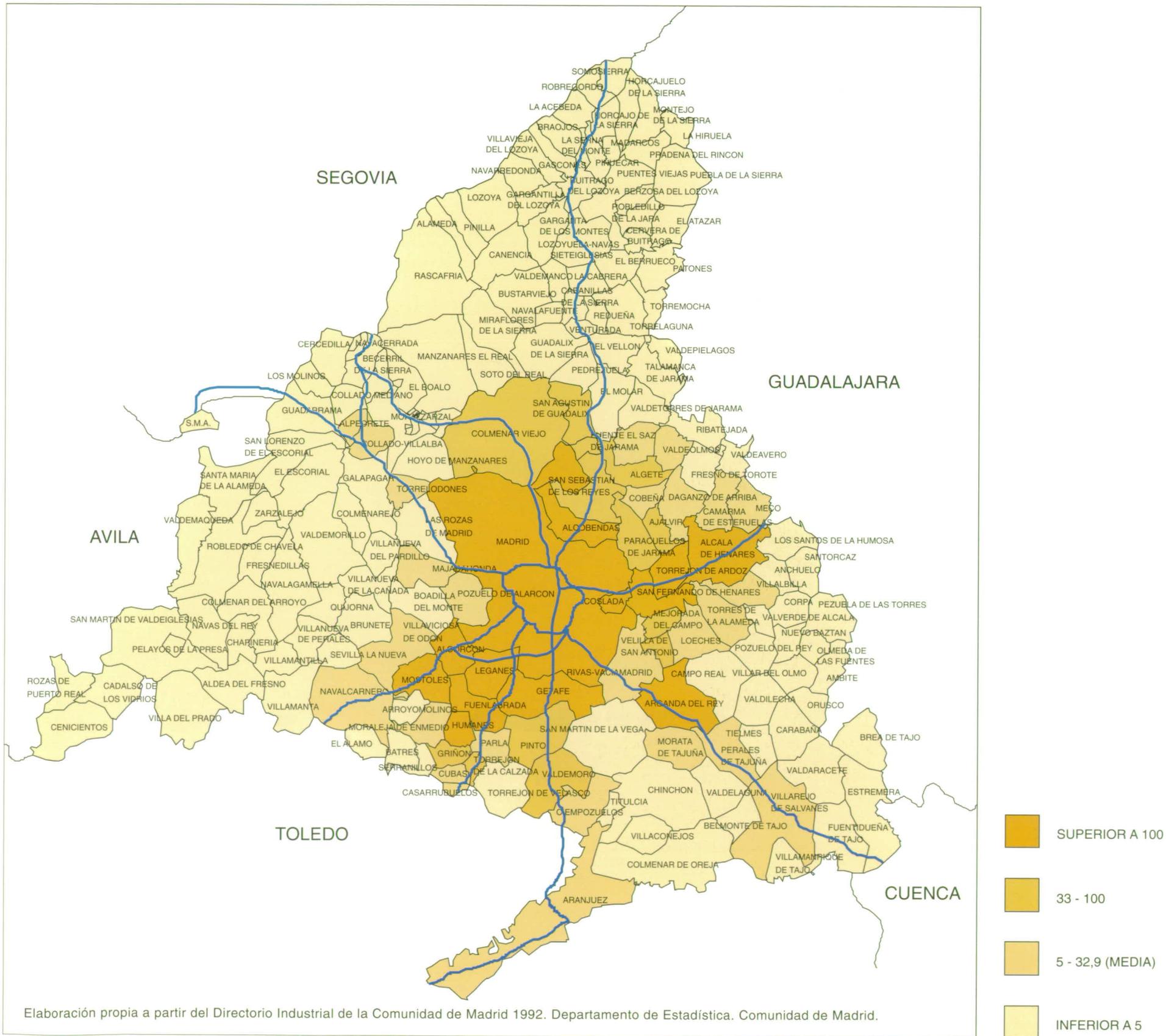
Elaboración propia a partir del Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid 1992. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.

PROPORCION DE SUPERFICIE OCUPADA POR USOS INDUSTRIALES (%)



Elaboración propia a partir del Censo de Naves y Polígonos. Consejería de Política Territorial. Comunidad de Madrid.

DENSIDAD INDUSTRIAL. EMPLEOS INDUSTRIALES POR KM²

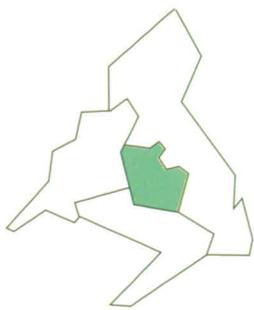


Elaboración propia a partir del Directorio Industrial de la Comunidad de Madrid 1992. Departamento de Estadística. Comunidad de Madrid.

CONCENTRACIONES INDUSTRIALES DE MAS DE 1.000 TRABAJADORES

Nombre del sector urbano	Municipio	Número de establecimientos	Número de trabajadores
Industrial Julián Camarillo	Madrid	339	11.908
Polígono industrial Los Angeles	Getafe	77	8.264
Peugeot Talbot	Madrid	5	8.064
Polígono industrial Carretera de Madrid	Alcalá de Henares	60	6.300
Polígono industrial El Perceptor	Torrejón de Ardoz	134	5.618
Cobo Calleja *	Fuenlabrada	253	5.106
Polígono industrial Ntra. Sra. de Butarque	Leganés	48	4.836
Polígono Industrial de San Fernando	San Fernando de Henares	197	4.772
Industrial Plomo	Madrid	40	4.707
Pegaso	Madrid	10	3.590
Ledesma	Alcalá de Henares	29	2.828
Polígono industrial La Estación	Coslada	112	2.378
Princesa	Madrid	44	2.377
Zona industrial Tres Cantos	Tres Cantos	24	2.332
Polígono industrial Arroyomolinos	Móstoles	82	2.283
Las Mercedes	Madrid	14	2.210
Polígono industrial Villaverde	Madrid	57	2.145
Polígono industrial Urtinsa	Alcorcón	69	2.132
Industrial Vistalegre	Madrid	148	2.124
Polígono El Guijar	Arganda del Rey	178	2.123
O'Donnell	Madrid	3	2.088
Polígono industrial Vallecas Sur	Madrid	74	1.969
Polígono industrial Coslada	Coslada	56	1.772
Polígono industrial Centro	Fuenlabrada	152	1.764
Centro	Madrid	470	1.704
Industrial Avenida de Córdoba	Madrid	27	1.617
Polígono industrial Los Llanos	Humanes de Madrid	168	1.575
Valderribas	Madrid	60	1.547
Aeródromo Cuatro Vientos	Madrid	3	1.491
Mercado de Legazpi	Madrid	57	1.485
Polígono Finanzauto	Arganda del Rey	85	1.408
Polígono industrial El Rosón	Getafe	11	1.407
Polígono industrial Valdedonaire	Humanes de Madrid	164	1.402
Mendez Alvaro	Madrid	51	1.397
Antiguo Barrio de Tetuán	Madrid	310	1.331
Lérida	Madrid	94	1.218
El Cañal	Arganda del Rey	18	1.143
Polígono industrial La Yegua	Torrejón de Ardoz	88	1.137
Polígono industrial Carretera de Daganzo	Alcalá de Henares	31	1.070
Polígono Navarrosillos	Colmenar Viejo	20	1.065
El Salvador	Madrid	3	1.064
San Bernardo	Madrid	159	1.031
El Corte Inglés	Valdemoro	30	1.029
Polígono industrial Vicálvaro	Madrid	29	1.027

* Incluye 8 establecimientos y 545 trabajadores del Polígono Cobo Calleja de Pinto



4.3. Caracterización de las Zonas industriales

ZONA MADRID CAPITAL

Los inicios de la industrialización madrileña se producen en el municipio de Madrid al calor tanto de la población que se va asentando como de la demanda ligada a su papel de capital del Estado.

Se trata, por tanto, de una industria de carácter urbano, donde el principal objetivo de la producción es satisfacer la demanda local, lo que será un rasgo característico de todo el proceso de industrialización de la región.

Ya en la segunda mitad del siglo pasado comienza a producirse un lento desplazamiento de la industria desde los espacios más centrales de la ciudad (el casco antiguo) hacia los nuevos barrios periféricos —como el Ensanche y los Extrarradios—, expulsada por otros usos más competitivos en el aprovechamiento del espacio. Este proceso se va desgranando de forma muy lenta por la resistencia a alejarse del consumidor final.

Inicialmente será la vivienda la que expulse a la industria, no sólo por la competencia por el suelo sino también por los conflictos derivados de la coexistencia de ambos usos (industrias nocivas o peligrosas). En una fase posterior, será el terciario de oficinas el que sustituya no sólo a la industria que todavía se mantenga en posiciones centrales de la ciudad, sino también a la propia vivienda, conformando un nuevo espacio urbano, intensamente ocupado de día y desierto al caer la tarde y por la noche.

El papel de Madrid como principal núcleo industrial de la región se mantiene hasta la actualidad, pero a partir de finales de la década de los años setenta,

y comienzos de los ochenta, la pérdida de importancia industrial de esta Zona se acelera notablemente y el municipio de Madrid ve descender su peso en el conjunto de la industria regional, hasta representar en la actualidad en torno al 50 por 100 de los establecimientos y del empleo del sector en la Comunidad de Madrid.

Las fuertes deseconomías provocadas por la aglomeración en el núcleo central y la propia actuación de los poderes públicos favorecen el proceso de traslados hacia la periferia, sobre todo a municipios próximos a la capital. Al mismo tiempo, las industrias de mayor entidad tienden a salir del núcleo central, aprovechando los traslados para materializar las enormes rentas de posición de una localización a menudo muy central dentro de la moderna ciudad.

En los primeros albores de la industrialización, la industria se localiza en los barrios centrales de la ciudad, donde se encontraban numerosas industrias ligadas al mercado local (carpinterías, alimentación, artes gráficas, etc.) y numerosos artesanos que todavía no han dado el salto a la producción manufacturera. La construcción de infraestructuras para el desarrollo de la ciudad y la articulación del territorio nacional, mediante la construcción de estaciones ferroviarias, almacenes, compañía de gas, etc., hacen que el crecimiento industrial se dirija hacia el sur, situándose en torno a la línea que unía las estaciones de Atocha, Delicias, Peñuelas e Imperial, en el distrito de Arganzuela.

Posteriormente, este crecimiento se difundirá más hacia el sur, a Villaverde,

cuya incorporación reforzará este eje industrial de la ciudad, sobre todo a partir de la implantación de algunas grandes industrias públicas (Standard, Marconi, Barreiros, etc.).

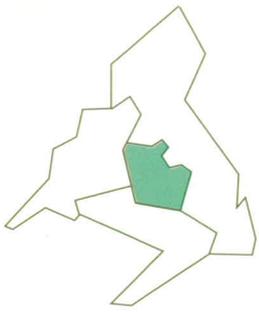
El fuerte peso de los transformados metálicos y de la mecánica de precisión generó un fuerte impacto en esta área a raíz de la crisis del petróleo que se reflejó en términos de desaparición de fábricas y empleo, cuyos efectos todavía se dejan sentir hoy.

Al igual que Villaverde, también Arganzuela experimentó un fuerte declive como resultado de la crisis económica.

Durante los años sesenta se constituye otra importante área industrial en el este de la ciudad, aprovechando las ventajas derivadas de su buena situación respecto a la ciudad, el aeropuerto, la carretera de Barcelona y el ferrocarril. El distrito de San Blas se configura como el tercer distrito en términos de industria, por detrás de Arganzuela y Villaverde, al tiempo que sirve de cabecera para el eje del Corredor del Henares, que terminará convirtiéndose en uno de los principales ejes de desarrollo económico.

Recientemente han comenzado a aparecer tensiones también en este espacio, por ejemplo, en el Polígono de Las Mercedes, como consecuencia de la creciente centralidad de este área y su ventajosa posición respecto a las operaciones del Campo de las Naciones y la futura operación de la Ciudad Aeroportuaria de Barajas.

A pesar de la expulsión de la industria en la trama urbana, todavía subsiste un importante número de empresas lo-



ZONA MADRID CAPITAL

■ Metálicas básicas y fundiciones

■ Industria no metálica

■ Industria química

■ Construcciones metálicas

■ Artículos metálicos

■ Maquinaria industrial

■ Material eléctrico y electrónico

■ Material de transporte

■ Alimentación, bebidas y tabaco

■ Industria textil y del calzado

■ Papel, imprentas y edición

■ Otras industrias manufactureras

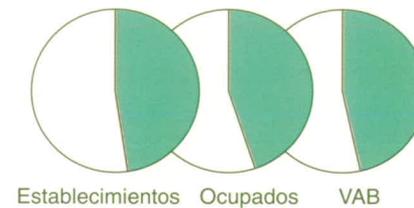
calizadas en el interior de dicha trama. Se trata de pequeñas y muy pequeñas empresas, ligadas a mercados muy locales y a una demanda, en ocasiones de barrio, como, por ejemplo, sucede en el sector de las artes gráficas.

Esta pequeña industria genera distorsiones en el funcionamiento como consecuencia de las externalidades que descarga en el tejido urbano circundante —congestión, ruidos, etc.—, pero su supervivencia está muy ligada a la de este propio entorno. Los distri-

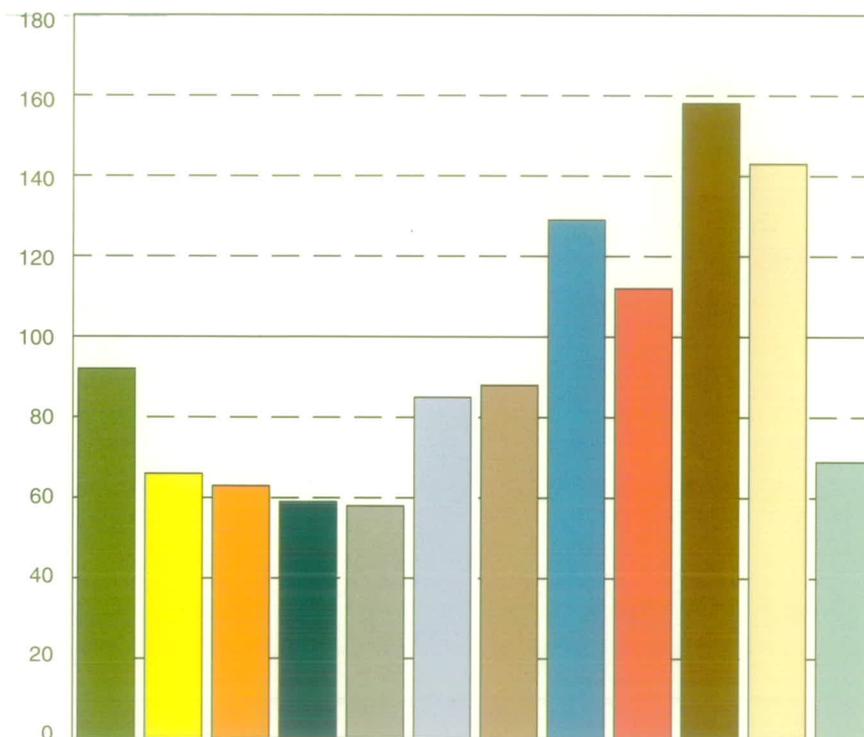
tos de Centro, Tetuán y Carabanchel son tres ejemplos muy significativos de la pervivencia de esta pequeña industria, que en algunos de estos distritos tiene un tamaño medio que no alcanza, ni tan siquiera, los cinco empleos.

Número de establecimientos	9.901
Número de ocupados	118.552
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts)	650.473

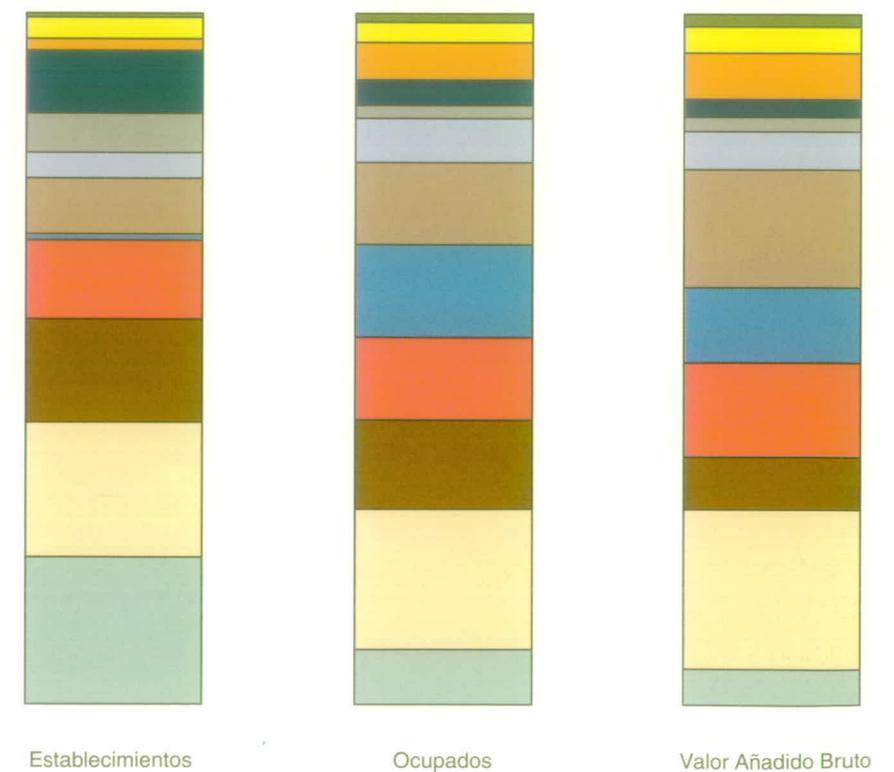
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL (%)

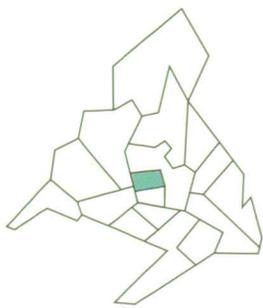


INDICES DE ESPECIALIZACION POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES (según empleo)



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Madrid Centro-Oeste

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

En la Subzona denominada Madrid Centro-Oeste, que incluye el llamado casco antiguo y también los barrios del Ensanche, se inició la industrialización madrileña y continúa siendo hoy el área de mayor densidad industrial de la región en cuanto al número de establecimientos productivos.

En efecto, la antigüedad de la industrialización de esta área se aprecia en multitud de indicadores: más de la mitad de los establecimientos industriales de la región que iniciaron su actividad con anterioridad a 1940 están aquí localizados; la antigüedad media de estos centros productivos (20 años) es muy superior a la correspondiente al conjunto (13 años), etc.

Aquí se localizan 1 de cada 5 de los establecimientos industriales de la región y cerca del 40 por 100 de todos los existentes en el municipio capital. La densidad es menor cuando se habla de empleos (un 13 por 100 de los empleos industriales de la Comunidad de Madrid) puesto que la mayor parte de las empresas de mayor tamaño que estuvieron localizadas en esta área se desplazaron a la periferia como forma de evitar los inconvenien-

tes del centro a la vez que obtenían elevadas rentas al vender o traspasar espacios tan centrales. Con ello, la industria aquí localizada es de un tamaño reducido (el empleo medio es de 9 ocupados por establecimiento), significativamente menor que la correspondiente media regional.

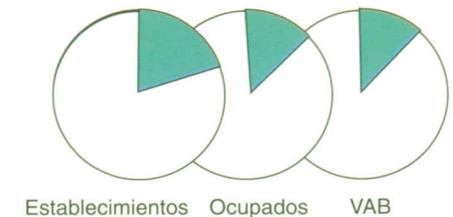
Paralelamente, la participación del Valor Añadido generado por estas industrias en el correspondiente total regional es relativamente reducido, del orden del 13 por 100.

Predominan en esta Subzona, precisamente las industrias urbanas de mayor tradición. La importancia primordial corresponde a las industrias del papel, imprentas y edición, que dan empleo al 30 por 100 de los ocupados: si casi 3 de cada 4 de los establecimientos productivos que se dedican a esta actividad en la región están localizados en la capital, cerca de la mitad de ellos están en esta Subzona.

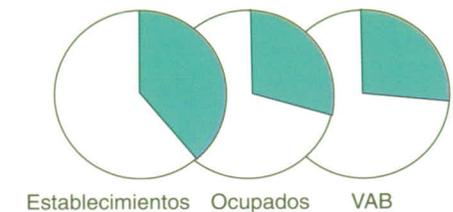
Le siguen en importancia otras industrias de consumo final como alimentación, bebidas y tabaco y la de textil y calzado, que aglutinan el 15 y 13 por 100 del empleo, respectivamente.

Número de establecimientos	3.858
Número de ocupados	34.846
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	173.563

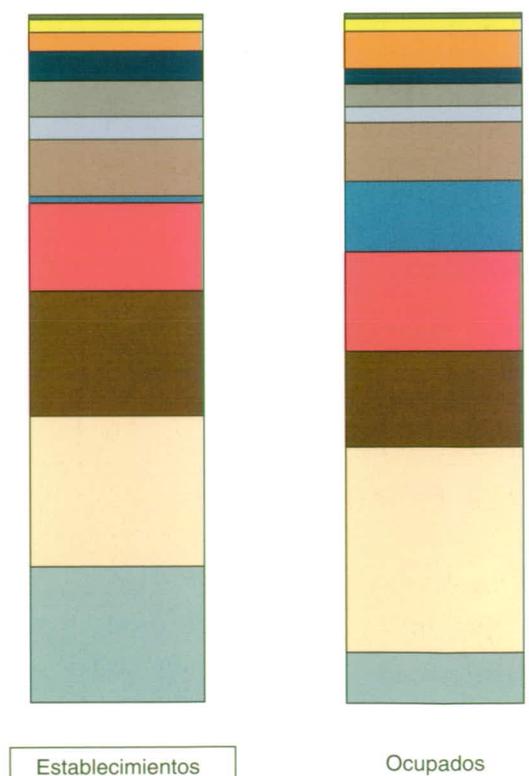
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



PESO EN LA ZONA MADRID CAPITAL



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Madrid-Sur

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

En esta Subzona están implantados 1 de cada 3 establecimientos productivos del municipio de Madrid, que dan empleo a alrededor de 45.000 trabajadores, convirtiéndose así en la Subzona con mayor volumen de empleos industriales.

Pronto se configuró como espacio productivo por excelencia y desvalorizado; fue un área receptora de los primeros procesos de difusión espacial de la industria, al calor de algunas infraestructuras de energía, transporte y almacenamiento. El desarrollo industrial de los distritos más alejados fue algo más tardío pero ya en los primeros años del desarrollismo se fue perfilando como el principal eje industrial al implantarse aquí algunas de las grandes empresas, expandiéndose en la primera mitad de los años setenta.

De los establecimientos que hoy están localizados en esta área, prácticamente la mitad iniciaron su actividad en ese quinquenio, pero hay que resaltar

que desde 1985 han continuado implantándose muchas empresas en esta Subzona.

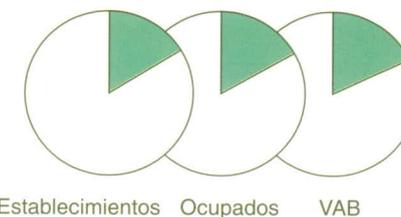
La estructura sectorial está muy marcada por la localización en ella de algunas grandes empresas fabricantes de material de transporte; en esta actividad trabajan 1 de cada 4 de los ocupados de esta Subzona (lo que representa el 40 por 100 del empleo total regional en esta actividad). También tiene una gran importancia relativa la industria del textil y del calzado que ocupa cerca del 17 por 100 de los trabajadores industriales de la Subzona (duplica con creces la media regional).

En los establecimientos industriales de esta Subzona se genera el mayor volumen de Valor Añadido de la región (un 18 por 100) y del municipio (un 39 por 100), siendo determinante en este sentido la especialización en la producción de un tipo de bienes, como los ligados al transporte, de elevado Valor Añadido por unidad de producto.

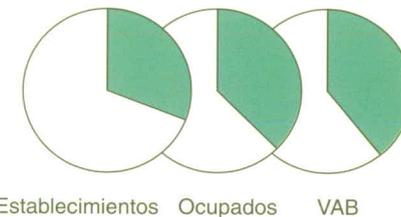
Número de establecimientos	3.051
Número de ocupados	44.376
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	250.895

Esta Subzona incluye los distritos de: Arganzuela, Latina, Carabanchel, Usera y Villaverde.

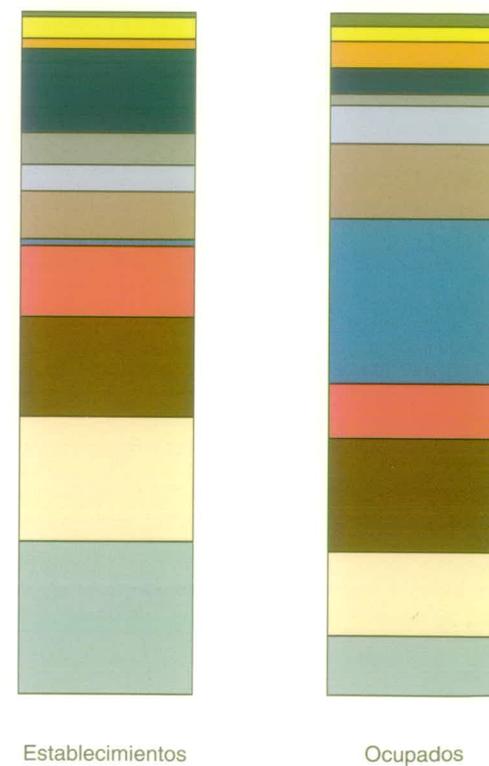
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL

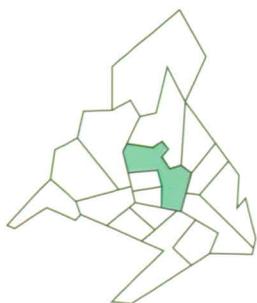


PESO EN LA ZONA MADRID CAPITAL



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Esta Subzona incluye los distritos de: Fuencarral-El Pardo, Puente de Vallecas, Moratalaz, Ciudad Lineal, Hortaleza, Villa de Vallecas, Vicálvaro, San Blas y Barajas.

Subzona Madrid Norte-Este

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

La más amplia de las Subzonas del municipio de Madrid desde una perspectiva espacial es precisamente por ello la de menor densidad industrial de la capital, aunque el número de establecimientos productivos en ella localizados es sólo algo inferior al de las otras dos Subzonas.

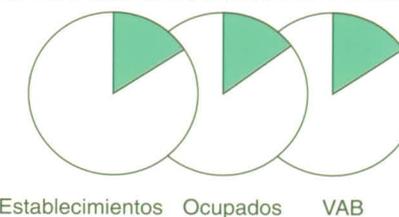
Las industrias de papel, imprentas y edición (con más de 8.000 empleos en cerca de 500 centros productivos) y de material eléctrico y electrónico (más

de 5.000 empleos en 250 establecimientos) son las que destacan en la estructura productiva; ambas, junto con las industrias alimentarias generan más de la mitad del empleo de toda la Subzona.

En relación al Valor Añadido, Madrid Norte-Este ocupa el segundo lugar en el conjunto de la Comunidad de Madrid, al aportar el 16 por 100 del total del Valor Añadido regional.

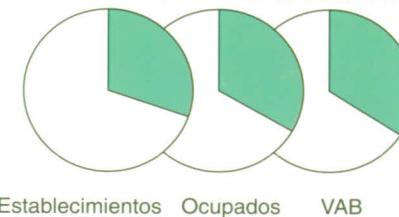
Número de establecimientos	2.992
Número de ocupados	39.330
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	218.415

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



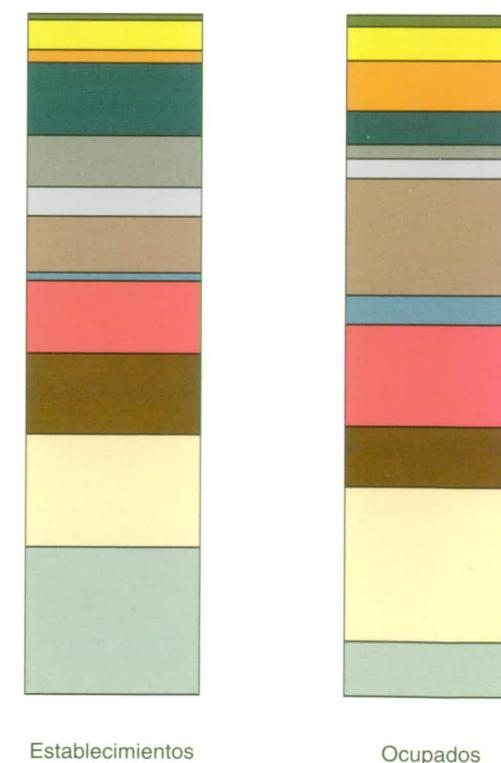
Establecimientos Ocupados VAB

PESO EN LA ZONA MADRID CAPITAL



Establecimientos Ocupados VAB

VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



Establecimientos

Ocupados

534-III

MADRID NORTE ESTE



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

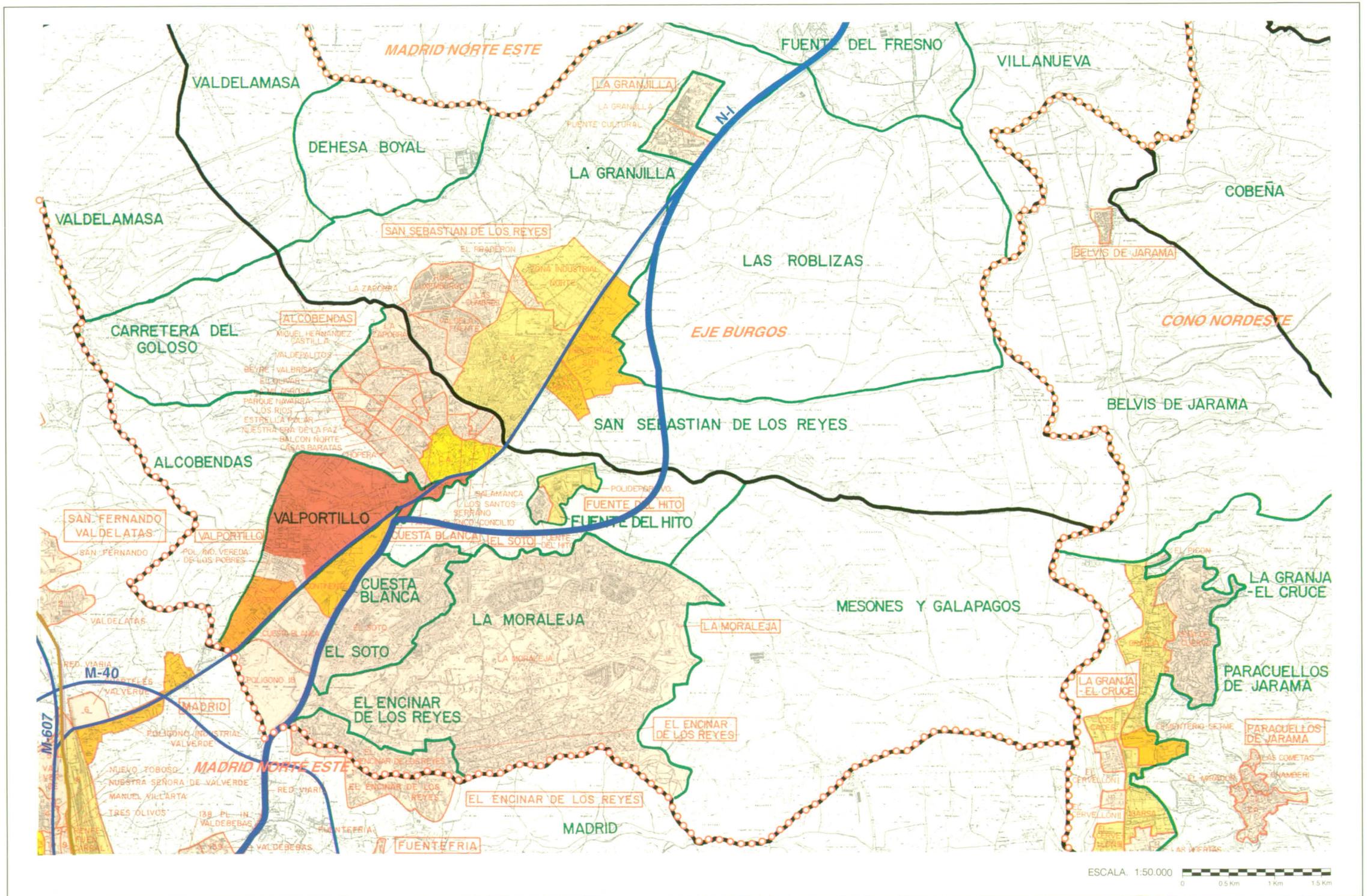


ESCALA. 1:50.000

534-IV

MADRID NORTE ESTE

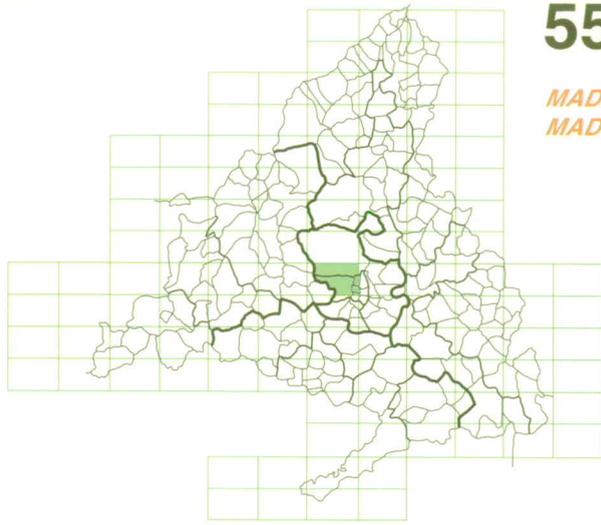
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



