



FUNDACION BBV

**CAPITALIZACION  
Y CRECIMIENTO  
DE LA ECONOMIA  
MADRILEÑA 1955-1997**



**Ernest Reig Martínez  
Andrés José Picazo Tadeo**

Fundación BBV

Esta publicación de la Fundación BBV da continuidad a una serie de monografías regionales surgidas de la colaboración entre el Centro de Estudios de Economía Pública y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE) y coordinada por sus directores, los profesores José Manuel González Páramo, Catedrático de la Universidad Complutense, y Francisco Pérez, Catedrático de la Universidad de Valencia.

La obra que se inscribe en la línea de estudios del crecimiento regional emprendida hace varios años pretende analizar el proceso de capitalización y de crecimiento económico que ha tenido lugar en Madrid desde la mitad del siglo actual. Su contenido gira en torno a la relación existente entre formación de capital físico y humano, empleo, renta y productividad. El texto se articula en siete capítulos de los cuales el primero pretende contextualizar la economía madrileña en el crecimiento económico español, destacando la trayectoria seguida por la región desde que se produjo la integración de España en las Comunidades Europeas. El resto de capítulos abordan temas tales como la evolución de las variables básicas de la economía regional, la formación de capital por parte del sector público y del sector privado, la productividad, la estructura del tejido productivo y la distribución de la renta, cerrando la obra un capítulo de conclusiones.

El segundo objetivo que se persigue con esta investigación es presentar al lector una recopilación de información estadística básica sobre la economía de la región de Madrid en sus aspectos más ligados al crecimiento económico. Por este motivo se ha incluido un Apéndice estadístico en el que se explican los detalles técnicos de la elaboración de los distintos indicadores utilizados en el texto, así como las fuentes estadísticas de donde procede la información manejada. En un segundo Apéndice de datos se recoge toda la información cuantitativa que ha permitido la elaboración de los gráficos que aparecen en el texto.

El estudio ha sido realizado por Ernest Reig (Catedrático de Economía Aplicada), que ha ejercido la función de Director, y por Andrés José Picazo (Profesor Titular de Economía Aplicada), ambos pertenecientes a la Universidad de Valencia.



EQUIPO INVESTIGADOR

*Director:*

Ernest Reig Martínez  
Universitat de València e IVIE

*Investigador:*

Andrés José Picazo Tadeo  
Universitat de València

*Técnico:*

Juan Carlos Robledo  
IVIE

*Edición:*

Susana Sabater  
IVIE



**FUNDACION BBV**

**CAPITALIZACION Y  
CRECIMIENTO  
DE LA ECONOMIA  
MADRILEÑA 1955-1997**

**Ernest Reig Martínez  
Andrés José Picazo Tadeo**

Fundación BBV

*La decisión de la Fundación BBV de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro del mismo, de documentos o información complementaria facilitada por los autores.*

*Capitalización y crecimiento de la economía madrileña 1955-1997*

© Fundación BBV

Edita Fundación BBV. Documenta

Plaza de San Nicolás, 4

48005 Bilbao

Depósito legal: M-39.612-1998

I.S.B.N: 84-95163-06-3

© Ilustración de portada:

INEEDIT

Imprime Sociedad Anónima de Fotocomposición  
Talasio, 9 - 28027 Madrid

**Capitalización y crecimiento  
de la economía madrileña 1955-1997**



## INDICE

<b>Presentación</b> .....	9
<b>Introducción</b> .....	11
<b>I. Evolución histórica de la economía madrileña</b> .....	15
I.1. La economía madrileña en el crecimiento español .....	17
I.2. La trayectoria de Madrid: su convergencia con Europa .....	24
I.3. La economía madrileña desde 1985 .....	35
<b>II. Evolución de las variables básicas</b> .....	47
II.1. Introducción .....	49
II.2. Población .....	49
II.3. Producción .....	57
II.4. Renta <i>per capita</i> .....	61
II.5. Estructura productiva .....	67
II.6. Mercado de trabajo .....	72
II.6.1. Poblaciones activa y ocupada .....	72
II.6.2. Tasas de actividad y de desempleo .....	79
<b>III. Capital y crecimiento económico</b> .....	91
III.1. Introducción .....	93
III.2. La dotación de capital físico .....	93
III.2.1. Capital privado .....	97
III.2.2. Capital público .....	102
III.3. La inversión regional .....	109
III.4. La relación capital/trabajo .....	116
III.5. El capital humano .....	120
<b>IV. Eficiencia productiva</b> .....	127
IV.1. Introducción .....	129

IV.2.	La productividad del trabajo.....	129
IV.3.	La productividad total de los factores.....	138
IV.3.1.	Determinantes del progreso técnico.....	144
<b>V.</b>	<b>Evolución y estructura del tejido productivo de Madrid.....</b>	<b>151</b>
V.1.	Introducción.....	153
V.2.	El tejido productivo regional.....	153
V.2.1.	Estructura productiva e intercambios con el exterior.....	155
V.3.	La agricultura.....	163
V.4.	La industria.....	168
V.4.1.	Crecimiento industrial: <i>análisis de los desplazamientos</i> .....	179
V.4.2.	Dinámica de la formación de capital.....	183
V.5.	El sector servicios.....	185
V.5.1.	Crecimiento de los servicios: <i>análisis de los desplazamientos</i> .....	194
V.5.2.	La capitalización de las actividades de servicios.....	196
V.5.3.	Comportamiento de la demanda privada de servicios.....	199
V.6.	El papel del sector público.....	199
V.6.1.	El capital público productivo de las <i>Administraciones Públicas</i> .....	204
V.6.2.	El sector público y los Fondos Comunitarios.....	206
<b>VI.</b>	<b>Renta, bienestar y desigualdades.....</b>	<b>215</b>
VI.1.	Introducción.....	217
VI.2.	Renta y participación en el mercado de trabajo.....	218
VI.3.	Distribución funcional de la renta.....	223
VI.4.	Renta producida y renta disponible.....	227
VI.5.	Distribución personal de la renta: la renta de los hogares.....	232
<b>VII.</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>235</b>
	<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>243</b>
	<b>Apéndice 1: Fuentes estadísticas.....</b>	<b>253</b>
	<b>Apéndice 2: Datos.....</b>	<b>275</b>

## PRESENTACION

La Fundación BBV inició hace seis años un amplio proyecto de investigación dirigido a la elaboración de nuevos materiales estadísticos que, sumándose a los ya disponibles, permitieran mejorar y detallar las interpretaciones de los estudiosos sobre el crecimiento y el desarrollo regional en España. Decidió hacerlo a través de la colaboración con el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, y la primera aportación al proyecto fueron las ediciones en 1995 y 1996 de estimaciones del stock de capital, información básica para el conocimiento de la riqueza y de las fuentes del crecimiento económico de las regiones, al poder cubrir un amplio período temporal con el grado necesario de desagregación territorial.

Posteriormente vio la luz una obra, *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, que adoptando una perspectiva de largo plazo aportó información y análisis a algunas de las preguntas que con mayor interés se plantea hoy la sociedad española, que desea saber si existe una tendencia a la corrección de las desigualdades regionales en renta por habitante, si las regiones convergen progresivamente o no en cuanto a sus resultados económicos, y además se interroga sobre la contribución que la inversión privada y las infraestructuras públicas hacen a este proceso, y al mantenimiento de la cohesión económica y social entre regiones con distinto grado de desarrollo.

El trabajo que ahora publicamos es fruto también de la relación de colaboración establecida entre el Centro de Estudios de Economía Pública de la Fundación BBV y los especialistas del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, y forma parte de una serie de monografías regionales de las que ya han aparecido las correspondientes al País Vasco, la Comunidad Valenciana, Cataluña, Galicia, Baleares, Canarias y Murcia. En este caso se trata de analizar la economía de la región de Madrid, una de las comunidades

autónomas con más alto nivel de renta por habitante de España, y centro indiscutible de un gran número de actividades terciarias de alto nivel.

Haciendo uso de una amplia y variada información referente a renta, población, formación de capital público y privado, niveles de cualificación de los recursos humanos, empleo y otras, se plantean las bases para contemplar con el suficiente detalle los factores que más influencia han tenido en la evolución económica de esta región y adquirir de este modo una mejor comprensión de su comportamiento en el marco del conjunto de las regiones españolas. La dinámica de la productividad del trabajo, las distintas etapas por las que ha pasado la formación de capital privado en la región, la trayectoria del mercado de trabajo y los cambios en la estructura productiva son algunos de los principales temas que ocupan las páginas de este volumen.

Una vez más, la Fundación BBV desea manifestar a través de sus publicaciones su interés en profundizar en el conocimiento de los fenómenos regionales en España, principalmente mediante la aportación de información económica regionalizada, continuando así la línea emprendida hace ya bastantes años con las series de *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial* que sigue produciendo, y que al igual que las series recientemente publicadas sobre el stock de capital, con desglose sectorial y regional, han tenido una excelente acogida por parte de los investigadores y el público interesado en general.

**Fundación BBV**

## INTRODUCCION

El objetivo de esta obra es el análisis del proceso de capitalización y crecimiento económico registrado por la economía de Madrid desde la década de los cincuenta hasta los noventa. El tipo de enfoque que se adopta y la organización de los contenidos gira en torno a la relación entre formación de capital físico y humano, empleo, renta y productividad y se enmarca en el contexto de un proyecto más amplio de la *Fundación BBV* cuyo objeto es el estudio de la *capitalización y el crecimiento en España y sus regiones* a lo largo de un amplio período de tiempo que se inicia en 1955 y alcanza hasta donde permiten los últimos datos disponibles en la segunda mitad de la década actual. No se trata en consecuencia de ofrecer una nueva interpretación de la economía madrileña o de fundamentar proposiciones de política económica regional, sino de brindar al lector una descripción de las tendencias básicas que esta economía ha experimentado, en forma tal que facilite la comparación con el conjunto de España o con otras regiones.

El desarrollo del texto se articula en torno a siete capítulos. En el primero de ellos se ha pretendido realizar una breve contextualización de la economía madrileña en el crecimiento económico español, a la vez que plantear cuál es la trayectoria que ofrece en su convergencia con Europa. El seguimiento de las variables básicas que permiten caracterizar los grandes rasgos de la evolución económica regional es objeto del segundo capítulo. Así, se abordan los cambios demográficos que han tenido lugar desde la década de los cincuenta —variable *población*— y la evolución de la *producción* regional, para contemplar a continuación como resultado conjunto de ambas trayectorias el progreso de la *renta per capita* regional. Paralelamente se analizan los cambios surgidos en la *estructura productiva* de la región desde mitad de los años cincuenta hasta los noventa, caracterizados fundamentalmente por la consolidación de su desarrollo industrial y el crecimiento de la actividad económica de servicios. El capítulo termina con un análisis del *mercado de*

trabajo regional y de las principales variables que lo caracterizan —población activa y ocupada, tasa de actividad y tasa de desempleo, entre otras.

El proceso de crecimiento económico y cambio estructural vivido por la economía de Madrid desde los sesenta se ha sustentado sobre una serie de factores de crecimiento entre los que ocupan un lugar muy destacado el capital físico y el capital humano. El estudio de las dotaciones de *capital físico y humano* en la región, así como de su evolución es el objetivo principal del capítulo tercero. El *stock* de capital físico se analiza a partir de sus dos componentes básicos: el capital privado y el capital público, y a través del seguimiento de la *inversión* —pública y privada— en la región. Asimismo, el capítulo analiza el proceso de *intensificación de capital* —entendido como el aumento de la dotación de capital por unidad de trabajo—, como uno de los pilares básicos sobre los que se ha asentado el crecimiento de la productividad del trabajo en la economía de la región. Finalmente, el examen del *capital humano* se lleva a cabo a partir del seguimiento del nivel de estudios de la población.

El objetivo del capítulo cuarto es evaluar las condiciones de *eficiencia productiva* bajo las cuales tiene lugar la producción regional de bienes y servicios. Para ello, se examina la evolución de indicadores como la *productividad del trabajo* o la *productividad total de los factores*, para abordar en un epígrafe posterior el estudio de los *determinantes de la productividad* y su contribución al crecimiento económico; todo ello con datos referidos al sector privado de la economía.

Bajo el título *Evolución y estructura del tejido productivo de Madrid*, en el capítulo quinto se concentra el grueso del estudio de la *estructura productiva regional*. El análisis se realiza, en primer lugar, a través de los cambios en la distribución de la producción y el empleo entre las cuatro grandes actividades productivas presentes en la región —agricultura, industria, construcción y servicios—, para pasar después a un estudio más pormenorizado de cada una de estas actividades. Un objetivo directamente relacionado con el seguimiento de la estructura productiva madrileña es el examen de sus *relaciones comerciales* con el extranjero; a ello se dedica uno de los epígrafes. El capítulo termina con una referencia al papel del *sector público* como agente económico que favorece los procesos de crecimiento —dotando a las regiones de infraestructuras o equipamientos educativos que ejercen un impacto positivo sobre la actividad privada—, a la vez que afecta a la distribución de sus frutos.

El sexto capítulo aborda los problemas de *distribución* asociados al crecimiento registrado por la región desde mediados de siglo. En

primer lugar se descompone la evolución de la *producción per capita* en la región respecto a la media del Estado en función de los diferenciales de productividad y de tasa de ocupación; para posteriormente examinar las distribuciones funcional y personal de la renta. El seguimiento de la *distribución funcional* pretende evaluar la participación de las rentas del trabajo en la producción regional, a la vez que perfilar su trayectoria en función de la tasa de asalarización y de los costes laborales unitarios en la región. Dentro del análisis de la *distribución familiar* de la renta —además del interés que ofrece el mostrar cómo se distribuyen los ingresos entre los hogares— destaca el objetivo de examinar la posición de la Comunidad de Madrid en la *distribución interregional* de la renta; para ello se comparan los ingresos de los hogares antes y después de que el Estado realice su función redistribuidora modificando la distribución primaria de la renta. Finalmente, el capítulo pretende recoger brevemente otros indicadores relacionados con la distribución de la renta y los niveles de pobreza que por su especial relevancia resultan de interés.

El segundo gran objetivo de esta obra es presentar al lector una *recopilación de información estadística* básica sobre la economía madrileña en sus aspectos más ligados al crecimiento económico. Por ello, al final de la misma aparece un primer *Apéndice de fuentes estadísticas* en el que se explican los detalles técnicos de la elaboración de los diferentes indicadores de que se hace uso a lo largo de su contenido, así como las *fuentes* de las que procede la información utilizada. En un segundo *Apéndice de datos* se recoge toda la información cuantitativa que ha permitido la elaboración de los gráficos que aparecen en el texto, siempre que ésta no proceda a su vez de un cuadro ya incorporado al mismo, o se ofrezca en el propio gráfico.

Se ha pretendido seguir un criterio homogéneo de presentación de las series estadísticas de datos. Con carácter general, para obtener medias de las diferentes variables representativas de la evolución económica de la región, se han utilizado los siguientes períodos: 1964-1975; 1975-1985; 1985-1991 y 1991-1993; asimismo, cuando las disponibilidades de información así lo han permitido se han incluido también los períodos 1955-64 y 1993-1997. Con ello se trata de trabajar con etapas lo más homogéneas posible, utilizando como criterio de delimitación la propia evolución del ciclo en la economía española. La primera de ellas, 1964-1975, representa la fase expansiva que comienza con la década de los sesenta y finaliza con la crisis energética de los setenta; la segunda coincide con el período de crisis económica y sus secuelas que abarca desde 1975 hasta 1985; el sexenio 1985-1991 comprende la nueva fase de crecimiento por la que pasa la economía española

en la segunda mitad de los ochenta. Finalmente en la etapa 1991-1997 coexisten dos períodos de características bien diferenciadas, una fase recesiva del ciclo en 1991-1993 seguida de una recuperación de la actividad económica que se inicia en la segunda mitad de 1993, se manifiesta ya con claridad en 1994 y prosigue posteriormente.

# CAPITULO I

## EVOLUCION HISTORICA DE LA ECONOMIA MADRILEÑA

- I.1. La economía madrileña en el crecimiento español.
- I.2. La trayectoria de Madrid: su convergencia con Europa.
- I.3. La economía madrileña desde 1985.



## 1.1. La economía madrileña en el crecimiento español

Es necesario adoptar una amplia perspectiva histórica para entender cambios que operan a través de períodos de tiempo muy dilatados como los que afectan a la posición relativa de una región, Madrid en este caso, en términos de renta o de riqueza, por referencia al conjunto de un país.

La disparidades en renta por habitante de las regiones españolas y su trayectoria histórica más reciente parecen confirmar los argumentos de Jeffrey Williamson —«*Regional inequality and the process of regional development: a description of the patterns*», en *Economic Development and Cultural Change*, 42 (1), 1965— sobre el crecimiento económico y las diferencias regionales. Según este autor, las desigualdades se tornarían más intensas en las primeras fases del desarrollo para reducirse en etapas posteriores. El Cuadro 1.1 reproduce las cifras de renta por habitante de las regiones españolas de la publicación del profesor Gabriel Tortella: *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*. Alianza Editorial, 1994, las cuales proceden, a su vez, de la información proporcionada por Manuel Martín Rodríguez: *Evolución de las disparidades regionales; una perspectiva histórica* en García Delgado (dir.): *España Economía*. Espasa Calpe, 1990.

Al inicio del siglo XIX, la desigualdad de ingresos por habitante entre las regiones españolas era considerable, siendo la renta *per capita* en la región más rica —Navarra— 3,35 veces superior a la de la región más pobre, que era Galicia. A lo largo del ochocientos

**CUADRO I.1**  
**Disparidades en renta por habitante**  
**de las regiones españolas \***  
**Media nacional = 1**

	1802	1860	1901	1930	1960	1973	1979	1983
Andalucía . . . . .	1,43	1,14	0,89	0,77	0,72	0,72	0,72	0,72
Aragón . . . . .	0,92	1,02	1,04	1,02	1,03	1,00	1,06	1,02
Asturias . . . . .	0,69	0,62	0,94	0,79	1,14	0,93	0,96	0,97
Balears . . . . .	1,44	0,88	0,80	0,97	1,11	1,33	1,22	1,37
Canarias . . . . .	0,65	0,53	0,67	0,61	0,74	0,86	0,85	0,88
Cantabria . . . . .	1,24	1,07	1,27	0,86	1,27	1,03	1,04	1,08
Castilla-La Mancha . . . . .	0,88	0,94	0,88	0,83	0,65	0,75	0,76	0,71
Castilla y León . . . . .	1,05	0,84	0,91	0,88	0,80	0,81	0,84	0,87
Cataluña . . . . .	1,02	1,24	1,53	1,87	1,40	1,31	1,28	1,24
Extremadura . . . . .	1,26	0,80	0,71	0,77	0,63	0,59	0,60	0,58
Galicia . . . . .	0,51	0,51	0,65	0,58	0,71	0,71	0,80	0,79
La Rioja . . . . .	0,92	1,00	0,96	0,90	1,17	1,04	1,10	1,13
Madrid . . . . .	1,13	3,10	2,22	1,29	1,48	1,39	1,39	1,39
Murcia . . . . .	0,64	0,76	0,73	0,71	0,74	0,79	0,81	0,76
Navarra . . . . .	1,71	1,00	1,01	1,14	1,18	1,12	1,07	1,10
País Vasco . . . . .	0,74	1,11	1,25	1,46	1,75	1,39	1,12	1,14
Comunidad Valenciana . . . . .	0,71	0,95	0,90	1,21	1,16	1,02	1,03	1,03
<i>Desviación típica</i>	0,32	0,56	0,37	0,32	0,32	0,24	0,21	0,23

\* Reproducido de G. Tortella (1994): *El desarrollo de la España contemporánea. Historia Económica de los siglos XIX y XX* Editorial Alianza, página 375.