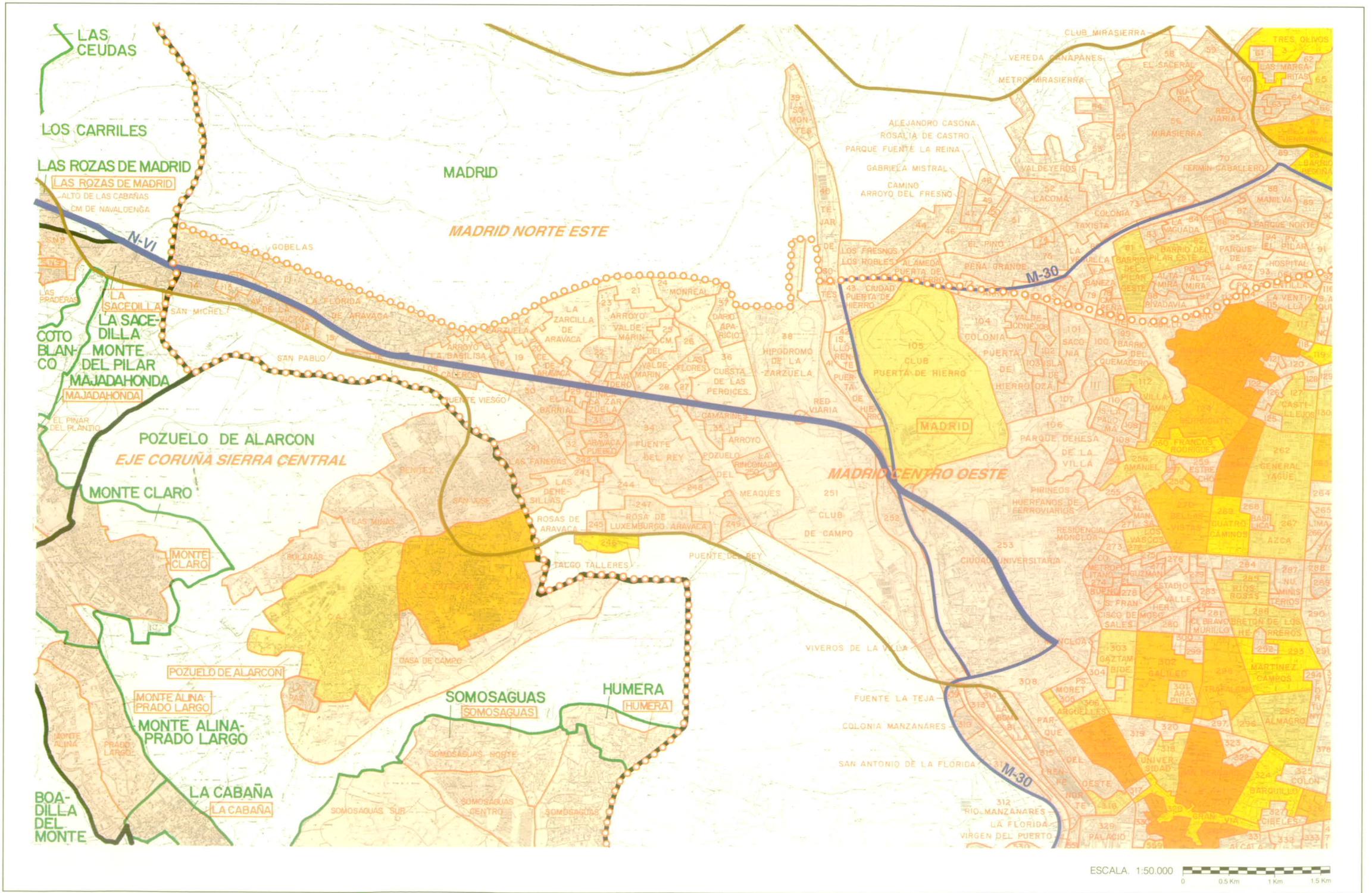
ESCALA: 1:50.000

559-I

MADRID NORTE ESTE
MADRID CENTRO OESTE



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

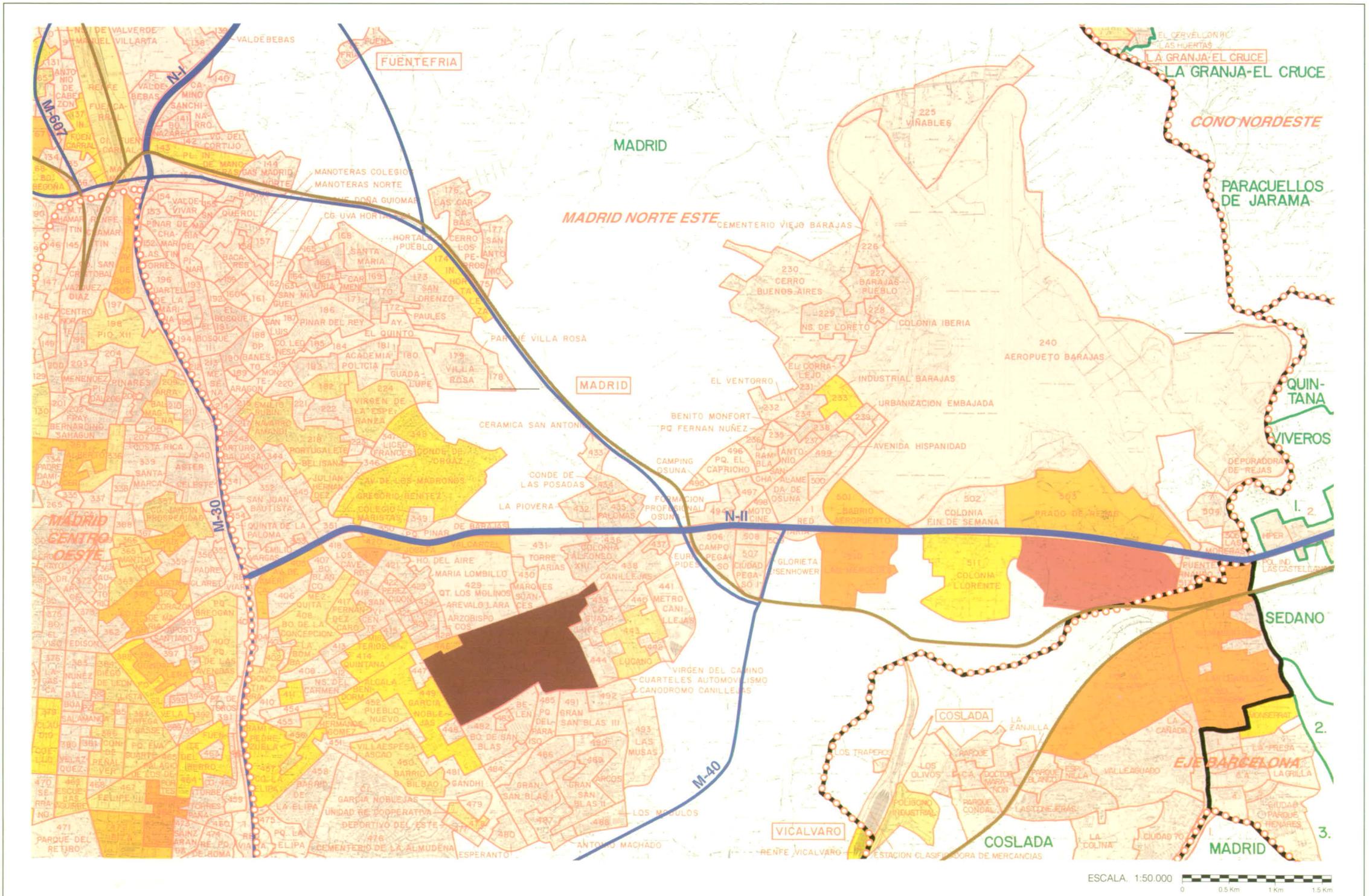


ESCALA. 1:50.000

559-II

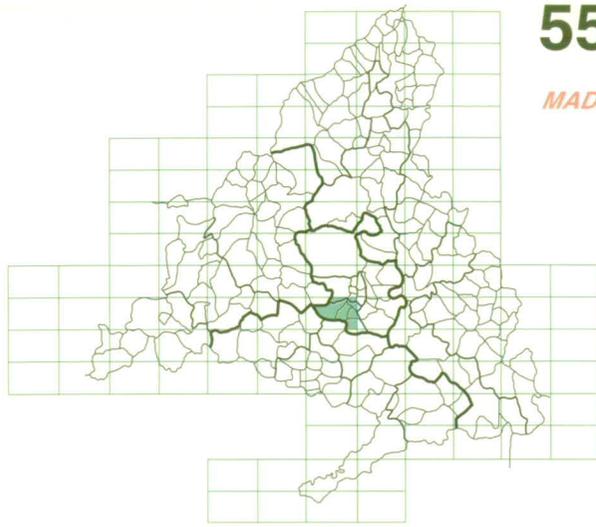
MADRID NORTE ESTE
MADRID CENTRO OESTE

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

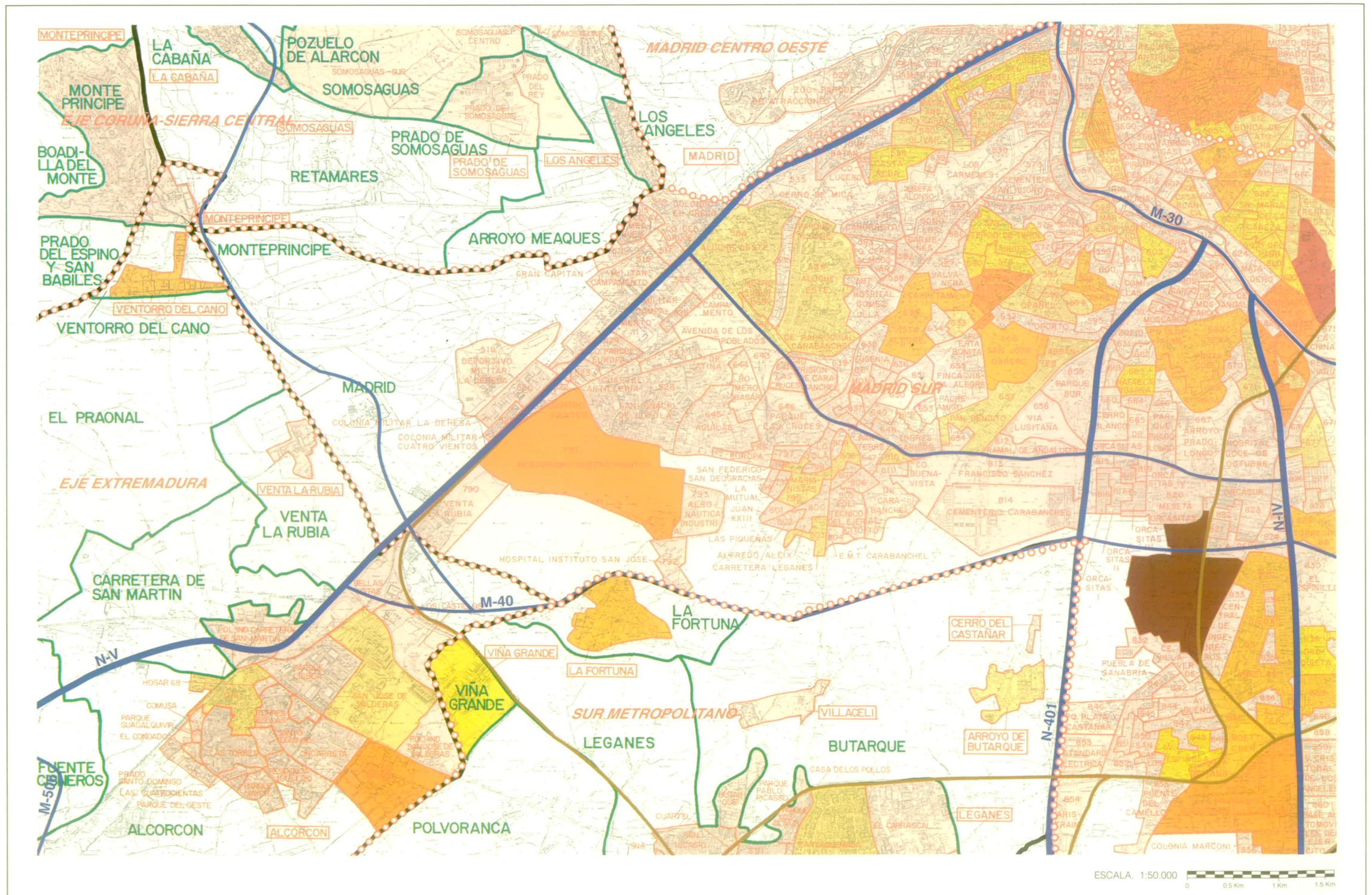


559-III

MADRID SUR



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



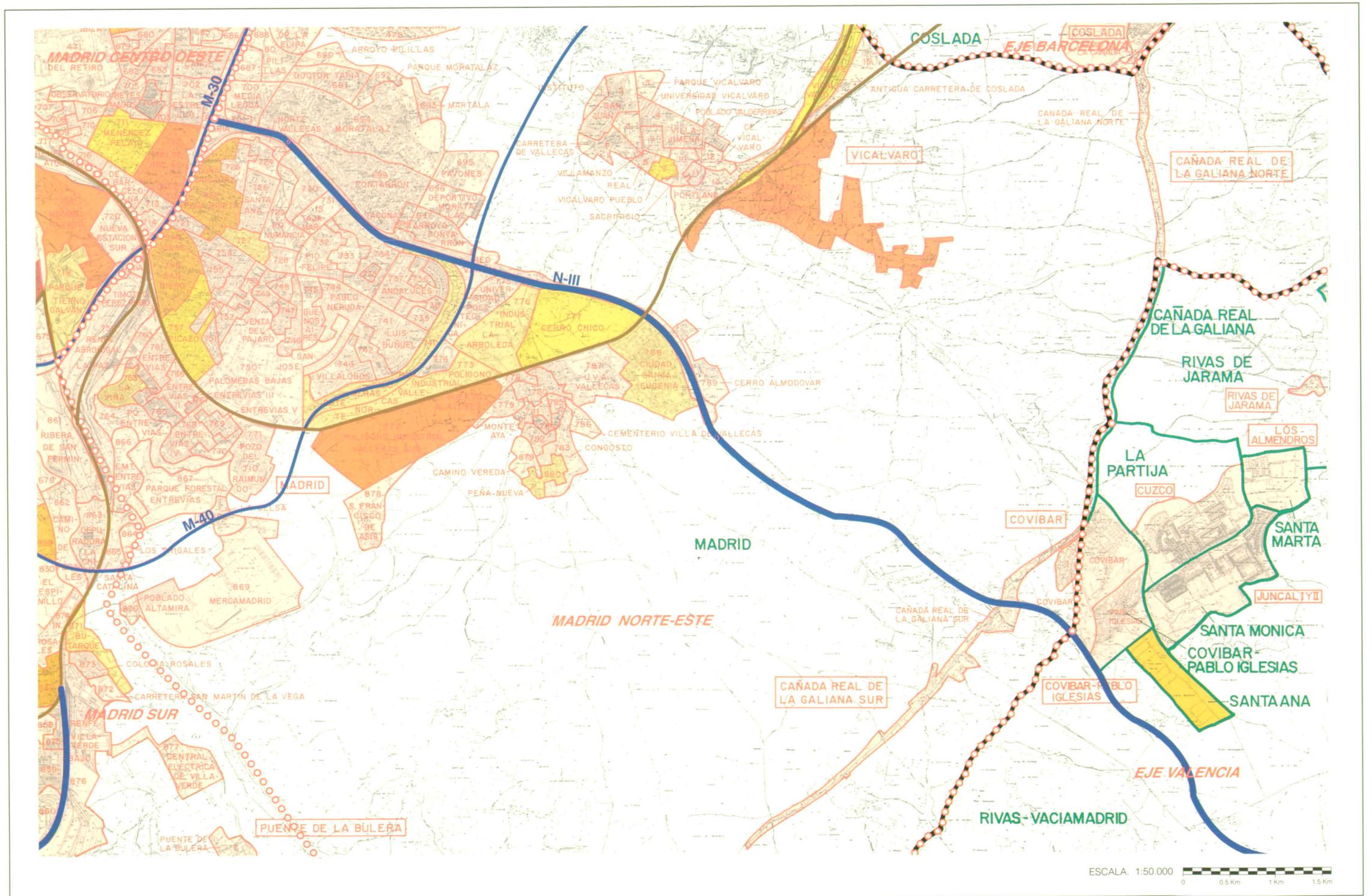
ESCALA: 1:50.000



559-IV

MADRID NORTE ESTE

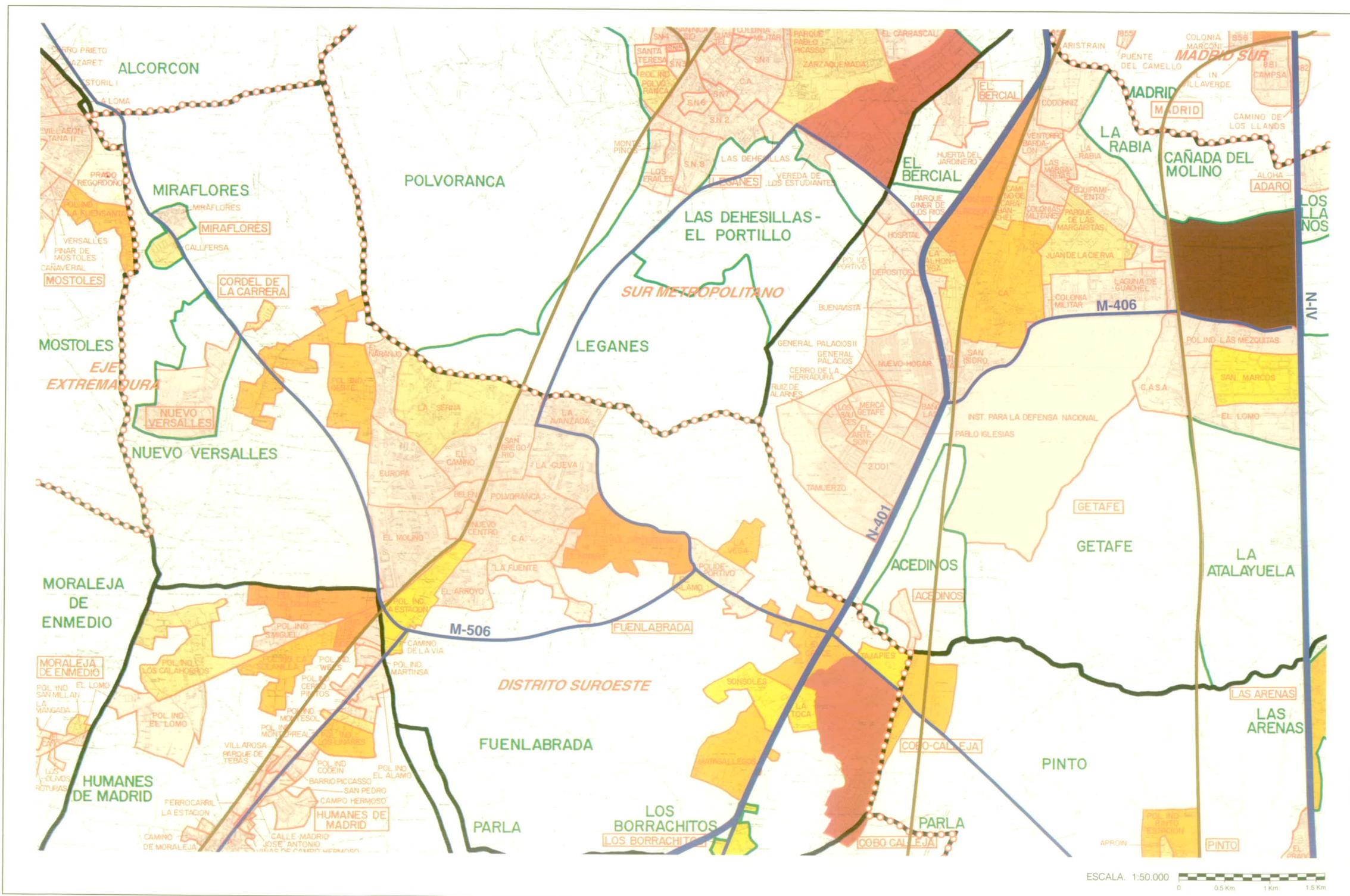
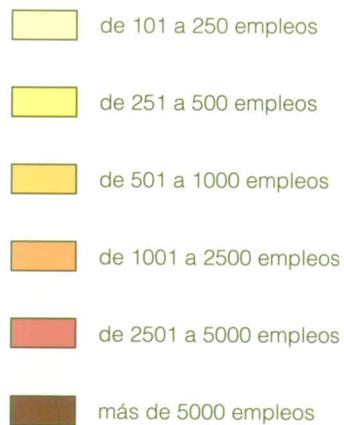
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



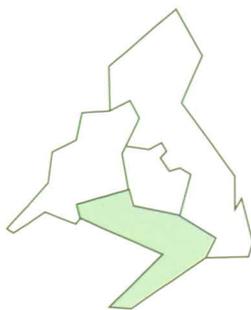
582-I

MADRID SUR

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



ESCALA: 1:50.000



ZONA SUR

La industrialización de esta Zona comienza a producirse ya en la década de los años veinte, cuando aprovechando su localización entre las carreteras de Madrid a Toledo y de Madrid a Andalucía, se instala en este enclave militar la industria de Construcción Aeronáutica, S.A., en 1925.

El crecimiento industrial desordenado que se había producido en el distrito de Villaverde se da también, aunque con menor intensidad, en el municipio de Getafe. Este municipio se convirtió en el principal núcleo obrero e industrial fuera de la capital, con un elevadísimo porcentaje de su población dedicada a las actividades manufactureras ya en la década de los cincuenta, y con una serie de grandes empresas implantadas allí: Construcciones Aeronáuticas (1.750 trabajadores), Telefunken (480 trabajadores), Ericsson (270 trabajadores), así como Carsa, Kelvinator y Siemens.

El nuevo papel de Getafe como polo de concentración industrial y barrio dormitorio de una población de extracción obrera se consagrará en el Plan General del Área Metropolitana de 1963 que define a Getafe como "ciudad satélite" residencial e industrial.

El eje que se estructura en torno a la carretera a Andalucía presenta otro enclave industrial importante en Aranjuez, que ha sido tradicionalmente uno de los principales núcleos industriales fuera de la capital. El desarrollo industrial de este municipio se basó también en la localización de grandes empresas, de forma que ya a finales de los años cuarenta había más de 1.500 empleados en tan sólo cinco establecimientos.

Poco a poco, el eje de esta carretera se irá convirtiendo en un eje industrial, con la incorporación de Pinto y Valdemoro al proceso industrializador.

A comienzos de los años setenta, municipios como Leganés, Alcorcón, Pinto o Fuenlabrada se encuentran entre los que presentan unas tasas de crecimiento más fuertes de toda la región en cuanto a la implantación de nuevas industrias, pero en muchos casos, partían de una base industrial muy débil.

Esta Zona es, junto con el Corredor del Henares, la principal receptora de las empresas que se trasladan desde Madrid en busca de espacios más adecuados para el desarrollo de su actividad.

El estallido de la crisis del petróleo afecta de forma muy negativa al principal núcleo de esta Zona, Getafe, que se ve inmerso en un proceso de reestructuraciones, ajustes de plantillas y cierres, que provocan una fuerte conflictividad social.

Paralelamente a la crisis de este espacio de gran industria, el proceso industrializador se desplaza hacia la segunda corona metropolitana. Los municipios de Fuenlabrada y Humanes son el paradigma del crecimiento industrial en plena crisis.

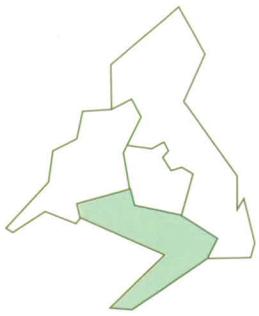
La industria se comienza a asentar en Fuenlabrada, en los márgenes de la carretera que enlaza Móstoles con la carretera de Toledo y la que une Madrid con Parla, y en Humanes en las carreteras de acceso a Fuenlabrada. La localización se produce de forma dispersa en pequeños polígonos, apro-

vechando las ventajas de movilidad que proporcionan esa cercanía a los ejes viarios. Sin embargo, también se produce una fuerte densidad de implantación en el cruce de la carretera a Toledo con la transversal a Pinto, mediante la promoción del mayor polígono industrial de la región, el Cobo Calleja.

El desarrollo industrial de esta Zona se ve favorecido por los procesos de descentralización productiva puestos en marcha como respuesta a la crisis y por la existencia de una oferta de naves de pequeña dimensión y precio ajustado. Esta oferta permite un rápido crecimiento del tejido industrial, pero genera una serie de desequilibrios a largo plazo, dada la ausencia casi total de las más básicas infraestructuras necesarias para la producción.

A medida que este proceso se consolida y que los polígonos se van colmando se produce un desplazamiento del proceso difusor hacia los municipios más allá de la segunda corona, que se habían mantenido al margen del proceso de industrialización. De esta forma, municipios como Moraleja de Enmedio, Griñón, Torrejón de la Calzada, Torrejón de Velasco, etc., experimentan un crecimiento industrial con unas características muy similares a las registradas por Fuenlabrada y Humanes: pequeñas unidades productivas, intensivas en mano de obra y bajo grado de capitalización, que operan en sectores maduros y de tecnologías tradicionales.

Este proceso llega a superar, a menudo, los límites regionales afectando también a municipios del norte de la provincia de Toledo.



ZONA SUR

Metálicas
básicas y
fundiciones

Industria no
metálica

Industria
química

Construcciones
metálicas

Artículos
metálicos

Maquinaria
industrial

Material
eléctrico y
electrónico

Material de
transporte

Alimentación,
bebidas y
tabaco

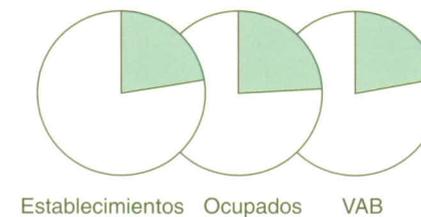
Industria textil
y del calzado

Papel,
imprentas y
edición

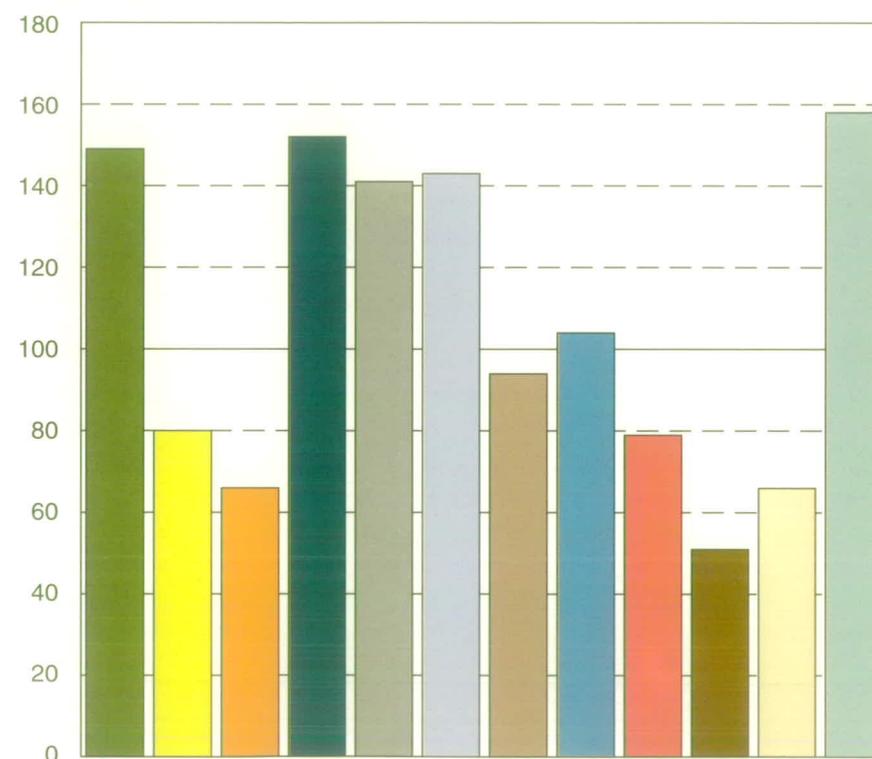
Otras industrias
manufactureras

Número de establecimientos	4.230
Número de ocupados	63.832
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	309.495

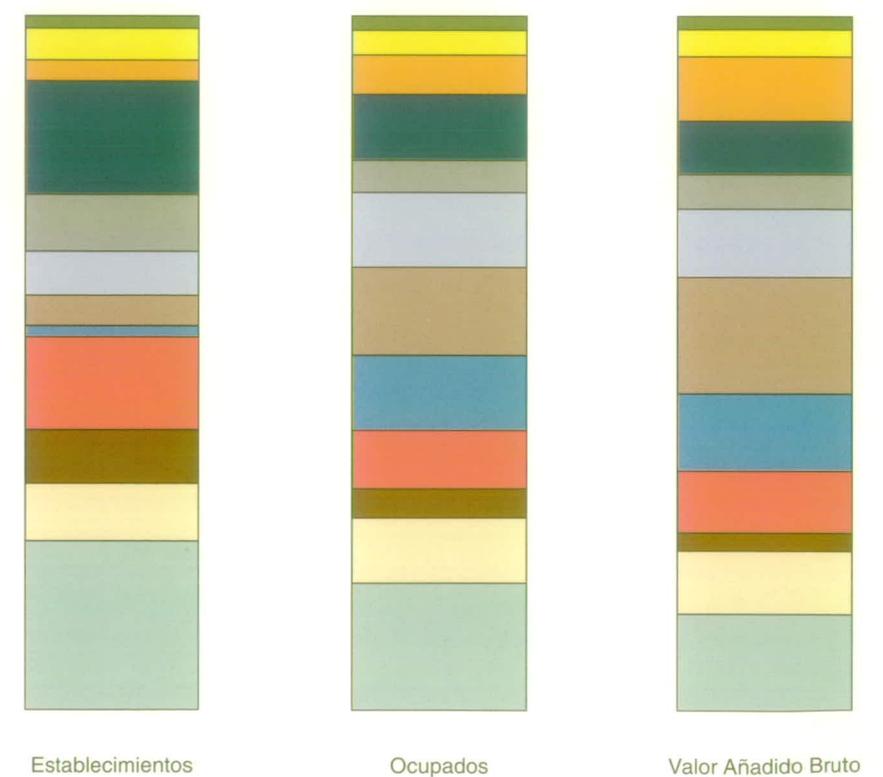
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL (%)

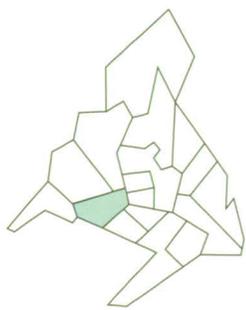


INDICES DE ESPECIALIZACION POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES (según empleo)



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Eje Extremadura

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

La Subzona denominada Eje Extremadura es un área de importancia industrial media en la Comunidad de Madrid, dándose la mayor concentración en el municipio de Móstoles, en donde están situadas algunas grandes empresas, seguido de Alcorcón.

En esta área se localizan algo más de 1 de cada 5 de los establecimientos de la Zona Sur, lo que representa el 5 por 100 con respecto al conjunto regional. Son establecimientos con una antigüedad media de 10 años y con un número de ocupados por establecimiento que ronda la media regional (13 trabajadores).

Las actividades más representadas son las englobadas en el grupo denominado de otras industrias manufactureras tanto por el número de establecimien-

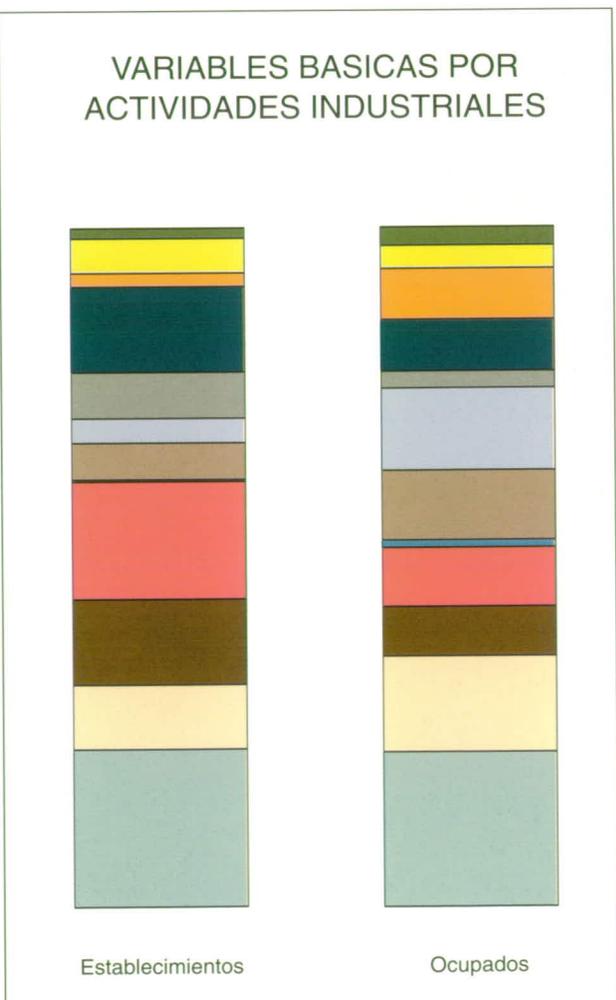
tos como por el volumen de empleo (en unas proporciones en torno al 23 por 100 en ambos casos), destacando principalmente la fuerte concentración de industrias dedicadas a la fabricación de muebles.

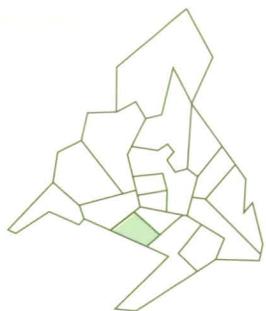
También es relativamente importante la industria de maquinaria industrial tanto porque reúne una proporción significativa del empleo de la Subzona (el 12 por 100) como por el considerable tamaño medio de sus establecimientos (30 trabajadores), determinado por la gran dimensión de algunas de las empresas dedicadas a esta actividad localizadas en Móstoles.

En esta Subzona se genera un 16 por 100 del Valor Añadido de la Zona Sur y en torno al 4 por 100 del regional.