FUENTE: Ver Apéndice I.

se amplían las disparidades, aunque con el siglo XX se inicia una convergencia que, con matizaciones, se mantiene hasta finales de la década de los setenta. Otros indicadores basados en el cálculo de desviaciones típicas ponderadas por la población de cada región —ver Albert Carreras: *«Fuentes y datos para el análisis regional de la industrialización española»*, en Nadal y Carreras: *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*. Ariel. 1990— indican no obstante que el proceso de acercamiento de rentas por habitante sólo se produce desde la década de los sesenta del siglo actual.

Actualmente, Madrid ocupa el grupo de cabeza de las regiones españolas en función de los ingresos medios de sus habitantes, que siempre se han mantenido, sustancialmente en ocasiones, por encima de la media nacional. Según las estimaciones citadas, en 1802 la población madrileña gozaba de una renta *per capita* un 13 % superior a la media y la región obtenía el 2,7 % del valor de la producción agregada de la economía española —cifras proporcionadas por Alvarez Llano: *«Evolución de la estructura regional de España en la historia: una aproximación»*, en Situación 1986/1—. Seis décadas después, en el año 1860, el nivel de vida de los madrileños llega a triplicar la media nacional, aunque, como el mismo profesor Tortella apunta, este dato es extremadamente exagerado, lo que invita a pensar en un error al

alza en la estimación; en cualquier caso, también es significativo que en ese último año el peso de la producción madrileña en el total nacional ya había ascendido hasta el 9,6 %.

Al final del siglo XIX la posición relativa de Madrid en términos de renta *per capita* era del 222 %, iniciándose después una tendencia convergente que se mantiene hasta finales de los setenta del siglo actual. Desde entonces, los habitantes de Madrid disfrutan de unos ingresos medios alrededor de un 30 % superiores a los correspondientes a un ciudadano español medio. Esta situación de privilegio de Madrid entre las regiones españolas y lo elevado de los ingresos de sus habitantes responde a un conjunto de factores históricos que han ido configurando su economía, y que el profesor José Luis García Delgado —«*Madrid en el proceso de modernización de la economía española*», en *Economistas*, 27, 1987— sintetiza cuando afirma:

*«Tres son los elementos que explican la fisonomía y la importancia de la economía de Madrid: el primero es de índole geográfica; el segundo, de naturaleza político-administrativa, se refiere a la capitalidad del Estado; y el tercero atiende a la estructura de la red peninsular de transportes interiores.»*

La situación geográfica de Madrid en el centro de la *Península Ibérica* es para el profesor García Delgado —de quien son deudores una buena parte de los argumentos de esta introducción histórica— un factor decisivo en el desarrollo de la región. Esta posición confiere a Madrid la característica de ser el nexo de unión de una buena parte del territorio español en lo que al transporte y las comunicaciones se refiere, particularidad que se ve reforzada por la dificultad de las comunicaciones periféricas por vía terrestre, limitadas en muchas ocasiones por las propias condiciones geográficas del territorio. Por otro lado, el emplazamiento de Madrid le sitúa en una excelente posición para relacionarse con los espacios económicos mediterráneo y atlántico; además, las tendencias demográficas en España en cuanto a la concentración de la población en las áreas periféricas refuerzan la importancia de esta posición geográfica central.

La *capitalidad* del Estado es una segunda clave interpretativa del desarrollo económico de Madrid. Con cargo a esta capitalidad, históricamente se han concentrado en Madrid un buen número de servicios administrativo-económicos que aparecen como determinantes en la posterior aparición y desarrollo de otras actividades productivas; del mismo modo, con el paso del tiempo, la ciudad comienza a asumir funciones direccionales y de control del conjunto de la actividad económica española, al convertirse en la sede de una buena parte de las empresas financieras, y de otro tipo. La

condición de capital política y administrativa también ha reportado a Madrid ciertas ventajas que podríamos denominar *comparativas* y que le han permitido beneficiarse en mayor medida que otras zonas de los momentos en que la economía española se ha abierto al exterior, en términos de, por ejemplo, atracción de inversiones y capitales extranjeros.

Situación geográfica y *capitalidad* han sido dos de los pilares que han apuntalado el desarrollo histórico de Madrid. Sin embargo, la capacidad de estos dos factores para apoyar el progreso de la región de poco o nada hubiese servido de no haberse visto reforzada por la configuración de un sistema de transportes y comunicaciones interiores cuya característica principal es la *radialidad*, que convierte a Madrid en el nudo básico de las comunicaciones en España y, por ende, de la actividad económica. Cada uno de los tres factores citados —situación geográfica, capitalidad y radialidad de la red nacional de transportes— además de impulsar por sí mismo el desarrollo de la región de Madrid, actúa ejerciendo un cierto efecto sinérgico sobre los demás, de forma que conjuntamente potencian sus posibilidades.

Más allá del desarrollo histórico de la economía madrileña, el acercamiento en los perfiles de las estructuras productivas —fruto de la desagrarización, la difusión del tejido industrial y la terciarización de la economía— y las migraciones internas han sido dos de los rasgos que han propiciado la aproximación de los niveles de renta por habitante de las regiones españolas durante los últimos cuarenta años. El *índice de Finger-Kreinin* permite obtener una visión cuantitativa de los cambios en la similitud de las estructuras productivas regionales —en el *Apéndice I* se recogen los aspectos básicos de su cálculo—. Este índice puede oscilar entre cero y cien, de forma que un valor bilateral para dos regiones igual a cien debe interpretarse como una absoluta coincidencia de estructuras productivas, mientras que cuanto más disminuya alejándose de esta cifra, existirá una mayor divergencia. De su propia definición se deduce que el valor del índice se ve influido por el grado de agregación utilizado.

En esta obra, se emplean dos niveles de agregación, a saber: uno para los grandes sectores —esto es, agricultura, construcción, industria y servicios— y otro para siete grupos de industrias fabriles —industria agroalimentaria; textil, confección, cuero y calzado; industria de la madera y el corcho; papel, artes gráficas y edición; industria química y conexas; cerámica, vidrio y cemento; y, finalmente, industrias metálicas—. En ambos casos se utilizan cifras de *Valor Añadido* procedentes de la publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV.

La lectura de los valores del índice utilizando el primer nivel de desagregación, correspondiente a las cuatro grandes actividades productivas apunta, en primer lugar, hacia una tendencia convergente de las estructuras productivas de las regiones españolas –Cuadro I.2–; conclusión que se deduce de la evolución del valor numérico de la media de los índices bilaterales obtenidos. En segundo término, el aumento del valor de los índices de similitud de la región de Madrid con la media española señala en la misma dirección: el acercamiento de la estructura productiva madrileña al promedio estatal.

**CUADRO I.2**  
**Índice de similitud con la estructura productiva**  
**de Madrid. Grandes sectores**

	1955	1964	1973	1985	1993	1997
TOTAL NACIONAL . . . . .	73,30	79,09	83,93	85,78	88,15	87,59
Andalucía . . . . .	71,34	78,39	80,00	84,20	87,33	86,67
Aragón . . . . .	72,09	75,38	78,16	78,26	82,27	80,68
Asturias . . . . .	64,93	68,55	69,86	75,76	79,93	83,19
Baleares . . . . .	77,43	88,02	86,54	91,34	92,69	91,93
Canarias . . . . .	75,41	75,66	83,63	89,81	93,03	92,19
Cantabria . . . . .	65,30	69,06	75,08	82,48	86,65	87,51
Castilla-La Mancha . . . . .	58,02	63,58	68,72	74,62	76,84	74,49
Castilla y León . . . . .	64,56	71,22	78,90	78,11	79,16	80,01
Cataluña . . . . .	74,90	79,65	79,97	83,36	86,29	85,61
Extremadura . . . . .	54,05	64,65	70,63	79,49	82,77	79,55
Galicia . . . . .	66,52	68,43	80,05	81,64	83,06	82,54
La Rioja . . . . .	63,31	61,94	77,34	76,76	78,05	75,87
Murcia . . . . .	73,53	74,64	83,51	81,57	84,02	84,42
Navarra . . . . .	62,97	71,15	74,55	76,13	76,09	76,33
País Vasco . . . . .	64,48	71,75	73,12	73,76	80,54	77,83
Comunidad Valenciana . . . . .	70,10	76,24	82,96	85,07	86,14	86,53

FUENTE: Ver Apéndice I.

A mitad de los años cincuenta, Madrid mostraba los mayores índices de similitud con aquellas regiones con una estructura más orientada hacia los servicios, Baleares y Canarias, entre ellas. Cuatro décadas después, en los noventa, la estructura productiva madrileña sigue presentando una elevada similitud con la existente en los dos Archipiélagos, regiones ambas especializadas en la producción de servicios, aunque de índole muy distinta a las actividades terciarias presentes en la economía madrileña, más relacionadas estas últimas con las finanzas, las telecomunicaciones y los servicios a empresas. Por su parte, las regiones españolas con una estructura productiva más alejada de la existente en Madrid coinciden con aquéllas donde la presencia de la agricultura es aún importante, entre las que destacan Extremadura y las dos Castillas,

y con regiones como La Rioja y Navarra, donde las actividades primarias no son tan relevantes, pero que han registrado un desarrollo insuficiente de los servicios. En términos generales, y aunque las diferencias siguen siendo significativas, el crecimiento de las actividades de servicios durante los ochenta se ha traducido en cierta aproximación genérica de una parte importante de las regiones españolas hacia la estructura productiva de Madrid.

En relación a la similitud de la estructura industrial madrileña con la predominante en otras zonas de la geografía española, destaca el valor más reducido de los índices obtenidos en relación a los calculados sobre la base de la distribución de la actividad entre los cuatro grandes sectores productivos —*Cuadro 1.3*—; ello es consecuencia del mayor grado de desagregación que incorpora la clasificación utilizada. En los años sesenta, la estructura fabril de Madrid presentaba una cierta similitud con las regiones de la *Cornisa Cantábrica* —Asturias, Cantabria y el País Vasco—, además de Aragón, todas ellas con un peso elevado de las industrias metálicas básicas y los productos metálicos y maquinaria, además de una escasa presencia de otras actividades importantes en la industria española como el textil. Los menores índices de similitud se registraban, por su parte, con Canarias, Extremadura, Castilla-La Mancha y Murcia, regiones con una importante presencia de sectores como la industria agroalimentaria, de menor implantación en Madrid. Iniciados los noventa, la mayor similitud de la estructura fabril madrileña se da con Aragón, Cataluña y Navarra, mientras que sigue manteniendo una estructura algo próxima a la del País Vasco. Los menores índices siguen correspondiendo a la comparación con Canarias, Murcia y Extremadura, a las que se unen las Islas Baleares.

A modo de sinopsis de lo expuesto en estas páginas, durante los dos últimos siglos, Madrid viene manteniendo unos ingresos por habitante netamente superiores a la media de la economía española, con un diferencial que parece ampliarse con el transcurso del siglo XIX y que converge después. En la segunda mitad del siglo XX, el conjunto de las regiones españolas ha acercado el perfil de su estructura productiva al predominante en Madrid, a medida que la acción de fuerzas económicas que incidían sobre todas ellas tendían a favorecer esta aproximación. Durante este tiempo, la región de Madrid ha seguido manteniendo un nivel de renta *per capita* notablemente por encima de la media, aunque en un contexto de claro acercamiento entre los ingresos por habitante de las regiones españolas —favorecido, entre otros factores, por la convergencia de estructuras productivas y por las migraciones desde regiones pobres a otras más ricas— que ha reducido este diferencial favorable a la economía madrileña, especialmente hasta finales de los setenta.

**CUADRO I.3**  
**Índice de similitud con la estructura productiva**  
**de Madrid. Industrias fabriles**

	1964	1973	1985	1991	1993
TOTAL NACIONAL . . . . .	84,31	89,66	88,10	78,47	79,36
Andalucía . . . . .	68,30	76,54	74,35	63,07	63,59
Aragón . . . . .	83,36	90,78	81,83	82,02	84,93
Asturias . . . . .	84,55	68,47	76,04	67,21	66,89
Baleares . . . . .	60,25	58,21	58,35	46,05	50,54
Canarias . . . . .	51,61	62,59	58,43	54,07	56,77
Cantabria . . . . .	83,49	81,64	79,43	76,14	79,63
Castilla-La Mancha . . . . .	55,56	66,81	70,57	56,06	57,22
Castilla y León . . . . .	67,02	81,49	80,68	75,27	71,17
Cataluña . . . . .	77,55	86,36	87,36	81,24	82,06
Extremadura . . . . .	54,10	63,07	58,49	51,91	52,14
Galicia . . . . .	80,57	80,79	81,16	70,03	73,14
La Rioja . . . . .	57,98	61,87	66,44	63,64	57,98
Murcia . . . . .	56,50	74,28	69,17	57,54	55,78
Navarra . . . . .	78,21	89,86	82,80	79,68	83,75
País Vasco . . . . .	82,28	80,82	75,33	78,24	84,03
Comunidad Valenciana . . . . .	69,83	71,05	67,12	58,84	61,58

FUENTE: Ver Apéndice I.

El desarrollo de los distintos capítulos que integran esta obra incide en el análisis de la trayectoria económica de la región de Madrid en las últimas cuatro décadas y sus determinantes. Como avance de su contenido, cabe destacar que entre 1955 y 1993 los madrileños han visto multiplicar sus ingresos *per capita* en términos constantes —pesetas de 1990— por un factor que alcanza el valor 2,2, al pasar de 676.205 pesetas por habitante en el primero de estos años a 1.512.837 en el último. Los mayores ritmos de crecimiento tuvieron lugar desde la década de los sesenta hasta la crisis energética, así como durante la recuperación de la actividad económica iniciada a mediados de los ochenta. El incremento del nivel de vida conseguido por los habitantes de Madrid se ha basado en buena medida en un notable avance de la productividad del trabajo, aunque también la trayectoria a largo plazo de la ocupación ha sido netamente favorable a la región en relación al conjunto de la economía española. Como botón de muestra, valgan estas cifras: en 1997 Madrid daba empleo a 1.748.500 personas frente a los 1.132.400 ocupados de 1964; ello determina un aumento global de casi el 55 %, cifra que supera netamente al crecimiento del empleo registrado por la economía española entre dichos años, que se cifra en el 8 %. Sin embargo, no hay que desvincular esta diferencia en el crecimiento de la ocupación del carácter de foco de atracción de actividad económica y población que en el contexto de las regiones españolas ha ejercido Madrid desde los sesenta, pero con especial intensidad hasta comienzos de la década de los ochenta.

Un adelanto de los rasgos básicos de lo que podríamos llamar la *descomposición del crecimiento económico* en la economía madrileña, permite afirmar que el crecimiento de la producción del sector privado en las tres décadas que discurren entre 1964 y 1993 alcanza el 3,99 % —Cuadro 1.4—. Este avance se ha apoyado en un notable aumento de la productividad del trabajo, aunque, a diferencia de lo acontecido en la gran mayoría de las regiones españolas, la favorable trayectoria del empleo ha realizado también una contribución positiva al crecimiento global de la producción privada. Los avances de la productividad aparente del trabajo encuentran un buen sustento en el progreso tecnológico registrado por Madrid desde los sesenta, aunque sin olvidar el papel jugado por la mejora en la dotación de capital por trabajador.

#### CUADRO 1.4

**Rasgos básicos del crecimiento económico.  
Sector privado de la economía.  
Tasas de crecimiento anual**

	1964-1993	
	Madrid	España
VAB . . . . .	3,99	3,72
Empleo . . . . .	0,70	-0,43
VAB por persona ocupada . . . . .	3,27	4,17
Relación Capital/Trabajo . . . . .	5,00	5,07
Progreso técnico . . . . .	2,05	2,93

FUENTE: Ver Apéndice I.

### 1.2. La trayectoria de Madrid: su convergencia con Europa

La consolidación del *Mercado Unico Europeo* y el horizonte de integración monetaria configuran un entorno crecientemente competitivo para la economía madrileña, con una dilución progresiva de la diferencia entre el mercado interno español y el resto del mercado de los países miembros de la Unión Europea. Los estudios publicados en la segunda mitad de los años ochenta en relación a los denominados *costes de la no-Europa* potenciaron la idea de que la plena integración comercial de las economías europeas daría lugar a tres tipos principales de efectos, a saber: (i) reducción de costes de producción a través de mejoras técnicas en el aprovechamiento de la capacidad productiva de los establecimientos industriales, que posibilitarían el logro de economías de escala y de alcance, o bien reducciones de costes ligadas al aprovechamiento de ventajas comparativas en el marco de un nuevo patrón de

especialización comercial; (ii) presión competitiva vía precios —particularmente en sectores previamente protegidos—, que debiera dar lugar a la eliminación de las fuentes internas de ineficiencia en el seno de las empresas, a la racionalización de las estructuras productivas y en general a una compresión de los márgenes precio/coste; y, finalmente, (iii) presión competitiva por vías distintas a los precios que estimularía a las empresas a mejorar su organización, a incrementar la calidad y variedad de sus productos y a innovar en sus procesos de producción.

Este panorama, que en definitiva tiende a destacar los efectos beneficiosos desde el lado de la oferta de un incremento de la competencia entre las empresas europeas, fue visto en su momento como un mensaje político-económico de gran calado para hacer frente al reto de la denominada *euroesclerosis*. Con esta expresión se pretendía resaltar la pérdida relativa de posiciones de la economía europea en su conjunto frente a áreas industriales que estaban dando muestras de una mayor capacidad para explotar productivamente su capacidad tecnológica en líneas de producción con altas tasas de crecimiento previsibles de la demanda: los Estados Unidos y el Japón.

La traslación al plano regional de las expectativas optimistas generadas por el *Programa del Mercado Unico* no dejó de tener desde un primer momento tanto luces como sombras. Aunque se partía de una valoración positiva de la incidencia global sobre el bienestar de los *efectos dinámicos* generados por una nueva fase de integración económica en Europa Occidental, marcada por la apertura de los mercados públicos, la eliminación de las barreras técnicas y fiscales a los intercambios, la supresión de las formalidades aduaneras y la desregulación de los servicios, la distribución espacial de las posibles ganancias netas derivadas del *Mercado Unico* resultaba mucho más incierta. En la base de esta incertidumbre aparecían factores ligados al distinto grado de accesibilidad a los grandes centros de mercado desde las regiones, a sus diferencias en cuanto a dotación de recursos humanos y nivel de desarrollo general, y a sus distintas estructuras productivas.

Es cierto que para muchas regiones españolas las oportunidades para generar economías técnicas de escala resultaban en principio bastante limitadas, debido al fuerte peso que tienen en su tejido productivo los sectores de lento crecimiento de la demanda o de intensidad tecnológica reducida, con un predominio absoluto de las pequeñas y medianas empresas. Del mismo modo, es difícil pensar en la obtención de economías no técnicas de escala basadas en una reducción de los costes de transporte en regiones que además ocupan posiciones geográficas muy alejadas de las grandes

concentraciones de mercado del Centro y Norte de Europa. Por último el desarrollo de formas más eficientes de organización interna de la empresa pasa frecuentemente por una especialización de funciones que en la práctica no constituye una opción disponible para las empresas muy pequeñas y/o por un acceso a servicios externos no tradicionales. En este último caso el problema puede estar básicamente en la falta de hábito en el uso de dicho tipo de servicios o simplemente en su no disponibilidad fuera de los grandes centros urbanos.

Las posibilidades de desarrollo que ofrece el proceso en marcha de integración europea en forma diferenciada para las distintas regiones pueden captarse también haciendo uso de una tipología que clasifica los sectores productivos atendiendo a su intensidad relativa en capital, trabajo no cualificado, trabajo cualificado e  $I + D$ , para contemplar a continuación las posibilidades de explotar las ventajas comparativas regionales en cada uno de estos factores productivos. En consonancia con esta clasificación aparecen dos tipos de escenarios:

- (i) *escenario de especialización interindustrial*, en el que la integración produce una especialización a escala regional en los sectores relativamente eficientes o que utilizan intensivamente recursos abundantes. El resultado de la eliminación definitiva de las barreras al comercio sería en este caso la concentración geográfica de la producción de acuerdo con el principio de la *ventaja comparativa*, siempre que se trate de productos relativamente homogéneos;
- (ii) *escenario de especialización intraindustrial*, donde las empresas tratan de diferenciar sus productos, que son percibidos por los consumidores como bienes distintos, y la pauta de especialización resultante ya no opera por medio de diferencias muy marcadas en los saldos exportación/importación para los grandes sectores, sino a través de la posibilidad de explotar economías de escala en líneas específicas de producción dentro de esas grandes actividades. Ello permite hacer compatible la creciente homogeneidad en la dotación de factores productivos a escala de las economías europeas occidentales con la expansión de las corrientes comerciales intraeuropeas, y la obtención de economías de escala con el desarrollo de una amplia variedad de oferta frente al consumidor.

El riesgo para una economía como la española de orientar su especialización comercial en un sentido interindustrial es el de seguir cimentando el grueso de su ventaja comparativa en sectores

intensivos en trabajo cuyo diferencial de costes respecto a la Unión Europea tiende a reducirse y que además han de hacer frente a la competencia de países extracomunitarios con bajos salarios. En realidad, la economía española —en la que a diferencia de otros países del Sur de Europa también aparecen ventajas comparativas en sectores intensivos en capital— parece haberse adentrado claramente en una senda de ajuste a la competencia externa caracterizada por un peso creciente del comercio intraindustrial, habiendo influido fuertemente en esta evolución el auge de la inversión extranjera en los años que siguieron a la adhesión a la Comunidad Europea.

Los resultados de la primera evaluación llevada a cabo por la Comisión Europea para el período transcurrido desde el momento de entrada en vigor del *Acta Unica Europea* en 1987 —*The Single Market Review*, Comisión Europea, 1997— indican que España todavía en 1994 mostraba un patrón de comercio intraeuropeo en que el comercio en *una sola dirección* —considerado genéricamente como fruto de una especialización interindustrial— tenía todavía un peso mayor, con un 45,9 % del total, del que correspondía por término medio al conjunto de países de la Unión Europea de doce miembros. Sin embargo la evolución desde 1987 ha evidenciado con toda claridad una caída mucho más intensa que en el resto de países miembros de la proporción que este tipo de flujos comerciales representaba en el comercio exterior español a favor del comercio intraindustrial y especialmente del *comercio en doble dirección en productos similares* es decir del comercio intraindustrial con diferenciación horizontal. Los datos para 1994 siguen sin embargo manifestando que dentro del comercio en *doble dirección*, es el basado en la diferenciación vertical de los productos el que claramente predomina, con un 35,2 % del comercio español con el resto de países de la Comunidad. Del mismo modo las *ventajas comparativas reveladas* del comercio exterior español aparecen en los segmentos medios y bajos del mercado, en función del criterio de precio/calidad.

En consecuencia, aunque en el comercio español con los países de la Comunidad Europea posterior a la adhesión se haya producido un notable aumento de la importancia relativa de las transacciones de carácter intraindustrial, no por ello el ajuste comercial ha dejado de comportar costes significativos para la industria española —Gordo y Martín (1995): «El ajuste comercial de España en el mercado de la UE: inferencias sobre su impacto en la convergencia real», en *Papeles de Economía Española*, 63—. El peso creciente de las importaciones en el abastecimiento de la demanda interna se ha hecho notar en todas las ramas de la producción industrial manufacturera, mientras que la propensión a exportar por parte de estas ramas

de actividad se ha mantenido estable entre 1985 y 1993 o bien ha aumentado ligeramente, con excepción del sector de material de transporte en que ha crecido en forma considerable.

Los rasgos generales que se acaban de describir no siempre coinciden con los que se advierten adoptando un enfoque desagregado regionalmente. Entre las regiones españolas cabe encontrar toda una gama de situaciones: (i) regiones caracterizadas por intercambios comerciales interindustriales y por un predominio de sectores intensivos en trabajo, (ii) regiones que se distinguen por la importancia del peso del comercio intraindustrial, y donde dominan los sectores intensivos en capital y/o I + D, y (iii) regiones en las que sectores pertenecientes a ambos tipos de comercio se reparten su influencia en la estructura productiva.

En un estudio reciente realizado por las profesoras Juana Castillo y Amparo Roca —«El impacto del Mercado Interior sobre el comercio exterior de las regiones: el caso de España», en *Información Comercial Española*, 773, 1998— se analiza el efecto del Mercado Unico en las relaciones exteriores de algunas regiones españolas. Una síntesis de los resultados para Madrid permite destacar que la puesta en marcha del Mercado Interior se ha traducido en una reacción positiva de las exportaciones frente a la apertura externa, a la vez que se evitaba por lo general una penetración masiva de las importaciones en el mercado regional, con excepción de determinados sectores *sensibles*. En casi todas las ramas de la actividad industrial de la región se ha producido un incremento significativo de la *propensión exportadora*, medida por la ratio de exportación sobre producción, particularmente en los sectores de otras industrias manufactureras, producción y transformación de minerales, industria de la madera y mueble de madera y otros materiales de transporte. La mayoría de los sectores que han visto aumentar su propensión exportadora hacia los mercados comunitarios también lo han hecho hacia países terceros, aunque en general a un ritmo inferior.

Mientras que el impacto de la eliminación de las barreras comerciales sobre la participación de las exportaciones en la producción ha resultado favorable, en el caso de las importaciones ha sido más desigual. Si la participación de las importaciones procedentes de la Comunidad Europea sobre el consumo aparente de la región se toma como elemento indicativo de la *creación de comercio*, debe entenderse que en la mayoría de los sectores industriales este efecto no se ha producido. Sin embargo, sí que ha tenido lugar este efecto y con bastante intensidad en el caso de algunos sectores particulares como la industria química, otros materiales de transporte, industria de la madera y mueble de madera y, princi-

palmente, en productos alimenticios, bebidas y tabaco. En lo que atañe a la participación en el consumo aparente de las importaciones extracomunitarias, indicador aunque imperfecto del efecto de desviación de comercio, solamente se observa con claridad una contracción de la *ratio* correspondiente, coincidente en el tiempo con un aumento de la participación en el consumo aparente de las importaciones procedentes del área comunitaria, en los casos del sector de otros materiales de transporte y productos alimenticios, bebidas y tabaco. En cambio se ha producido una significativa creación externa de comercio —medida por la elevación del peso de las importaciones de origen extracomunitario en el consumo aparente—, en los casos de la industria del cuero, calzado y vestido, y caucho y transformación de materias plásticas.

Asimismo, el estudio citado concluye que aunque Madrid aparece en sus relaciones comerciales con otros países como una región netamente importadora, como señalan los valores negativos de los índices de ventaja comparativa revelada en la práctica totalidad de los sectores, la evolución de su comercio exterior entre 1988 y 1992 muestra una mejora de competitividad, en la medida en que ello puede deducirse de la reducción en cifras absolutas de dichos valores negativos. De los datos aportados por las autoras se desprende también que calculando los índices de especialización de las exportaciones madrileñas en relación al conjunto de las que llevan a cabo los países europeos resulta que los incrementos en dichos índices han afectado principalmente a los sectores de intensidad tecnológica media y baja, mientras que de los tres sectores de intensidad tecnológica alta analizados, sólo se ha elevado el de construcción eléctrica y electrónica.

Un escenario de especialización intraindustrial puede consistir en la adopción de una estrategia basada en el desarrollo de sectores intensivos en capital e *I + D*, y en función de la cual los agentes económicos orienten sus esfuerzos a la diferenciación del producto y a invertir en cualificación de los recursos humanos y en *I + D*, mientras paralelamente participan en redes internacionales de cooperación con empresas e instituciones foráneas para compartir los costes de la investigación precompetitiva. Se ha indicado que un escenario de estas características resultaría difícil de alcanzar para las regiones menos desarrolladas —Quevit (1992): «The regional impact of the internal market: a comparative analysis of traditional industrial regions and lagging regions», en *Regional Studies* 26 (4)— y en cambio resultaría más apropiado para las regiones industriales tradicionales y para aquellas regiones del objetivo 1 —regiones desfavorecidas o menos desarrolladas— que dispusieran ya de sectores intensivos en capital y de un mínimo de capacidad tecnológica a través de universidades y centros de investigación.

La situación de Madrid para traducir a la realidad un escenario como el que brevemente se acaba de describir parece en principio bastante más favorable que la de la mayoría de las regiones españolas, dado su nivel de desarrollo, la madurez de su tejido industrial y las condiciones favorables que la capitalidad del Estado, su infraestructura de comunicaciones y su carácter de sede de importantes empresas financieras y filiales españolas de empresas multinacionales ofrece para la atracción de inversiones directas extranjeras. Es importante tener en cuenta que la evolución de la *inversión directa extranjera* recibida por la economía madrileña desde mitad de los ochenta muestra una participación en el total nacional ampliamente superior al peso de la región en la producción agregada, con un porcentaje medio de alrededor del 40 % de la inversión recibida por el conjunto de la economía española—*Cuadro 1.5*—. Por su parte, el *Cuadro 1.6*, además de mostrar algunos de los elementos de comparación habituales entre las economías madrileña, española y europea, pone de manifiesto que, aunque todavía queda lejos de la cifra europea, el gasto en *I + D* en Madrid—medido en porcentaje del *PIB*—supera ampliamente la media de las regiones españolas.

La importancia del peso demográfico de Madrid y de su Área Metropolitana sobre el conjunto de la región—el 93 % del total de población madrileña según el Censo de 1991—, exige prestar una atención especial a Madrid en tanto que ciudad y aglomeración urbana, intentando situarla en el conjunto de líneas de fuerza que definen el espacio urbano europeo.

Durante algún tiempo se intentó establecer sobre la base de un conjunto de indicadores sociales, económicos y demográficos, una jerarquía urbana a escala europea, dentro de la cual pudieran ubicarse los principales centros urbanos de cada país. Estos intentos parecen haber sido abandonados, dada la dificultad de obtener una imagen realista de la posición de una gran ciudad a partir de una media ponderada de su posición en distintas escalas, frente a las cuales puede ofrecer posiciones divergentes. En lugar de ello, los informes elaborados en los últimos años por la Comisión Europea, como *Urbanisation and the Functions of Cities in the European Community*—European Institute of Urban Affairs, 1992— distinguen tres grandes áreas económicas en el territorio comunitario: (i) el antiguo territorio central—*old core*— que cubriría las viejas áreas industrializadas de Gran Bretaña, el Benelux, el norte y este de Francia, el norte de Alemania y Dinamarca; (ii) un nuevo territorio central que incorporaría el sur de Alemania, el norte de Italia, el sudeste de Francia y el centro y este de España; y (iii) una periferia que comprendería la totalidad de Grecia, Portugal e Irlanda, el resto de España, el sur de Italia y el occidente de Francia.

**CUADRO I.5**  
**Inversiones extranjeras directas en Madrid. 1987-97**  
**Miles de millones de pesetas corrientes**

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Volumen . . . . .	235,5	393,9	506,5	842,7	914,1	760,6	806,3	1.003,8	620,2	965,92	1.102,2
Porcentaje respecto a España . . .	32,38	46,37	40,69	46,06	39,73	39,93	43,45	43,28	35,48	46,28	42,96

FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO I.6**  
**Madrid en la Unión Europea**

	Madrid	España	Unión Europea
Población en 1997 <sup>1</sup> (millones) . . . . .	5,0	39,2	373,3
Densidad de población <sup>1</sup> (hab/km <sup>2</sup> ) . . . . .	626	77	117
Distribución sectorial del empleo. 1997 <sup>2</sup> :			
Agricultura y pesca . . . . .	1,3	8,4	5,5
Industria y construcción . . . . .	26,4	30,0	31,3
Servicios . . . . .	72,3	61,6	63,2
PIB per capita en PPA <sup>3</sup> (UE-15=100)			
1985 . . . . .	91,9	70,4	100
1996 . . . . .	99,2	78,6	100
PIB por ocupado en PPA <sup>3</sup> (UE-15=100)			
1985 . . . . .	124,2	93,4	100
1995 . . . . .	122,2	99,3	100
Gastos en I+D sobre PIB en 1995 . . . . .	2,0	0,9	1,9

<sup>1</sup> 1996 para UE-15.

<sup>2</sup> 1995 para UE-15.

<sup>3</sup> Paridad de poder adquisitivo.

FUENTE: Ver Apéndice I.

Madrid quedaría ubicada dentro de los territorios de nueva centralidad que en los años setenta y ochenta se beneficiaron de un desplazamiento hacia el sur del centro económico de gravedad en Europa, mientras las áreas urbanas de antigua industrialización del Norte atravesaban una profunda crisis económica y sufrían importantes pérdidas de empleo en sectores como el acero, carbón, construcción naval, vidrio e industria química. La complejidad de los cambios urbanos no puede quedar sin embargo contenida en un esquema de simple desplazamiento hacia el sur de las tendencias de crecimiento, y además desde finales de la década de los ochenta se ha asistido a una recuperación económica de algunas grandes ciudades del norte, basada en la reestructuración de su antigua base industrial y el crecimiento de los servicios privados. Es necesario adoptar una perspectiva histórica más amplia.

A lo largo del último medio siglo la población de Europa se ha urbanizado en forma creciente, de modo que ya en 1981 el 80 % de los europeos occidentales vivía en áreas urbanas en el sentido amplio del término, y las 122 mayores aglomeraciones urbanas absorbían el 50 % de la población total. En ese proceso pueden identificarse hasta el presente cuatro grandes fases:

- i) *fase de urbanización*, consistente en la concentración de la población y de la actividad económica en los centros urbanos, y apoyada en intensas migraciones desde el medio rural al urbano. A finales de la década de los setenta sólo en España y Grecia seguía la urbanización acrecen-

tando en forma significativa la población de las grandes ciudades, mientras en los países del Centro y Norte de la Comunidad la relación positiva previamente existente entre migraciones y tamaño de los asentamientos urbanos se invertía. Las grandes ciudades de estos países, y especialmente sus centros, perdían población.

- ii) *fase de suburbanización*, en que prosigue el crecimiento de la población en las coronas metropolitanas, mientras el núcleo urbano central de la aglomeración pierde población. Mientras en el antiguo territorio central muchas ciudades completaban en los años sesenta su fase de suburbanización y alcanzaban sus niveles máximos de población, esta tendencia se mantenía todavía en los años ochenta, aunque a un ritmo inferior, en las grandes ciudades del Sur de Europa.
- iii) *fase de desurbanización*, en que se asiste principalmente a una pérdida de población en las mayores Areas Metropolitanas combinada con una fuerte dinámica demográfica de las pequeñas ciudades. Con diferentes ritmos y empezando en distintos momentos del tiempo, esta tendencia ha venido operando en Europa desde la década de los sesenta a la de los ochenta. Por lo general a lo largo de ese período las ciudades de menor dimensión, menos afectadas por los problemas económicos, sociales y medioambientales de las grandes ciudades, han crecido más deprisa que estas últimas.
- iv) *fase de reurbanización*, emergente durante la década de los ochenta y durante la cual parece asistirse a un renacer del crecimiento de las grandes ciudades. Mientras en 1980-85 solamente Sevilla y Lyon, entre los núcleos urbanos más importantes, incrementaban su población de manera significativa, en la segunda mitad de la década ciudades como Londres, París, Berlín, Amsterdam, Hamburgo y Frankfurt, entre otras, recuperaban tasas positivas de expansión. En la base de estas nuevas tendencias opera una mezcla de revitalización de la base económica, por medio de la atracción de nuevas actividades de servicios con alto valor añadido en las ciudades centrales, y de iniciativas gubernamentales a favor de la recuperación de los viejos cascos urbanos y de la vida cultural en ellos. Influye también el alargamiento excesivo del tiempo de viaje para el acceso al lugar de trabajo.

La evolución de la población de Madrid y de su Area Metropolitana sigue en líneas generales estas tendencias. Crecimiento acelerado

de la población entre 1950 y 1970, cuando el municipio de Madrid duplica el número de sus habitantes, y la corona metropolitana los quintuplica, que coincide en el tiempo con unos años de fuertes movimientos migratorios en que se asiste a la crisis de la agricultura tradicional española y al despegue industrial definitivo. Crecimiento más moderado en la primera mitad de los años setenta, en que por primera vez el aumento en términos absolutos de la población residente en otros municipios del Area Metropolitana supera al que corresponde a la ciudad central.

Desde 1975 se registra una tendencia a la suburbanización, con reducción de la población en el municipio de Madrid y crecimiento en la corona metropolitana lo suficientemente importante como para que crezca el conjunto de la población de la aglomeración madrileña. Finalmente las previsiones elaboradas para el año 2006, por el *Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid*, sugieren un aumento de población en ambas zonas —ciudad central y corona metropolitana— aunque más importante cuantitativamente en el municipio de Madrid.

La suburbanización madrileña ha sido tardía y ha afectado especialmente al oeste y noroeste de la Comunidad, produciendo un impacto demográfico importante en la Sierra Centro. Paralelamente el área central del municipio de Madrid ha conservado importantes funciones, principalmente relacionadas con los servicios, y alberga en los siete distritos que lo componen una población del orden de 1,1 millones de habitantes. Con un 20 % del espacio urbano edificado, supone el 80 % del parque de oficinas y el 83 % de los servicios a empresas. Ofrece también marcados contrastes, ya que a la vez que reúne lo más destacado del terciario avanzado de la región —y en buena medida de la economía española en su conjunto—, y la mayor proporción de pisos de gran dimensión, alberga también una importante población anciana de bajo nivel de vida, y fenómenos importantes de pobreza. Los problemas del área central exigen por tanto un tratamiento que evite el que puedan comprometer el funcionamiento y desarrollo de la ciudad en su conjunto —Molina, Irazo y Estébanez (1995): «Reactivación económica y diseño de un modelo territorial en la Comunidad Autónoma de Madrid», en *Papeles de Economía Española*, 64.

Por último, por lo que se refiere a los municipios no metropolitanos de la región, su población permaneció estabilizada en cifras comparativamente reducidas entre 1950 y 1970, duplicándose posteriormente desde ese último año a 1996.