Número de establecimientos	913
Número de ocupados	12.093
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	50.031

Esta Subzona incluye los municipios de: El Alamo, Alcorcón, Arroyomolinos, Móstoles, Navalcarnero, Sevilla la Nueva, Villamanta y Villaviciosa de Odón.





Subzona Distrito Suroeste

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

Casi la mitad de los establecimientos industriales de la Zona Sur están localizados en el Distrito Suroeste, lo que significa que 1 de cada 10 establecimientos de toda la Comunidad de Madrid se localizan en esta Subzona, que comprende algunos de los municipios de más marcado carácter industrial de la región.

Es un área de industrialización bastante reciente que se desarrolla asociada a los procesos de reestructuración industrial posteriores a las crisis del petróleo. La difusión espacial de la industria que se desencadena hacia la segunda corona metropolitana (y más allá con posterioridad), genera una industrialización que se desarrolla en unas condiciones muchas veces de precariedad e irregularidad urbanística (es el caso de los municipios de Fuenlabrada y Humanes). De hecho, 3 de cada 4 establecimientos iniciaron su actividad después de 1980 y la anti-

güedad media es de sólo 8 años, lo que la convierte en la Subzona más joven de la región, junto con la del Cono Nordeste.

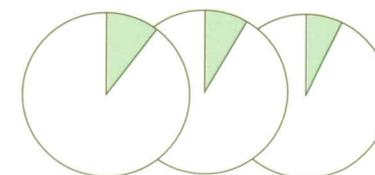
Existe una bipolarización bastante acusada de esta Subzona en torno a dos actividades: con más de 6.000 empleados, el grupo de otras industrias manufactureras presenta una importante concentración en esta área (el 28 por 100 del total de establecimientos y del empleo de la Subzona) siendo la fabricación del mueble la actividad de mayor peso; la otra actividad industrial con presencia importante es la de construcciones metálicas, con el 16 y el 19 por 100 de establecimientos y empleo de la Subzona, respectivamente.

El volumen de Valor Añadido que se genera también es considerable, prácticamente un tercio del correspondiente a toda la Zona Sur, lo que equivale al 7 por 100 en el total industrial madrileño.

Número de establecimientos	1.924
Número de ocupados	22.223
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	96.893

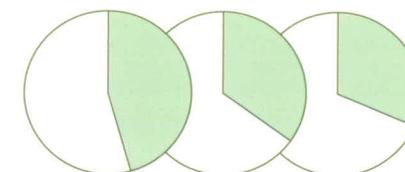
Esta Subzona incluye los municipios de: Batres, Casarrubuelos, Cubas, Fuenlabrada, Griñón, Humanes de Madrid, Moraleja de Enmedio, Parla, Serranillos del Valle, Torrejón de la Calzada y Torrejón de Velasco.

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



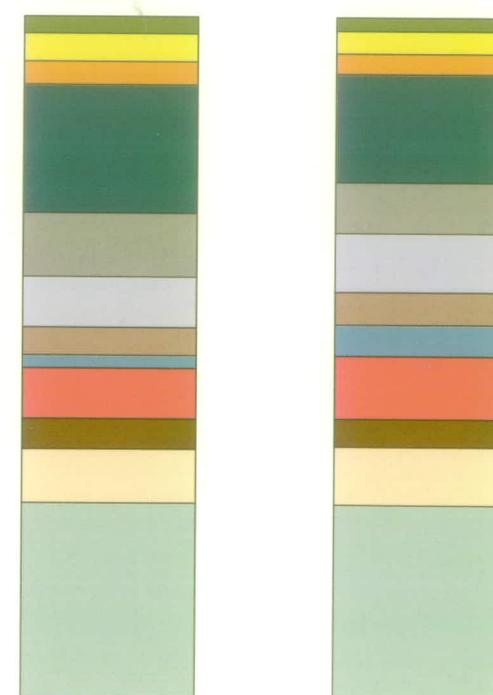
Establecimientos Ocupados VAB

PESO EN LA ZONA SUR



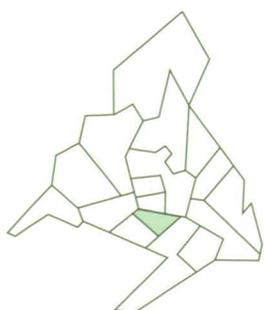
Establecimientos Ocupados VAB

VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



Establecimientos

Ocupados



Subzona Sur Metropolitano

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

Esta Subzona constituye una prolongación de la Subzona Madrid-Sur (que comprende los distritos Sur del municipio de Madrid), conformando ambas el eje industrial más importante de la región en torno a la carretera de Andalucía. Agrupa tres municipios de carácter eminentemente industrial: Getafe, Leganés y Pinto.

El hecho de ser la prolongación espacial de un área fuertemente industrializada del municipio de Madrid, situada además en uno de los ejes viarios más importantes, convirtió pronto a Getafe, y, posteriormente, a Pinto en foco de atracción para la extensión del proceso industrializador de la región. Aquí se instalaron algunas grandes empresas en épocas tempranas (CASA, por ejemplo) y más tarde otras que abandonaron espacios más céntricos, más costosos y con mayores externalidades negativas. Pero también en los años más recientes continúan localizándose empresas en estos municipios; de hecho, 4 de cada 10 de las empresas existentes se han implantado con posterioridad a 1985.

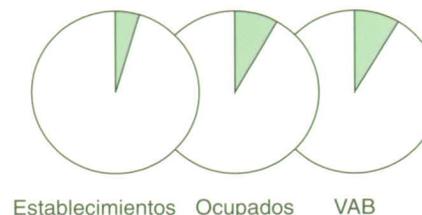
Los establecimientos localizados en el Sur Metropolitano, comparados con la media regional, pueden calificarse,

además de relativamente jóvenes, de grandes y con una productividad elevada: la antigüedad media es de 11 años, el empleo medio es de 25 ocupados (11 trabajadores por establecimiento más que en el total regional) y el valor añadido generado ocupa el quinto lugar entre las subzonas, por su cuantía. La productividad aparente del factor trabajo (5,4 millones de pesetas por trabajador) es significativamente más elevado que en el conjunto de la zona Sur y se sitúa algo por encima de la correspondiente media regional.

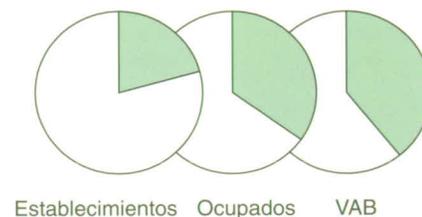
Este relativamente elevado volumen de empleo y de valor añadido generado está relacionado con la especialización sectorial, ya que el mayor número de los ocupados de esta subzona corresponde a la industria del material de transporte (1 de cada 4 personas se dedican a esta actividad) seguida del material eléctrico y electrónico (1 de cada 5). En términos de Valor Añadido, destaca la elevadísima especialización relativa frente al conjunto de la región del material de transporte (238); además de esta actividad, el Sur Metropolitano también está relativamente muy especializado en maquinaria industrial, metálicas básicas y material eléctrico y electrónico.

Número de establecimientos	880
Número de ocupados	22.309
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	121.297

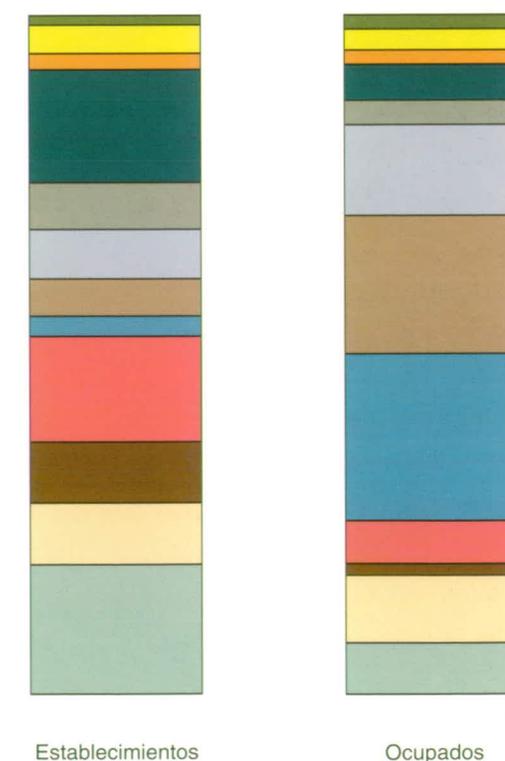
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL

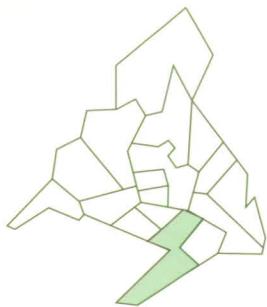


PESO EN LA ZONA SUR



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Bajo Jarama

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

En la Subzona del Bajo Jarama se encuadran 1 de cada 10 establecimientos que están localizados en la Zona Sur y tan sólo un 2 por 100 del total de los existentes en la región.

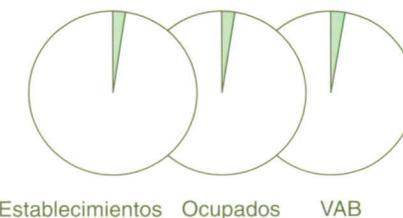
Son establecimientos de reciente creación, ya que más de la mitad han iniciado su actividad después de 1985 y la antigüedad media es de 9 años. Ello a pesar de que el municipio de Aranjuez ha tenido, desde el siglo pasado, una importancia industrial destacada. Recientemente la crisis ha golpeado de forma especial este municipio sin que los procesos de difusión espacial de las implantaciones industriales que se están extendiendo hasta más allá de los bordes de la región sean capaces de contrarrestar de forma significativa los empleos perdidos.

El empleo medio es de 16 ocupados, superior a la media regional, debido a la fuerte presencia en esta Subzona de la industria química, caracterizada por el considerable tamaño medio de sus establecimientos. En efecto, estas industrias, con tan sólo el 5 por 100 de los establecimientos, generan cerca del 20 por 100 del empleo industrial de esta área. También es muy importante el peso en el empleo de las industrias de material eléctrico y electrónico, con un 18 por 100 del volumen total de la ocupación de la Subzona.

La aportación al Valor Añadido regional es del 3 por 100 y en torno al 12 por 100 del generado en la Zona Sur.

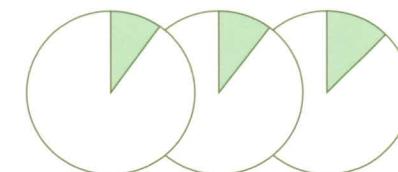
Esta Subzona incluye los municipios de: Aranjuez, Ciempozuelos, San Martín de la Vega y Valdemoro.

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



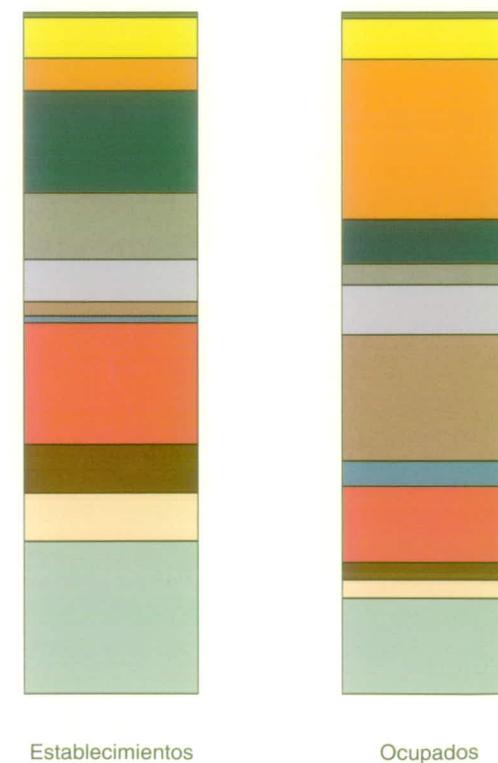
Establecimientos Ocupados VAB

PESO EN LA ZONA SUR



Establecimientos Ocupados VAB

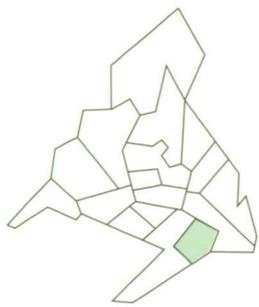
VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



Establecimientos

Ocupados

Número de establecimientos	420
Número de ocupados	6.571
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	38.245



Esta Subzona incluye los municipios de: Belmonte del Tajo, Colmenar de Oreja, Chinchón, Titulcia, Valdelaguna y Villacanejos.

Subzona Vega Sureste

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

La Vega Sureste, territorio de tradición agrícola, tiene una muy pequeña importancia industrial con alrededor de 100 establecimientos en total, lo que representa una proporción del 1 por 100 de los ocupados y del Valor Añadido de la Zona, teniendo un peso realmente insignificante en el conjunto regional.

La localización de unos cuantos centros productivos de tamaño mediano (20-100 trabajadores) hace que por volumen de empleo sea la industria de la confección de prendas de vestir la más importante, puesto que ocupa a la mitad de los trabajadores de la industria de esta Subzona.

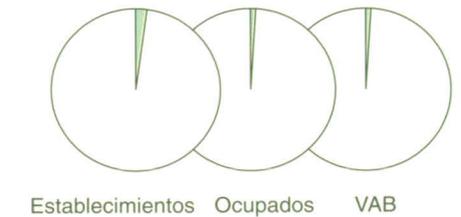
Es un área de calidad ambiental, con edificios y conjuntos monumentales de gran interés, que la convierten en una zona de atractivo turístico al que no es ajeno la tradicional calidad de las bebidas y de otros productos agroalimenticios. De hecho, la tradición agraria está todavía presente, ya que más de la mitad de los establecimientos pertenecen a la industria agroalimentaria.

Los centros industriales de esta Subzona son, en general, pequeños (un empleo medio de 7 trabajadores) y relativamente antiguos: la edad media es de 26 años, cifra que dobla a la correspondiente al total regional, pues cerca de la mitad de los ahora existentes se constituyeron antes de 1970 y algunos de ellos gozan de gran antigüedad.

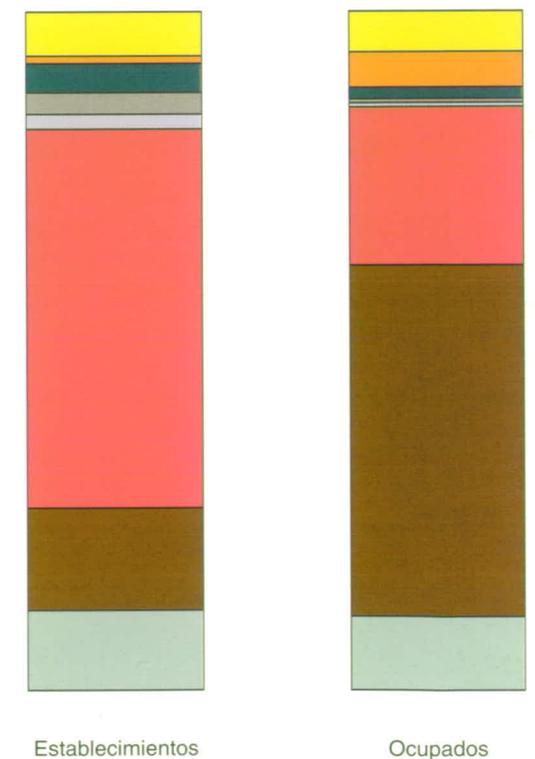
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



PESO EN LA ZONA SUR



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



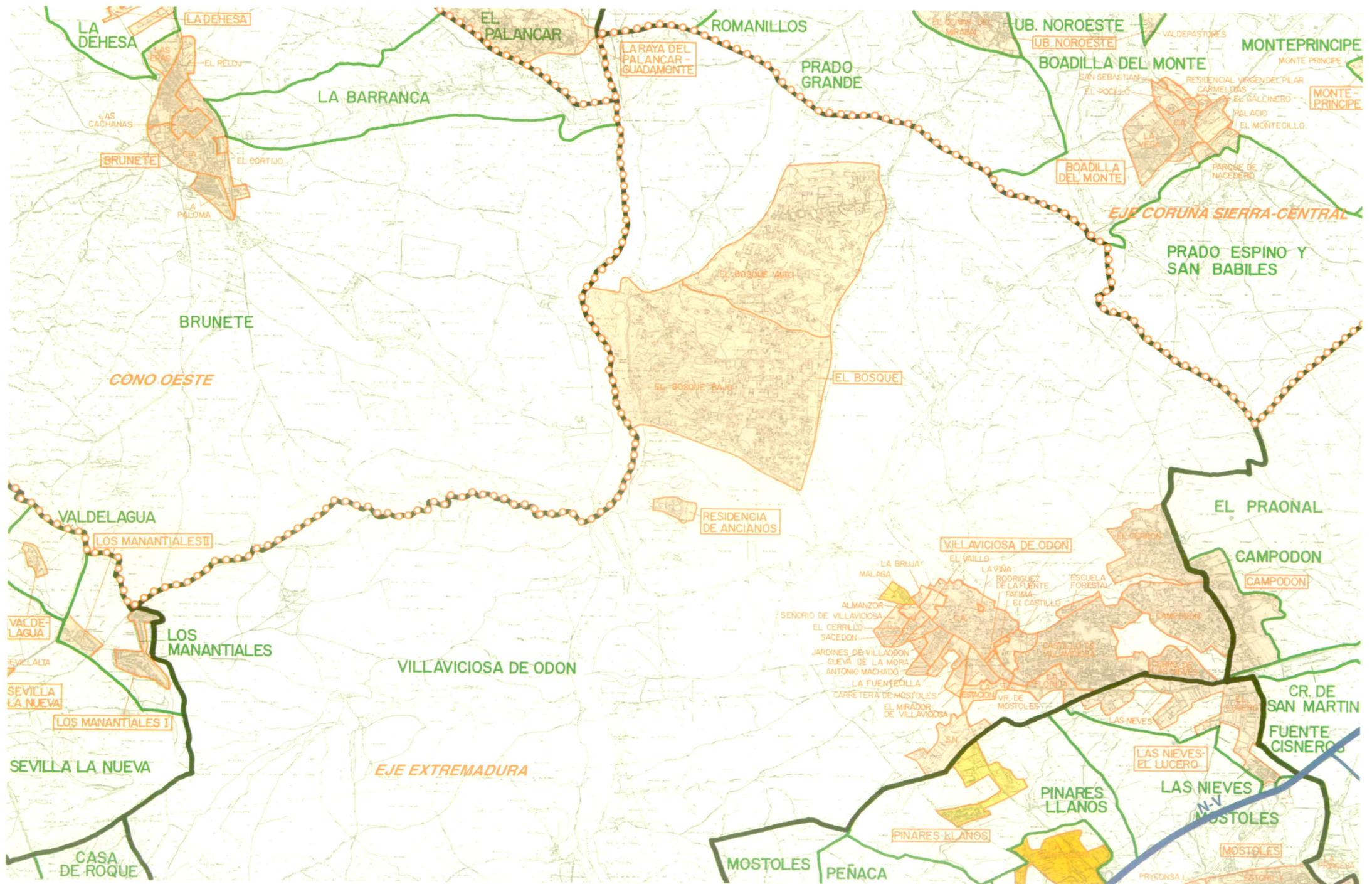
Número de establecimientos	93
Número de ocupados	636
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	3.029

558-IV

EJE EXTREMADURA



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

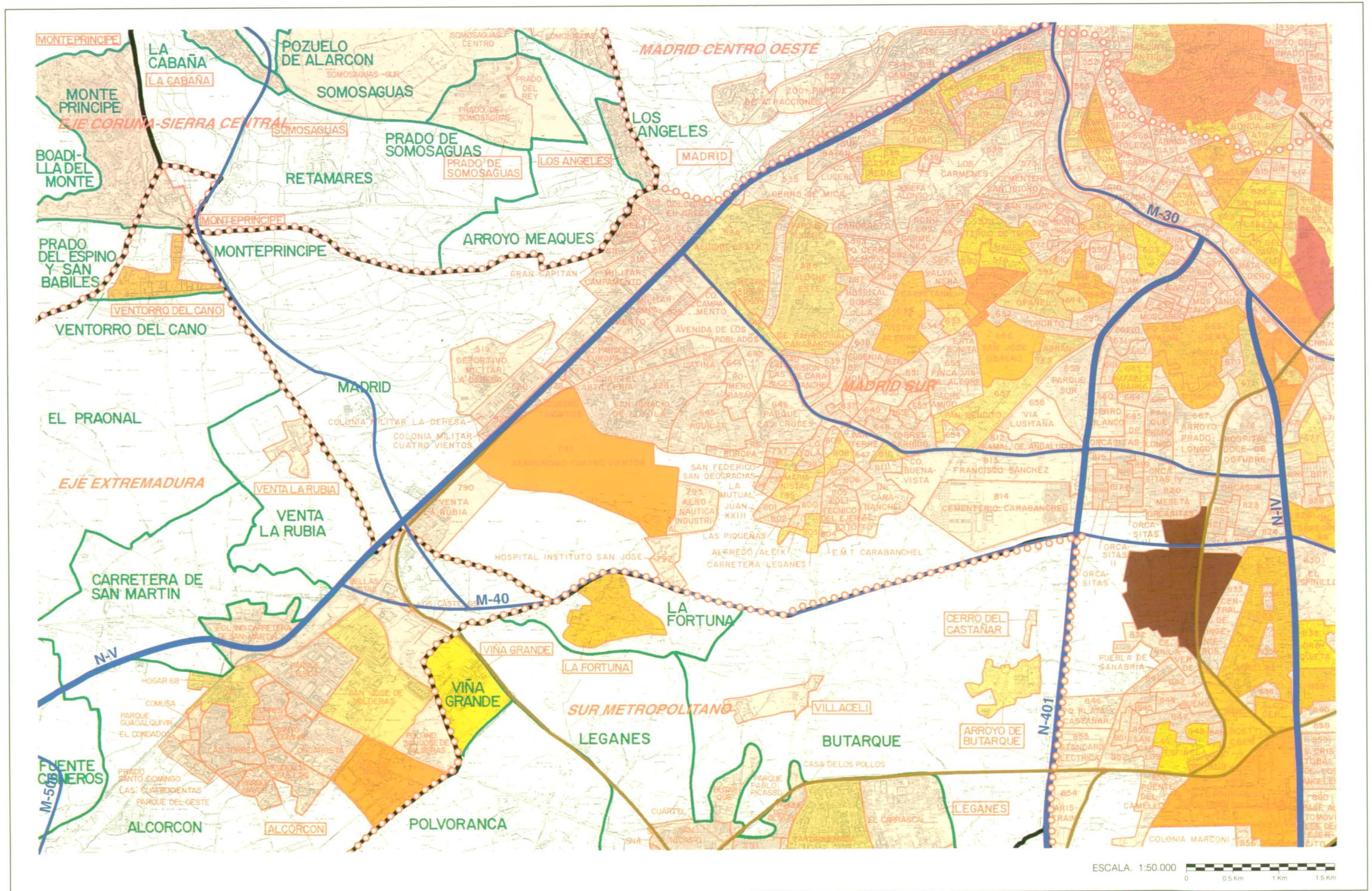


ESCALA: 1:50.000

559-III

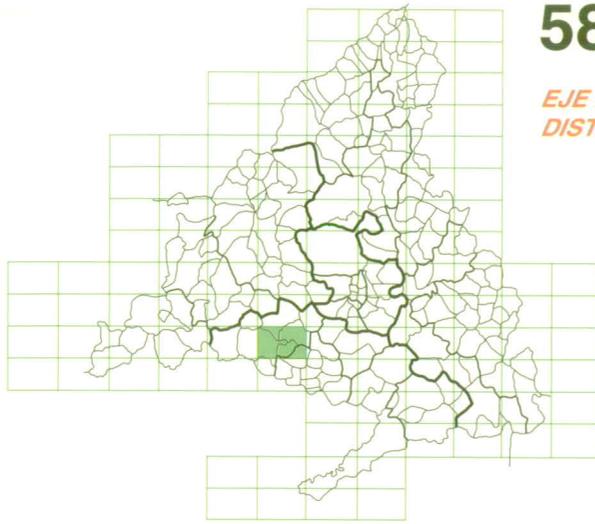
EJE EXTREMADURA
SUR METROPOLITANO

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

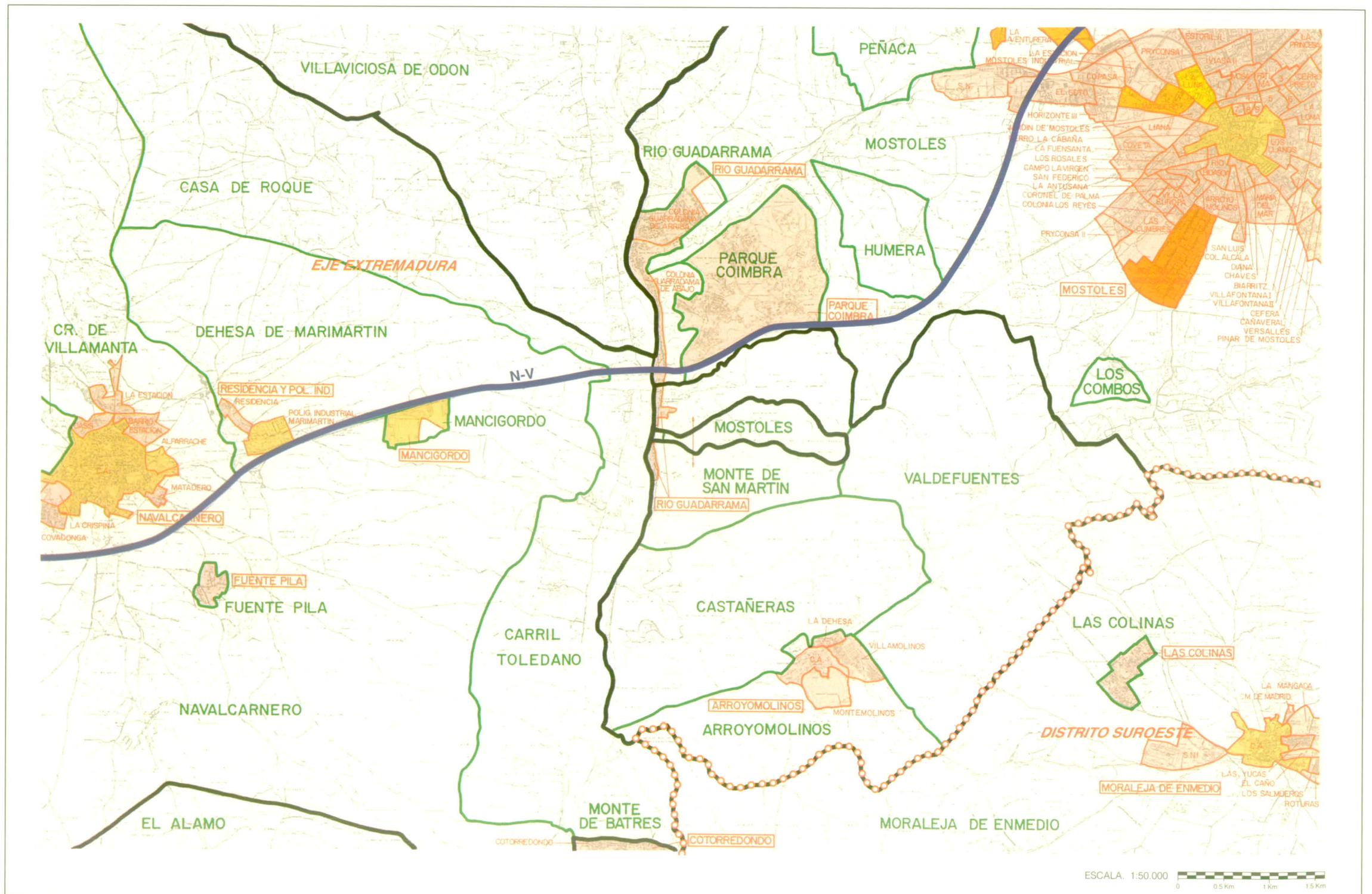


581-II

EJE EXTREMADURA
DISTRITO SUROESTE



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



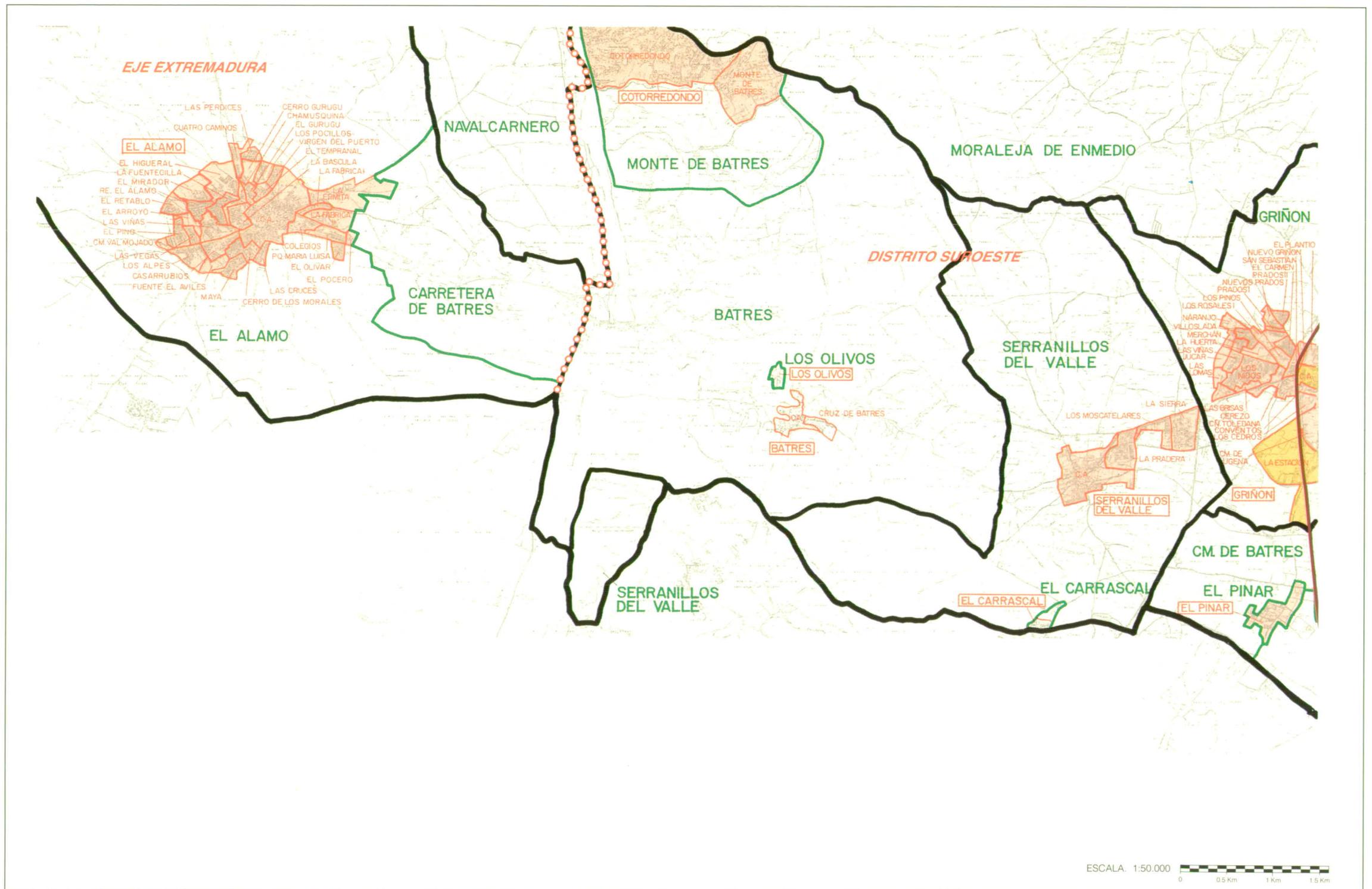
ESCALA: 1:50.000



581-IV

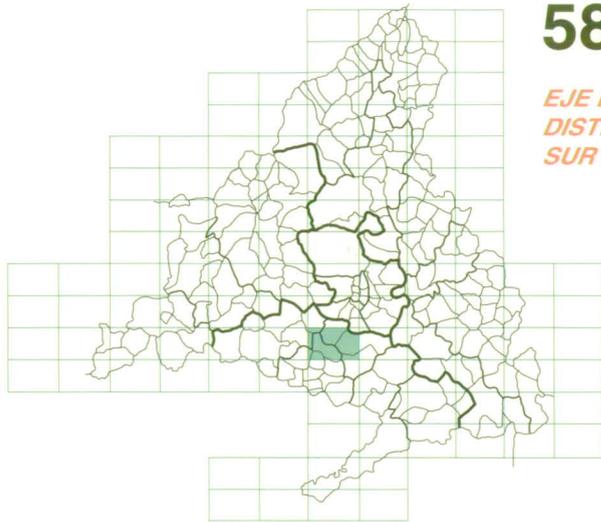
EJE EXTREMADURA
DISTRITO SUROESTE

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

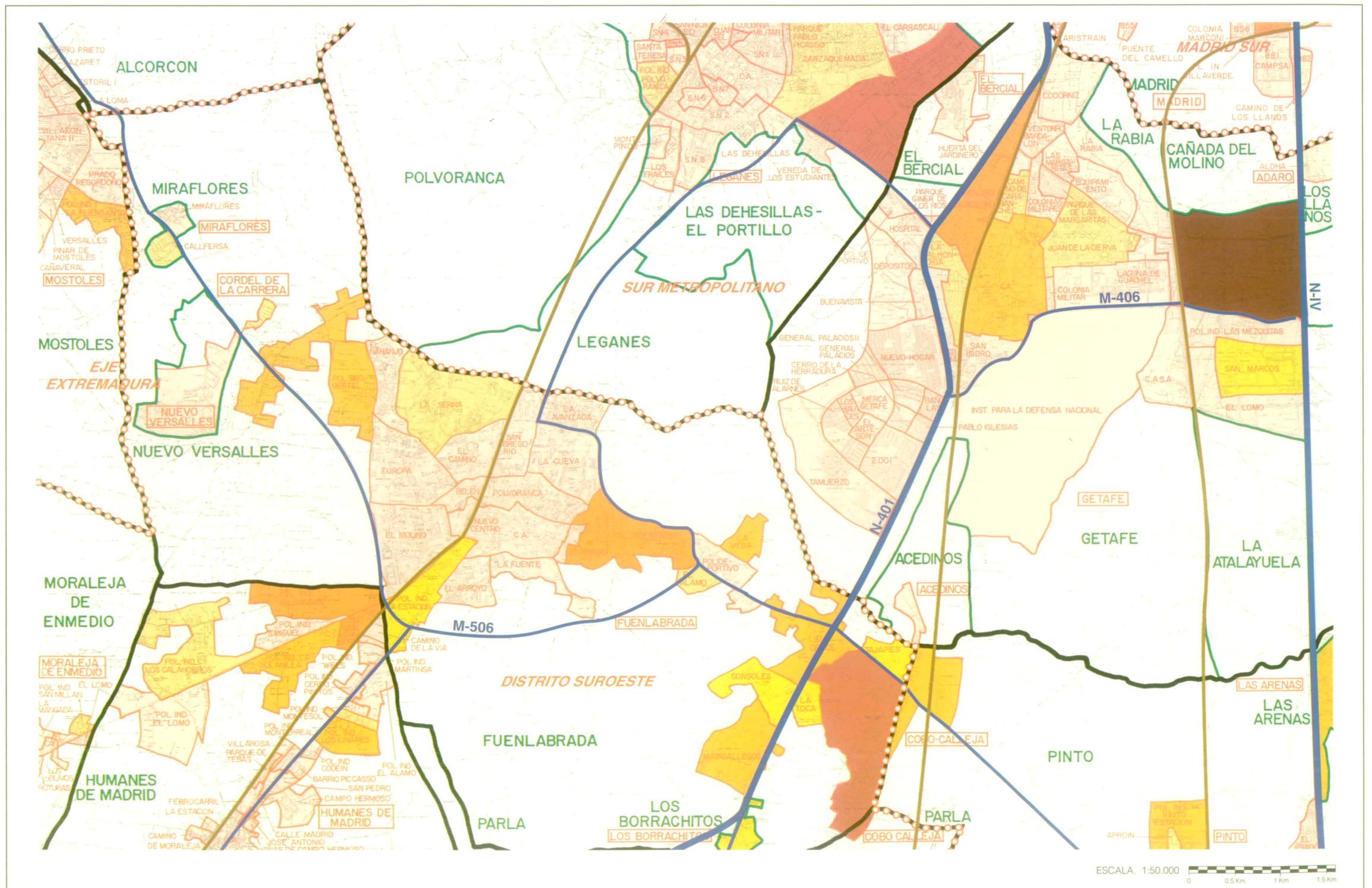
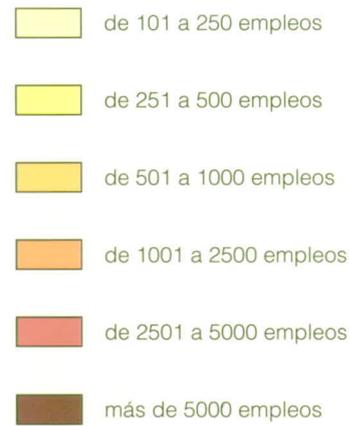


582-I

**EJE EXTREMADURA
DISTRITO SUROESTE
SUR METROPOLITANO**



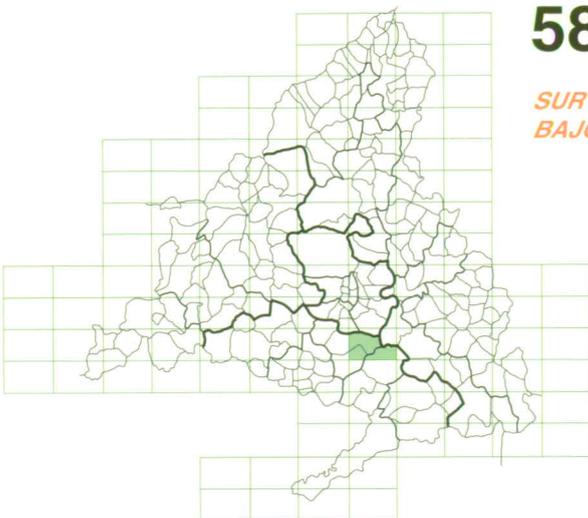
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



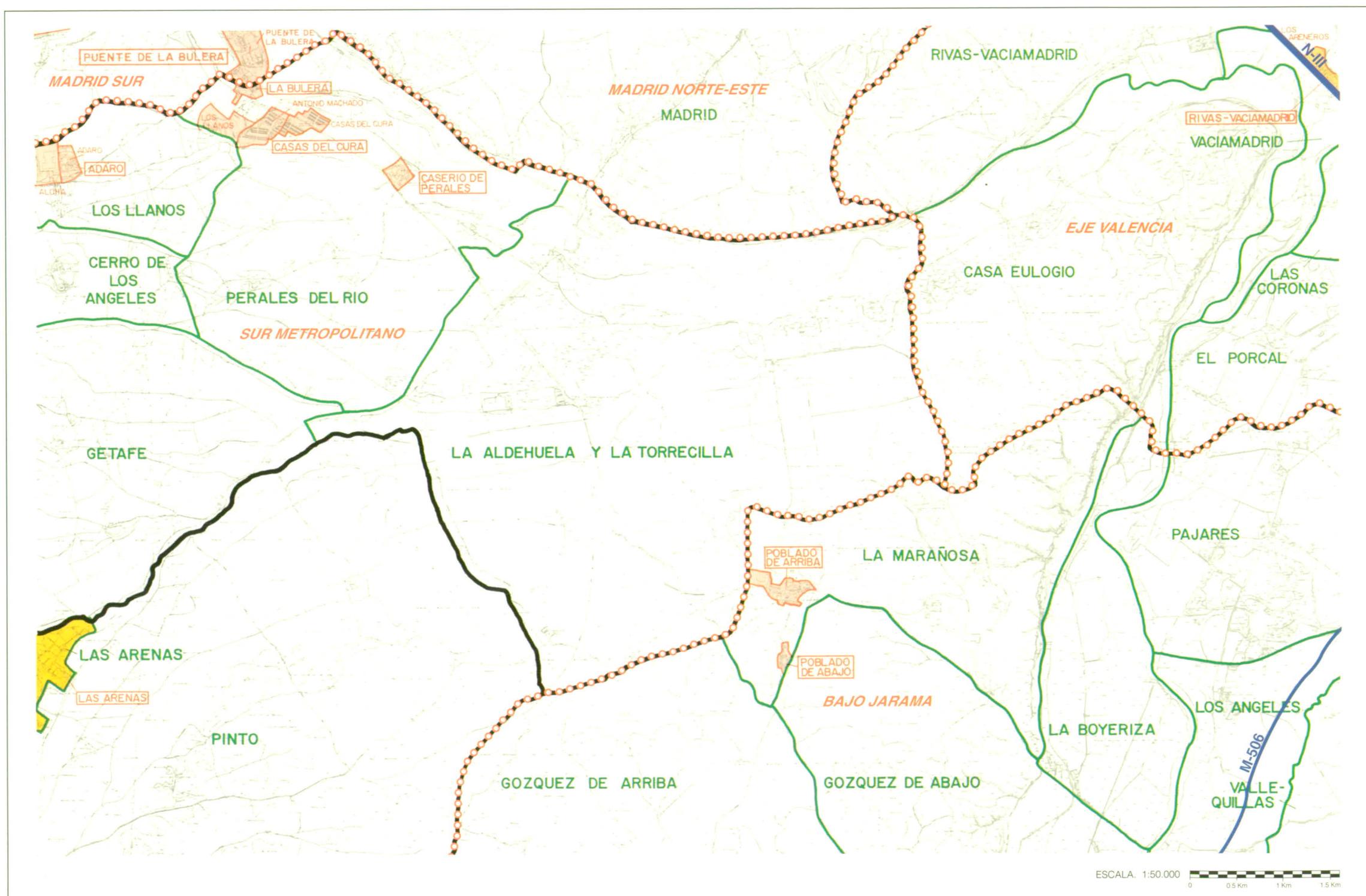
ESCALA: 1:50.000

582-II

SUR METROPOLITANO BAJO JARAMA



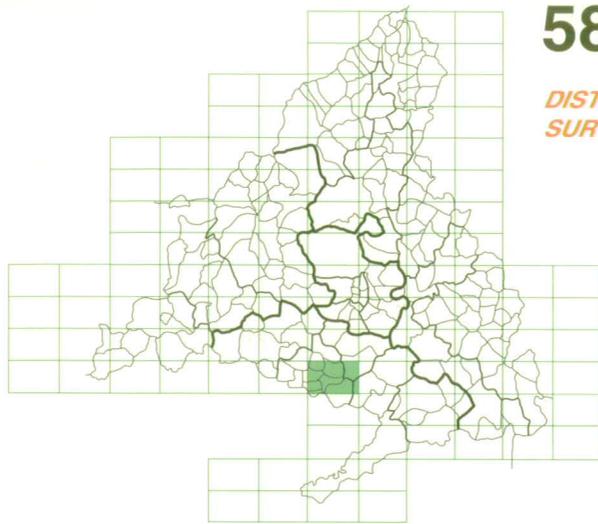
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



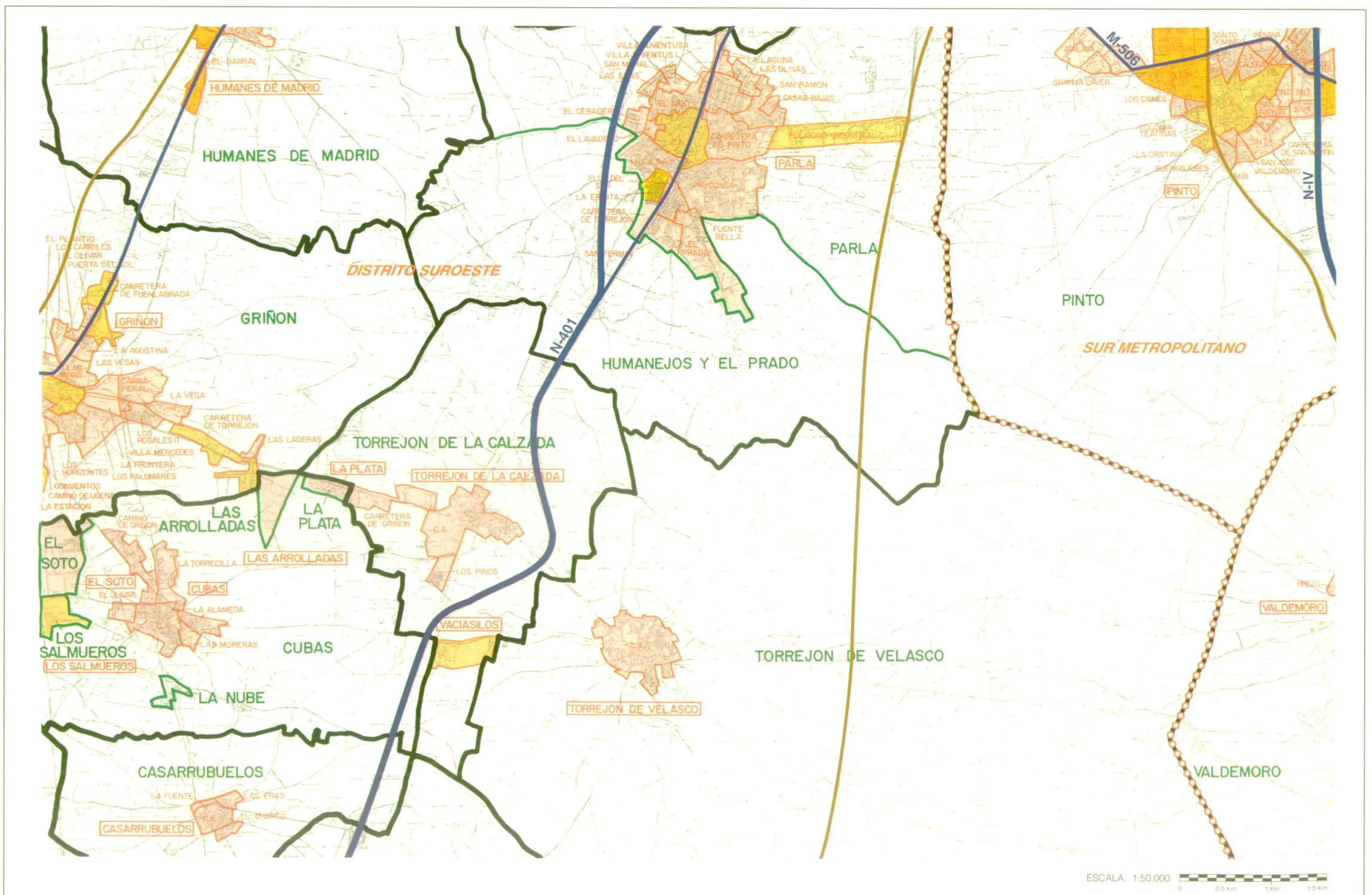
ESCALA: 1:50.000

582-III

**DISTRITO SUROESTE
SUR METROPOLITANO**



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

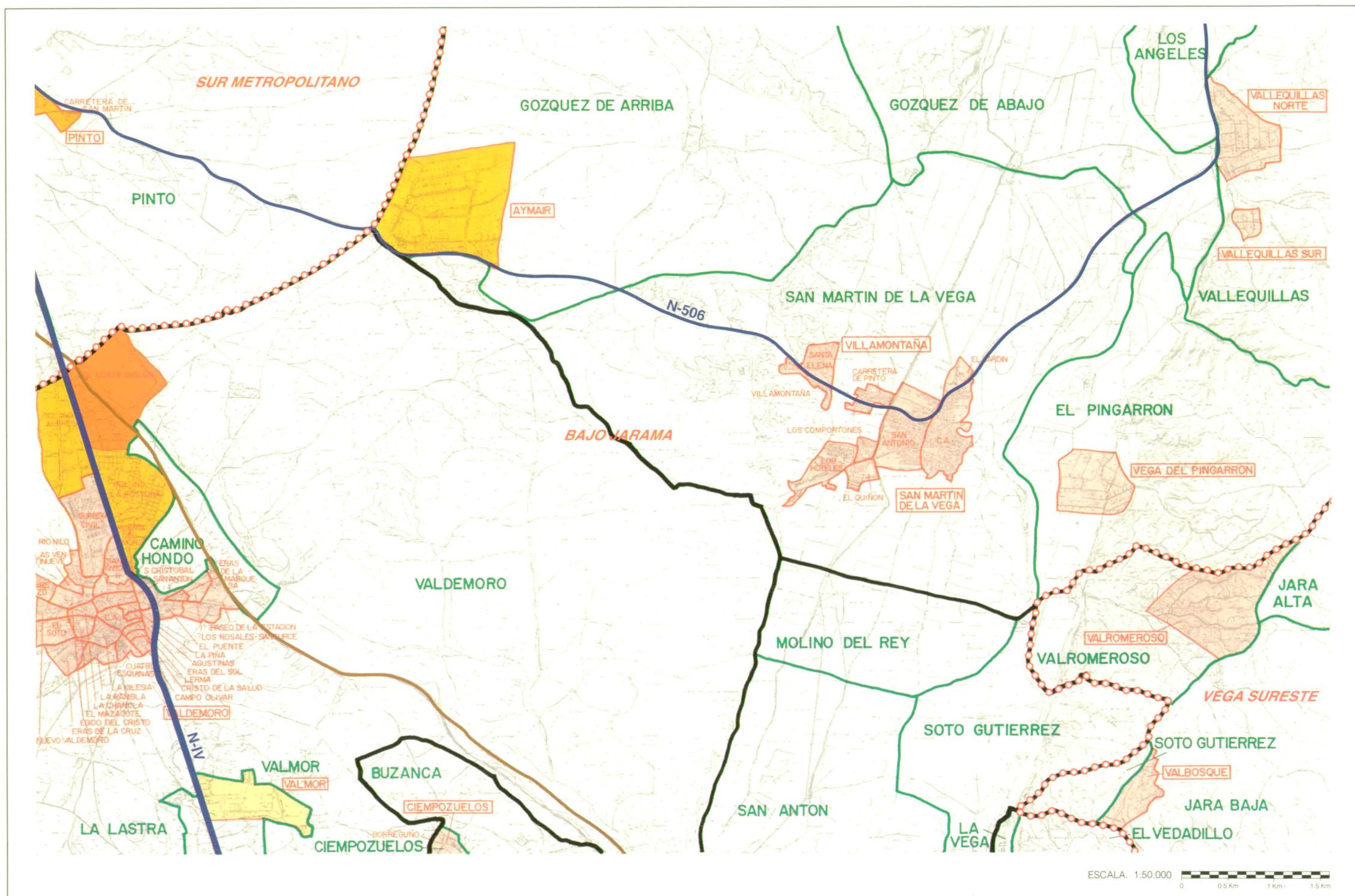


ESCALA: 1:50.000

582-IV

**SUR METROPOLITANO
BAJO JARAMA
VEGA SURESTE**

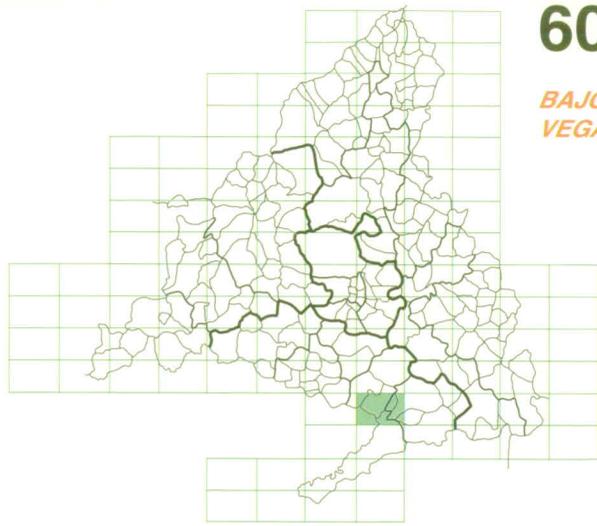
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



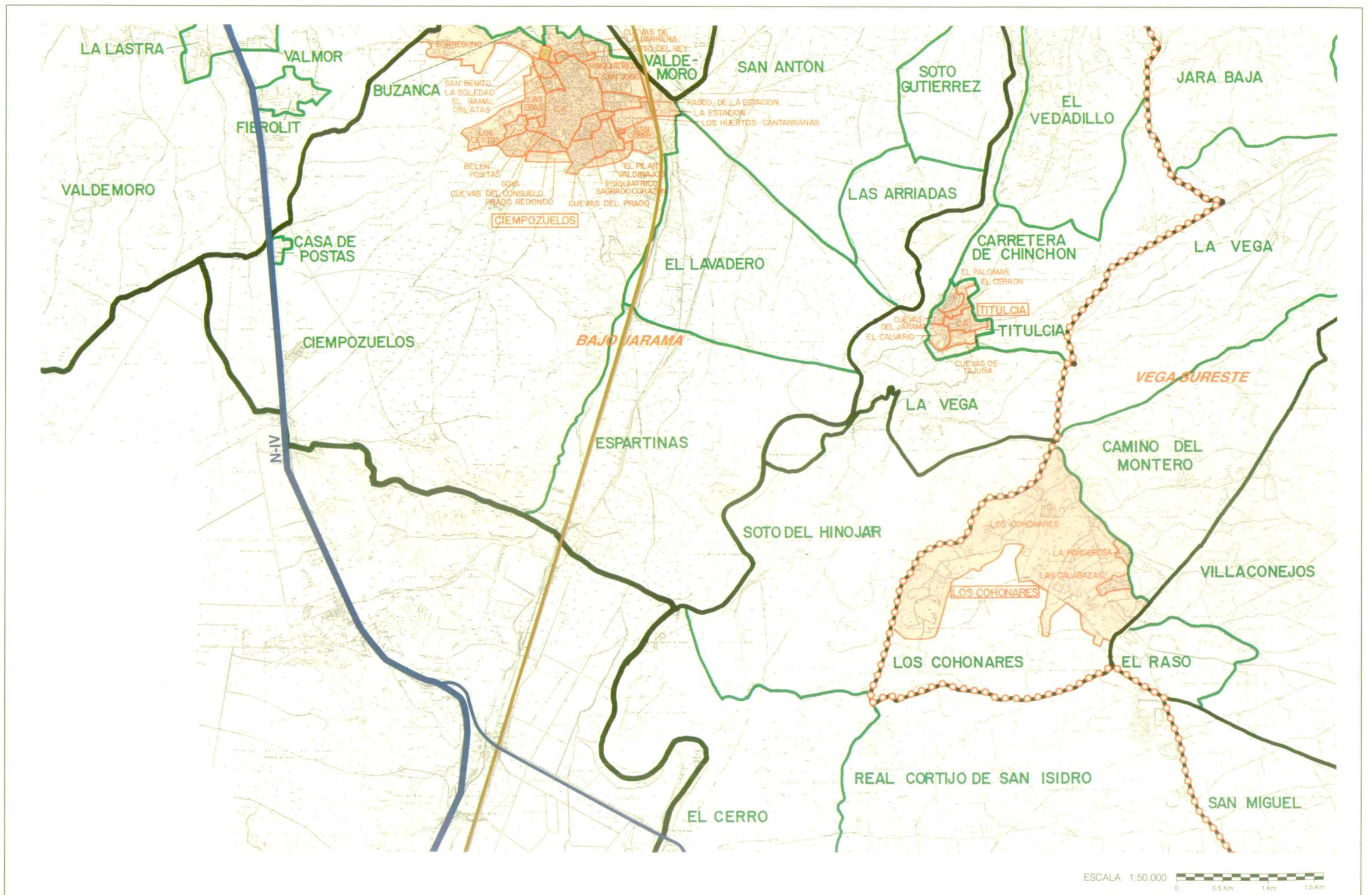
ESCALA: 1:50.000

605-II

**BAJO JARAMA
VEGA SURESTE**



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



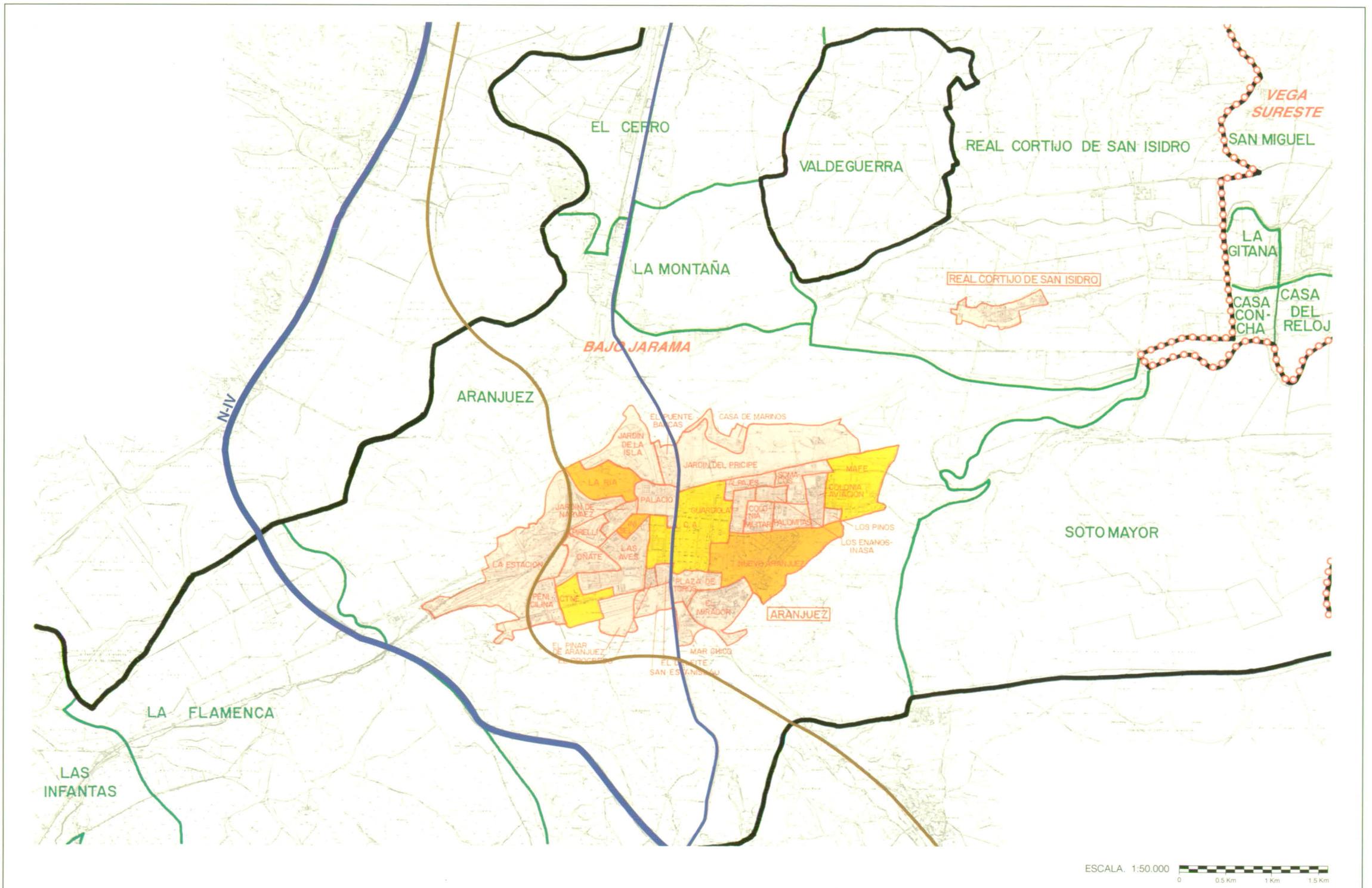
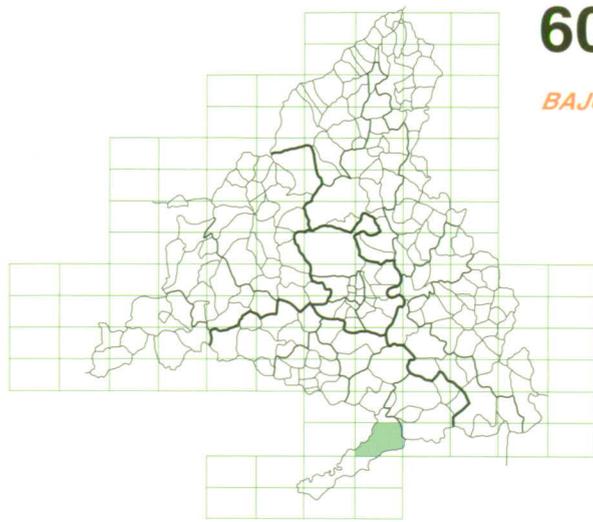
ESCALA. 1:50.000



605-IV

BAJO JARAMA

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

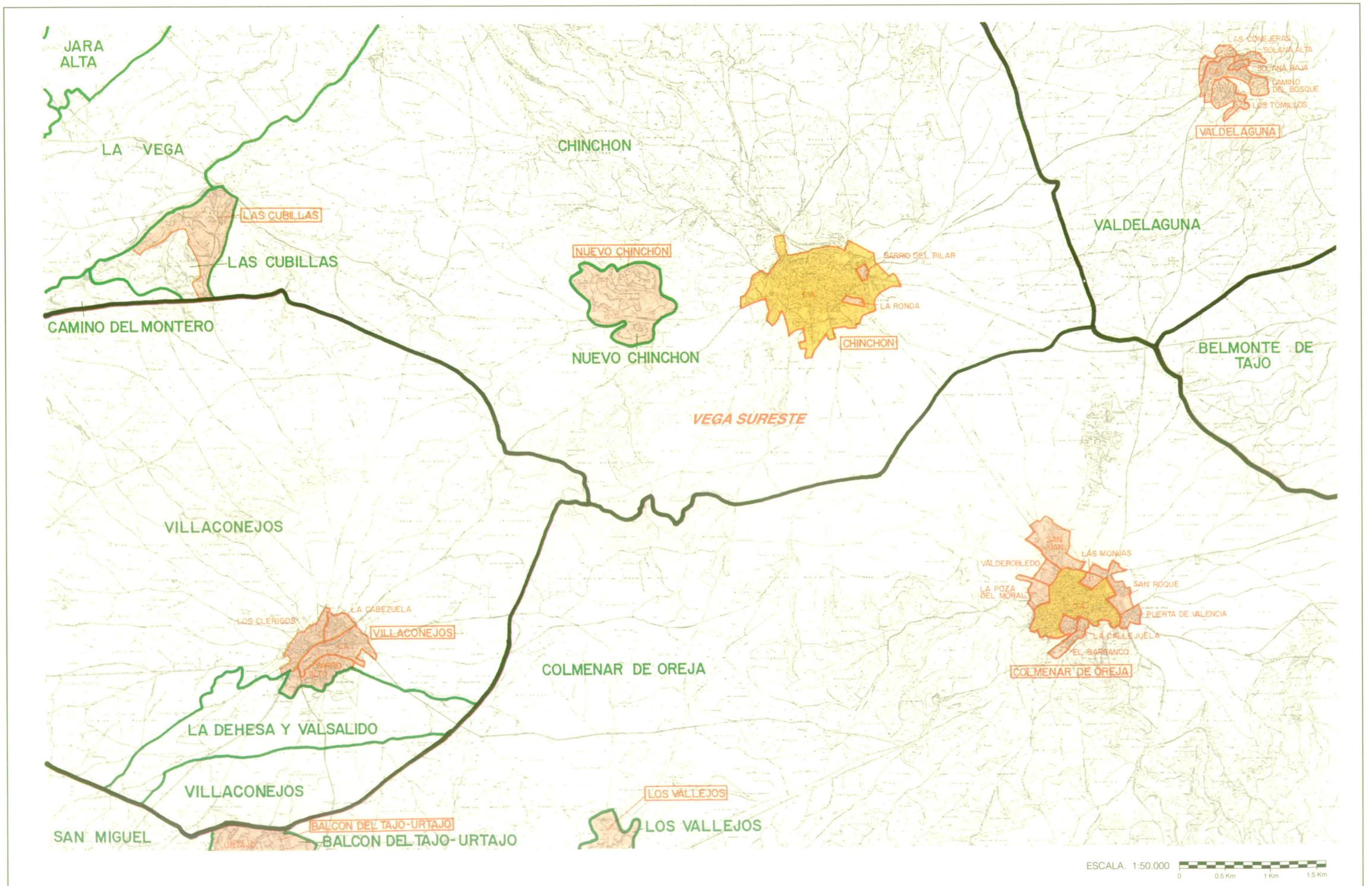


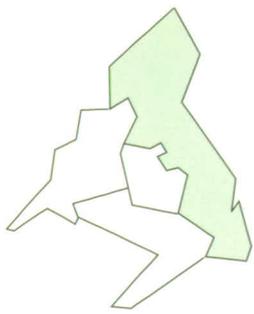
606-I

VEGA SURESTE



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)





ZONA NORTE-ESTE

Esta es una extensa Zona que comprende tres importantes ejes de desarrollo económico, articulados en torno a tres carreteras: las carreteras de Madrid a Barcelona, a Burgos y a Valencia.

El principal de estos ejes se desarrolla en torno a la carretera a Barcelona, que también se aprovecha de la cercanía al trazado de la línea ferroviaria a Zaragoza y Barcelona.

Empujado por el crecimiento industrial de la Zona Este de Madrid y por el papel de Alcalá de Henares como centro comarcal se va perfilando poco a poco este eje industrial que ocupa hoy el primer lugar en el marco regional.

Hasta 1960, se puede decir que los municipios del Corredor presentan las características de los núcleos rurales, si bien en la década de los años cincuenta ya comienza a producirse un cierto crecimiento industrial aumentando la presencia de algunos talleres de carácter familiar y de algunas empresas de mayores dimensiones, ligadas a las actividades tradicionales de la Zona como, por ejemplo, la cerámica. Durante estos años Alcalá de Henares absorbe el 90 por 100 de los empleos industriales del Corredor, apoyada también por la decisión del INI de instalar alguna empresa pública como la Empresa Nacional de Motores de Aviación, S.A.

Durante los años sesenta, la industria experimentará un fuerte crecimiento en el Corredor, en parte como continuación de la concentración industrial que se localiza en las proximidades de la carretera a Barcelona

(Zona de López de Hoyos, Julián Camarillo, Barajas, etc.). Poco a poco se consolida un tejido industrial de fuerte densidad de empleo por km², que alcanza sus máximos valores en Coslada.

No existe un modelo de localización industrial ni una planificación pública, por lo que la localización tiene un carácter espontáneo y en buena medida anárquico. En esos momentos, Alcalá de Henares se configura como un importante núcleo industrial con la instalación de grandes empresas como Gal y Roca en 1961. Posteriormente lo harán Cadem (1965), Foc. Gispert (1965), Fibras Minerales (hoy Cristalería Española, en 1966), Cointra (1966) e Ibelsa.

La crisis dejó sentir su impacto de forma muy acusada en Alcalá de Henares, sucediéndose los cierres y reestructuraciones de plantillas y dando paso a un cierto proceso desindustrializador. Al mismo tiempo, comienza a producirse un fenómeno de difusión hacia zonas marginales respecto a las zonas de localización tradicional. En este sentido, son relevantes los procesos de descentralización espacial de empresas que desde el eje del Corredor se dirigen hacia los municipios colindantes de Ajalvir, Daganzo, Algete, Paracuellos, etc.

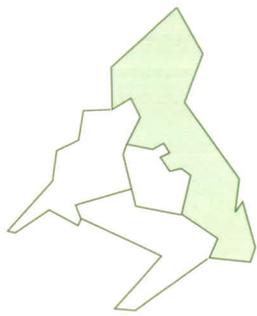
Este proceso es similar al que se produce en la Zona Sur, alcanzando de forma progresiva espacios periurbanos y periféricos de la región. Las industrias asentadas en estos espacios intersticiales entre los principales ejes tienen unas características similares a las de aquella Zona: baja capitalización, sectores maduros, pequeño tama-

ño, mercados locales, tecnologías tradicionales.

Por su parte, el eje de la carretera de Burgos se desarrolla en los años sesenta con la implantación de industrias en Alcobendas y San Sebastián de los Reyes. Durante muchos años el proceso de industrialización se limita prácticamente a estos municipios, hasta que a comienzos de los años ochenta se comienza a producir la difusión industrial al espacio intersticial entre este eje y el del Corredor del Henares.