No se espera que en un próximo futuro la configuración global de la Europa urbana resulte modificada de forma radical. Los princi-

pales cambios que están teniendo lugar en la actualidad están ligados a la transición desde una economía industrial a una base económica dominada por los servicios, la consolidación del Mercado Interior y el desarrollo de las telecomunicaciones y de las redes de transporte de alta velocidad. Aunque los cambios en la Europa Central y del Este reforzarán la importancia de Berlín, Viena y otras ciudades situadas en la proximidad de la frontera con el este de la Unión Europea, la Comisión Europea estima que las grandes regiones metropolitanas del centro de Europa, junto con las conurbaciones de Hamburgo, Frankfurt, Múnich, Madrid, Barcelona, Lyon y Milán, mantendrán su predominio como centros rectores de la economía global. Sus aeropuertos internacionales, carreteras y ferrocarriles y sistemas avanzados de telecomunicación les permitirán previsiblemente seguir siendo polos de atracción para empresas internacionales y centros de servicios para las empresas. Esta es la visión que se desprende del documento *Europa 2000. Perspectivas de desarrollo del territorio de la Comunidad* –Comisión Europea, 1992– en el que se sugieren además una serie de elementos clave para las estrategias de desarrollo urbano:

- *capacidad de adaptación de la base económica, evitando los riesgos de una excesiva especialización.*
- *creación de redes eficientes interurbanas de transporte y comunicaciones que conecten a la ciudad con otros grandes centros urbanos.*
- *mano de obra cualificada, capaz de desarrollar y explotar los logros comerciales en el sector de la alta tecnología.*
- *calidad de vida –actividades culturales, medio ambiente saludable–, con objeto de atraer y retener el personal cualificado.*
- *capacidad institucional a escala local para generar los recursos necesarios y aplicarlos a una estrategia adecuada.*
- *actitud abierta en lo que concierne al establecimiento de relaciones con otras ciudades de la región, del país y del resto de Europa.*

### **1.3. La economía madrileña desde 1985**

Esta obra ha sido planteada con el objetivo principal de estudiar los rasgos básicos del crecimiento de la economía de Madrid en la segunda mitad del siglo actual y el papel que en este proceso han jugado factores como la capitalización de las actividades productivas o las mejoras en los niveles tecnológicos. No obstante, bajo esa pretensión de orden general subyacen algunos objetivos más

particulares entre los que destaca el análisis del comportamiento de la economía madrileña desde su integración en la *Comunidad Económica Europea*, con la intención de comparar su evolución con la registrada por las economías española y europea.

Debido al retraso con el que suelen publicarse una buena parte de las estadísticas que proporcionan una desagregación regional de la información económica —que en ciertos casos llega a alcanzar los dos o tres años—, en ocasiones las series utilizadas en este epígrafe llegan hasta 1997, mientras que en otras el último dato disponible corresponde al año 1996. El *Apéndice I* recoge con detalle las fuentes y la forma en que ha sido elaborada la información.

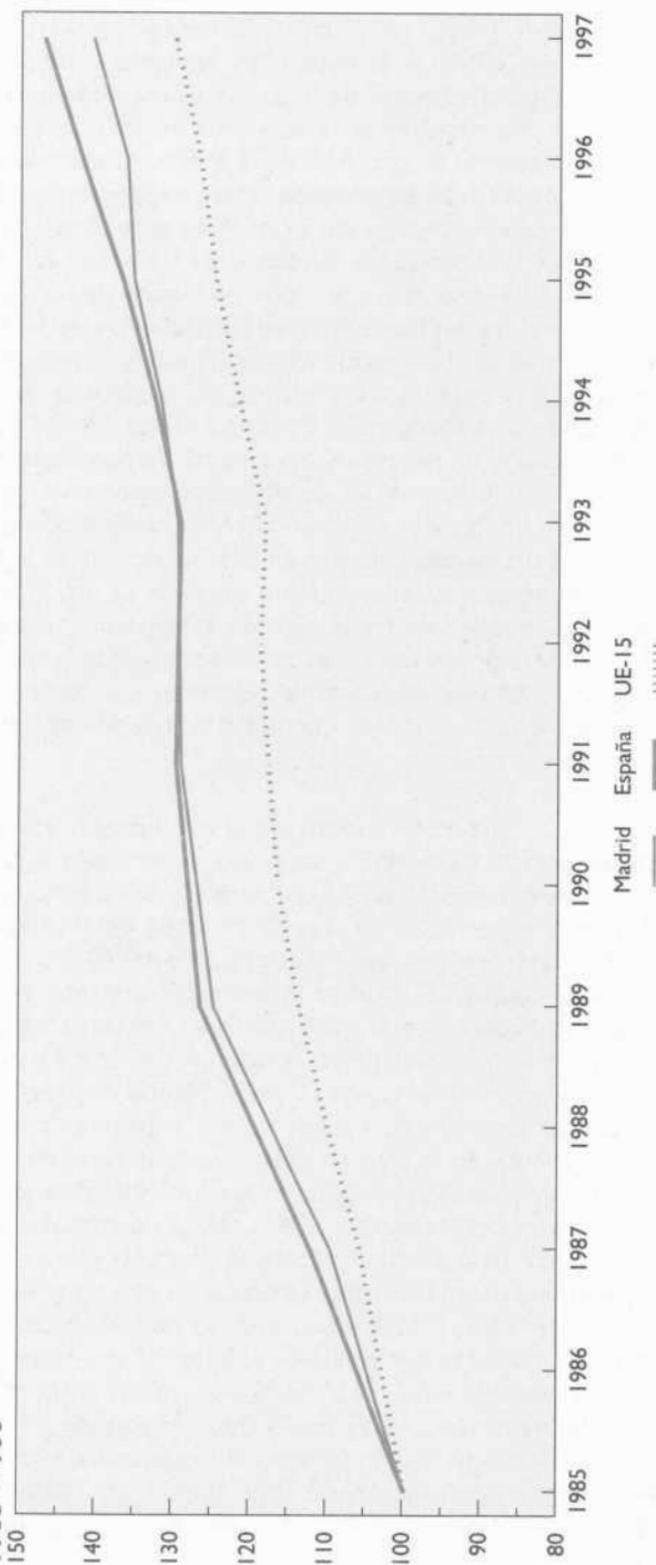
En los más de diez años que discurren entre la integración de España en la *Comunidad Europea* y 1997, la economía española ha mostrado un crecimiento anual de su *Producto Interior Bruto* del 3,27 %, superando holgadamente al crecimiento medio de los quince países que en la actualidad integran la Unión Europea —cifrado en el 2,21 %—. En estos dos lustros, las economías española y europea han compartido una fase expansiva del ciclo que se inicia con el paso del ecuador de los ochenta y acaba con la llegada de los noventa, un trienio recesivo posterior que abarcaría desde 1991 a 1993 y una nueva fase de recuperación que comienza a mostrar tímidamente sus primeros síntomas en 1994 y se consolida en años posteriores.

La comparación de las trayectorias de la producción en España y Europa tras diez años de integración refleja la consabida mayor sensibilidad cíclica que tradicionalmente ha mostrado la economía española con relación a la europea. Dentro de una notable sincronía del ciclo, en la etapa de intenso crecimiento que recorre la segunda mitad de los ochenta, el avance de la producción en España supera en más de 1,5 puntos porcentuales a la media europea —la tasa anual de crecimiento del *PIB* en 1985-91 es del 4,44 % en España y del 2,76 % en Europa—. Durante el trienio recesivo 1991-93 en la economía española la producción cae en cambio a un ritmo del 0,20 % anual, mientras que en Europa sigue mostrando una tendencia al alza aunque con una tasa mucho más moderada que años atrás, que apenas alcanza las dos décimas porcentuales. La recuperación posterior muestra nuevamente una mayor intensidad en España, de manera que en 1993-97 las tasas de crecimiento medio anual del producto son del 3,29 y el 2,41 % en España y Europa, respectivamente. Las regiones españolas que desde mitad de los ochenta han mostrado un comportamiento más dinámico de su producción han sido los dos Archipiélagos, junto con una parte del denominado *Arco Mediterráneo* y regiones como La Rioja o Navarra.

La trayectoria del PIB en la economía madrileña revela un crecimiento medio anual del 2,89 % en la etapa 1985-97, ligeramente por debajo del registro para el conjunto de la economía española, pero casi un punto porcentual superior al crecimiento medio europeo —Gráfico 1.1—. Por etapas, el crecimiento de la economía madrileña prácticamente iguala la media española en la fase expansiva de la segunda mitad de los ochenta, mostrando incluso un crecimiento superior en algunos momentos puntuales. Globalmente considerado, el trienio de crisis 1991-93 impacta en la región de Madrid de forma amortiguada, siendo el crecimiento medio de la producción del 0,18 %, muy parecido en magnitud al registro español, pero a diferencia de este último, de signo positivo. La evidencia de las últimas décadas ha revelado una cierta anticipación de los *puntos de giro* del ciclo económico en Madrid en relación al conjunto de la economía española, adelanto que habitualmente es de alrededor de un año. Así parece confirmarlo, a título de ejemplo, el dato de crecimiento regional en 1993, que ya marca una inflexión en la tendencia de la producción madrileña, anticipándose a la economía española. La región de Madrid comienza su recuperación con algo de anticipación respecto a la mayoría de las regiones españolas, sin embargo, pronto aparece uno de los rasgos del crecimiento en la región en esta nueva etapa de bonanza económica: su menor intensidad en relación al conjunto de la economía española.

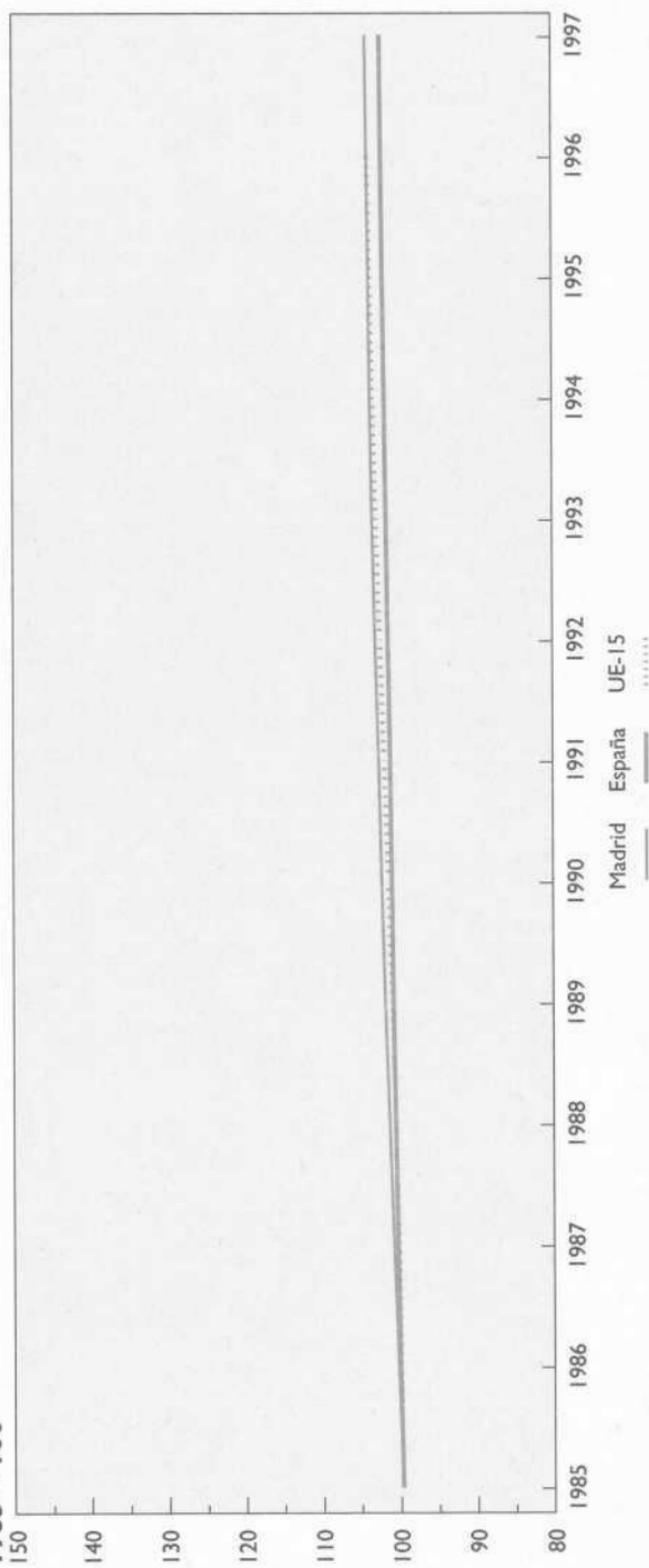
En España, el mayor crecimiento de la producción respecto a la Unión Europea ha permitido acercar el PIB *per capita* a los niveles medios europeos, aproximación que también se ha visto favorecida por el menor crecimiento de la *población* —tasa del 0,19 % anual en 1985-97— en relación a Europa —crecimiento del 0,36 % en el período 1985-96—. La región de Madrid muestra un aumento poblacional parecido a la media europea y algo superior, por tanto, a la española —Gráfico 1.2—. Considerando que la producción regional crece por encima del registro de la Unión Europea, Madrid también ha conseguido acercar los ingresos medios de sus habitantes a los niveles europeos, aunque en menor medida que otras regiones españolas —Gráfico 1.3—. Así, el PIB *per capita* en la economía madrileña avanza en 1985-97 a un ritmo anual del 2,54 %, frente a una media del 3,07 % y el 1,82 % en España y la Unión Europea —para el período 1985-96—, respectivamente. Según las cifras barajadas en esta obra, este avance ha situado en 1996 a Madrid al nivel de la *Europa de los quince* —Gráfico 1.4—, mientras que en el año 1985 el PIB por habitante en la economía madrileña era igual al 92 % de la media europea y desde el inicio de los noventa venía oscilando alrededor de dicha media. Este acercamiento ha ido en paralelo al registrado por el conjunto de la economía española, que en 1996 cuenta con una producción por habitante cercana al 79 % de la media de Europa, cuando una década antes el índice apenas superaba el 70 %.

**GRAFICO I.1**  
**Evolución del PIB a precios y tipo de cambio de 1990. 1985-97**  
**1985 = 100**



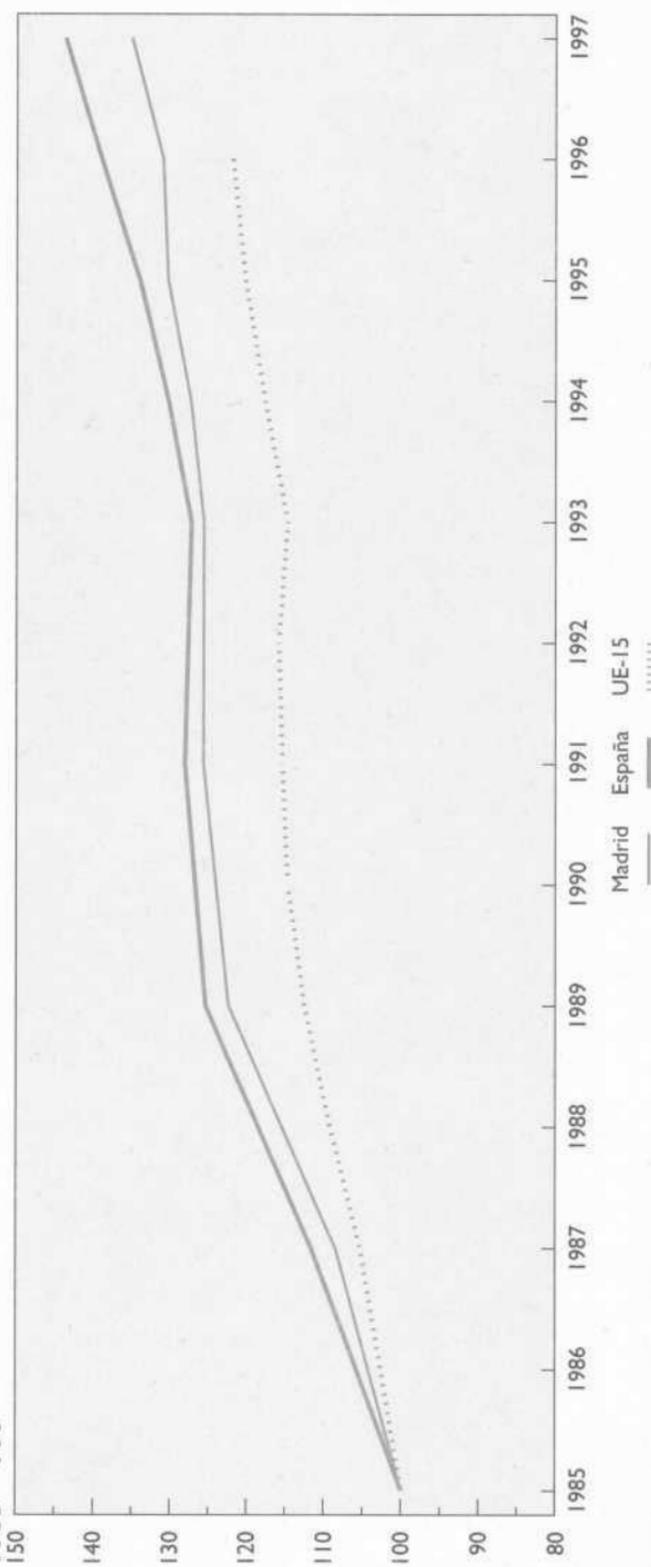
\* El último dato disponible para UE-15 corresponde a 1996.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO I.2**  
**Evolución de la población. 1985-97**  
**1985 = 100**



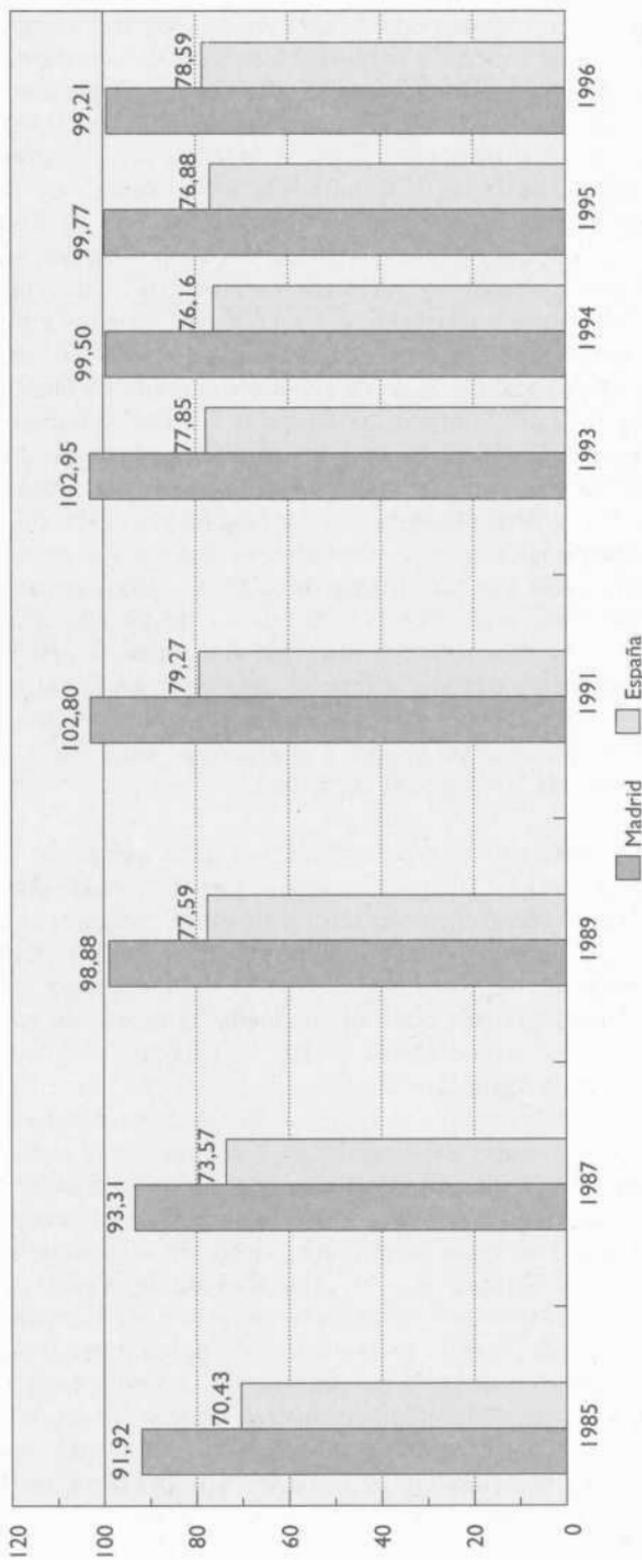
\* El último dato disponible para UE-15 corresponde a 1996.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO I.3**  
**Evolución del PIB per capita a precios y tipo de cambio de 1990. 1985-97**  
**1985 = 100**



\* El último dato disponible para UE-15 corresponde a 1996.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO I.4**  
**Evolución del PIB per capita a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA) de cada año. 1985-96**  
**UE-15 = 100**

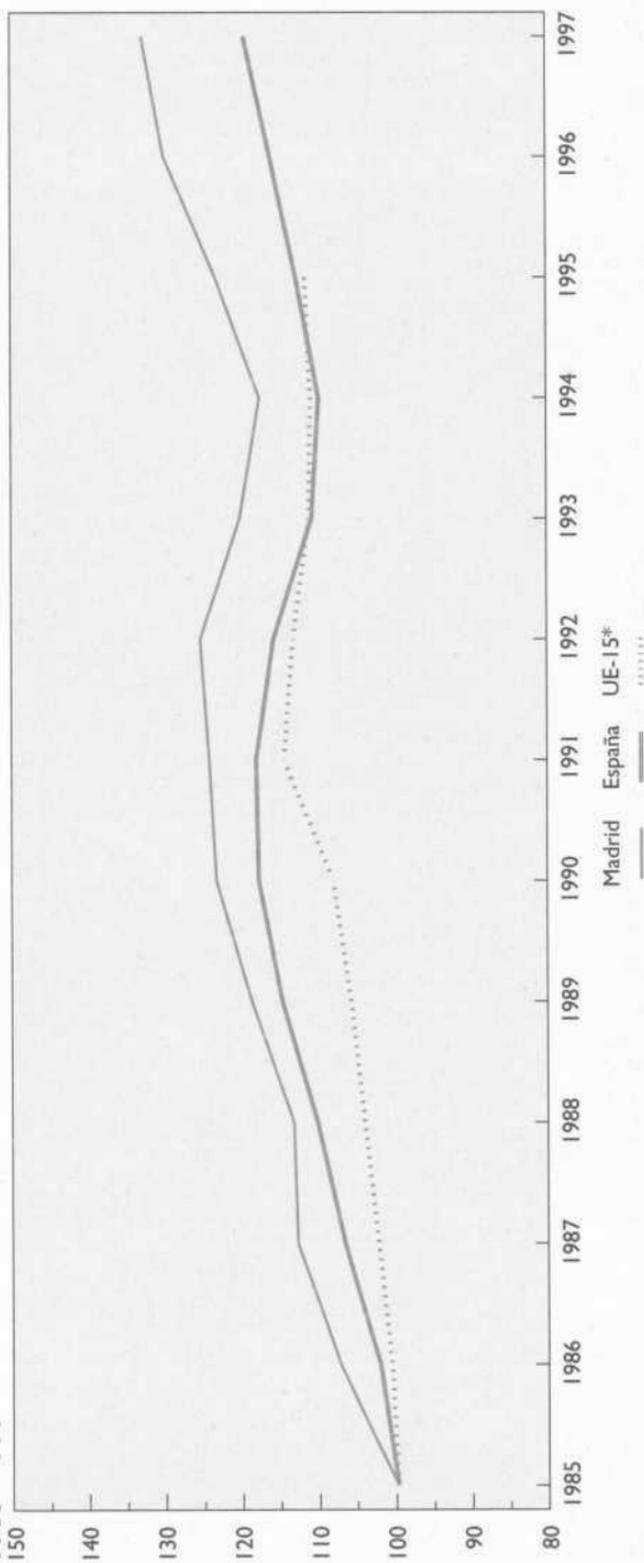


FUENTE: Ver Apéndice I.

La práctica totalidad de las regiones ha asistido a un aumento de la *ocupación* —variable también clave para caracterizar la trayectoria de una economía— desde el ingreso de España en la *Comunidad Europea* hasta 1997, siendo las únicas excepciones Asturias y Galicia. No obstante, este crecimiento es más intenso en la expansión de la segunda mitad de los ochenta —en 1985-91 la ocupación en España crece a una tasa del 2,83 %, medio punto porcentual superior al registro europeo—, puesto que entre 1991 y 1993 tiene lugar un descenso medio anual de la ocupación del 3,13 %, frente a una caída del 1,47 % en Europa —Gráfico 1.5—. Si la referencia es el conjunto del período 1985-97, entonces la economía española aparece generando empleo a una tasa media anual del 1,50 %, mientras que en la Europa comunitaria la tasa correspondiente es del 1,11 % —cifra esta última que corresponde a 1985-95—. Junto a los dos Archipiélagos y las economías que integran el *Arco Mediterráneo*, Madrid forma parte del grupo de cabeza de las regiones españolas en cuanto a la generación de empleo, con una tasa media del 2,40 %, sólo superada por Baleares, Canarias y Murcia y alrededor de un punto porcentual por encima de las medias española y europea. Sin embargo, ello no es óbice para que la *tasa de desempleo* en la región todavía supere con mucho los ya de por sí históricamente elevados niveles de paro europeos, situación por otra parte común al conjunto de las regiones españolas.

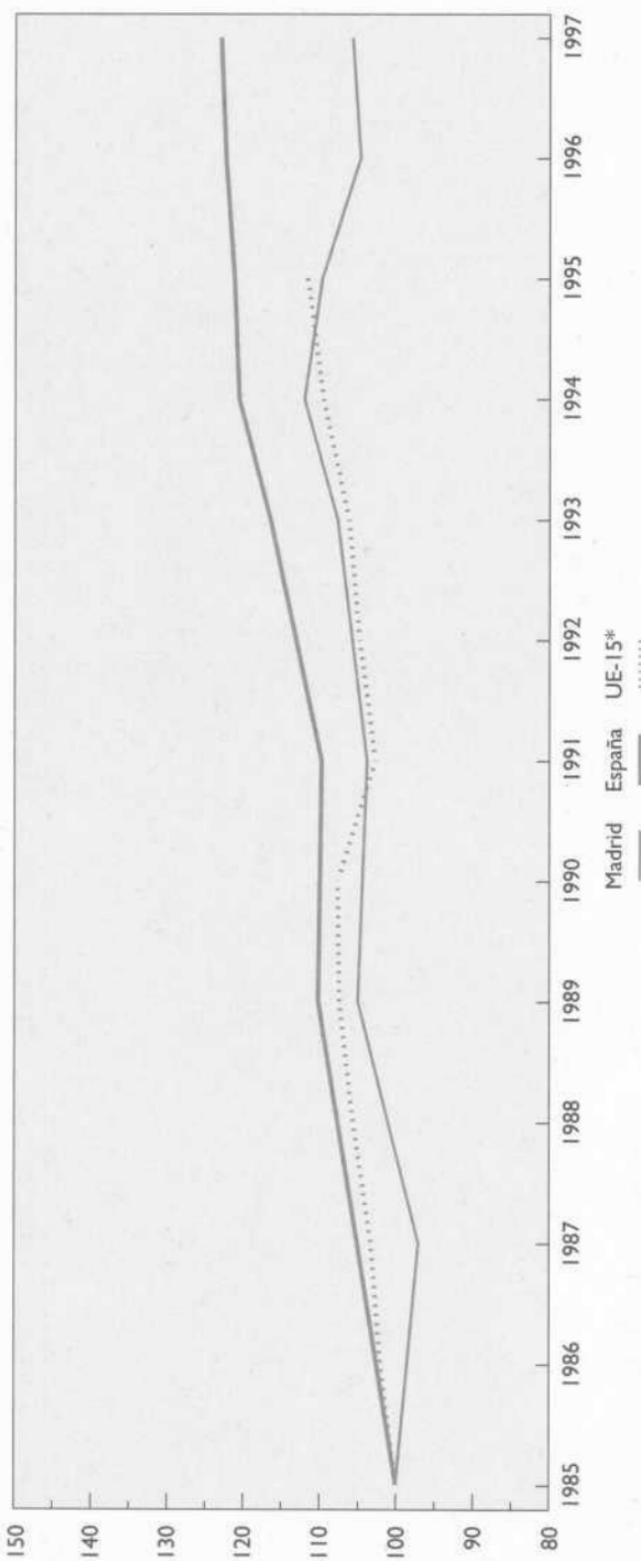
El más elemental de los indicadores de la eficiencia con la que se desarrolla la actividad económica es la *productividad aparente del factor trabajo*, cuya trayectoria surge de comparar la evolución conjunta del *PIB* y de la ocupación. En la región de Madrid el rendimiento del trabajo en términos de la cantidad de bienes y servicios producida por cada ocupado ha mostrado una tendencia ascendente en la última década, aunque su ritmo de expansión ha quedado significativamente por debajo de la media española y ha sido más cercano al progreso que esta variable ha registrado en la Unión Europea —Gráfico 1.6—. Sin embargo, y a diferencia de lo sucedido en la economía europea donde el menor avance de la producción ha ralentizado el crecimiento de la productividad, en Madrid el crecimiento más lento de la productividad del trabajo se justifica por la capacidad de la región para crear empleo. En términos relativos, en la economía madrileña la productividad del trabajo se ha mantenido desde mitad de los ochenta en torno a un 25 % por encima de la media de la *Europa de los quince* —en 1985 el índice relativo era del 124,21 % y en 1995 del 122,24 %—. Esta situación contrasta con la mantenida por la economía española en su conjunto que presenta en 1995 una productividad del trabajo muy similar a la media europea —Gráfico 1.7.

**GRAFICO I.5**  
**Evolución de la población ocupada. 1985-97**  
**1985 = 100**



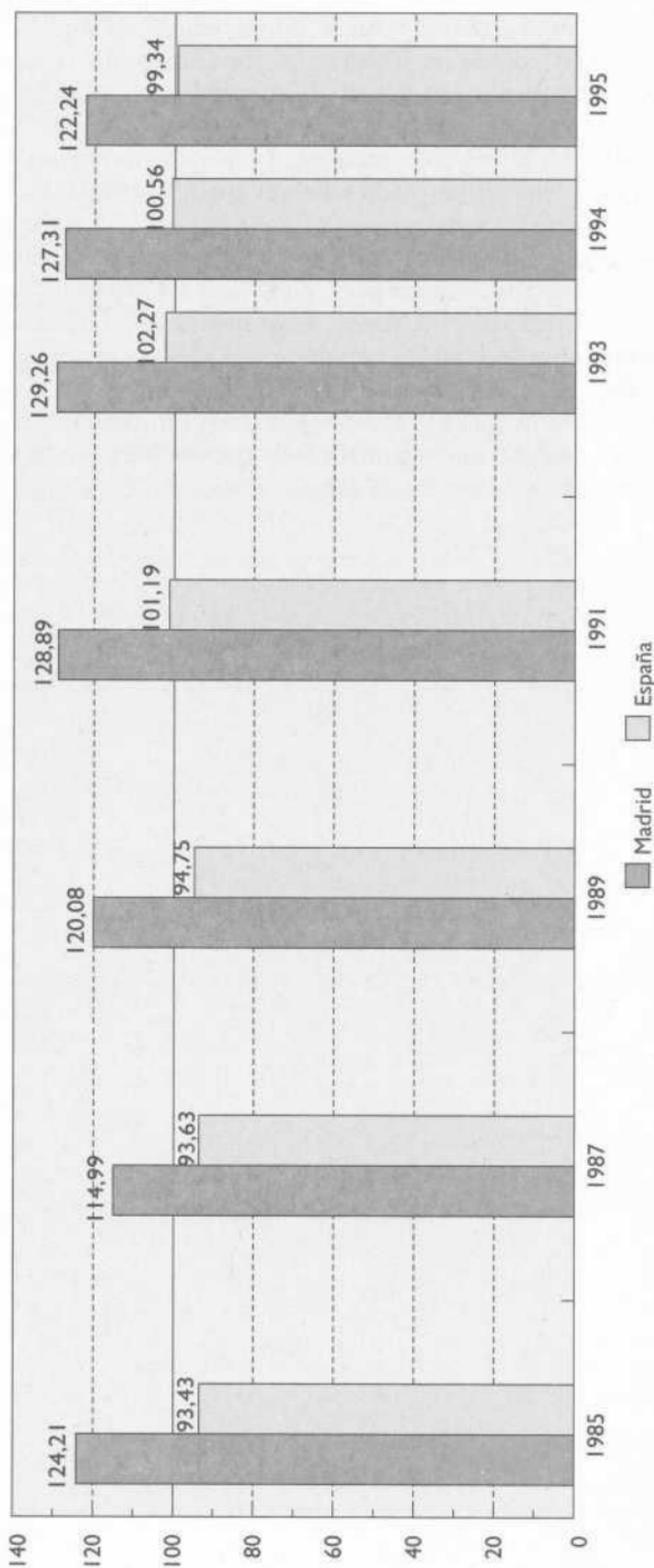
\* El último dato disponible para UE-15 corresponde a 1995.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO I.6**  
**Evolución de la productividad a precios y tipo de cambio de 1990. 1985-97**  
**1985 = 100**



\* El último dato disponible para UE-15 corresponde a 1995.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO I.7**  
**Evolución de la productividad a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA) de cada año. 1985-95**  
**UE-15 = 100**



FUENTE: Ver Apéndice I.

A modo de apretada síntesis de lo expuesto en los párrafos precedentes, desde la integración de España en la Comunidad Europea, Madrid no ha dejado de mostrar una capacidad de generación de renta que supera la media europea, aunque queda algo por debajo del registro español. Asimismo, desde mitad de los ochenta, la región ha mantenido un crecimiento de su población por debajo de la media europea, lo que —junto a la mayor capacidad de generación de renta— le ha permitido seguir acercándose a los niveles europeos de renta *per capita*, que en 1996 ya ha conseguido alcanzar. Entre otros factores, esta mejora en el nivel de vida de los habitantes de Madrid, responde a la elevada productividad que el trabajo exhibe en la región, pero especialmente a la capacidad de su economía para crear empleo, como lo demuestra el hecho de que la ocupación regional esté creciendo en la última década por encima de la media de España y la Unión Europea.

## CAPITULO II

### EVOLUCION DE LAS VARIABLES BASICAS

- II.1. Introducción
- II.2. Población
- II.3. Producción
- II.4. Renta *per capita*
- II.5. Estructura productiva
- II.6. Mercado de trabajo



## II.1. Introducción

Entre las variables básicas que permiten particularizar los grandes rasgos de la trayectoria económica de un territorio destacan la producción, la población, la renta *per capita*, la estructura productiva y aquellas que caracterizan la evolución del mercado de trabajo. Este capítulo se centra en el estudio sistemático de los cambios registrados por estas variables en la región de Madrid durante las cuatro décadas cuyo estudio se aborda en esta obra. Así, el epígrafe segundo se dedica a la *población*, en el tercero se perfilan las tendencias básicas de la *producción*, a la vez que los apartados cuarto y quinto se consagran al análisis de la *renta per capita* en la región y a los cambios de la *estructura productiva*, respectivamente. El capítulo termina con una sinopsis de las grandes tendencias del *mercado de trabajo* madrileño.

## II.2. Población

La *población* constituye, además de un indicador del tamaño de una economía, una medida de la concentración de la actividad sobre el territorio; población y economía aparecen, de este modo, como dos conceptos estrechamente interrelacionados. Las personas intervienen en el proceso productivo con su esfuerzo, recursos y habilidades, a la vez que —desde el momento en que los bienes y servicios resultantes sirven para satisfacer necesidades presentes y futuras de los individuos— son los destinatarios últimos y la justificación misma del proceso. Se establece así una complicada relación entre población y estructura económica que —quizás en

aras de la simplicidad— ha llevado a los economistas a considerar la variable población como predeterminada a la hora de construir modelos explicativos de los procesos de crecimiento económico. Sin embargo, la evidencia empírica se ha encargado de revelar la existencia de una estrecha interrelación entre la evolución de la población y el propio proceso económico, observándose una asociación entre los cambios en ambos; ello hace aconsejable introducir la población como variable endógena en los modelos de crecimiento. Así, las características demográficas de las economías desarrolladas —bajos crecimientos vegetativos con reducidas tasas de natalidad y mortalidad— son radicalmente distintas de las propias de los países en vías de desarrollo, y están relacionadas con los cambios en las pautas culturales y las transformaciones en la estructura económica.

La historia reciente de la evolución demográfica de las regiones españolas ilustra esta interrelación entre población y economía; entre ellas, dos buenos ejemplos serían Cataluña y Madrid. Según el profesor Gabriel Tortella —*El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*, Alianza, 1994—, el cambio económico que registra Cataluña durante el siglo XIX estimula un ciclo demográfico propio más parecido al de las economías desarrolladas, mientras que, según cita textual: «... en el resto de España el estancamiento económico habría producido la persistencia de la demografía tradicional...».

Aunque el siglo XIX da continuidad a un movimiento ya iniciado al final de la *Edad Media* por el que la población española se desplaza de norte a sur, con una tendencia a concentrarse en las costas meridionales y orientales, los movimientos migratorios internos y externos y las diferencias en cuanto al crecimiento vegetativo de las regiones modifican sustancialmente la estructura demográfica española previa. Durante el ochocientos, la zona mediterránea y suratlántica gana más de cinco puntos de participación en la población española, alcanzando al final de siglo un peso del 45 %. El contrapunto de esta tendencia fue una relativa pérdida poblacional de la zona noratlántica y una notable caída del área central, que, a pesar del notable crecimiento de Extremadura y del avance de Madrid, pierde algo más de 3,5 puntos porcentuales de peso con el discurrir del siglo. La región de Madrid se separa de este modo de la tendencia general de la zona centro de la Península.

Según las estimaciones del profesor Tortella —basadas en Carreras (ed.): *Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX*. Fundación Banco Exterior, 1989—, con 205.800 habitantes, Madrid concentraba en 1787 al 2 % de la población española, porcentaje que en 1857 ya había ascendido al 3,1 % y que en 1900 se había duplicado hasta

alcanzar el 4,2 %. Así, el crecimiento medio anual de la población entre el primero y el último de estos años alcanza en la región el 1,2 %, lo que prácticamente le permite cuadruplicar la población en poco más de un siglo. En el conjunto de España la población crece en el período a un ritmo del 0,5 %, mientras que otras zonas de la geografía española con elevados crecimientos poblacionales, aunque sin alcanzar los registros de Madrid, son Cataluña, Canarias y Extremadura.