Sin embargo, el hito más significativo de esta área es el crecimiento industrial experimentado por Tres Cantos. El impulso industrializador procede de las políticas públicas de igual forma que el impulso para construir esta nueva ciudad. La decisión de implantar el ATT en el término municipal de lo que entonces era Colmenar, junto a la inclusión en la Zona de Urgente Reindustrialización (ZUR) y la ubicación del Parque Tecnológico de Madrid han permitido un significativo crecimiento industrial. Este proceso reciente ha permitido que el municipio cuente con un tejido industrial moderno y en el que tienen un peso importante los sectores de demanda fuerte y alto contenido tecnológico.

Por su parte, el eje de la carretera de Valencia es el menos desarrollado en esta Zona. En realidad este eje se sustenta sobre Arganda, donde la industria tradicionalmente ha tenido una cierta importancia por su carácter de centro comarcal. Durante años, el mercado local, la transformación de productos agrarios de la Zona y la extracción de minerales sustentaron el tejido industrial del municipio hasta que con la crisis del petróleo el



ZONA NORTE-ESTE

Metálicas básicas y fundiciones

Industria no metálica

Industria química

Construcciones metálicas

Artículos metálicos

Maquinaria industrial

Material eléctrico y electrónico

Material de transporte

Alimentación, bebidas y tabaco

Industria textil y del calzado

Papel, imprentas y edición

Otras industrias manufactureras

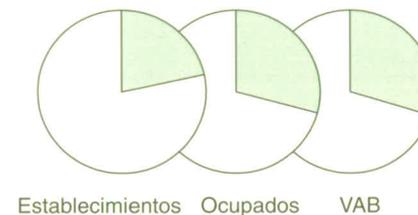
municipio comenzó a acoger a un buen número de pequeñas empresas tanto en sectores tradicionales como en otros ligados a nuevas tecnologías.

El proceso de localización industrial también se difunde algo más allá de Arganda con la implantación de Cuétara en Villarejo de Salvanes, pero se

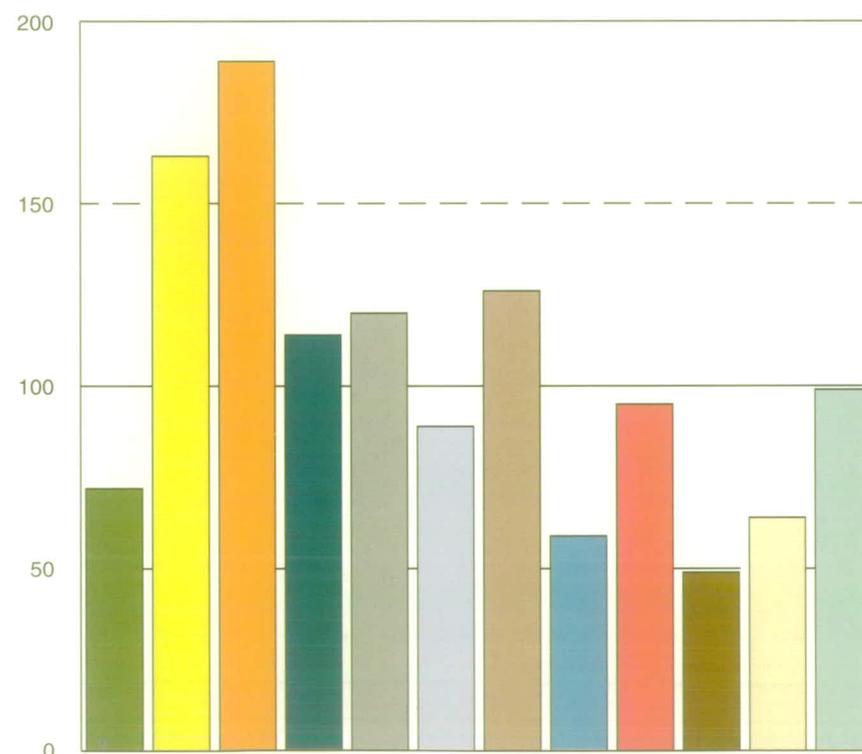
trata de implantaciones esporádicas, que no consiguen articular un cierto tejido en su entorno.

Número de establecimientos	4.083
Número de ocupados	77.214
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	415.839

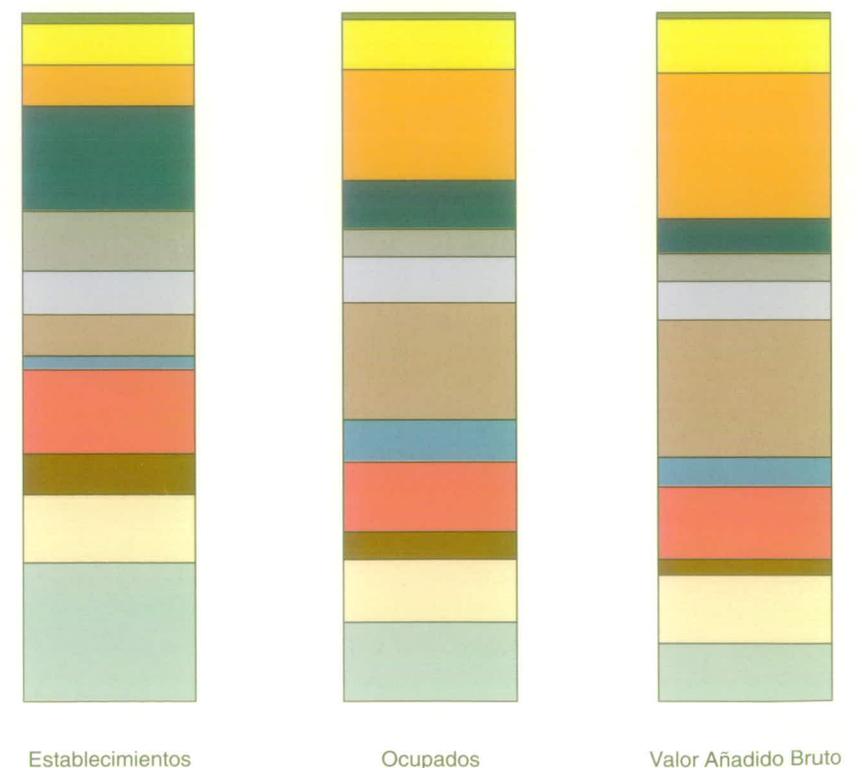
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL (%)

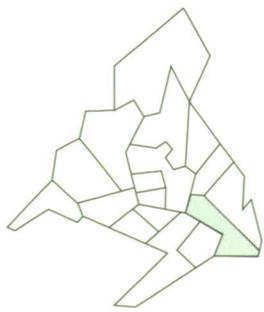


INDICES DE ESPECIALIZACION POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES (según empleo)



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Eje Valencia

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

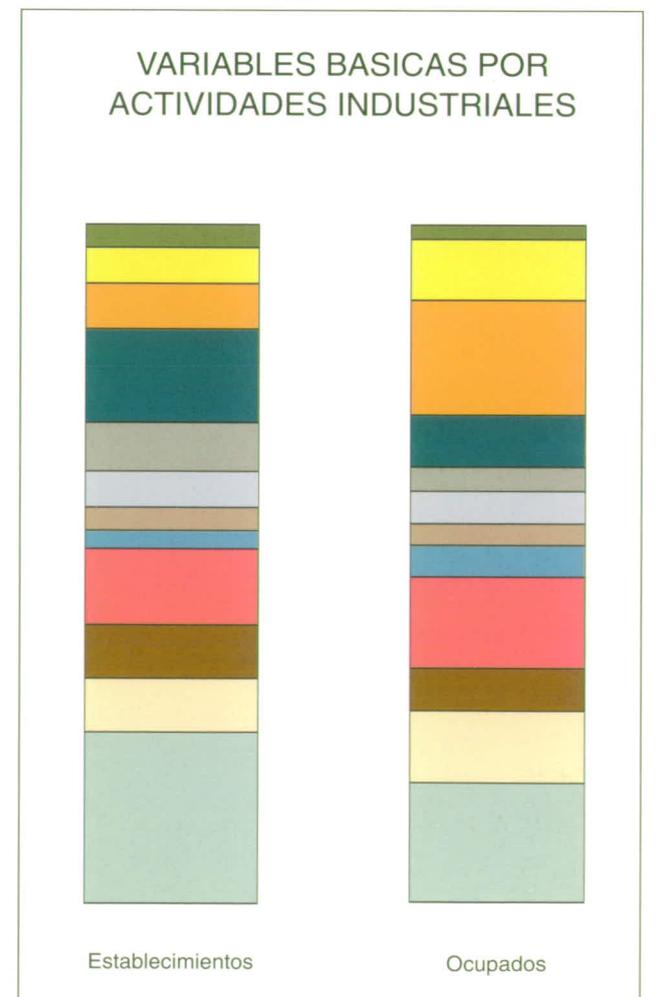
La Subzona denominada Eje Valencia se articula fundamentalmente en torno al municipio de Arganda donde están implantados el 80 por 100 de todos los establecimientos industriales y donde trabajan 3 de cada 4 ocupados de la industria en esta Subzona. El resto son municipios de tradición agraria en los que se han ido implantado industrias pero que no llegan a consolidar un tejido industrial.

El tamaño de los establecimientos supera algo a la media regional, dada la existencia de un número significativo

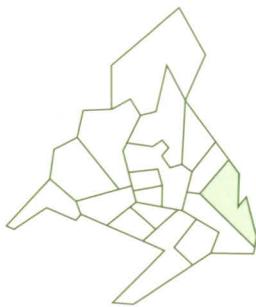
de grandes empresas no únicamente en Arganda, sino también en otros municipios menos centrales como Perales de Tajuña, Rivas-Vaciamadrid o Villarejo de Salvanes.

La actividad de una cuarta parte de estos establecimientos corresponde a otras industrias manufactureras, entre las que destaca la industria del mueble. También ocupa un número similar de personas la industria química, que tiene una presencia bastante importante en la Subzona, especialmente la química industrial y final.

Esta Subzona incluye los municipios de: Arganda del Rey, Fuentidueña de Tajo, Morata de Tajuña, Perales de Tajuña, Rivas-Vaciamadrid, Tielmes, Villamanrique de Tajo y Villarejo de Salvanes.



Número de establecimientos	819
Número de ocupados	11.959
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	62.784



Subzona Cono Este

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

Solamente 1 de cada 10 establecimientos de la Zona Norte-Este se encuentran en esta Subzona, denominada Cono Este y la proporción de empleos industriales es aún menor ya que son, en general, centros de pequeña dimensión.

Es un conjunto de municipios tradicionalmente dedicados a la agricultura y a la alimentación. Sin embargo, desde principios de la década de los ochenta, la difusión espacial de la industria ha ido trayendo a este territorio un número significativo de empresas, en un proceso que continúa y se extiende, en este

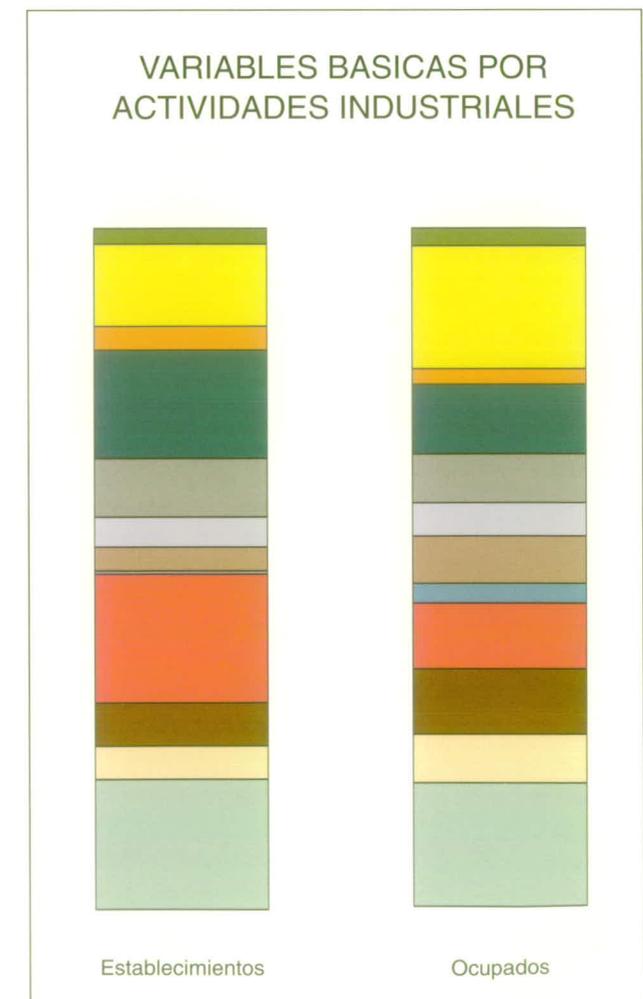
caso, más allá del límite provincial con Guadalajara. Incluso cerca de la mitad de los establecimientos aquí implantados lo han hecho con posterioridad a 1985, pudiendo apreciarse un notable dinamismo.

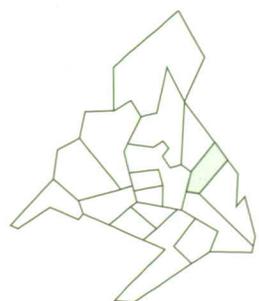
Los municipios con mayor implantación industrial son Mejorada del Campo, con más de 1.000 empleos y Loeches y Velilla de San Antonio con más de 500.

Destaca la importancia relativa de la industria no metálica y de otras industrias manufactureras.

Número de establecimientos	429
Número de ocupados	3.456
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	14.913

Esta Subzona incluye los municipios de: Ambite, Anchuelo, Brea de Tajo, Campo Real, Carabaña, Corpa, Estremera, Loeches, Mejorada del Campo, Nuevo Baztán, Olmeda de las Fuentes, Orusco, Pezuela de las Torres, Pozuelo del Rey, Santorcaz, Santos de la Humosa, Torres de la Alameda, Valdaracete, Valdilecha, Valverde de Alcalá, Velilla de San Antonio, Villalbilla y Villar del Olmo.





Subzona Eje Barcelona

La Subzona Eje Barcelona es, con mucho, la de mayor importancia dentro de la Zona Norte-Este y una de las más importantes en el conjunto regional, ya que no en vano constituye el núcleo central del llamado Corredor del Henares o Corredor Madrid-Guadalajara. Con respecto al conjunto de la Zona Norte-Este, su peso en el total de establecimientos es del 38 por 100, da empleo a la mitad de los ocupados y genera el 47 por 100 del Valor Añadido Industrial.

Alcalá de Herares siempre constituyó un núcleo de importancia en la provincia de Madrid dado su carácter de centro comarcal. Posteriormente, la localización próxima a la capital y en la carretera que une las dos principales ciudades de España, comenzó a atraer un buen número de inversiones hacia los municipios más centrales en los años sesenta, que es cuando tiene lugar el desarrollo industrial de este eje. Desde entonces ha continuado mostrando un gran dinamismo y es el

centro de un proceso de difusión espacial que ha sobrepasado su propia delimitación tanto hacia el norte y el sur (Subzonas Cono Nordeste y Cono Este) como hacia el este, a la provincia de Guadalajara.

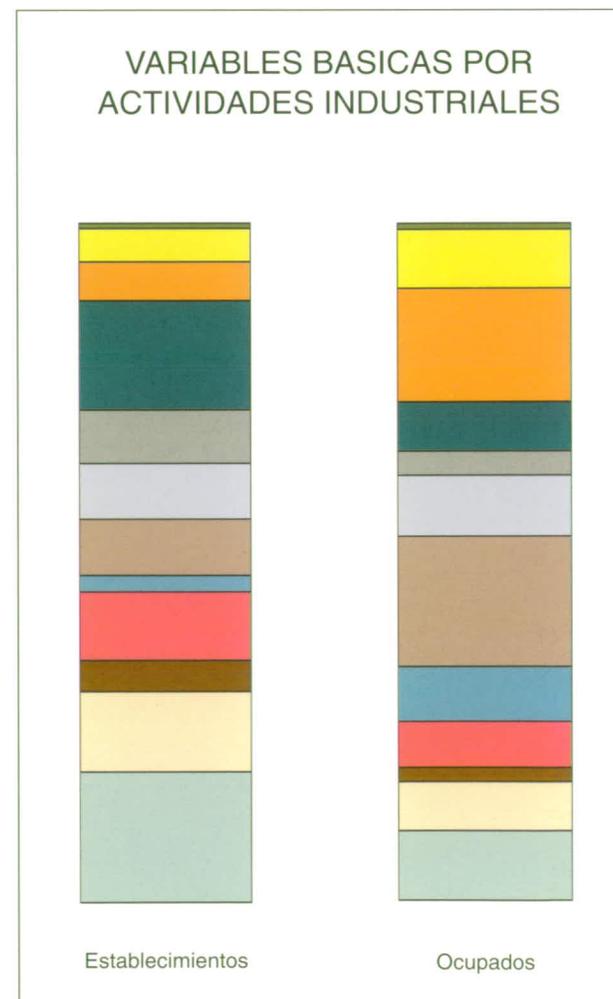
Hoy trabajan en esta área cerca de 40.000 personas en alrededor de 1.500 establecimientos. El empleo medio es muy alto —25 ocupados frente a 14 del conjunto regional— ya que se sitúan aquí buena parte de las mayores empresas de la región.

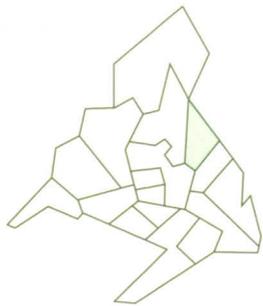
La especialización relativa de la Subzona corresponde a las industrias de material eléctrico y electrónico e industria química, que dan empleo a más de la tercera parte de los trabajadores de la industria. Esta especialización, unida a la relativa modernidad de la industria aquí implantada, explica su elevada participación en el Valor Añadido regional (14 por 100), sólo superado por la Subzona Madrid Sur.

Esta Subzona incluye los municipios de: Alcalá de Henares, Camarma de Esteruelas, Coslada, Meco, San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz.

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

Número de establecimientos	1.541
Número de ocupados	37.919
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	193.676





Subzona Cono Nordeste

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

Esta Subzona, el Cono Nordeste, junto con el Distrito Suroeste de la Zona Sur, son las de más reciente industrialización: 8 años de antigüedad media.

El proceso de difusión espacial de la industria que se produjo tras la crisis del petróleo tuvo en algunos municipios de esta área, situada entre dos ejes principales de comunicación (las carreteras nacionales Madrid-Barcelona y Madrid-Burgos), su principal foco de atracción. En estos municipios (Daganzo, Paracuellos...) se implantaron un número importante de empresas, en general de pequeña dimensión, con lo que el empleo medio se sitúa

por debajo del total regional, con 12 ocupados.

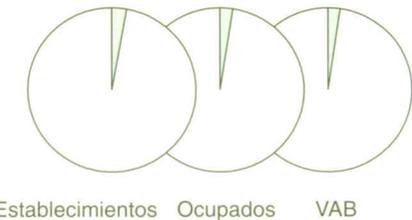
Otras industrias manufactureras, con la fabricación de muebles como actividad principal, es predominante en esta Subzona, en la que se localizan el 22 por 100 de los establecimientos y genera empleo para un 14 por 100 de los ocupados de toda la Zona Norte-Este. El segundo lugar corresponde a las construcciones metálicas.

Su peso en el conjunto regional es reducido, situándose entre el 2 y el 3 por 100 en cuanto a número de establecimientos, empleo y valor añadido, pero destaca su gran dinamismo.

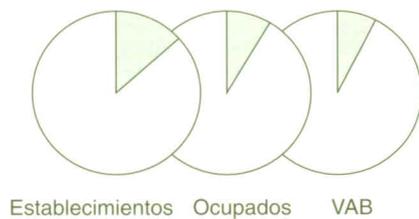
Número de establecimientos	546
Número de ocupados	6.646
Valor Añadido Bruto _{cf} (mill. pts.)	31.381

Esta Subzona incluye los municipios de: Ajalvir, Algete, Cobeña, Daganzo de Arriba, Fresno de Torote, Fuente el Saz de Jarama, Paracuellos de Jarama, Ribatejada, Talamanca de Jarama, Valdeavero, Valdeolmos, Valdepiélagos y Valdetorres de Jarama.

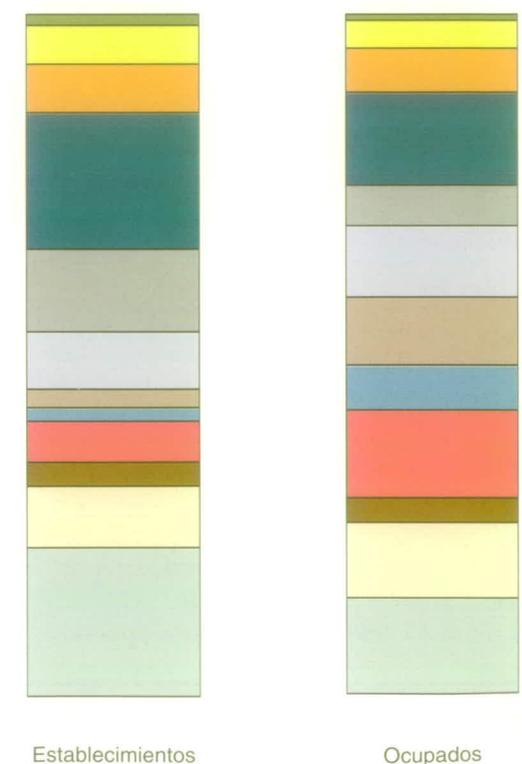
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL

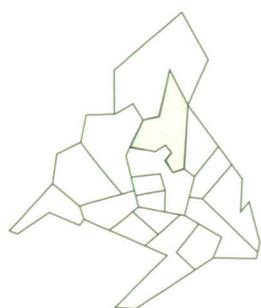


PESO EN LA ZONA NORTE-ESTE



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Eje Burgos

Metálicas básicas y fundiciones

Industria no metálica

Industria química

Construcciones metálicas

Artículos metálicos

Maquinaria industrial

Material eléctrico y electrónico

Material de transporte

Alimentación, bebidas y tabaco

Industria textil y del calzado

Papel, imprentas y edición

Otras industrias manufactureras

En la Subzona denominada Eje Burgos se genera más de la cuarta parte del Valor Añadido de la industria de la Zona Norte-Este, lo que supone más del 8 por 100 del correspondiente a toda la Comunidad de Madrid. La participación en el empleo industrial es algo menor (el 22 por 100).

Dentro de esta Subzona la industrialización se produjo, en primer lugar, en los municipios más próximos a Madrid y situados a los márgenes de la carretera Madrid-Burgos: Alcobendas y San Sebastián de los Reyes. Es más recientemente cuando se desarrolla otro municipio, hoy Tres Cantos y entonces parte de Colmenar Viejo, al calor del apoyo público a la implantación de ATT y la ubicación del Parque Tecnológico. Más al norte, existen algunos centros

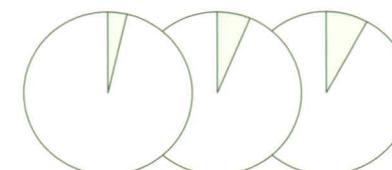
productivos ligados al agua, a la extracción de granito y alguna gran empresa; además, algunas pequeñas industrias de apoyo residencial: alimentación, forja, muebles... En total, en torno a 700 establecimientos productivos.

Al igual que en la Subzona Eje Barcelona, destacan principalmente por el volumen de empleo generado, las industrias de material eléctrico y electrónico, que con tan sólo un 8 por 100 de los establecimientos, dan empleo a 1 de cada 4 personas ocupadas, y le sigue en importancia la industria química, que con un 7 por 100 de los establecimientos ocupa directamente a más de 3.500 personas (el 20,6 por 100 de los empleos industriales de la Subzona).

Número de establecimientos	695
Número de ocupados	17.044
Valor Añadido Bruto _{cf} (mill. pts.)	112.300

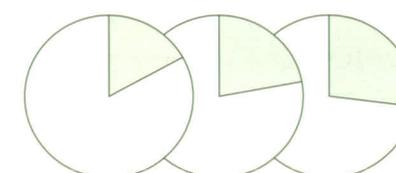
Esta Subzona incluye los municipios de: Alcobendas, Buitrago del Lozoya, Cabanillas de la Sierra, La Cabrera, Colmenar Viejo, Guadalix de la Sierra, El Molar, Pedrezuela, Redueña, San Agustín de Guadalix, San Sebastián de los Reyes, Torrelaguna, El Vellón, Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias, Tres Cantos y Venturada.

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



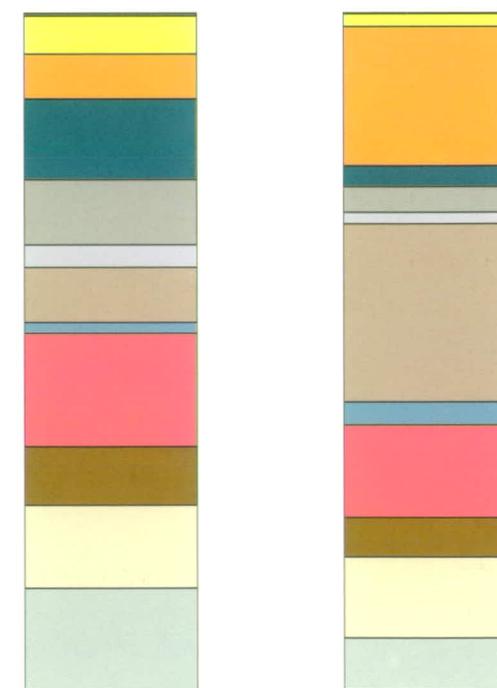
Establecimientos Ocupados VAB

PESO EN LA ZONA NORTE-ESTE



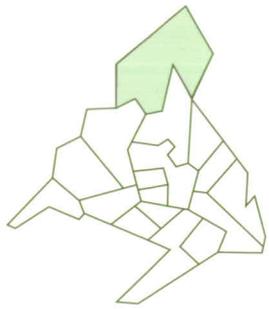
Establecimientos Ocupados VAB

VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



Establecimientos

Ocupados



Subzona Area Norte

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

La importancia industrial de la Subzona denominada Area Norte es mínima dentro de la Zona Norte-Este y su representación en la industria madrileña es casi nula. De hecho es, con poco más de 50 establecimientos y aproximadamente 200 empleos industriales, la Subzona de la Comunidad de Madrid de menor implantación industrial.

Es un área, territorialmente amplia, situada a ambos lados de la carretera Madrid-Burgos (los municipios de mayor importancia de este territorio que son los que están situados en el propio eje están incluidos en la Subzona que se denomina Eje Burgos) que

agrupa 36 municipios, serranos casi en su totalidad, cuya población es en bastantes casos inferior a 100 personas y en ninguno de ellos alcanza los 700 habitantes.

El escaso desarrollo explica la débil implantación industrial y su carácter casi exclusivo de industria de apoyo a la residencia. La fabricación de productos alimenticios da trabajo a la mitad de los ocupados en la industria; además algunas empresas de forja y fundición, de madera y mueble... son, lógicamente, de tamaño muy reducido y en buena parte de los casos de carácter familiar.

Esta Subzona incluye los municipios de: La Acebeda, Alameda del Valle, El Atazar, Berzosa del Lozoya, El Berrueco, Braojos, Bustarviejo, Canencia, Cervera de Buitrago, Garganta de los Montes, Gargantilla del Lozoya, Gascones. La Hiruela, Horcajo de la Sierra, Horcajuelo de la Sierra, Lozoya, Madarcos, Miraflores de la Sierra, Montejo de la Sierra, Navalafuente, Navarredonda, Patones, Pinilla del Valle, Piñuecar, Prádena del Rincón, Puebla de la Sierra, Rascafría, Robledillo de la Jara, Robregordo, La Serna del Monte, Somosierra, Soto del Real, Torremocha del Jarama, Valdemanco, Villavieja del Lozoya y Puentes Viejas.

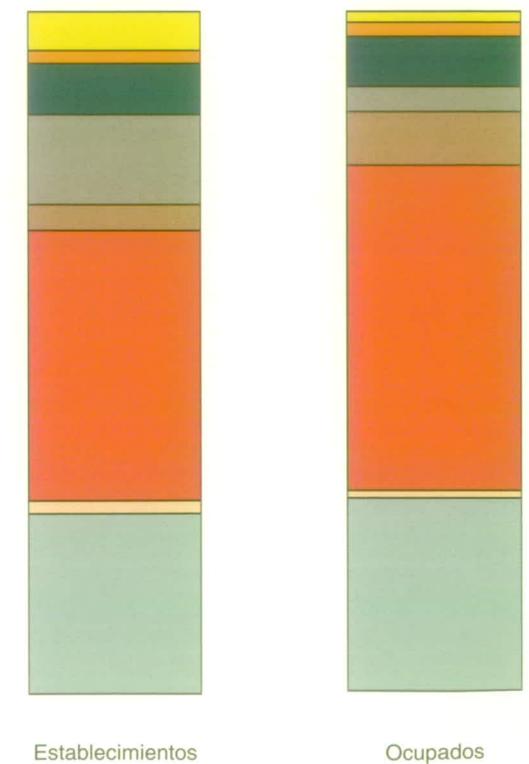
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



PESO EN LA ZONA NORTE-ESTE



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES

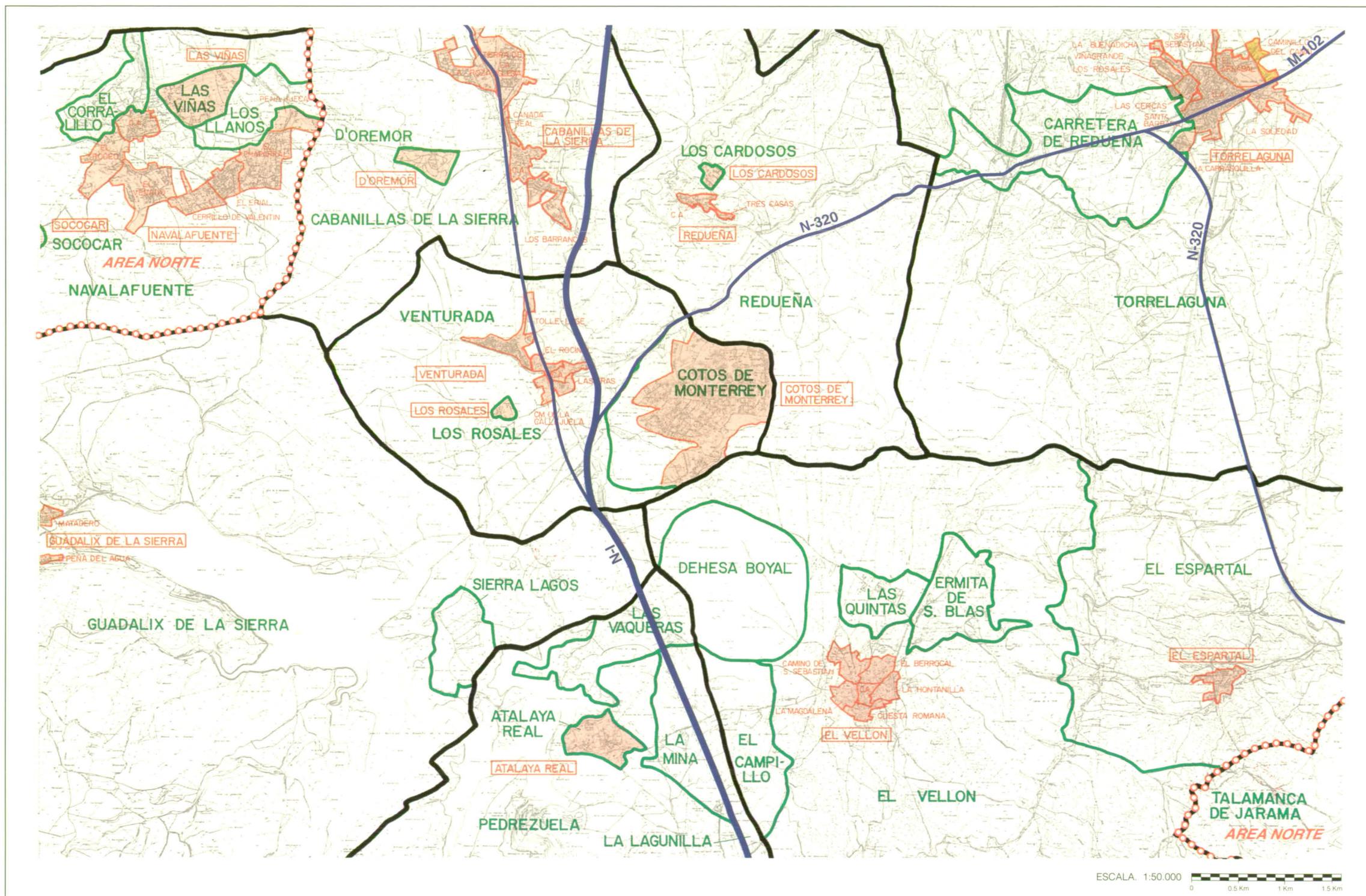


Número de establecimientos	53
Número de ocupados	190
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	785

509-II

EJE BURGOS

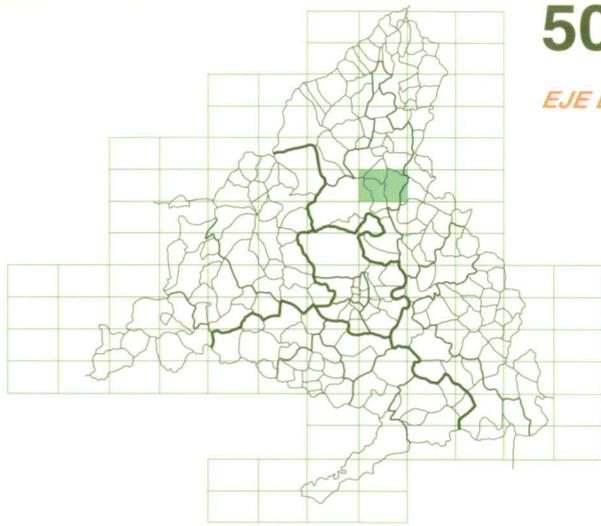
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