Transcurridas tres décadas del siglo XX, Madrid ya reunía el 5,4 % de la población española —Alvarez Llano: «Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: una aproximación», en *Situación, 1986/1*—, tendencia que continúa en ascenso hasta el final de los setenta. En el año 1955, que es cuando arranca esta obra, la región aglutinaba al 7,6 % de la población española y en 1980 al 12,9 %, cifra que constituye un máximo histórico —Gráfico II.1 y Cuadro II.1—. A partir de entonces, el diferencial de crecimiento favorable a la población madrileña se reduce considerablemente —Cuadro II.2—, de manera que prácticamente se estabiliza el peso de la población regional en el agregado español, que en 1997 es del 12,8 %.

## CUADRO II.1

### Participación de la población de Madrid en el total nacional Porcentajes

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1997	1955- 1975	1975- 1997	1955- 1997
MADRID . . . . .	8,33	10,70	12,48	12,75	9,70	12,63	11,34

## CUADRO II.2

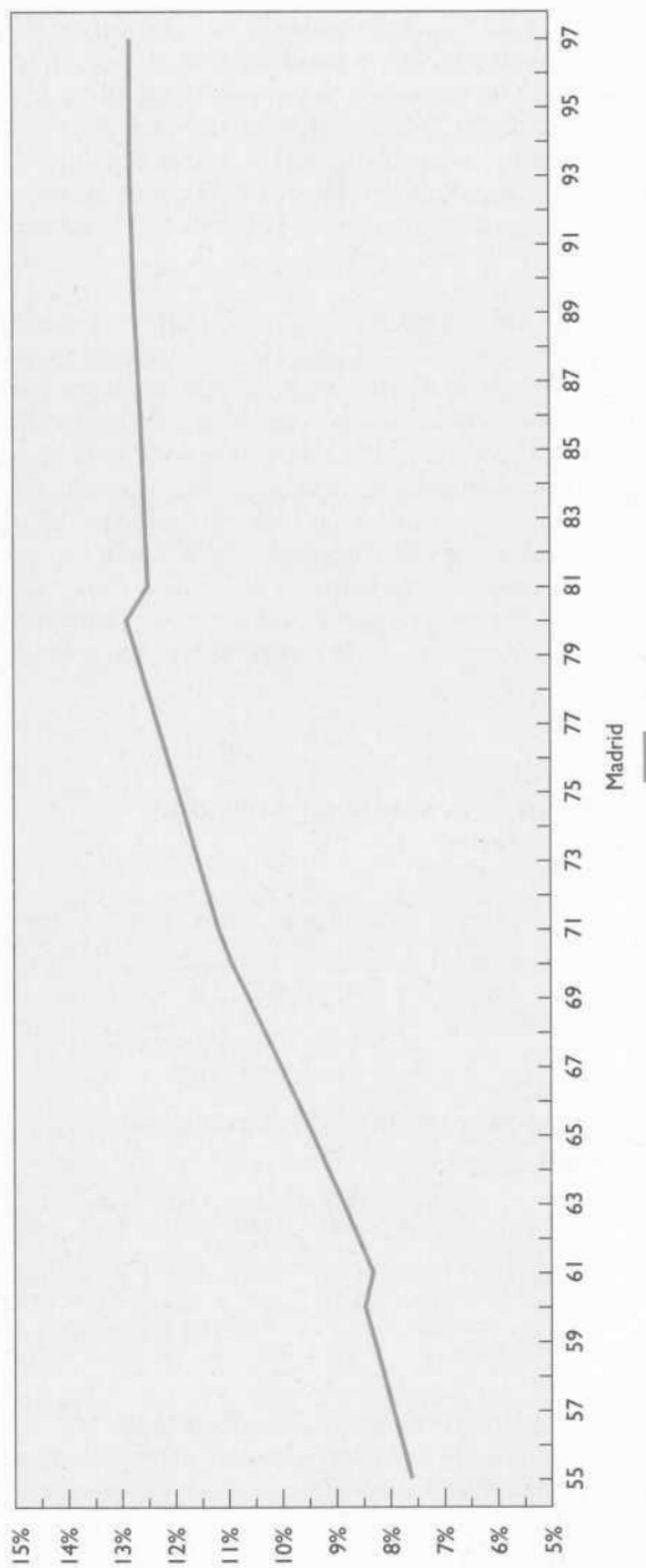
### Tasa de crecimiento anual de la población Porcentajes

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1997	1955- 1975	1975- 1997	1955- 1997
TOTAL NACIONAL	0,94	1,04	0,79	0,19	0,99	0,46	0,71
MADRID . . . . .	3,03	3,51	1,33	0,34	3,29	0,79	1,97

FUENTE: Ver Apéndice I.

El avance demográfico registrado por Madrid desde los cincuenta ha sido el resultado de dos fenómenos estrechamente relacionados entre sí: el saldo migratorio neto y el crecimiento vegetativo de la región —entendido como el saldo entre nacimientos y defunciones—. Las fuentes estadísticas utilizadas —que aparecen detalladas

**GRAFICO II.1**  
Participación de la población regional en el total nacional. 1955-97



FUENTE: Ver Apéndice I.

en el *Apéndice I*— apuntan con claridad hacia el carácter de región receptora neta de flujos migratorios de Madrid como el pilar básico sobre el que se ha sustentado su trayectoria demográfica en las últimas cuatro décadas. En los cuatro lustros que discurren entre los años 1955 y 1975, el saldo migratorio neto favorable a la región alcanzó el millón cien mil personas —*Cuadro II.3*—, cifra que sitúa a Madrid —junto con Cataluña— a la cabeza de las regiones españolas, a gran distancia del País Vasco o la Comunidad Valenciana, que también mantienen saldos migratorios positivos en esos años. Globalmente, en el período 1955-1995, el saldo migratorio neto fue de 1.217.740 personas. Si relacionamos esta cifra con la población de la región a mitad de los noventa, Madrid alcanza, junto a las Islas Baleares, el porcentaje más alto de inmigración neta entre las regiones españolas.

### CUADRO II.3

#### Movimientos migratorios

Miles

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1995	1955- 1975	1975- 1995	1955- 1995
MADRID . . .	403,39	765,85	151,87	15,24	1.098,90	167,83	1.217,74

FUENTE: Ver Apéndice I.

El fenómeno de la inmigración es una constante en las cuatro últimas décadas de la historia de Madrid, no obstante, la intensidad de los flujos es más elevada hasta la crisis energética de los setenta, y, en especial, en la etapa de prosperidad económica que la precede. La caída tras la crisis de los setenta del número de emigrantes que fijan su residencia en la región madrileña, es el factor determinante de la estabilización del peso de la población regional en el total español.

La continua llegada hasta mediados de los setenta de personas procedentes de otras partes de la geografía española, jóvenes en su mayoría, se tradujo en un aumento de la tasa de natalidad en Madrid que contribuyó también a elevar el ritmo de crecimiento de su población; así queda reflejado en el *Cuadro II.4*. Como botón de muestra valgan las siguientes cifras: en 1964-75 el número de nacimientos por cada mil habitantes en la región superaba en tres puntos a la media española; las estadísticas más recientes muestran en cambio que ya no existen diferencias significativas. Desde los setenta, la población madrileña comparte con el conjunto de España una tendencia a la moderación de la tasa de natalidad —consecuencia de factores de tipo económico, pero también sociológico— y un cierto estancamiento de la mortalidad. Estas circunstan-

**CUADRO II.4**  
**Evolución demográfica regional**  
**Nacimientos y defunciones por cada mil habitantes**

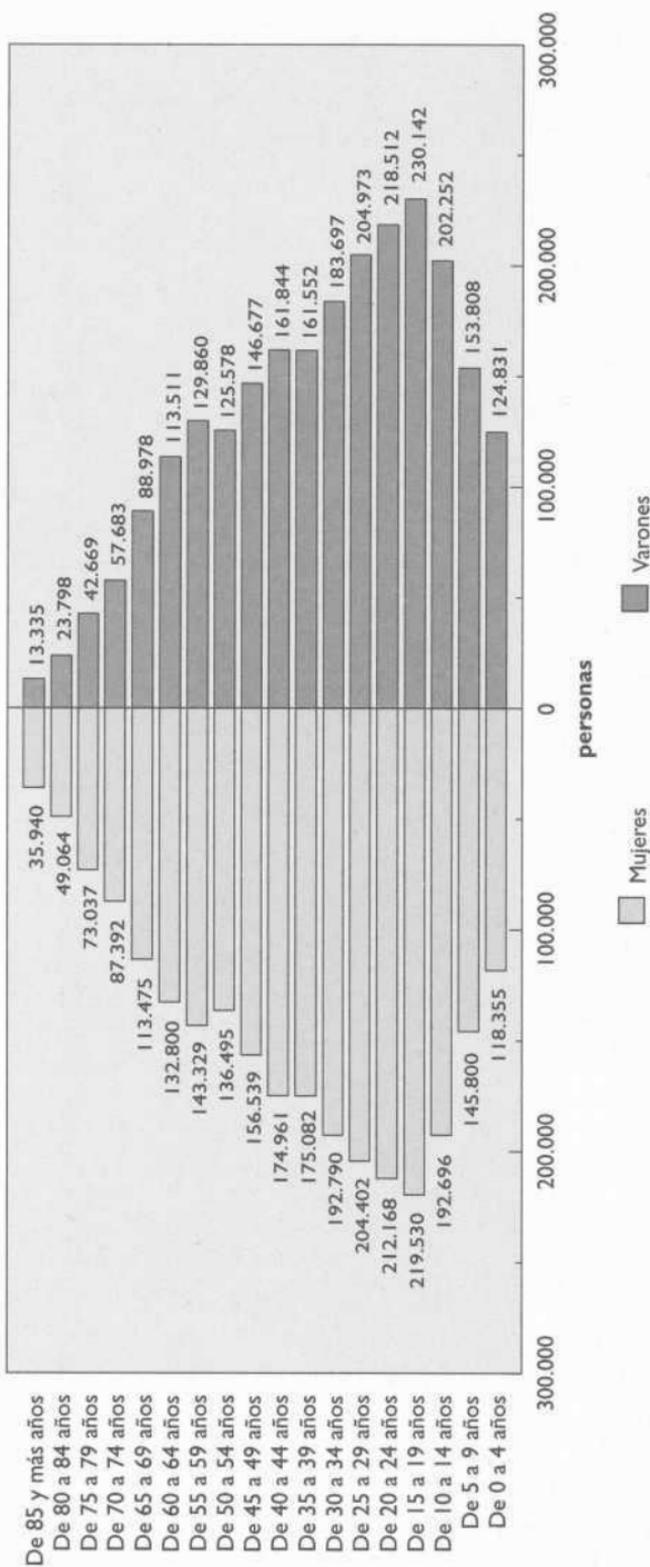
	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1996	1955- 1975	1975- 1996	1955- 1996
<b>TASA DE NATALIDAD</b>							
Total nacional . . . . .	21,02	19,88	15,46	10,30	20,32	12,75	16,06
Madrid . . . . .	21,98	22,70	16,56	10,35	22,37	13,27	16,61
<b>TASA DE MORTALIDAD</b>							
Total nacional . . . . .	8,90	8,44	7,83	8,38	8,66	8,14	8,36
Madrid . . . . .	7,81	6,94	6,07	6,86	7,26	6,51	6,80

FUENTE: Ver Apéndice I.

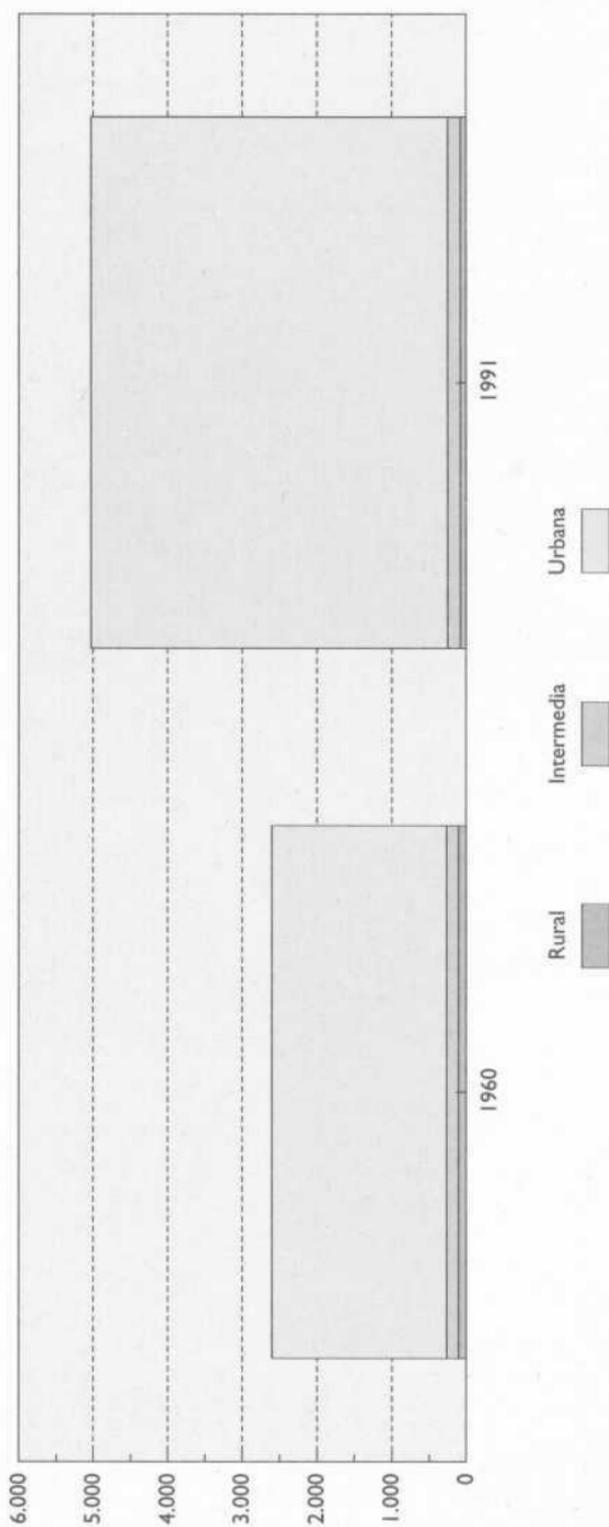
cias se traducen en el envejecimiento demográfico que muestra la estructura de la pirámide de población para el año 1991 recogida por el *Gráfico II.2*. Se pone de manifiesto una estructura por edades y sexos con los rasgos típicos de una sociedad desarrollada, destacando lo estrecho de la base debido a la reducción de la natalidad, además de otras características comunes al resto de las regiones españolas, como la presencia de ciertas muescas en determinados estratos de edad derivadas de acontecimientos históricos, entre los que destaca el déficit de nacimientos registrado durante la *Guerra Civil española* –grupo de edad de 50 a 54 años.

La totalidad del crecimiento poblacional registrado por Madrid desde los cincuenta se ha concentrado en zonas urbanas y, más concretamente, en la ciudad de Madrid y su área de influencia próxima, tal y como se aprecia con nitidez en el *Gráfico II.3*. Al comienzo de los sesenta, la región madrileña ya alcanzaba unos niveles de urbanización elevados y el 90 % de la población regional vivía en municipios con más de 10.000 habitantes; en 1991, este porcentaje había ascendido hasta el 95 %. El pleno desarrollo del proceso de urbanización español tiene lugar en el siglo XX, y en especial en su segunda mitad; sin embargo, al finalizar el XIX, en España ya existían dos ciudades con una población superior al medio millón de personas, Madrid y Barcelona. En el último tercio del ochocientos, la ciudad de Madrid casi había duplicado sus efectivos, de forma que en 1900 ya contaba con 539.835 habitantes, que suponían aproximadamente el 70 % de la población regional –Fernández García (1989): «*La población madrileña entre 1876 y 1931. El cambio de modelo demográfico*», en Bahamonte Magro, A. y Otero Carvajal, L. (eds.): *La sociedad madrileña durante la Restauración. 1876-1931*. Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid–. Cinco décadas después, la población de la ciudad superaba el millón quinientas sesenta mil personas, mientras

**GRAFICO II.2**  
**Pirámide de población. 1991**  
**Madrid**



**GRAFICO II.3**  
**Distribución de la población por niveles de urbanización**  
**Miles de personas**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

que en 1970 casi alcanzaba los tres millones doscientas mil. A partir de mitad de los setenta, el descenso de la tasa de natalidad y el cambio en el destino de los flujos migratorios, con una población que ahora se dirige hacia los núcleos más próximos a la ciudad de Madrid, provoca un descenso del número de habitantes de la capital que a mediados de los noventa se encuentra cercano a los tres millones. Esta tendencia encuentra su contrapunto en una mayor importancia relativa de la población residente en los municipios de la corona metropolitana de Madrid, que en 1975 concentraba al 20 % de la población regional, mientras que en 1996 ya reside en ella uno de cada tres madrileños.

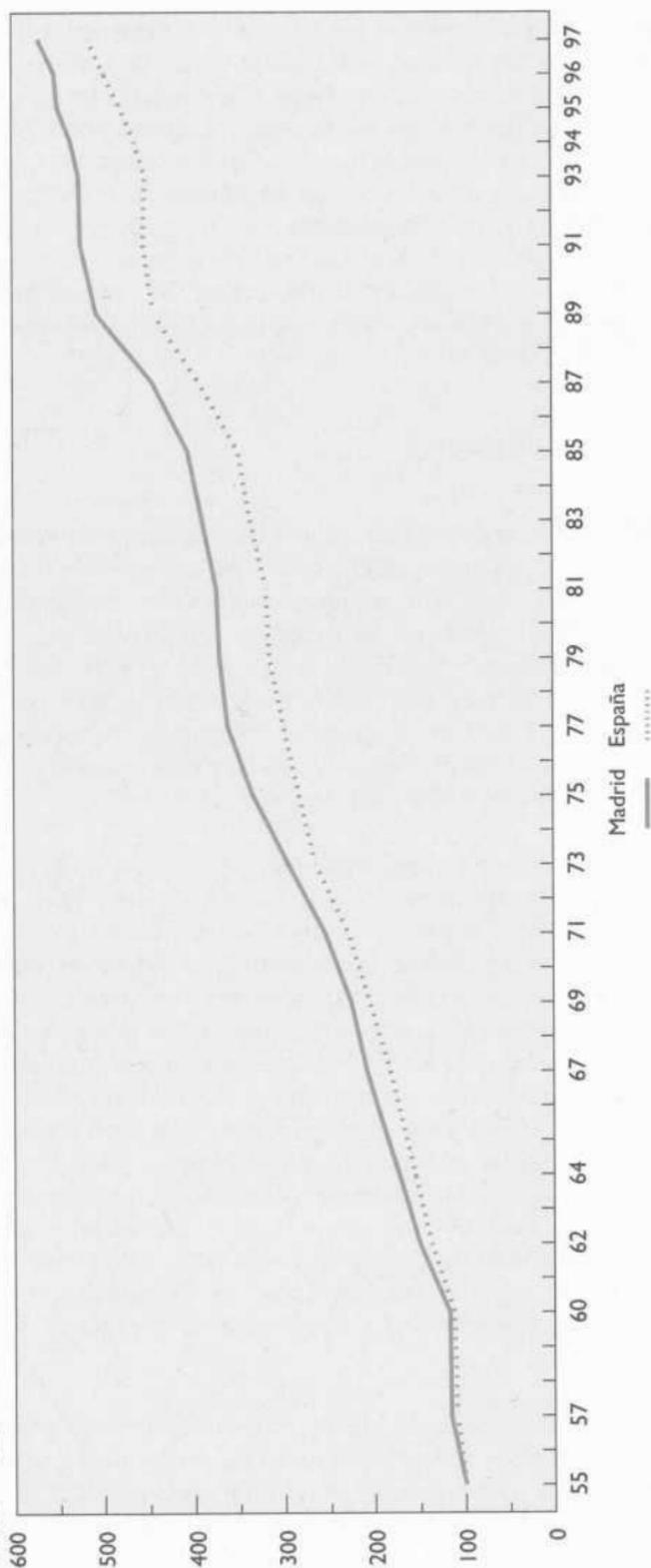
### II.3. Producción

El más agregado de los indicadores de la trayectoria económica de un territorio puede considerarse que es la *producción*. Este epígrafe se consagra a realizar un seguimiento del *Valor Añadido Bruto a coste de los factores* –VAB en lo sucesivo– en Madrid en el dilatado período de tiempo que media entre 1955 y 1997. Se presta una especial atención a sus tasas de variación y a la participación relativa de la región en el agregado para el conjunto de la economía española. En todos los casos, la producción está valorada en pesetas constantes de 1990– ver *Apéndice I*.