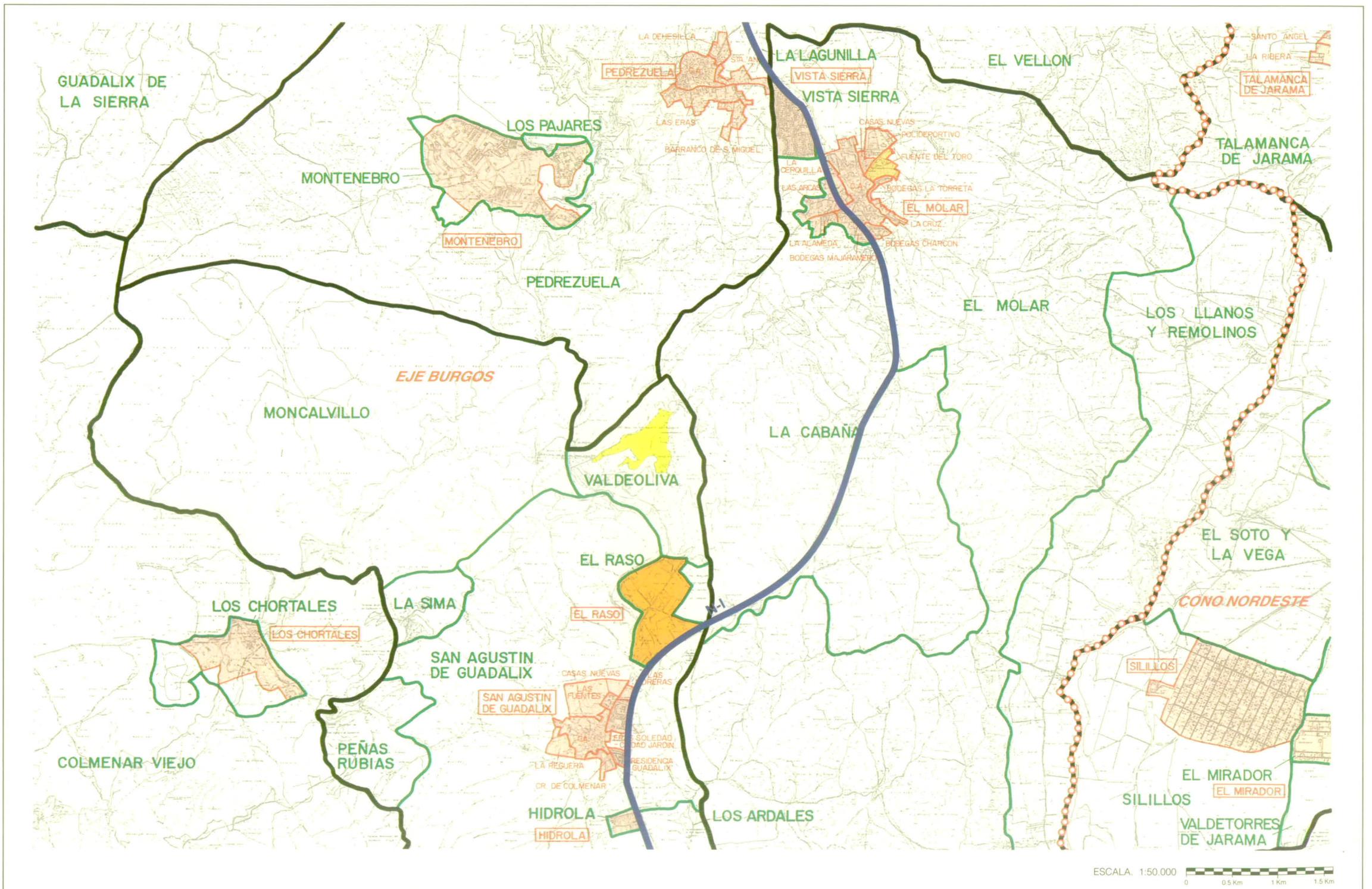
ESCALA: 1:50.000

509-IV

EJE BURGOS

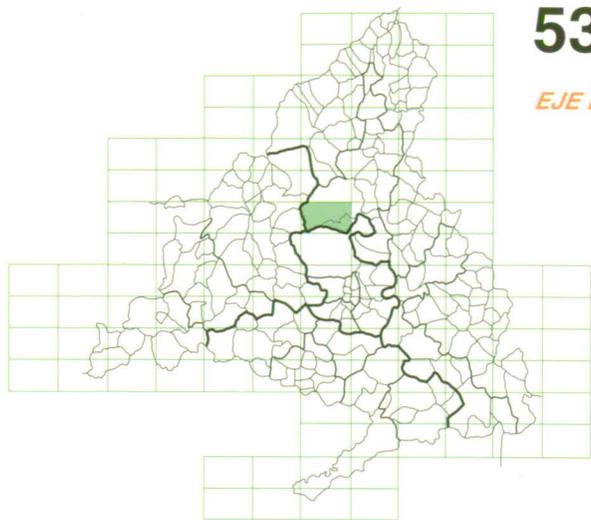


CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



ESCALA: 1:50.000

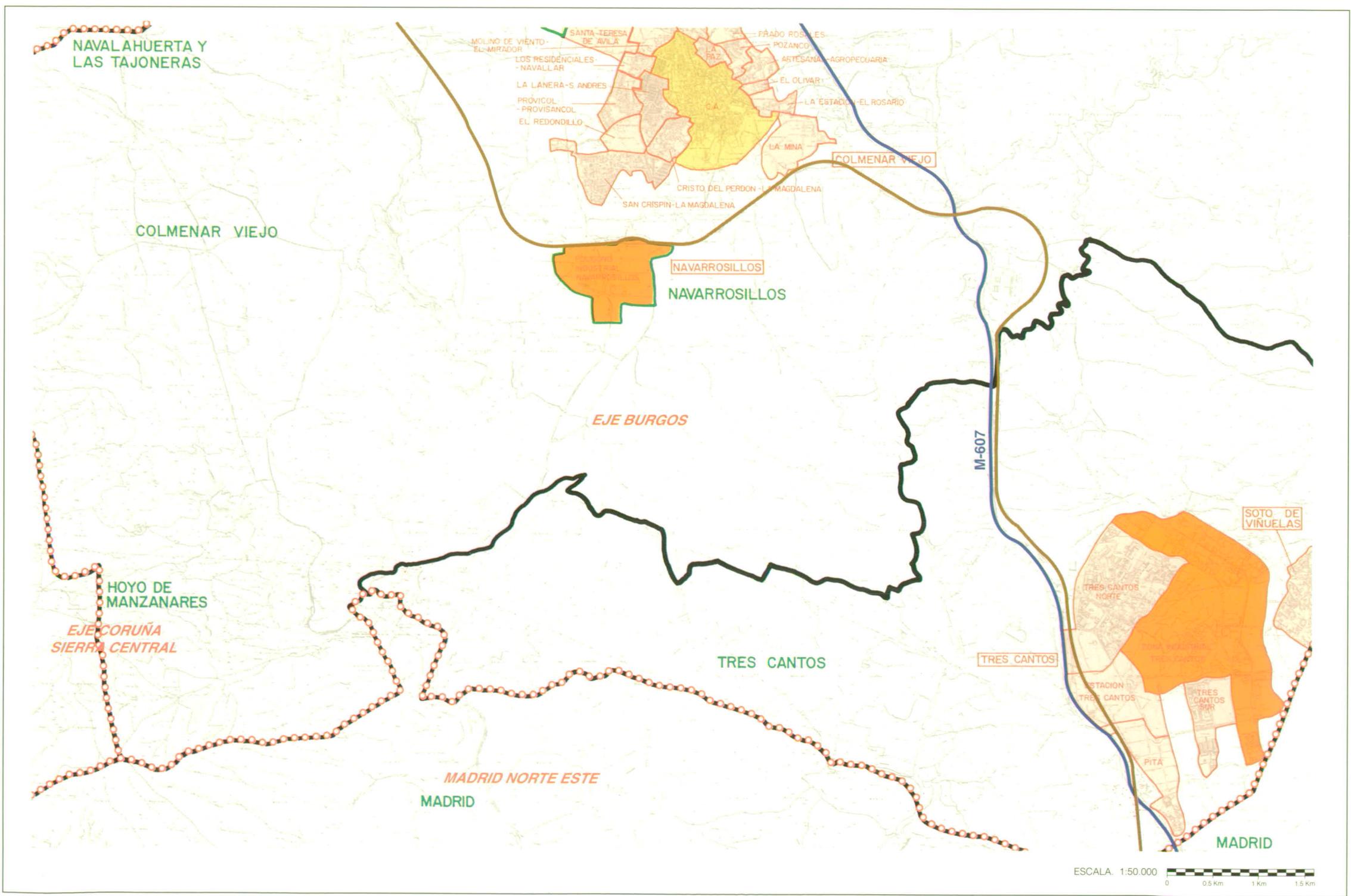




534-I

EJE BURGOS

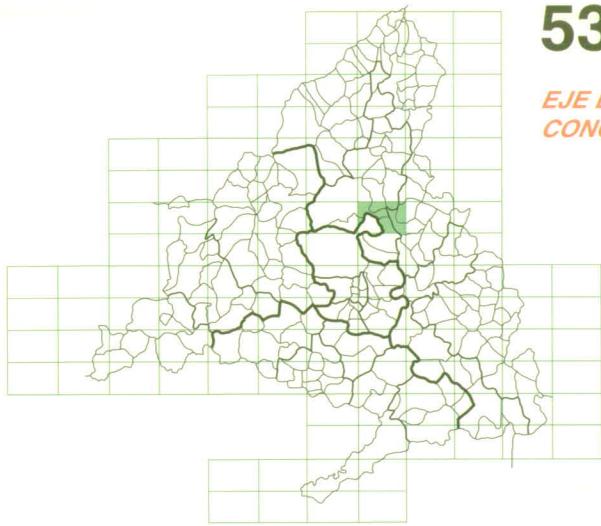
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



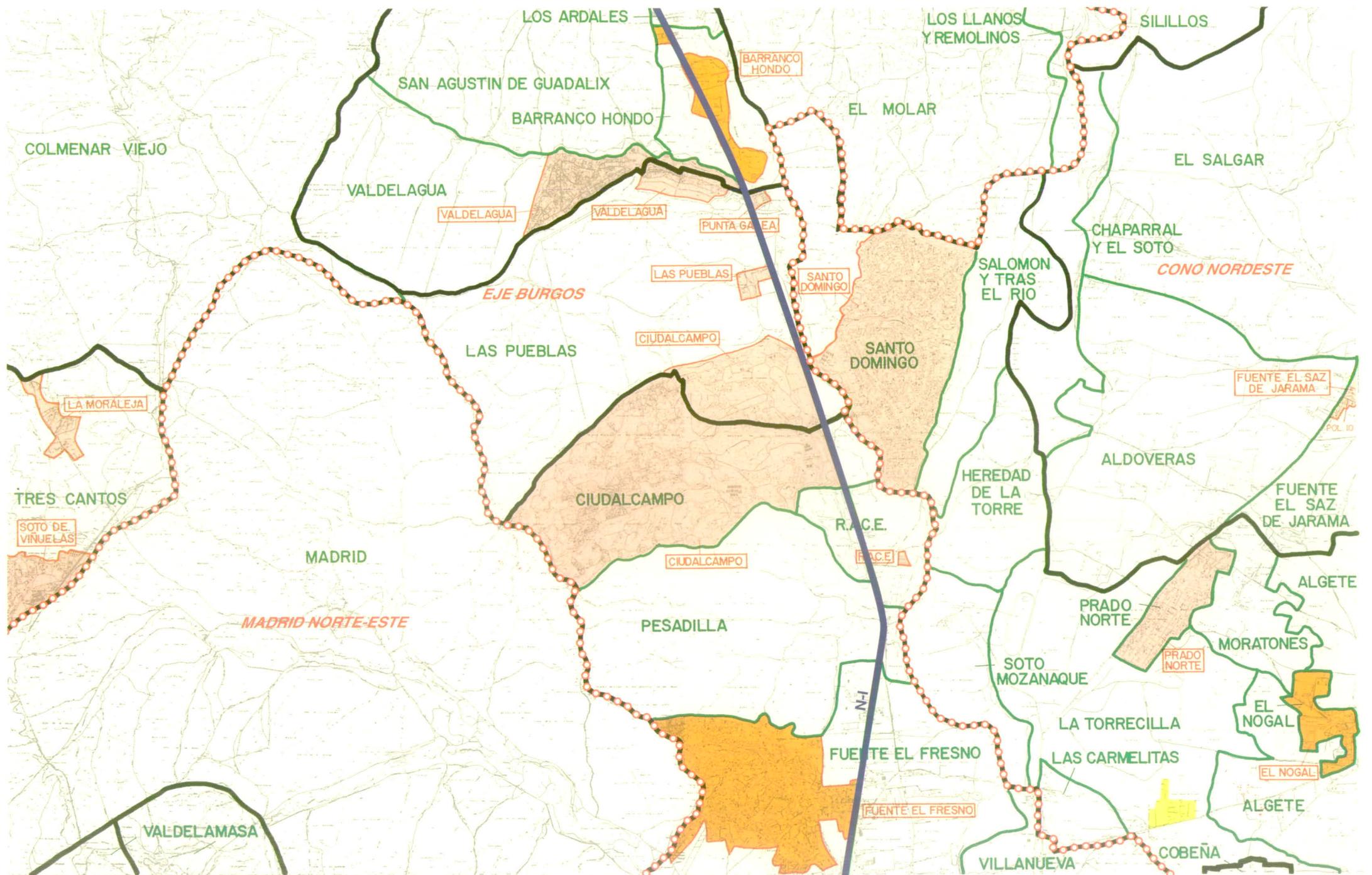
ESCALA: 1:50.000

534-II

**EJE BURGOS
CONO NORDESTE**



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

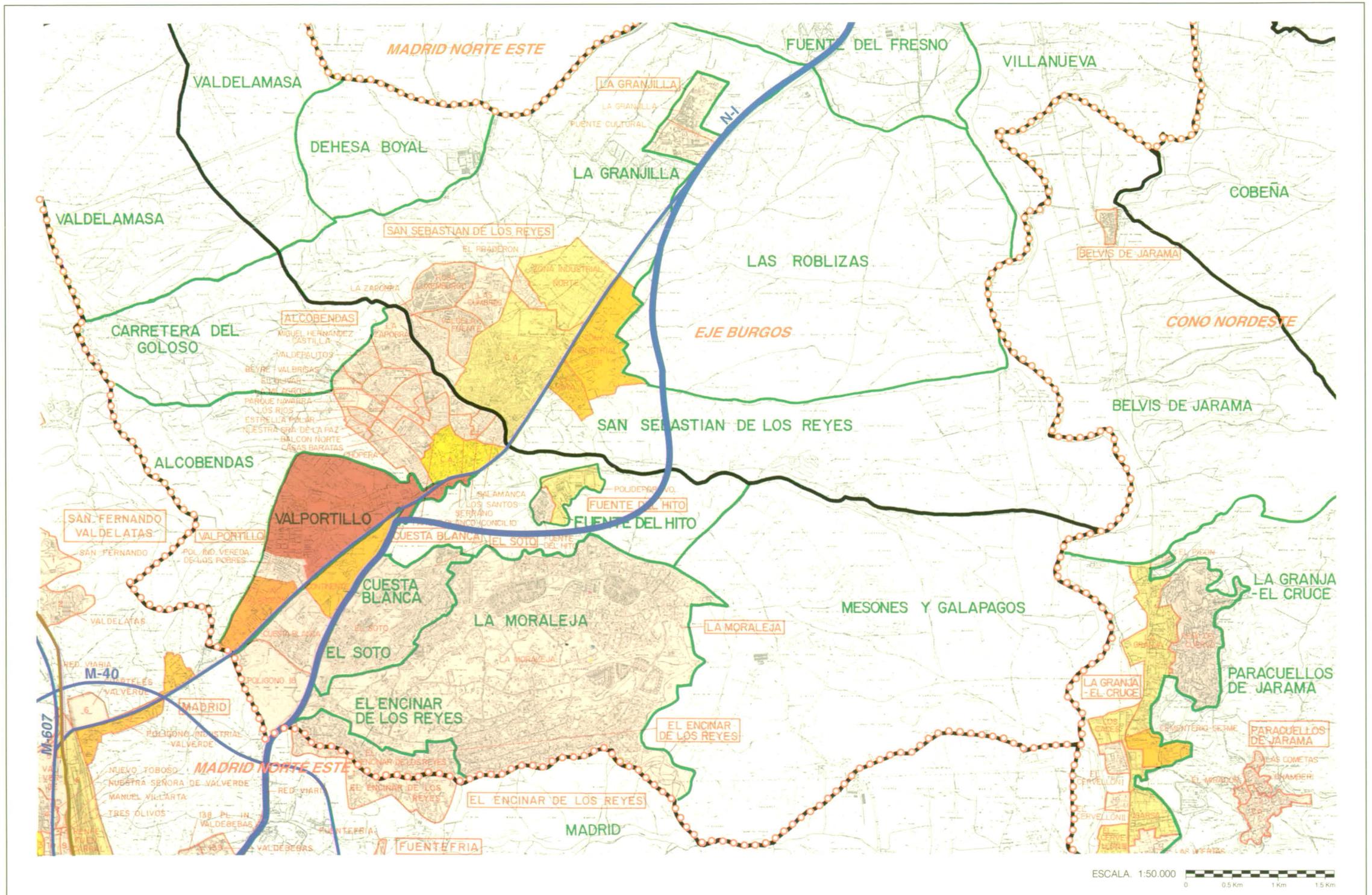


ESCALA: 1:50.000
0 0.5 Km 1 Km 1.5 Km

534-IV

EJE BURGOS
CONO NORDESTE

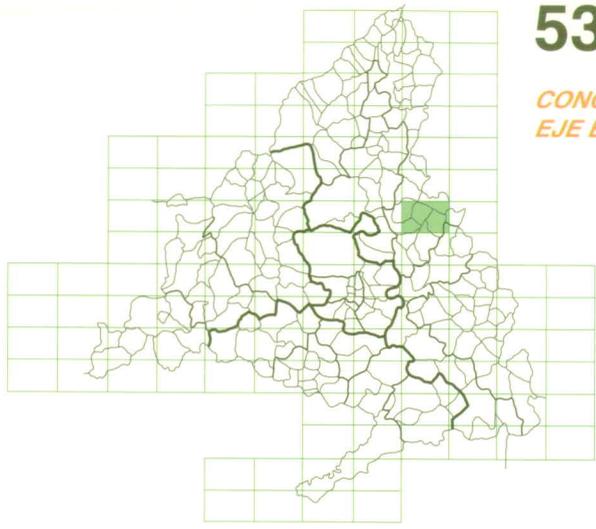
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



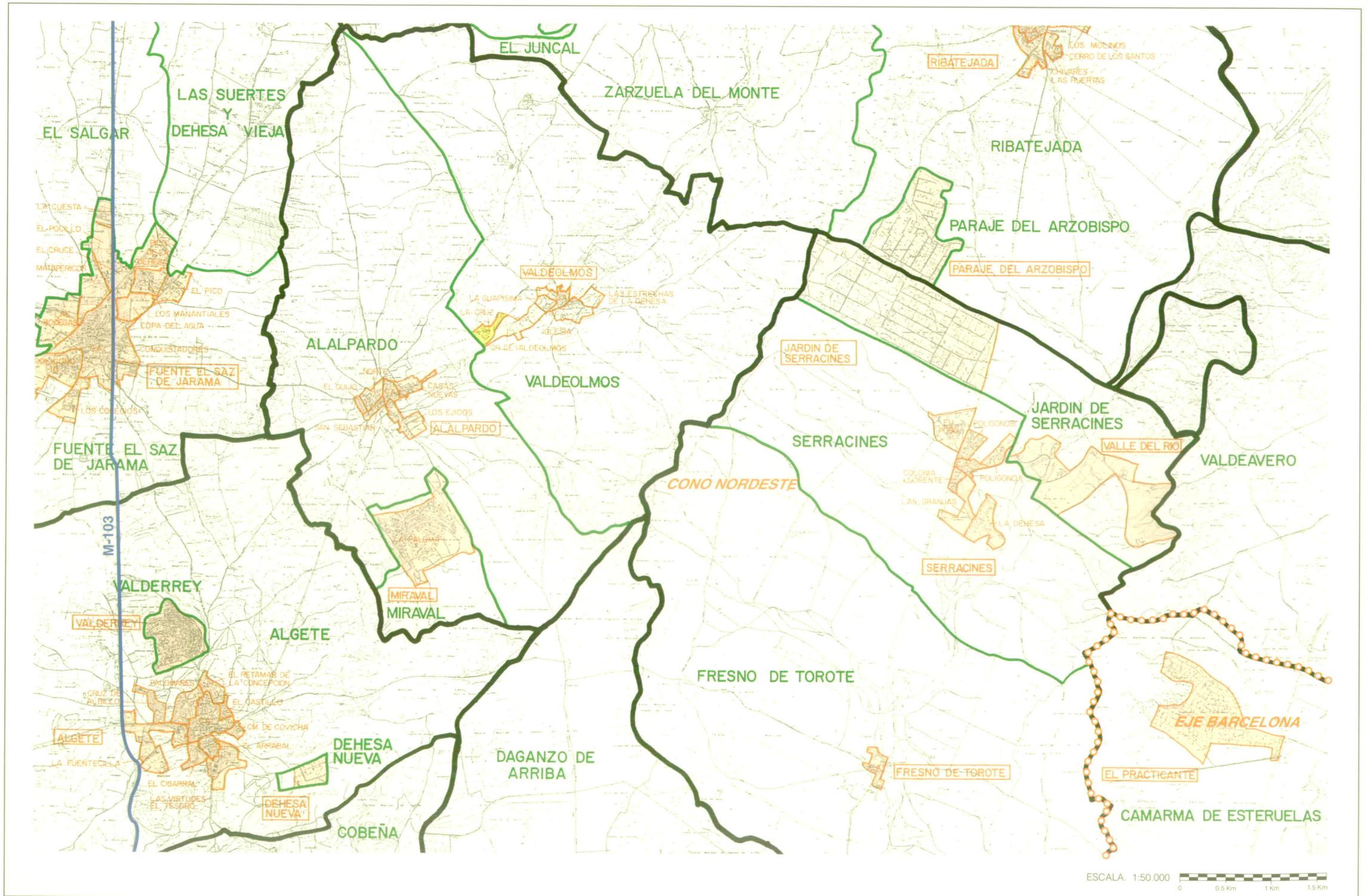
ESCALA. 1:50.000

535-I

CONO NORDESTE
EJE BARCELONA



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

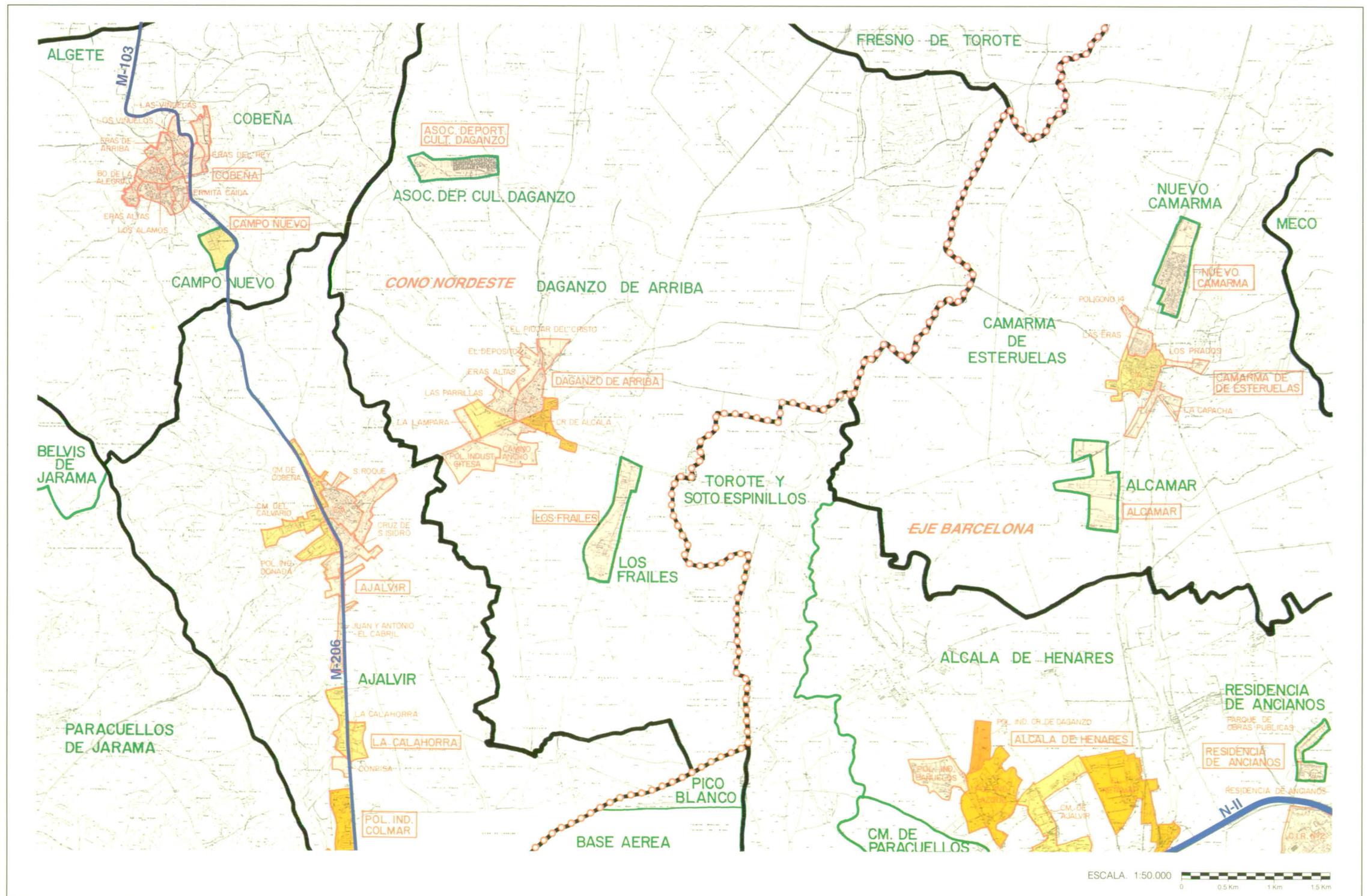
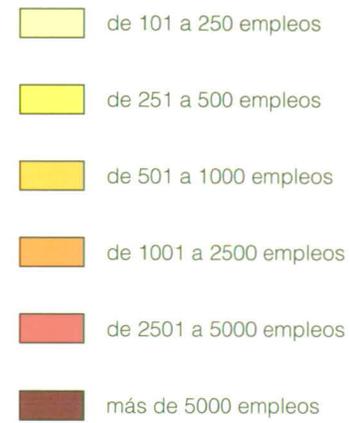


ESCALA. 1:50.000
0 0.5 Km 1 Km 1.5 Km

535-III

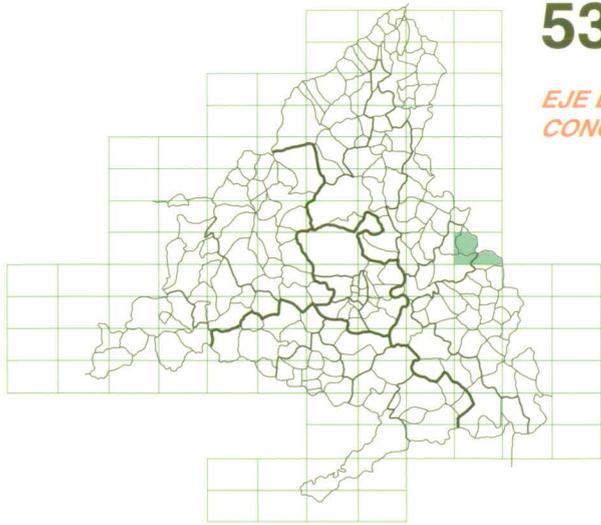
CONO NORDESTE
EJE BARCELONA

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

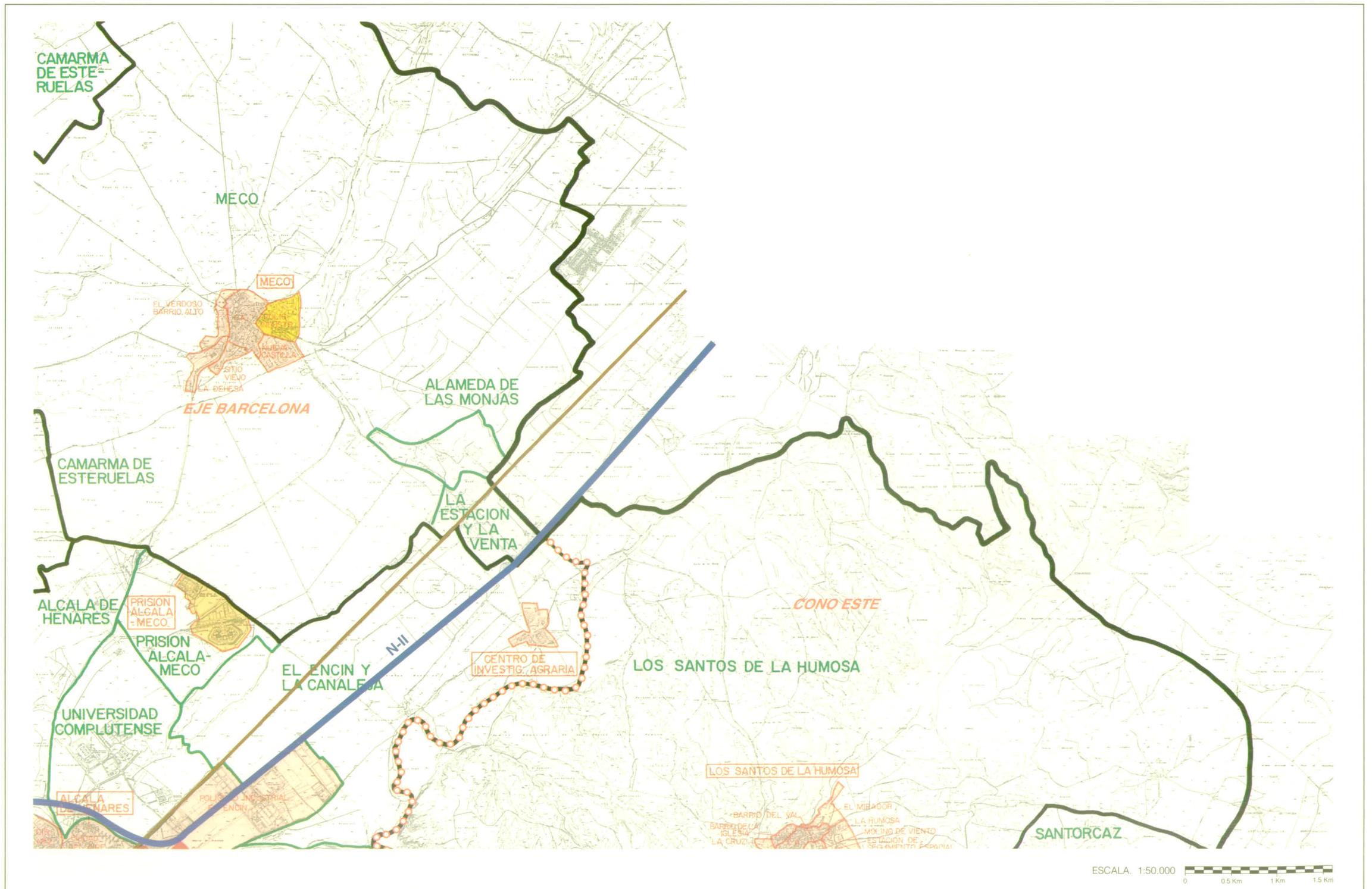
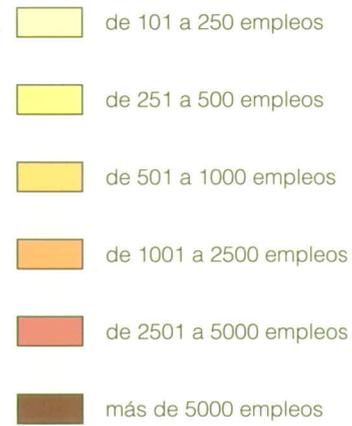