Una característica que se deduce a primera vista de la observación del *Gráfico II.4*, donde se dibuja la trayectoria del VAB en las economías madrileña y española desde mediados de los cincuenta, es la tendencia continuamente ascendente que exhibe el valor de los bienes y servicios producidos por ambas economías, progreso que tan sólo se ve afectado en su intensidad tras la crisis energética y en el trienio recesivo de los noventa. Si convenimos en igualar a 100 el valor de la producción madrileña en el año 1955, en 1997 este índice habría alcanzado un valor igual a 573, esto es, la producción de bienes y servicios se ha multiplicado en términos reales por un factor cercano a seis. Esta tendencia comparte con el conjunto de la economía su carácter ascendente, si bien con una intensidad que ha superado la media de las regiones españolas; sólo los dos Archipiélagos y dos regiones mediterráneas, la Comunidad Valenciana y Murcia han rebasado en las cuatro últimas décadas el crecimiento de Madrid.

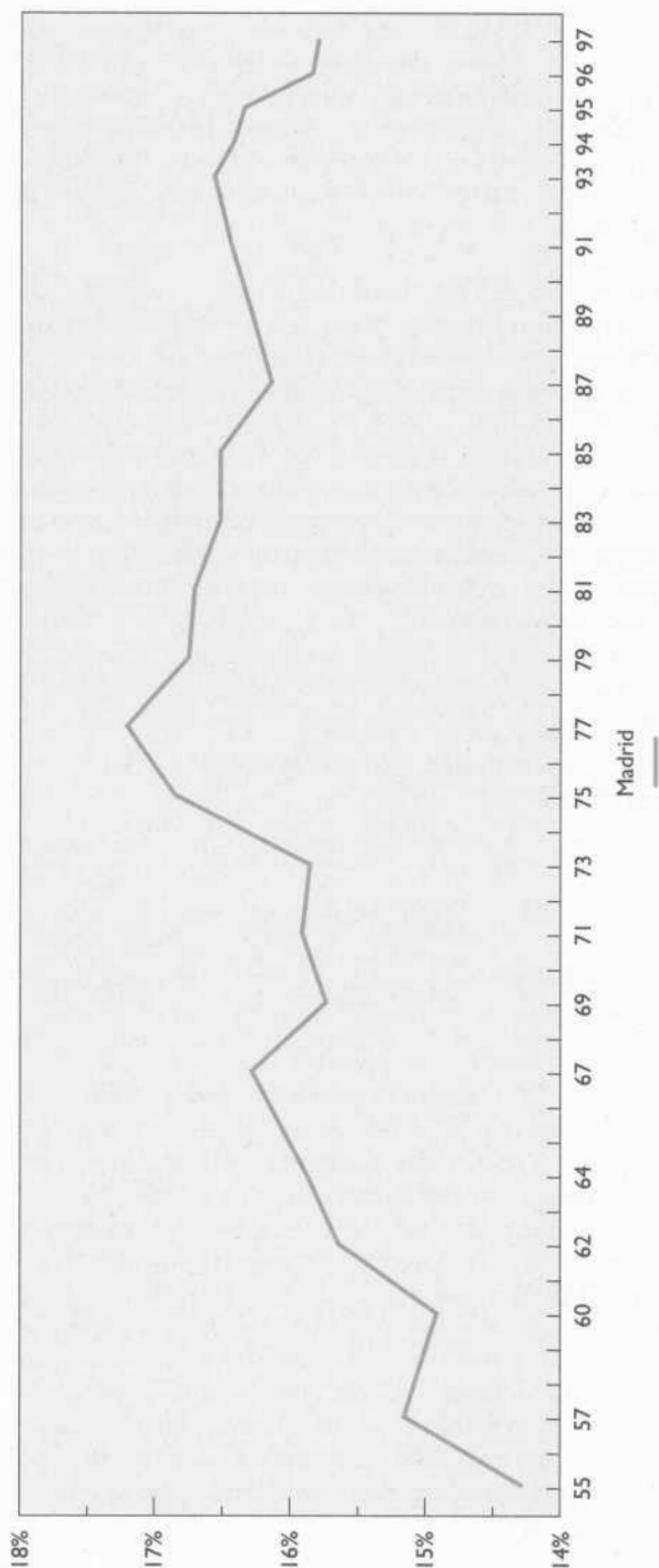
El mayor ritmo de crecimiento económico a largo plazo que ha mostrado la economía madrileña se ha traducido en una ganancia de peso relativo de la región en el valor de la producción agregada del conjunto de la economía española; en 1997, la participación es del 15,8 %, un punto y medio porcentual por encima del peso

**GRAFICO II.4**  
**Evolución del VAB en pesetas constantes de 1990. 1955-97 (A)**  
**1955 = 100**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.5**  
**Participación del VAB regional en el total nacional. 1955-97 (A)**



FUENTE: Ver Apéndice I.

registrado en 1955, que era del 14,3 % —Gráfico II.5—. Aunque el objeto de esta obra es el estudio de las últimas cuatro décadas de la economía madrileña, para valorar el progreso de la región y la trayectoria de su peso en el contexto español, puede resultar ilustrativo recordar que al inicio del siglo XIX, Madrid concentraba el 2,7 % del producto español, y que en el año 1900 ese porcentaje era del 9 %.

El seguimiento de la trayectoria dibujada por la participación de la producción madrileña desde la mitad del siglo actual permite realizar algunos comentarios adicionales de interés. En primer lugar, la región gana peso específico en el contexto español hasta el año 1977, cuando se registra un máximo que alcanza el 17,2 %; a partir de entonces la producción comienza a mostrar mayores ritmos de crecimiento en el conjunto de la economía española, lo que se traduce en una moderada pérdida de peso de Madrid, que sólo parece recuperarse puntualmente al final de la etapa de crecimiento de la segunda mitad de los ochenta y en el trienio recesivo de los noventa.

**CUADRO II.5**  
**Tasa de crecimiento real anual del VAB**  
**Porcentajes**

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1955- 1975	1975- 1997	1955- 1997
TOTAL NACIONAL . . . . .	5,10	5,58	2,14	4,44	-0,20	3,29	5,37	2,75	3,99
MADRID . . . . .	6,35	6,15	1,94	4,36	0,18	2,07	6,24	2,46	4,24

FUENTE: Ver Apéndice I.

En términos de tasas de crecimiento, entre 1955 y 1997 el VAB crece en Madrid a un ritmo anual del 4,24 %, algo por encima de la media española que es del 4 % —Cuadro II.6—. Los mayores diferenciales de crecimiento favorables a Madrid se dan hasta la crisis energética —período en que la región gana peso específico en el conjunto de la economía— y, posteriormente en el trienio recesivo 1991-93 que parece afectar con menor intensidad a la economía madrileña. Por contra, la región se ve más afectada por las dificultades propias de los años que siguen a la primera crisis del petróleo, a la vez que el efecto de la onda expansiva que recorre la segunda mitad de los ochenta es muy similar a la media de las regiones españolas. Las cifras de avance de la producción para la nueva fase expansiva del ciclo que se inicia en 1994 parecen apuntar hacia una recuperación de menor intensidad en Madrid.

**CUADRO II.6**  
**Tasa de crecimiento real anual del VAB**  
**Desviaciones respecto a la media nacional**

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1955- 1975	1975- 1997	1955- 1997
MADRID . . . . .	1,25	0,57	-0,20	-0,08	0,38	-1,22	0,88	-0,30	0,25

FUENTE: Ver Apéndice I.

#### II.4. Renta *per capita*

Los avances en el nivel promedio de vida y bienestar de las personas suelen medirse por las ganancias conseguidas en la *renta per capita*. Según el economista norteamericano y premio Nobel *Simon Kuznets*, un incremento sostenido de esta variable, acompañado de una serie de transformaciones en la estructura productiva tendentes a sustituir actividad agraria por industrial en unas primeras etapas y por servicios después, constituye la característica esencial de todo proceso de *crecimiento económico moderno*. Desde la década de los cincuenta del siglo actual, comienza a observarse en España un aumento rápido y sostenido del ingreso medio de sus habitantes, a la vez que se produce un acercamiento de los niveles de renta de las regiones más atrasadas a los de aquéllas con un mayor nivel relativo de desarrollo económico. Esta tendencia no se muestra, sin embargo, incompatible con una propensión de la producción a concentrarse en determinados puntos de la geografía española que, por lo general, coinciden con las regiones más ricas, ya que los movimientos migratorios desde las zonas más desfavorecidas han inducido una concentración de la población en las regiones más desarrolladas de una intensidad aún superior.

Este mecanismo compensador de las diferencias en renta *per capita* opera con especial intensidad hasta finales de los setenta, ya que la convergencia en los ingresos por habitante de las regiones españolas parece haberse estancado en los niveles alcanzados hasta esa fecha. En ello ha influido la menor intensidad de los flujos migratorios netos entre las regiones pobres y ricas, e incluso su cambio ocasional de signo. Por otra parte, este hecho se relaciona con los mayores niveles de desempleo existentes en las regiones tradicionales de destino de los emigrantes y, en alguna medida difícil de precisar, con la propia corrección de las desigualdades regionales de renta disponible por habitante que se ha venido produciendo como resultado de los flujos de transferencias promovidos por las *Administraciones Públicas*.

La mayor similitud en las estructuras productivas regionales —al menos considerando los grandes sectores productivos— ha servido asimismo para acercar la productividad media del trabajo entre regiones —en virtud de un efecto composición— y, de esta manera, su renta por habitante. También en este caso los avances más significativos tuvieron lugar en la fase de intenso crecimiento económico y cambio estructural que discurre entre el *Plan de Estabilización de 1959* y la crisis industrial de los setenta. La reducción más intensa del peso de la agricultura en la estructura productiva de las regiones menos desarrolladas en beneficio de sectores con niveles de productividad más elevados constituyó en particular un notable mecanismo de convergencia que con el paso del tiempo ha pasado a jugar con menor intensidad.

Desde mediados del siglo actual, los ingresos medios de los ciudadanos de Madrid no han dejado de mostrar una tendencia ascendente, como abiertamente se refleja en el *Gráfico II.6* —que recoge la evolución de esta variable en el período 1955-93— y en el *Cuadro II.7*. Únicamente en algunos momentos muy puntuales, se produce una caída de la renta *per capita* en términos absolutos. Entre los años 1955 y 1993 —último año para el cual la información estadística utilizada permite obtener la variable renta *per capita*, ver *Apéndice I—*, los ingresos por habitante en Madrid se multiplican en pesetas constantes de 1990 por un factor igual a 2,2, correspondiendo los mayores incrementos al período que va desde el inicio de los sesenta hasta la crisis energética de los setenta y, posteriormente, a la etapa de recuperación de la actividad económica de la segunda mitad de los ochenta —*Cuadro II.8*—. Aunque en el trienio de crisis posterior se modera el avance de los ingresos por habitante en la región, la recuperación de la producción que reflejan las cifras provisionales a partir de 1994 —a falta de información sobre amortizaciones que permita transformar el VAB en términos de renta— junto con un crecimiento más modesto de la población, apuntan hacia una nueva recuperación de la tendencia ascendente de los ingresos por habitante. En términos de tasas de variación, para el conjunto de la etapa 1955-93 la renta *per capita* ha crecido en Madrid a un ritmo del 2,14 % anual, un punto porcentual por debajo de la media española.

Los ingresos medios de los habitantes de Madrid siempre han superado la renta *per capita* de la economía española; como promedio del período 1955-93 el diferencial favorable a la región es del 43 % —*Cuadro II.9*—. No obstante, ya se ha argumentado que el transcurrir de la segunda mitad del siglo XX se ha traducido en un acercamiento de los niveles de vida entre las regiones españolas, apoyado fundamentalmente en los trasvases interregionales de población. Así, los habitantes de Madrid ven cómo sus ingresos medios se van acercando paulatinamente al registro español, acer-

**CUADRO II.7****Nivel de renta per capita de Madrid y España  
Pesetas constantes de 1990**

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1955- 1975	1975- 1993	1955- 1993
TOTAL NACIO- NAL . . . . .	417.517	665.782	862.025	1.056.435	1.160.925	557.477	964.803	758.030
MADRID . . . . .	763.816	1.001.106	1.166.664	1.373.497	1.518.803	893.901	1.281.225	1.084.031

**CUADRO II.8****Tasa de crecimiento real anual de la renta per capita  
Porcentajes**

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1955- 1975	1975- 1993	1955- 1993
TOTAL NACIONAL	4,05	4,46	0,97	4,39	-0,66	4,27	1,91	3,15
MADRID . . . . .	3,06	2,43	0,34	4,15	-0,39	2,71	1,51	2,14

**CUADRO II.9****Nivel de renta per capita de Madrid respecto  
a la media nacional  
Media nacional = 100**

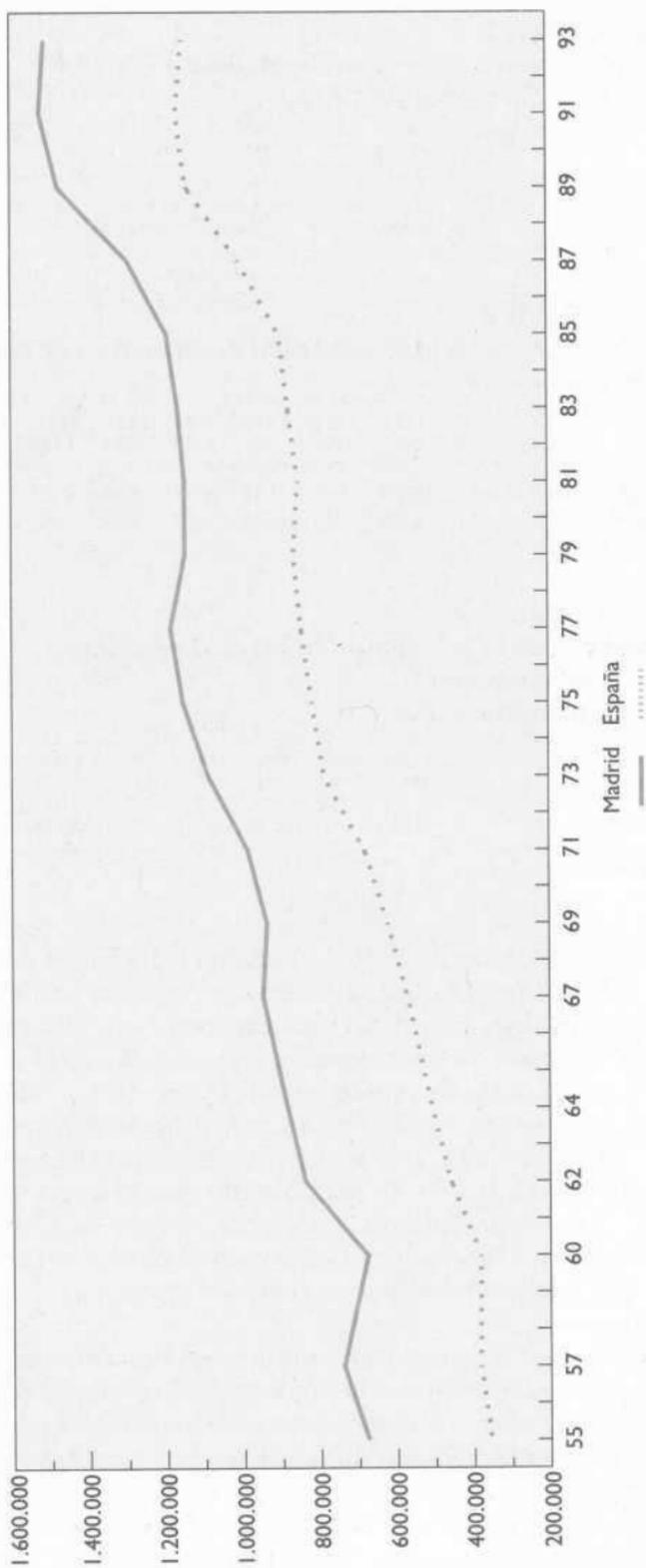
	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1955- 1975	1975- 1993	1955- 1993
MADRID . . . . .	182,94	150,37	135,34	130,01	130,83	160,35	132,80	143,01

FUENTE: Ver Apéndice I.

camiento que alcanza especial intensidad hasta finales de los setenta—Gráfico II.7—. El resultado de esta convergencia puede traducirse a términos cuantitativos del siguiente modo: en 1955 los madrileños disfrutaban de unos ingresos *per capita* un 90 % por encima de la media española—índice de 190,4—; en 1979, el diferencial se había reducido al 32,5 %, año a partir del cual se mantiene aproximadamente estable con una ligera tendencia a la baja que en 1993 lo sitúa en el 31,2 %. En los noventa, Madrid ocupa el segundo lugar—detrás de Baleares y algo por encima de Cataluña— del *ranking* de las regiones españolas en función del nivel de vida de sus habitantes, medido por su renta *per capita*.