535-IV

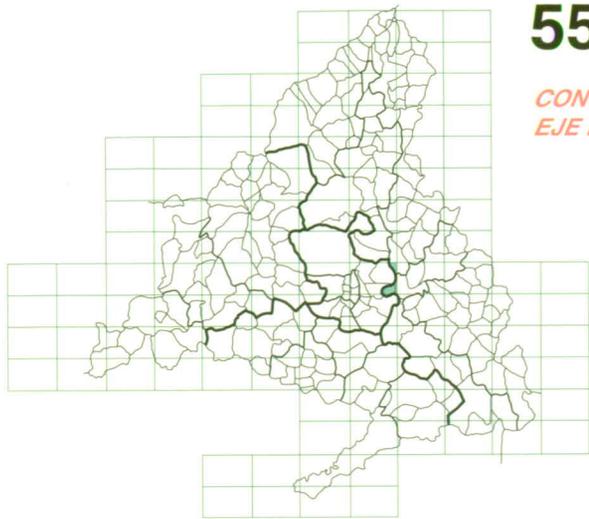
EJE BARCELONA
CONO ESTE



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



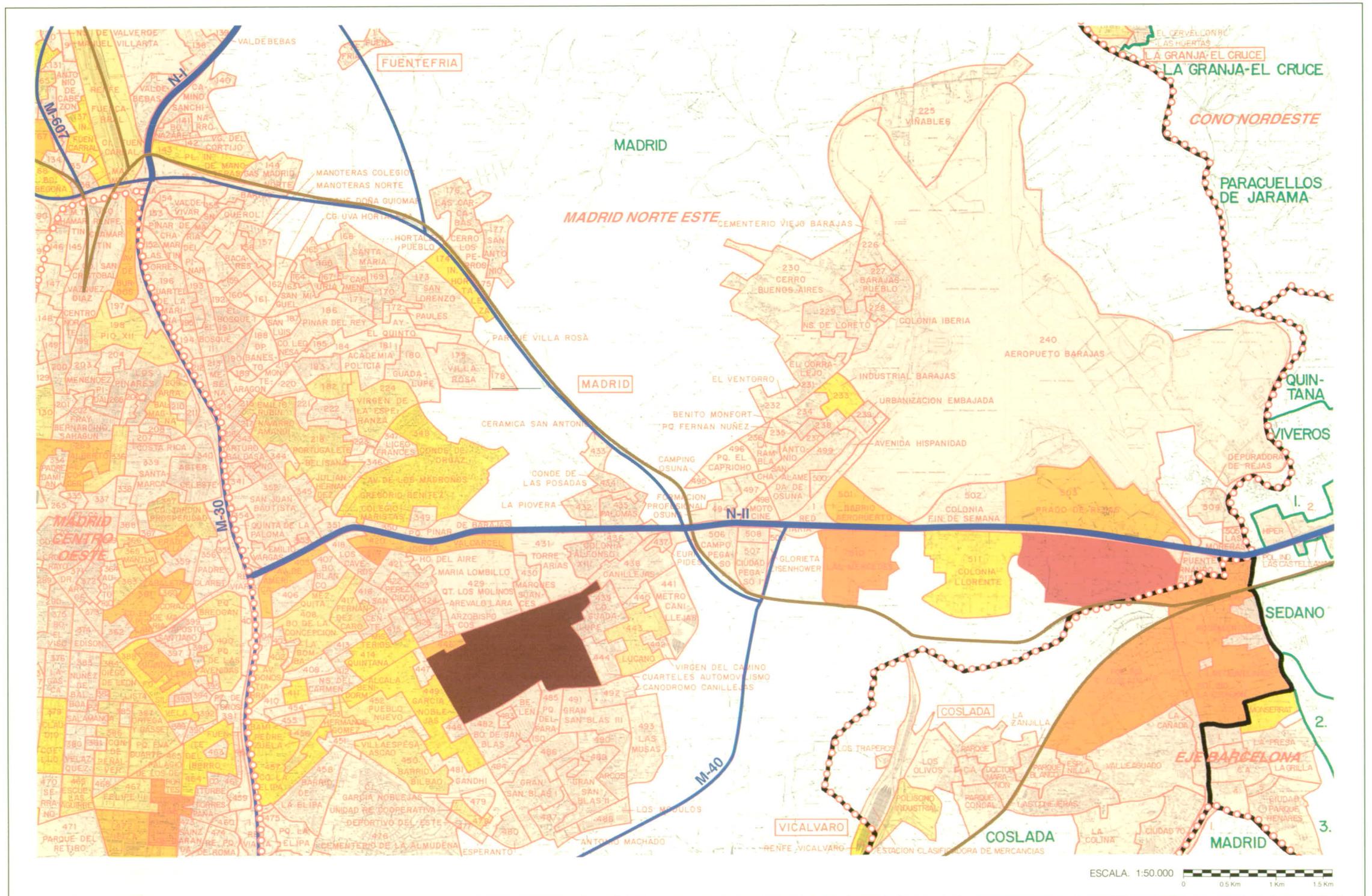
ESCALA: 1:50.000



559-II

**CONO NORDESTE
EJE BARCELONA**

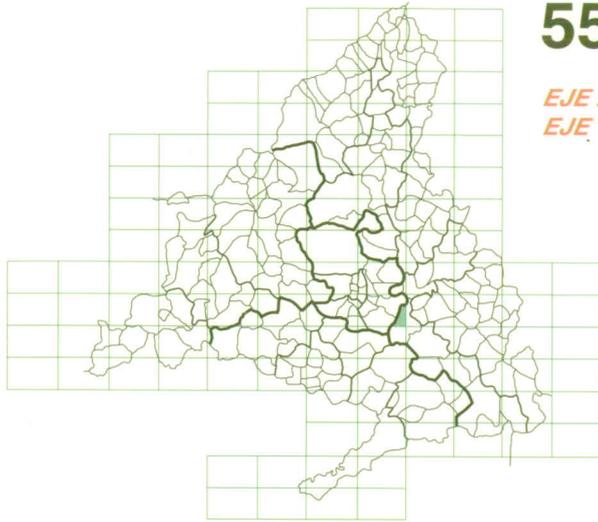
**CONCENTRACION INDUSTRIAL
(nº de empleos en sectores urbanos)**



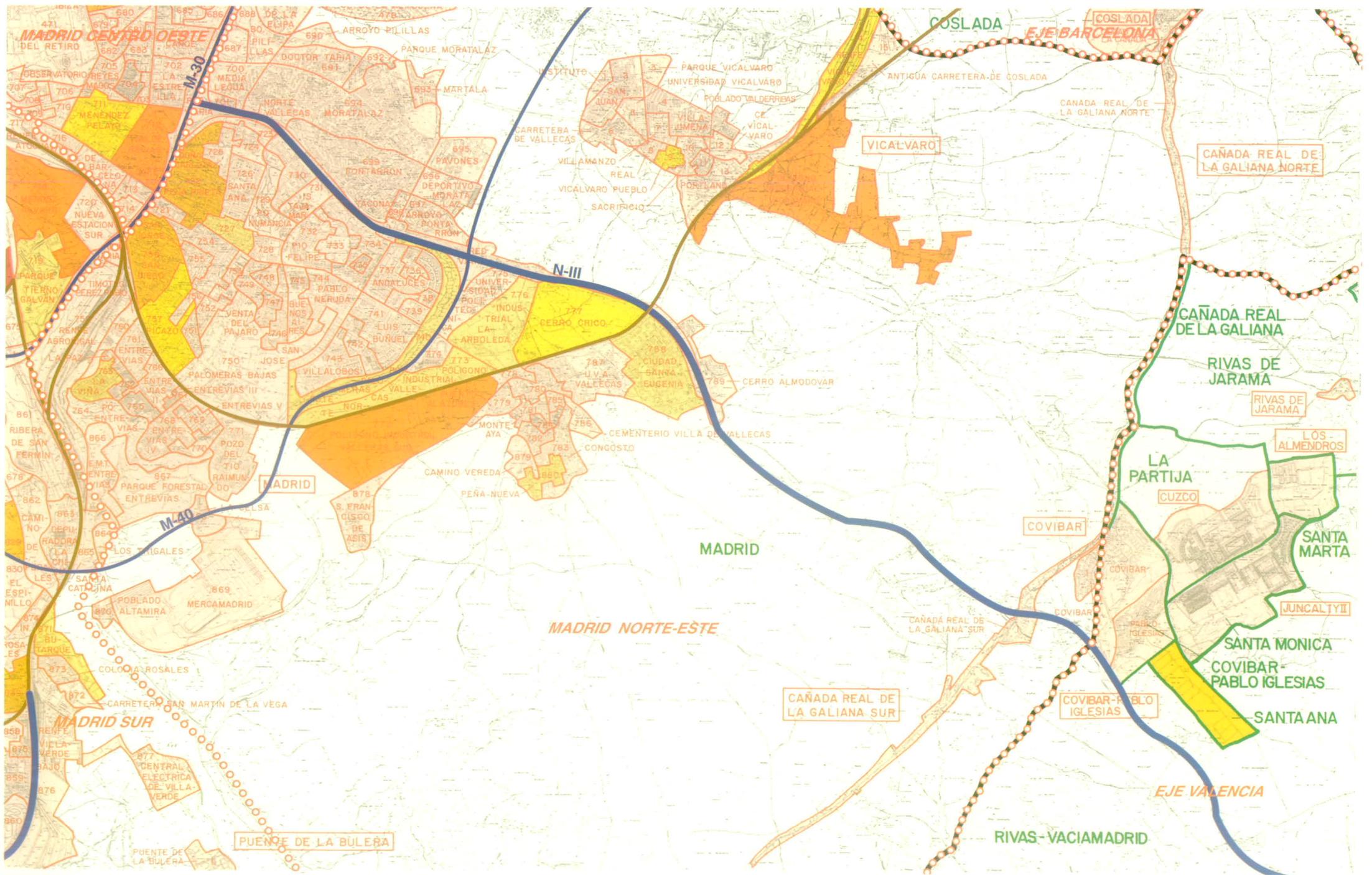
ESCALA: 1:50.000

559-IV

EJE BARCELONA
EJE VALENCIA



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

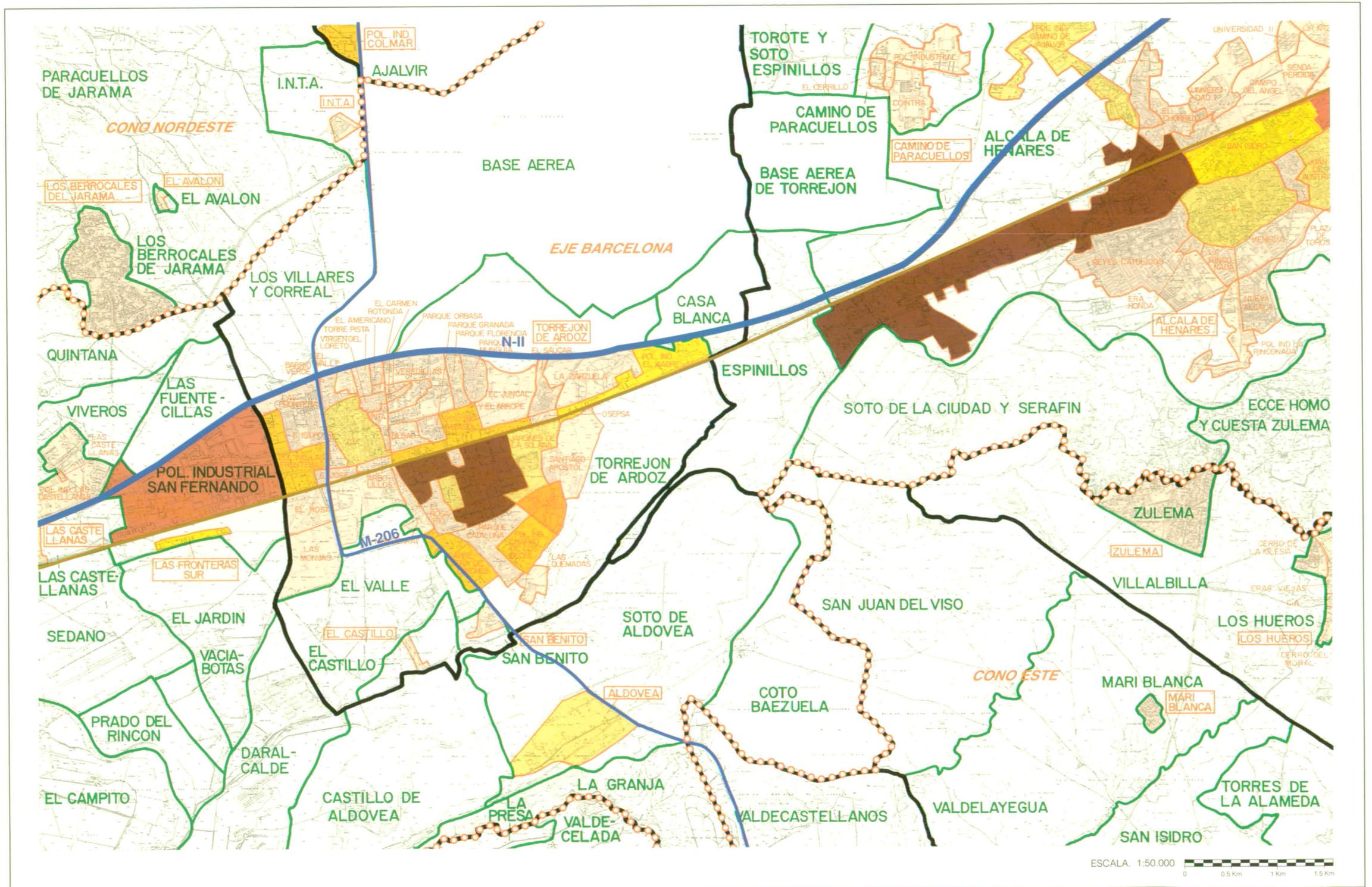


ESCALA: 1:50.000

560-I

CONO NORDESTE
EJE BARCELONA
CONO ESTE

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



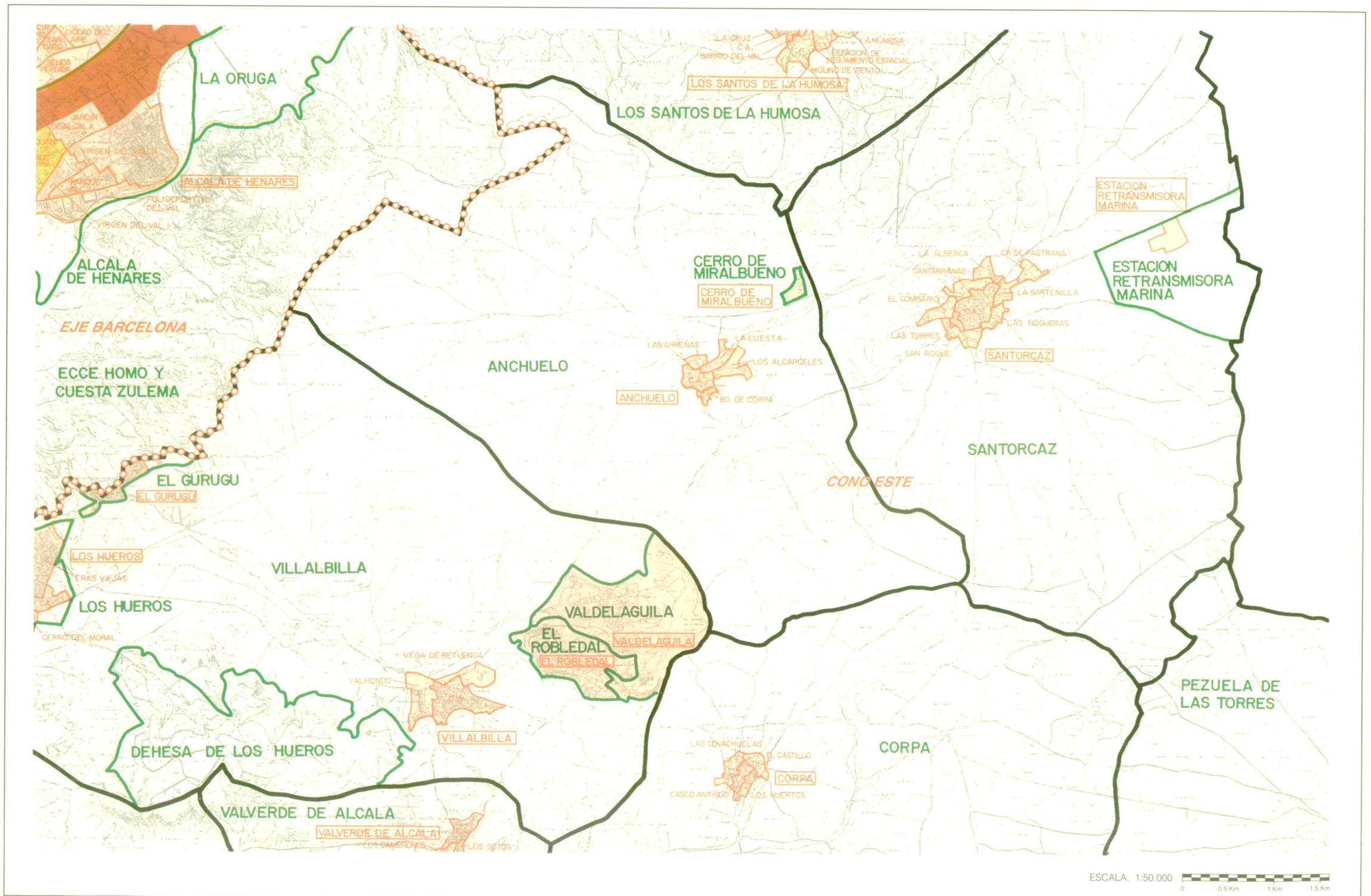
ESCALA: 1:50.000

560-II

EJE BARCELONA
CONO ESTE



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

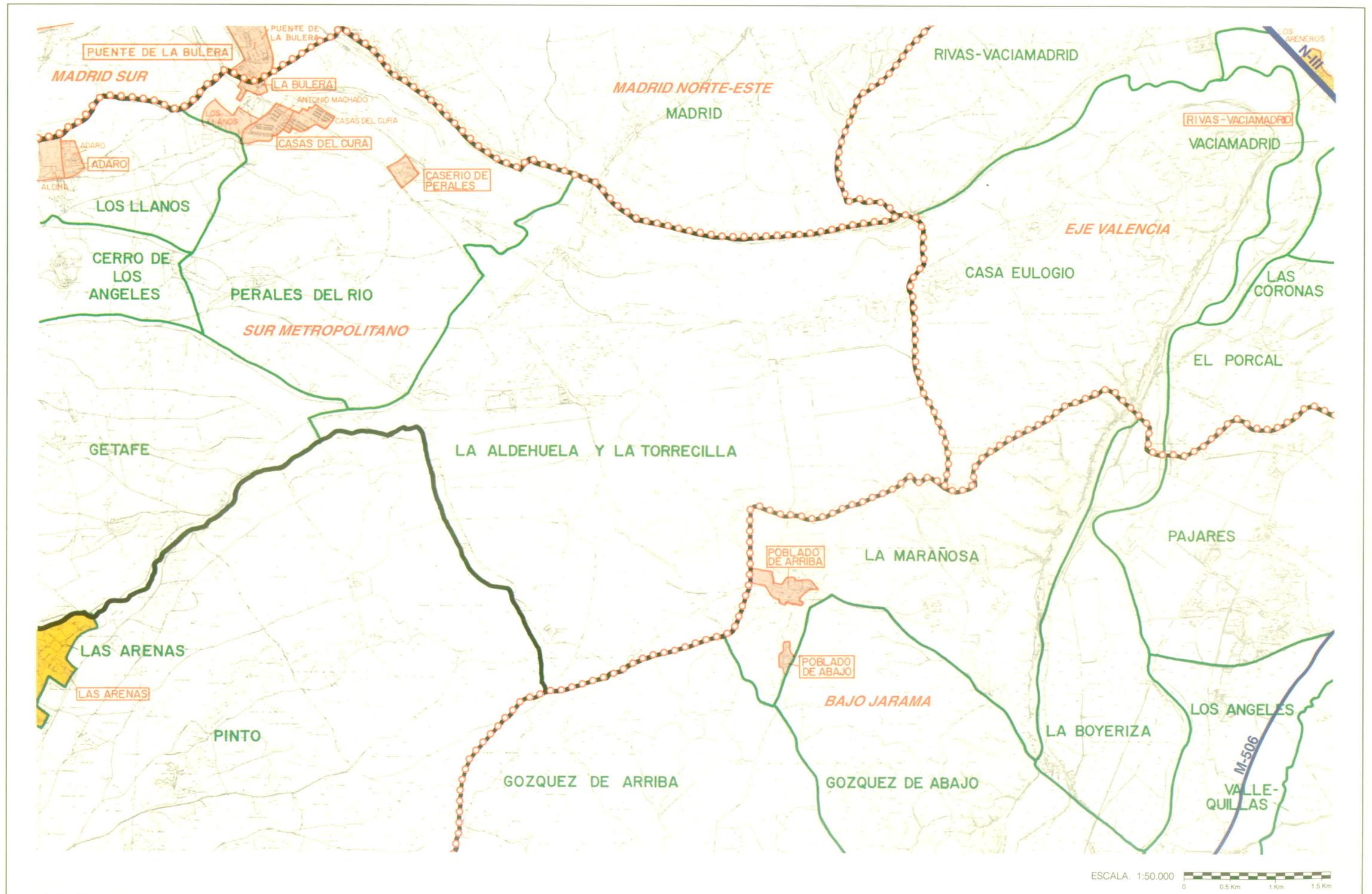


582-II

EJE VALENCIA



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

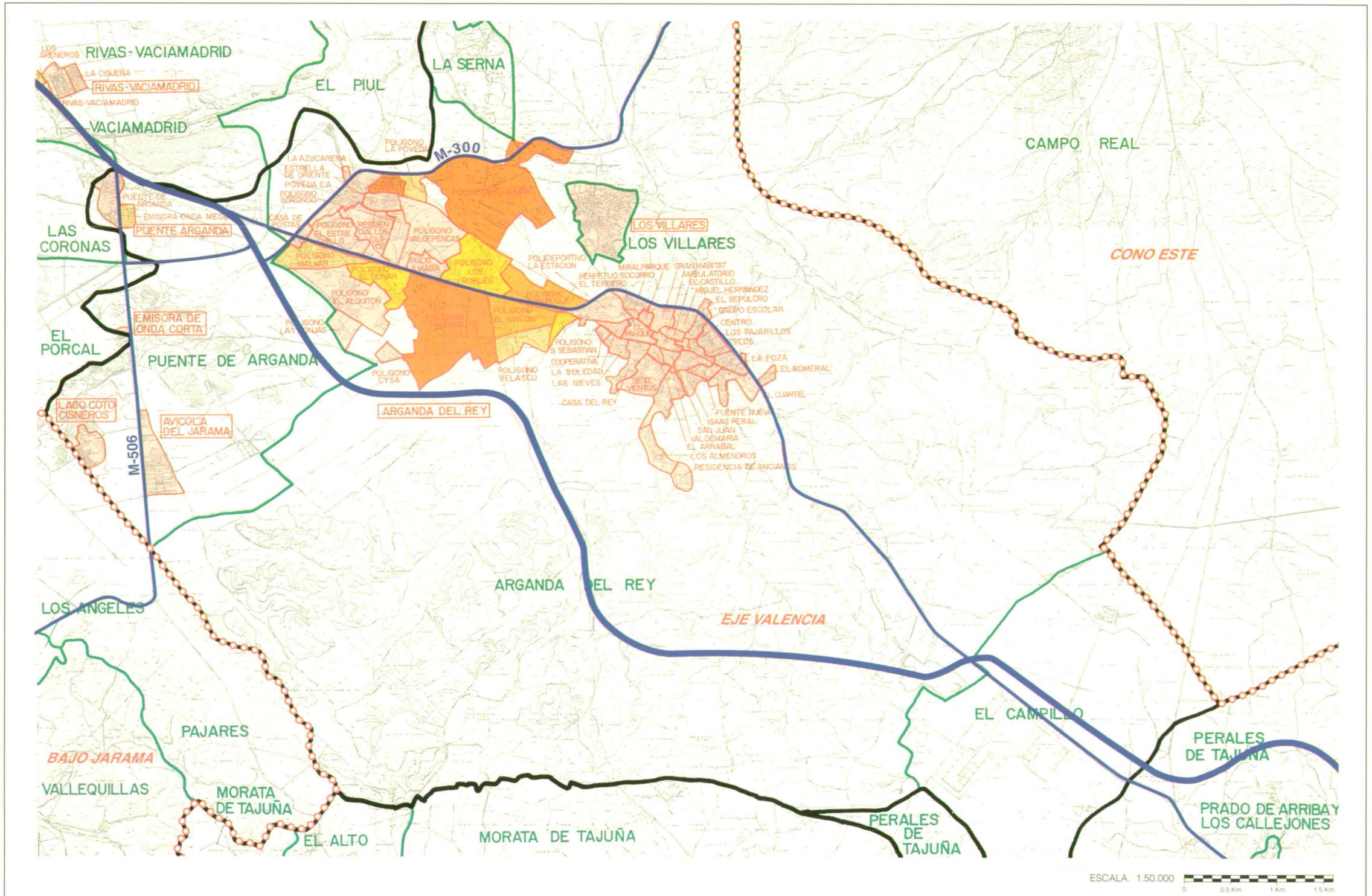


ESCALA: 1:50.000

583-I

**EJE VALENCIA
CONO ESTE**

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



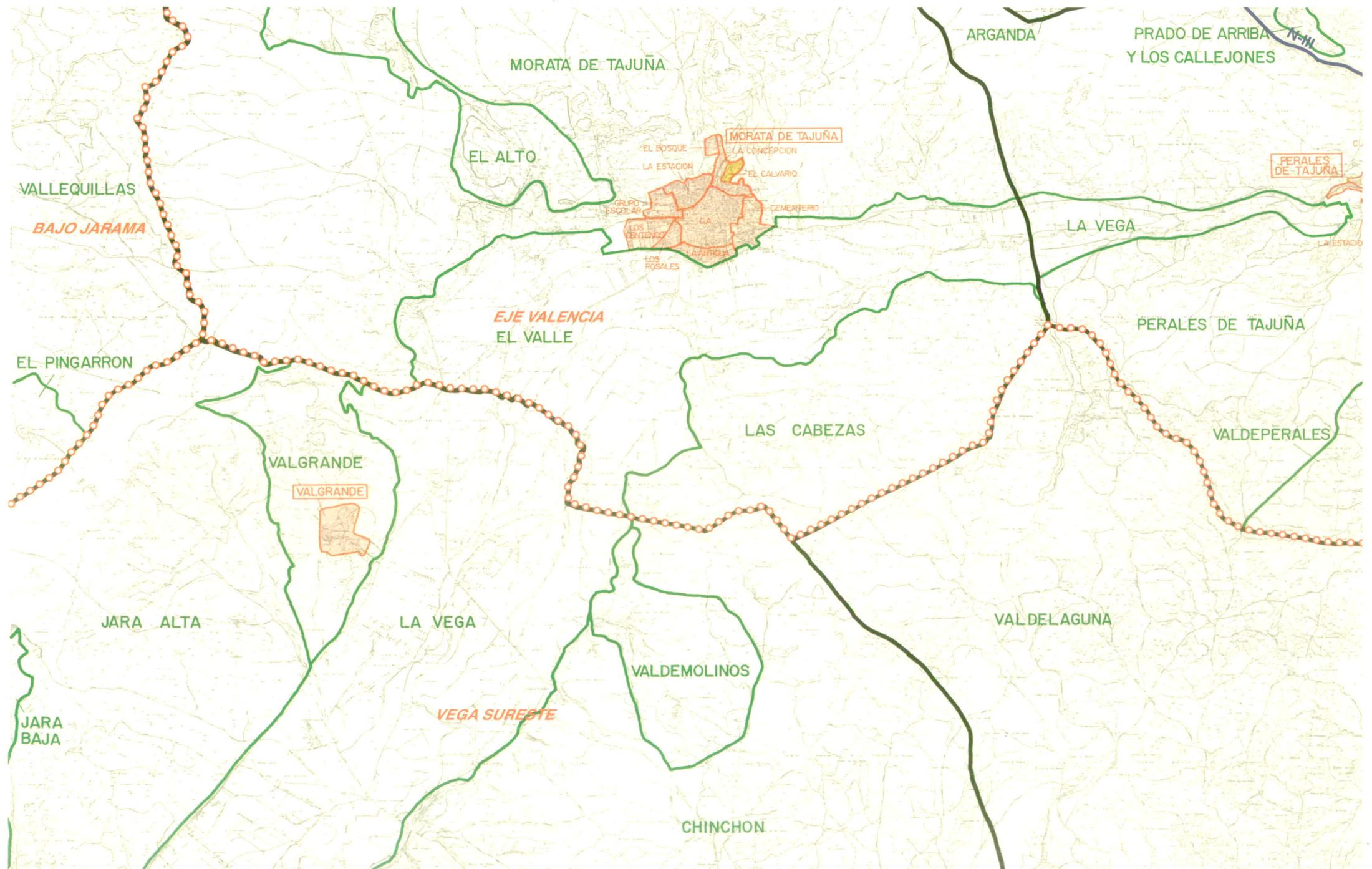
ESCALA: 1:50.000

583-III

EJE VALENCIA



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



ESCALA: 1:50.000



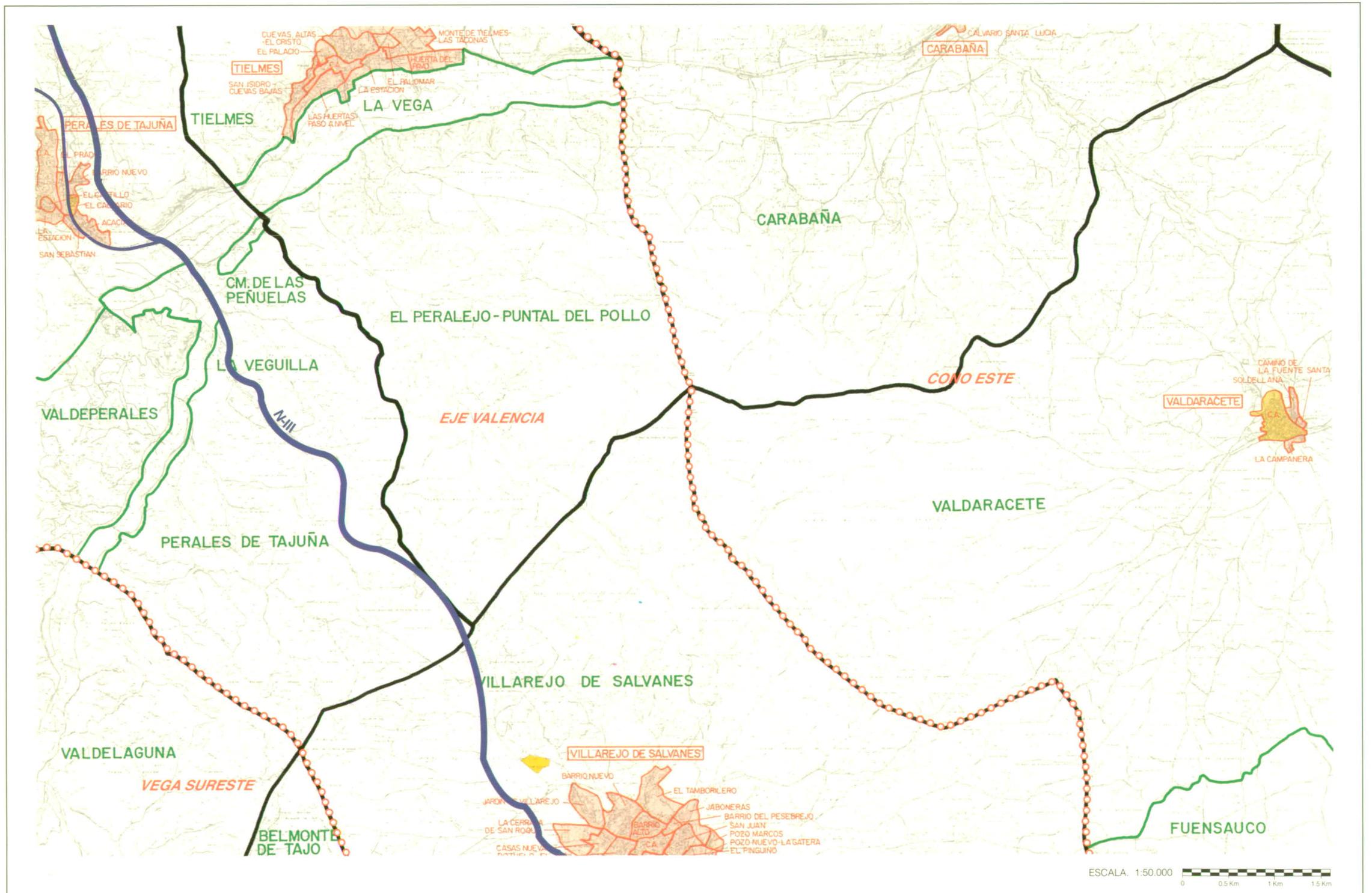
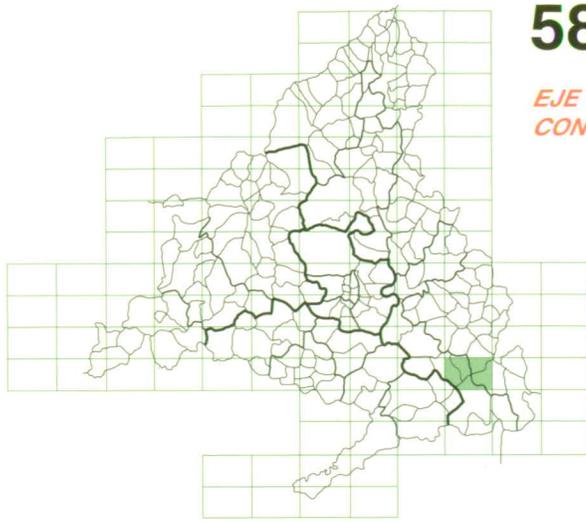
583-IV

*EJE VALENCIA
CONO ESTE*

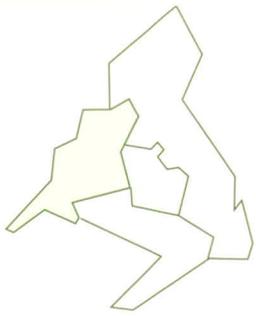
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

- de 101 a 250 empleos
- de 251 a 500 empleos
- de 501 a 1000 empleos
- de 1001 a 2500 empleos
- de 2501 a 5000 empleos
- más de 5000 empleos

- Límite de Comunidad Autónoma
- Límite de Subzonas
- Límite de Términos Municipales
- Límite de Entidades
- Límite de núcleos y sectores urbanos
- MADRID** Nombre de Subzona
- MADRID** Nombre de entidades
- MADRID** Nombre de núcleos de población
- Superficie de núcleos de población
- MADRID** Nombre de sector urbano (salvo si sólo existe uno)
- Autopistas y Autovías Nacionales
- Otras Carreteras básicas
- Red ferroviaria



ESCALA: 1:50.000



ZONA OESTE

La Zona Oeste de la región se ha mantenido bastante al margen del proceso industrializador, aunque en todos los municipios existen algunas industrias con mayor o menor relevancia.

Esta Zona se configura como una importante área residencial en un entorno de cierta calidad ambiental, tanto en los municipios más próximos a Madrid como en la zona de la Sierra. En ésta se concentrará, además, la mayor parte del desarrollo de segunda residencia de la población madrileña, mientras que los municipios más próximos tienen un marcado carácter de núcleos urbanos dormitorio.

La industria ha tenido tradicionalmente un fuerte carácter local, ligado

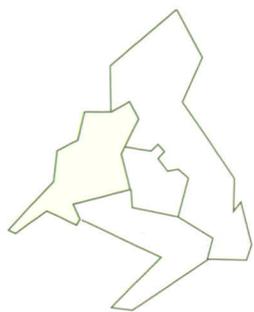
a la transformación o utilización de recursos propios como pueden ser los productos agrarios, la madera o los minerales no metálicos. En general, se trata de pequeños establecimientos que no representan más allá del 2 por 100 del total regional y que se dedican preponderantemente al sector de alimentación y bebidas, junto con la madera y mueble de madera.

En el área de la sierra era tradicional la industria de la cantería, extracción y trabajo de granitos, etc., es decir, la de fabricación de materiales de construcción que se encuentran en la Zona como recursos naturales. El cambio en los modelos residenciales y la trans-

formación de la técnica constructiva han afectado de forma muy negativa a esta industria, que se ha visto condenada a desaparecer y que, sólo recientemente, ha encontrado apoyo en los intentos de revitalizar la utilización de este tipo de materiales de construcción.

Dentro de esta gran área, se puede destacar como el principal centro industrial Collado Villalba, con cierta especialización en la fabricación de productos metálicos.

En el resto de municipios existe un pequeño número de industrias de dimensión reducida, que siguen bastante ligadas al mercado local.



ZONA OESTE

Metálicas
básicas y
fundiciones

Industria no
metálica

Industria
química

Construcciones
metálicas

Artículos
metálicos

Maquinaria
industrial

Material
eléctrico y
electrónico

Material de
transporte

Alimentación,
bebidas y
tabaco

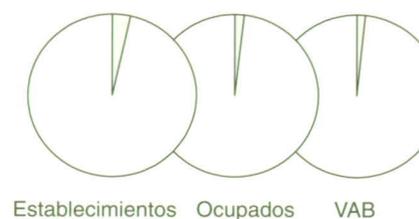
Industria textil
y del calzado

Papel,
imprentas y
edición

Otras industrias
manufactureras

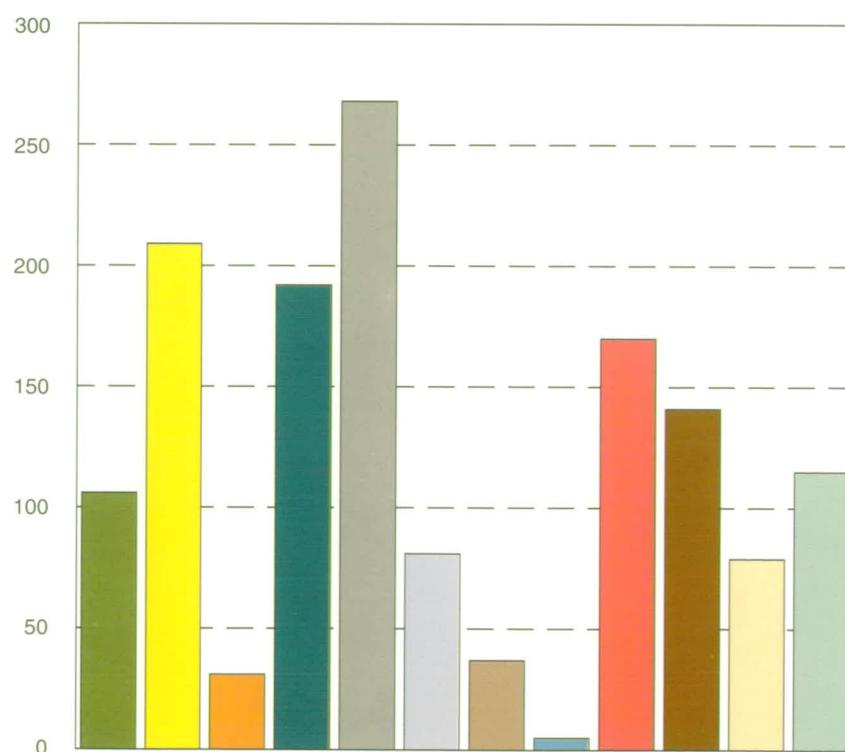
Número de establecimientos	667
Número de ocupados	4.872
Valor Añadido Bruto _{cf} (mill. pts.)	22.088

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL (%)

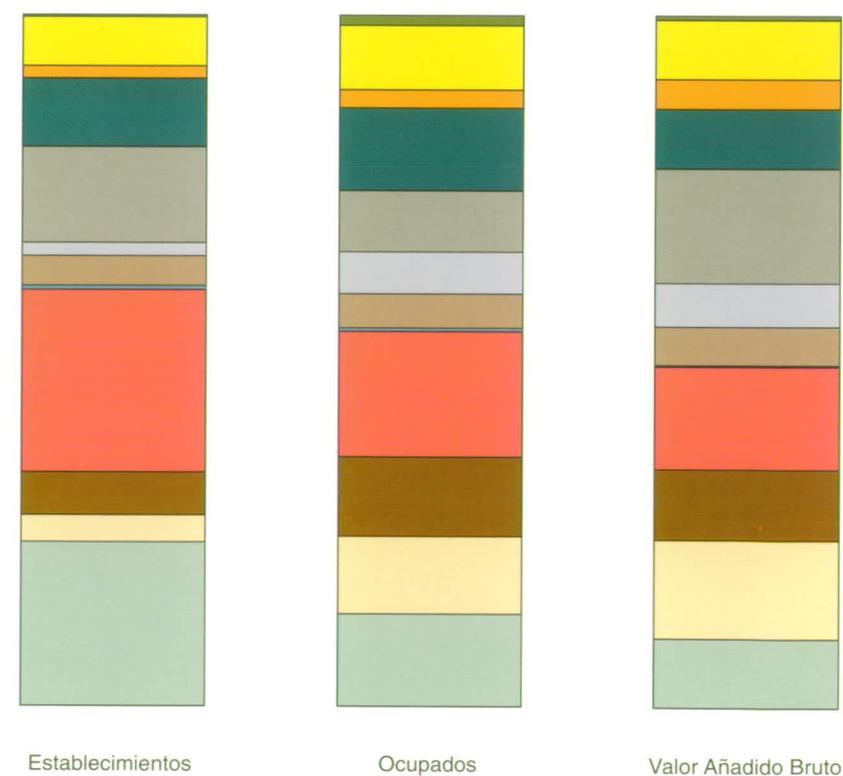


Establecimientos Ocupados VAB

INDICES DE ESPECIALIZACION POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES (según empleo)



VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Eje Coruña-Sierra Central

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

La Subzona Eje Coruña Sierra-Central aglutina la práctica totalidad de la actividad industrial de la Zona Oeste: el 77 por 100 de los establecimientos, el 84 por 100 del empleo y el 89 por 100 del Valor Añadido. No en vano se encuentra en ella el municipio de Collado Villalba, de 26.356 habitantes en 1991, que ejerce un fuerte carácter de centro comarcal y tiene una cierta tradición industrial y algunos importantes municipios residenciales como Pozuelo de Alarcón y las Rozas de Madrid.

En esta área geográfica se concentra la mayor parte de la segunda residencia de la población madrileña, en la llamada sierra rica. Algunos de los municipios que la integran han tenido una

importante tradición extractiva y cantera que se ha ido perdiendo con los años y los cambios de usos del suelo.

La antigüedad de los establecimientos supera la media regional siendo el número de ocupados por establecimiento casi la mitad.

Dos actividades reúnen casi el 50 por 100 de los establecimientos: otras industrias manufactureras, fundamentalmente la fabricación de madera, y la alimentación; por su especialización respecto a la estructura productiva regional destaca todavía la industria no metálica (cantería, materiales de construcción), con el 12 por 100 de la ocupación de la Subzona.

Número de establecimientos	513
Número de ocupados	4.112
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	19.607

Esta Subzona incluye los municipios de: Alpedrete, Becerril de la Sierra, Boadilla del Monte, El Boalo, Cercedilla, Colmenarejo, Collado Mediano, Collado Villalba, El Escorial, Galapagar, Guadarrama, Hoyo de Manzanares, Majadahonda, Manzanares el Real, Los Molinos, Moralarzal, Navacerrada, Pozuelo de Alarcón, Las Rozas de Madrid, San Lorenzo de El Escorial, Torreldones, Valdemorillo, Villanueva de la Cañada y Villanueva del Pardillo.

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



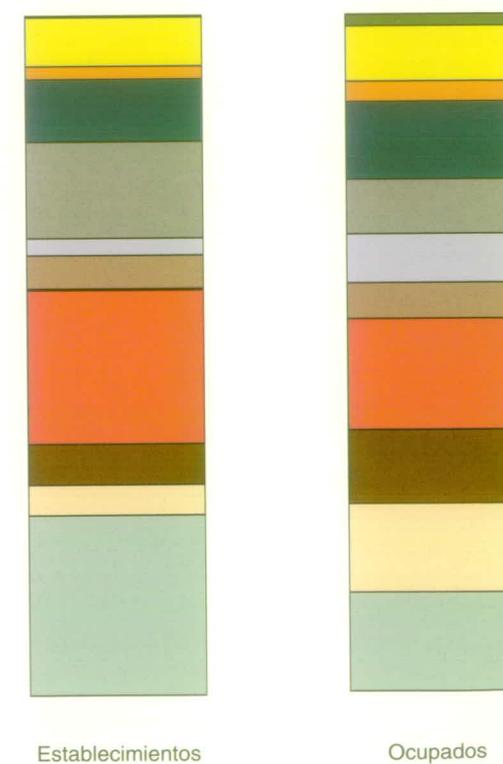
Establecimientos Ocupados VAB

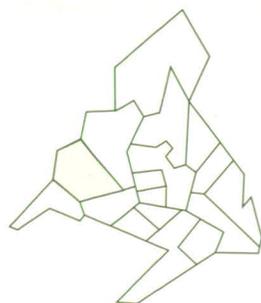
PESO EN LA ZONA OESTE



Establecimientos Ocupados VAB

VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES





Subzona Cono Oeste

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

La Subzona Cono Oeste es, junto con el Area Norte, la menos industrializada de la región. Está compuesta por municipios de pocos habitantes y con un cierto desarrollo de la segunda residencia.

Sus escasos establecimientos (no llegan a 50), son además muy pequeños (tienen sólo 5 ocupados por media), correspondiendo casi un tercio a industrias de la alimentación.

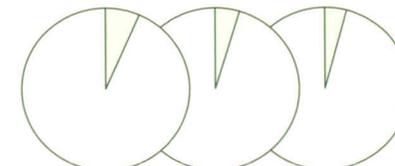
Esta Subzona incluye los municipios de: Brunete, Colmenar del Arroyo, Chapinería, Fresnedillas, Navalagamella, Quijorna, Robledo de Chavela, Santa María de la Alameda, Valdemaqueda, Villamantilla, Villanueva de Perales y Zarzalejo.

PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



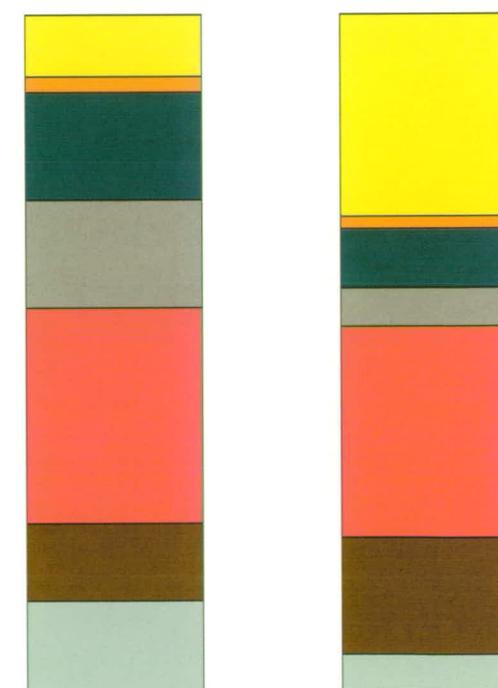
Establecimientos Ocupados VAB

PESO EN LA ZONA OESTE



Establecimientos Ocupados VAB

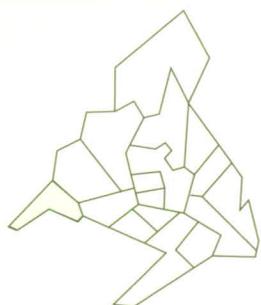
VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



Establecimientos

Ocupados

Número de establecimientos	44
Número de ocupados	227
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	922



Subzona Extremo Suroccidental

- Metálicas básicas y fundiciones
- Industria no metálica
- Industria química
- Construcciones metálicas
- Artículos metálicos
- Maquinaria industrial
- Material eléctrico y electrónico
- Material de transporte
- Alimentación, bebidas y tabaco
- Industria textil y del calzado
- Papel, imprentas y edición
- Otras industrias manufactureras

En esta Subzona, en la que hay presencia significativa de la segunda residencia y de los usos recreativos asociados a los embalses existentes, la industria tiene escasa importancia, sin que se aprecien síntomas de desarrollo.

Las poco más de 100 empresas industriales implantadas son de tamaño reducido, dándose además una fuerte concentración en dos municipios: San Martín de Valdeiglesias y Villa del Prado. Ambos agrupan la mitad del empleo y del número de establecimientos de toda la Subzona. El primero ha tenido una presencia industrial algo más antigua derivada de su buena situación —junto a la carretera Nacional 403, que une Avila y Toledo, y en la Comarcal que se adentra en el Valle del Tiétar— en tanto

que el segundo se ha desarrollado en los últimos años; de hecho, entre 1988 y 1992 el número de empleos de Villa del Prado se ha duplicado y ha resultado ser el municipio, desde un punto de vista industrializador, más dinámico, aunque también en San Martín de Valdeiglesias ha crecido el número de establecimientos y de empleo.

La situación de estos municipios, en la frontera con las provincias de Avila y Toledo, les hace tener muchas conexiones con los municipios colindantes, la mayor parte de pequeña dimensión, jugando el papel de un tradicional centro comarcal respecto al entorno.

La dedicación fundamental corresponde a la fabricación de alimentos con el 42 por 100 de los establecimientos.

Número de establecimientos	110
Número de ocupados	533
Valor Añadido Bruto _{Cf} (mill. pts.)	1.559

Esta Subzona incluye los municipios de: Aldea del Fresno, Cadalso de los Vidrios, Cenicientos, Navas del Rey, Pelayos de la Presa, Rozas de Puerto Real, San Martín de Valdeiglesias y Villa del Prado.

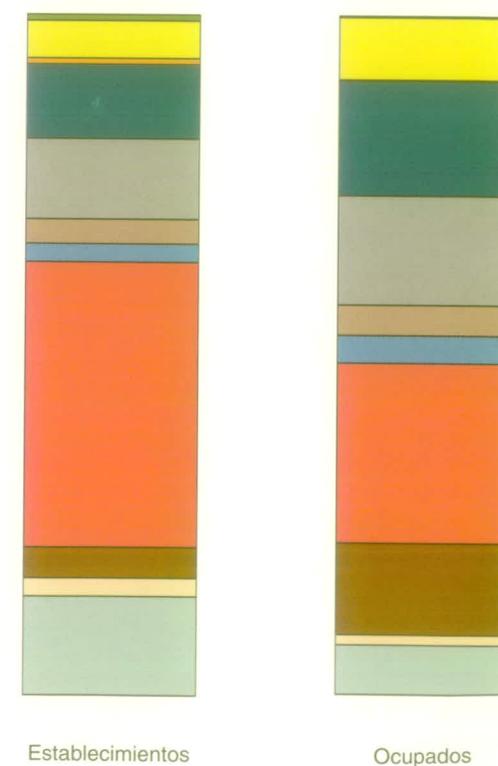
PESO EN EL CONJUNTO REGIONAL



PESO EN LA ZONA OESTE



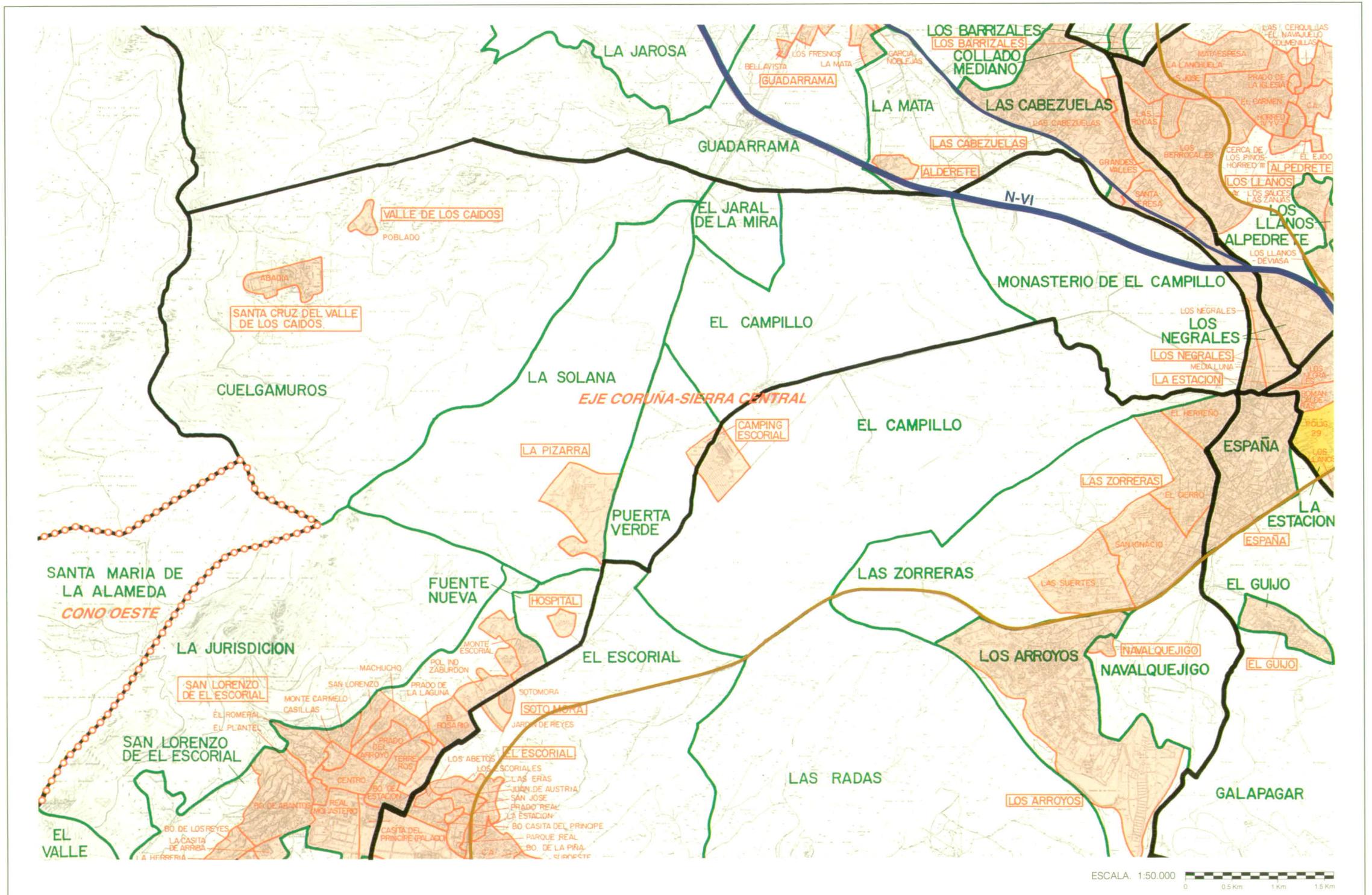
VARIABLES BASICAS POR ACTIVIDADES INDUSTRIALES



533-I

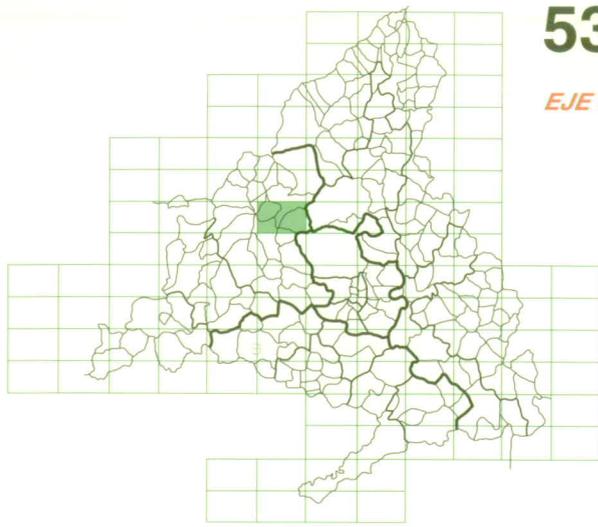
**EJE CORUÑA SIERRA CENTRAL
CONO OESTE**

**CONCENTRACION INDUSTRIAL
(nº de empleos en sectores urbanos)**

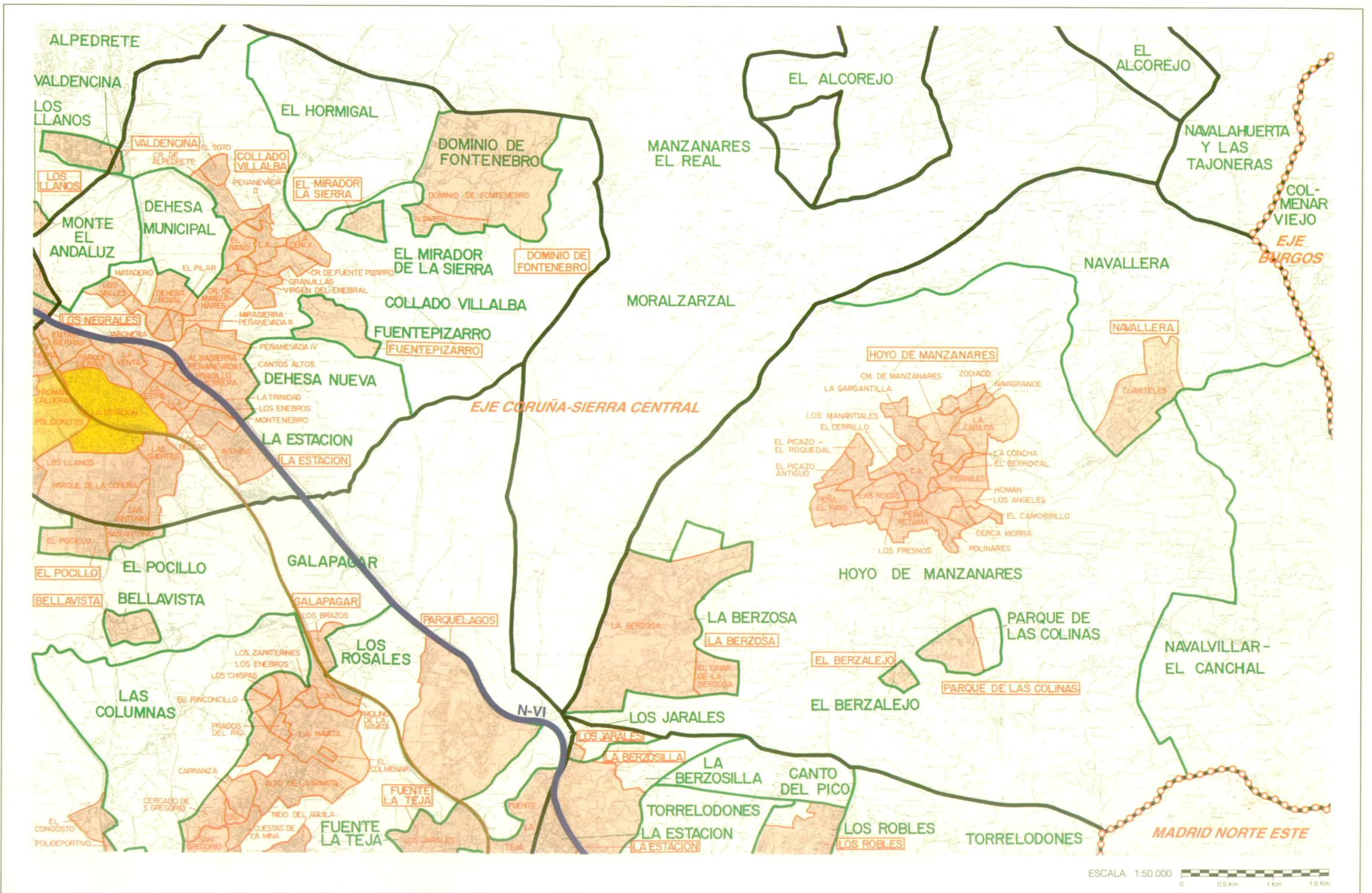


533-II

EJE CORUÑA SIERRA CENTRAL



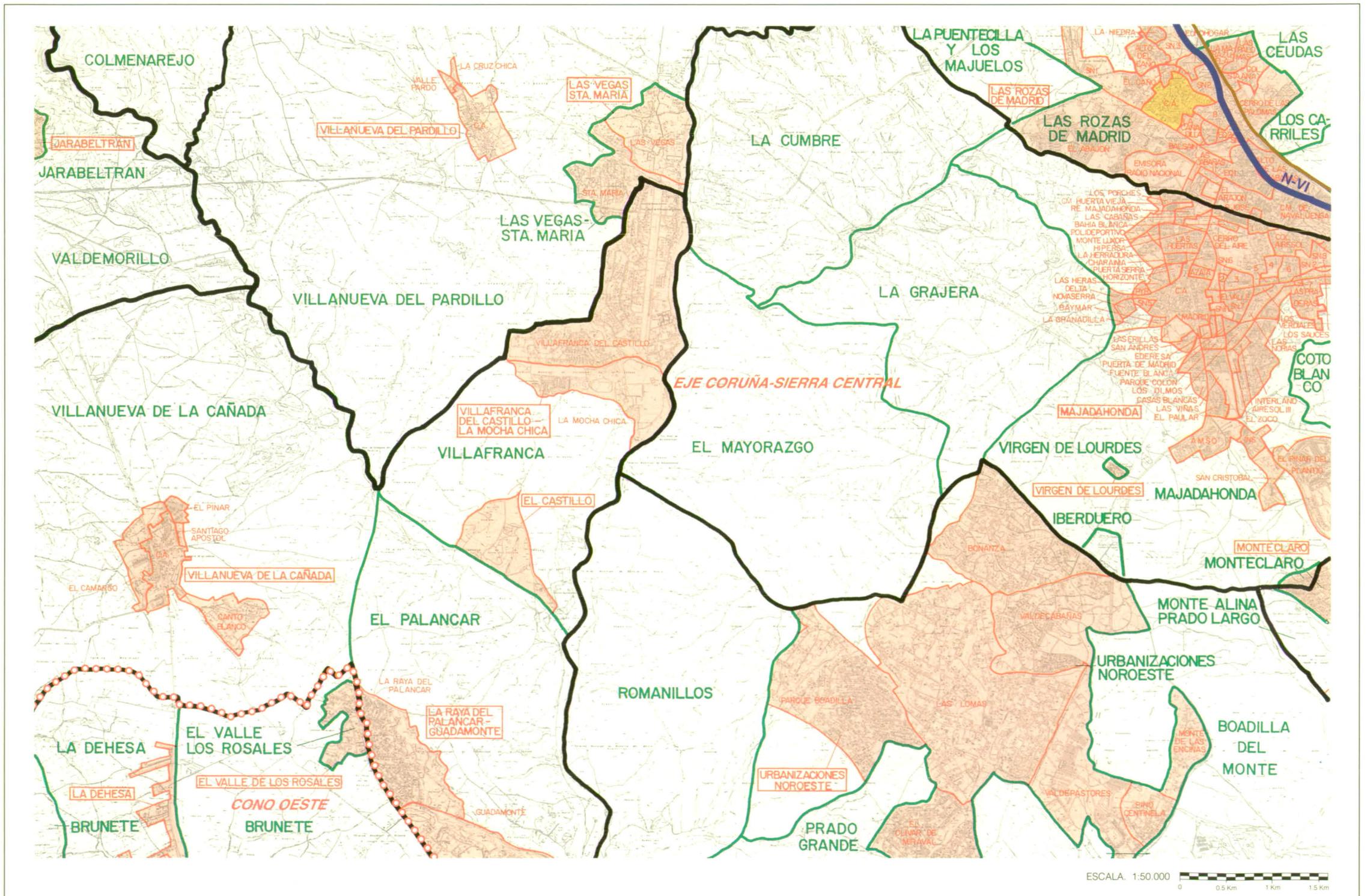
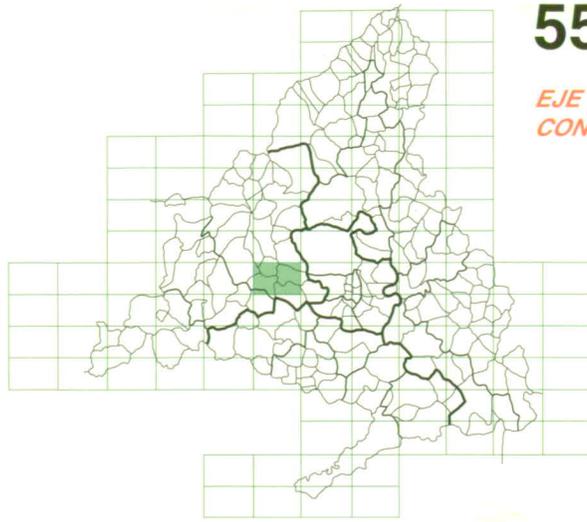
CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



558-II

EJE CORUÑA SIERRA CENTRAL CONO OESTE

CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)

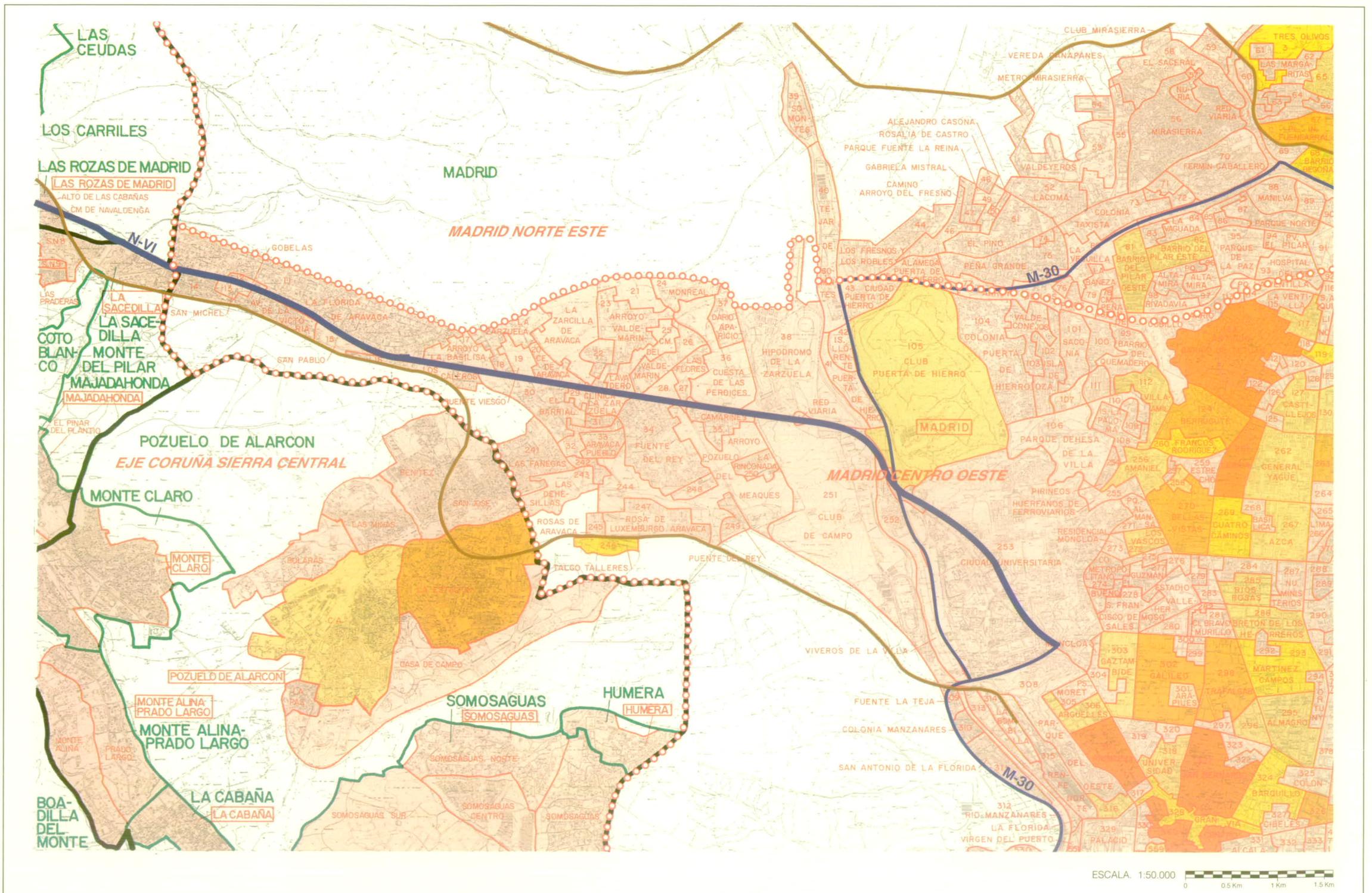
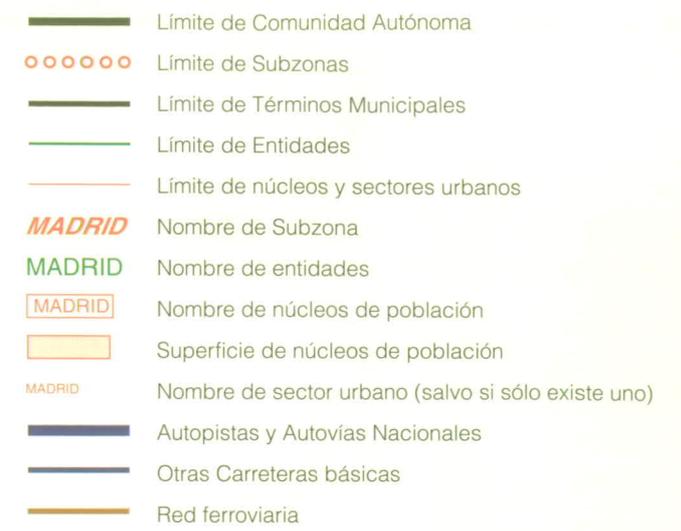


559-I

EJE CORUÑA SIERRA CENTRAL



CONCENTRACION INDUSTRIAL (nº de empleos en sectores urbanos)



ESCALA: 1:50.000