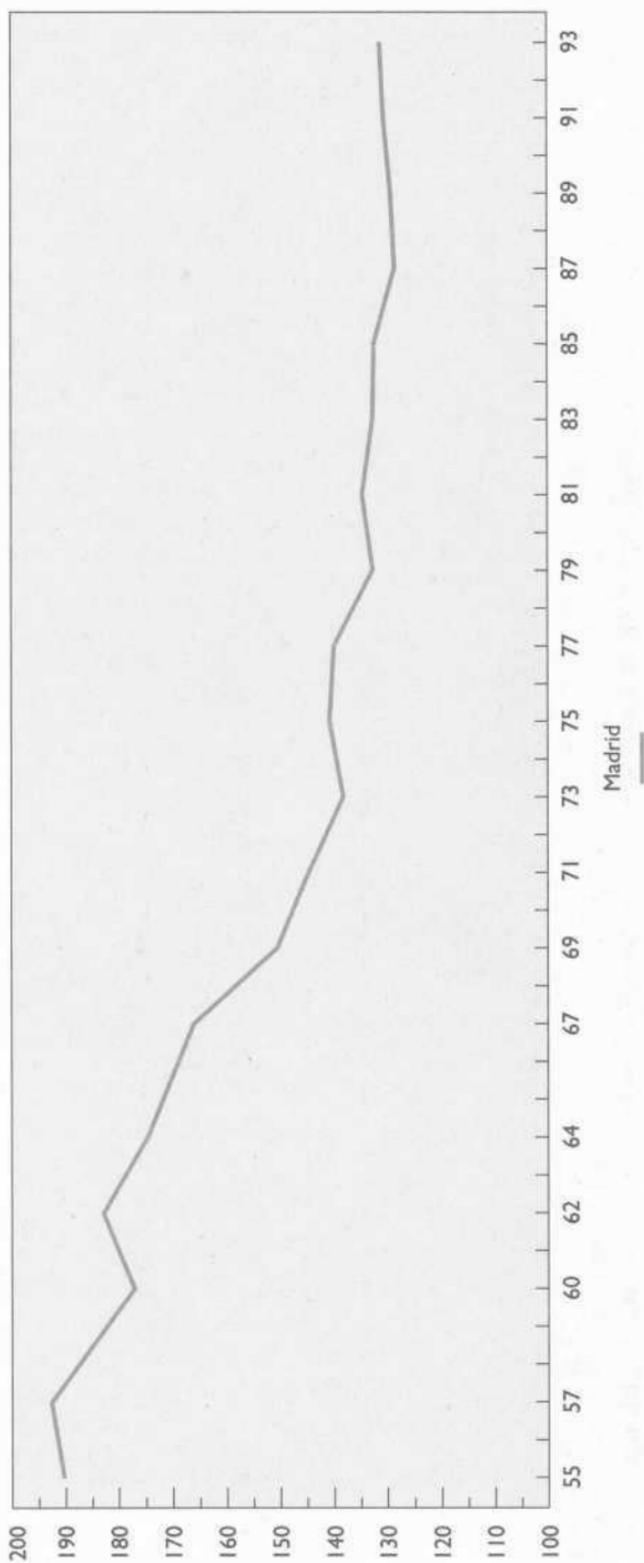
La comparación de los niveles relativos de *PIB per capita* en Madrid en relación a la *Unión Europea de los quince*—realizada en términos de paridad de poder de compra— muestra un notable acercamiento de la región a la media europea, con una producción *per capita* que al inicio de los setenta alcanzaba el 89,2 % de dicha media, y en 1996 prácticamente la ha igualado, habiendo llegado incluso a superarla transitoriamente en los primeros noventa—Gráfico II.8.

**GRAFICO II.6**  
**Evolución de la renta per capita**  
**Pesetas constantes de 1990**



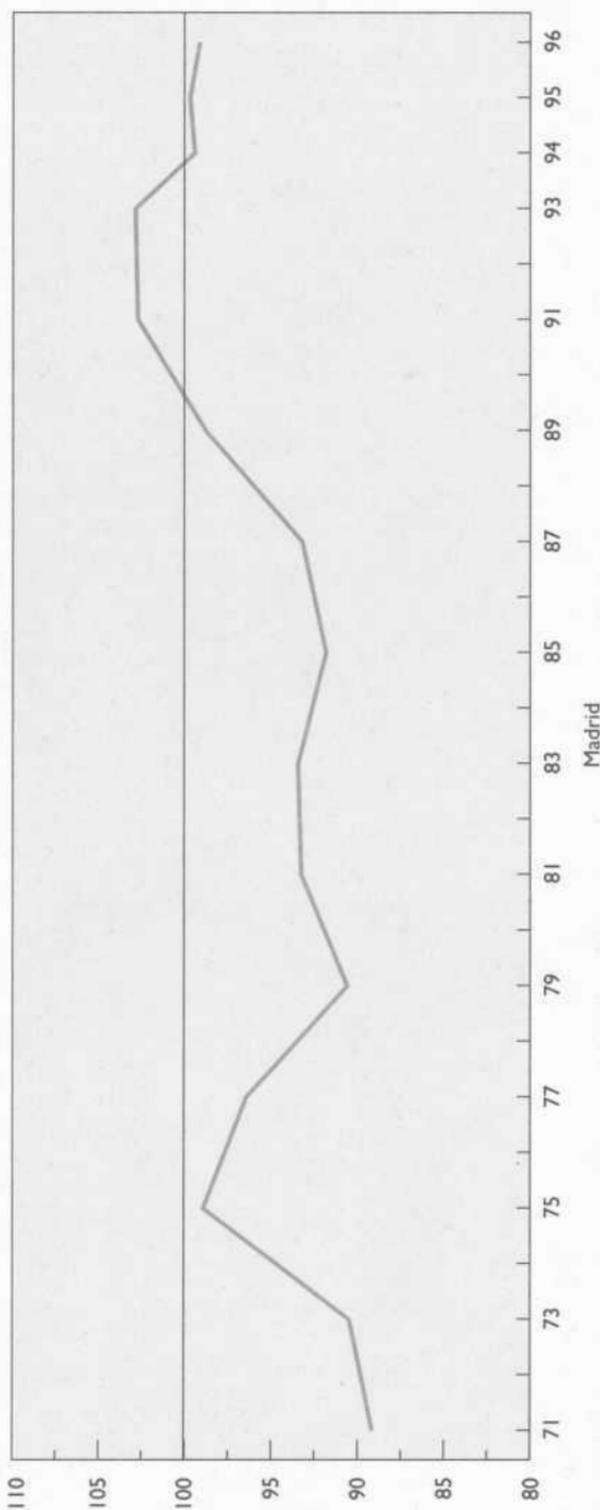
FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.7**  
**Evolución de la renta per capita regional. 1955-93**  
**Media nacional = 100**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.8**  
 Evolución de la producción per capita regional a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA) de cada año  
 Media EU-15 = 100



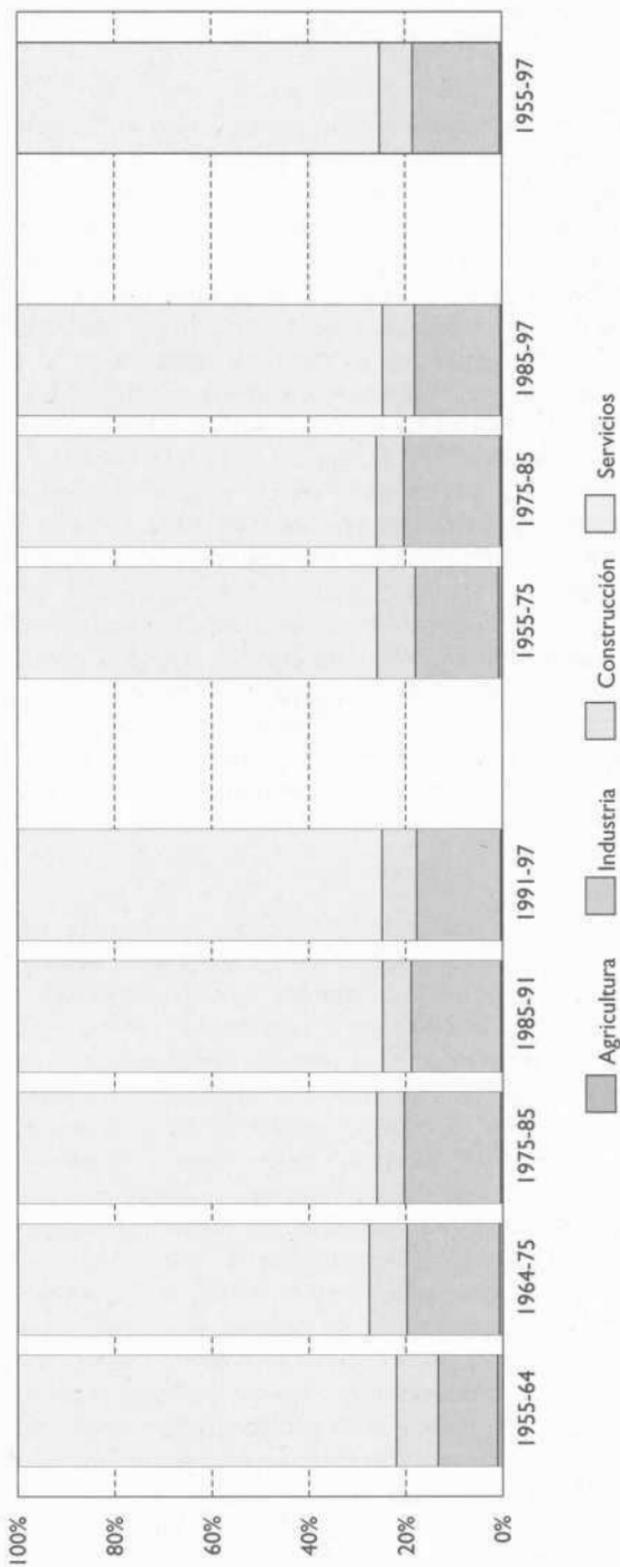
FUENTE: Ver Apéndice I.

## II.5. Estructura productiva

Las migraciones internas y el acercamiento en las *estructuras productivas* han sido factores determinantes de la convergencia en renta *per capita* de las regiones españolas. Por lo general, aquellas regiones que han desplazado una mayor parte de sus recursos hacia actividades más productivas se han encontrado en mejores condiciones para alcanzar mayores niveles de ingresos por habitante y de bienestar. Utilizando como indicador de la estructura productiva la distribución de la población activa, al inicio del ochocientos el porcentaje de activos en el sector terciario madrileño era del 35 % y superaba con mucho la media de las regiones españolas. Una centuria después, en 1900, este peso había ascendido al 45 %, triplicando la media española; en ese mismo año, los porcentajes correspondientes a la agricultura y la industria eran del 34 y 12 %, respectivamente —Alvarez Llano: «Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: una aproximación», en *Situación*, 1986/1—. Aunque el período objeto de estudio en esta obra arranca a mitad del siglo XX —y además utiliza el VAB para estudiar la distribución de la actividad productiva—, las cifras citadas son suficientemente ilustrativas por sí mismas como para poner de manifiesto la tradicional orientación de la estructura productiva madrileña hacia las actividades terciarias, en detrimento sobre todo de la agricultura, puesto que también el peso de las actividades industriales se ha colocado por encima de la media española.

Como media del período 1955-64, los *servicios* ostentaban una participación en la producción agregada de la economía madrileña —medida en pesetas constantes del año 1990— del 78 % —*Gráfico II.9*—; y en la etapa más reciente 1991-97 el peso ha sido del 75,1 %. Paralelamente, el peso de la *industria* aumenta de 12,3 al 17,4 %, la *construcción* mantiene una participación estable con una ligera tendencia a la baja, que en los noventa supera ligeramente el 7 %, mientras que la *agricultura* reduce su ya de por sí escasa presencia del 1 al 0,4 %. Para una correcta interpretación de las cifras que acabamos de citar, es necesario matizar que son el resultado de evaluar los cambios en la distribución de la producción en términos reales, esto es, eliminando el efecto del diferente crecimiento sectorial de los precios. Realizando el análisis en pesetas corrientes, se hubiese observado un aumento de la participación de la producción de servicios; ello se debe al mayor crecimiento de los precios de las actividades terciarias, que ha superado con mucho a las tasas de inflación para el conjunto de la economía, lo cual tiene a su vez que ver con la diferente evolución de la productividad en el sector, más lenta en su crecimiento que en otras actividades.

**GRAFICO II.9**  
**Estructura porcentual del VAB sectorial en la región**  
**Pesetas constantes de 1990**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

Detrás de los cambios en la estructura productiva madrileña que sucintamente acabamos de describir se encuentran las diferentes tasas de crecimiento sectorial de la producción que recoge el Cuadro II.10. En el amplio intervalo temporal que discurre entre los años 1955 y 1997, la agricultura registra un crecimiento muy inferior al ascenso de la producción agregada, al contrario que la industria que crece 1,5 puntos porcentuales por encima. En la construcción y los servicios el ritmo de avance de la producción es algo inferior a la media para el conjunto de la actividad productiva regional. El Cuadro II.11 recoge las desviaciones del crecimiento de los diferentes sectores productivos en Madrid respecto a la media de la economía española, que son positivas en la industria y los servicios y se muestran favorables a la economía madrileña en la construcción y la agricultura, esta última de relevancia muy escasa en la región.

**CUADRO II.10****Tasa media anual de crecimiento real del VAB por sectores. Madrid****Porcentajes**

	1955-1964	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1997	1955-1975	1975-1997	1955-1997
MADRID . . . .	6,35	6,15	1,94	4,36	0,18	2,07	6,24	2,46	4,24
Agricultura . . .	4,30	0,37	-2,71	12,94	-22,63	7,06	2,12	0,98	1,52
Industria . . . .	12,06	8,77	0,79	4,70	-5,44	2,95	10,24	1,64	5,65
Construcción . .	6,34	3,32	-1,65	11,50	2,07	0,18	4,67	2,46	3,51
Servicios . . . .	5,48	5,89	2,55	3,69	1,51	2,03	5,70	2,67	4,11

**CUADRO II.11****Tasa media anual de crecimiento real del VAB por sectores. Madrid****Desviaciones respecto a la media nacional**

	1955-1964	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1997	1955-1975	1975-1997	1955-1997
MADRID . . . .	1,25	0,57	-0,20	-0,08	0,38	-1,22	0,88	-0,30	0,25
Agricultura . . .	1,08	-1,08	-5,56	11,05	-30,42	4,86	-0,12	-1,92	-1,07
Industria . . . .	4,08	1,09	-0,36	0,53	-1,77	-1,42	2,43	-0,45	0,87
Construcción . .	1,07	-0,65	-1,89	1,15	7,80	-4,16	0,11	-0,61	-0,27
Servicios . . . .	0,99	0,41	-0,16	-0,40	0,33	-0,84	0,67	-0,31	0,15

FUENTE: Ver Apéndice I.

En relación al conjunto de la economía española, en los noventa la economía madrileña sigue manteniendo las mismas pautas de especialización de su estructura productiva que ya mostraba con claridad a mitad de siglo, aunque con una mayor presencia relativa de las actividades terciarias, que se traduce en una desespecialización en el resto de sectores, y muy especialmente en la agricultura. Como media de la etapa más reciente 1991-97, el índice de especialización regional en los servicios alcanza el valor 120,4 —cifra cuya interpretación estriba en que la participación del sector en la producción regional es un 20,4 % superior que a nivel nacional—, mientras que en la industria y la construcción es igual a 73,8 y 87,4, respectivamente; en la agricultura apenas supera el valor 6 —Cuadro II.12.

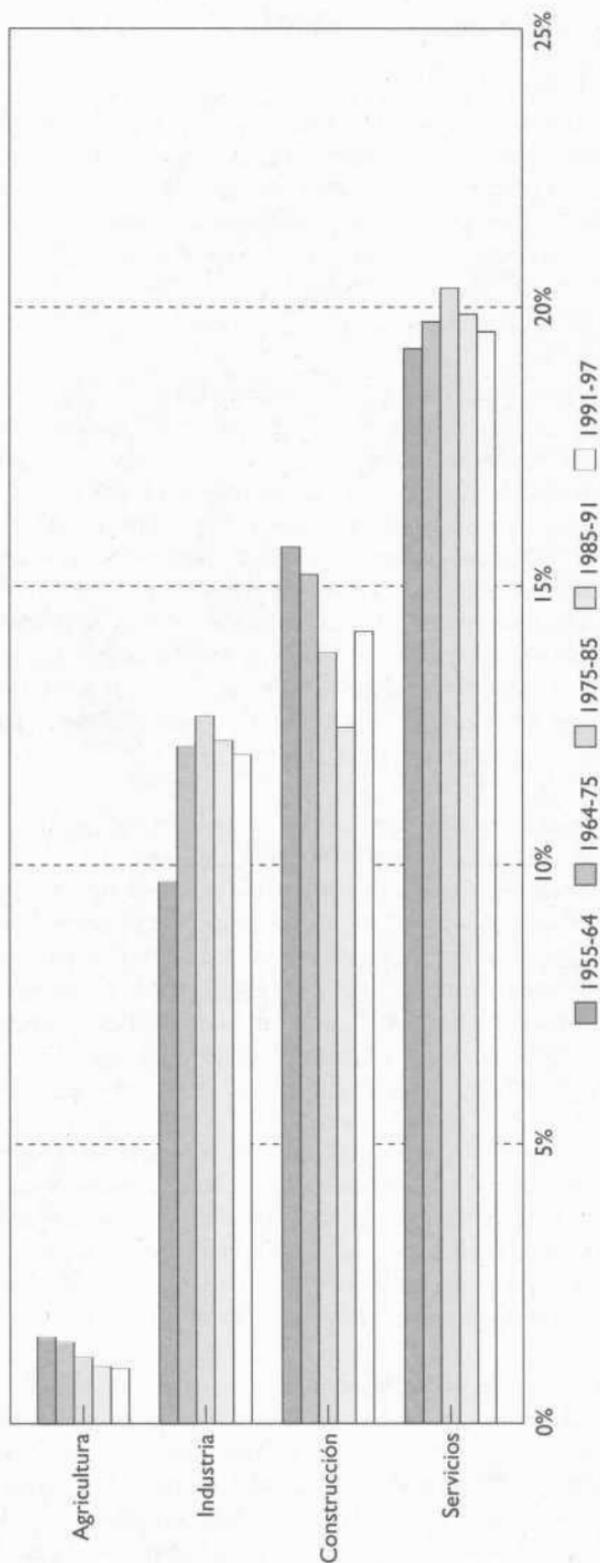
**CUADRO II.12**  
**Distribución sectorial del VAB regional**  
**Media nacional = 100**

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1997	1955- 1975	1975- 1997	1955- 1997
Agricultura . . . . .	10,21	9,07	7,14	6,26	6,08	9,39	6,31	7,17
Industria . . . . .	63,53	75,18	75,65	74,77	73,80	72,56	74,58	74,07
Construcción . . . . .	102,79	94,31	82,38	76,22	87,35	96,52	83,78	86,82
Servicios . . . . .	126,11	122,35	121,37	121,46	120,44	123,42	120,94	121,52

FUENTE: Ver Apéndice 1.

Los cambios registrados en la distribución sectorial de la actividad productiva en Madrid, han guardado un cierto paralelismo con los acontecidos en el conjunto de la geografía española; no obstante, las diferencias entre ambos han determinado la trayectoria de las participaciones del VAB sectorial de la región en sus homólogos nacionales que recoge el *Gráfico II.10*. La producción agraria no deja de perder peso específico, de manera que en 1991-97 su participación en el VAB agrario español apenas alcanza el 1 %. Coherentemente con el mayor crecimiento de la industria en la región, desde los cincuenta se viene produciendo una aumento del peso relativo de la producción industrial madrileña en el conjunto nacional, aunque esta tendencia parece agotarse en los ochenta, estabilizándose la participación en torno al 12 %. Similar tendencia se observa en los servicios —que en los noventa aportan cerca del 20 % de la producción del sector en el conjunto de la economía española. Por último, el peso de la construcción muestra un comportamiento más errático.

**GRAFICO II.10**  
**Participación del VAB regional en el VAB nacional**  
**Pesetas constantes de 1990**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

## II.6. Mercado de trabajo

Desde la perspectiva del análisis económico de los *recursos humanos* como factor productivo resulta relevante el estudio de conceptos como el de *población en edad de trabajar* y, especialmente, *población activa*, *población ocupada*, o *población desempleada*; a esta tarea se dedica el contenido de este epígrafe.

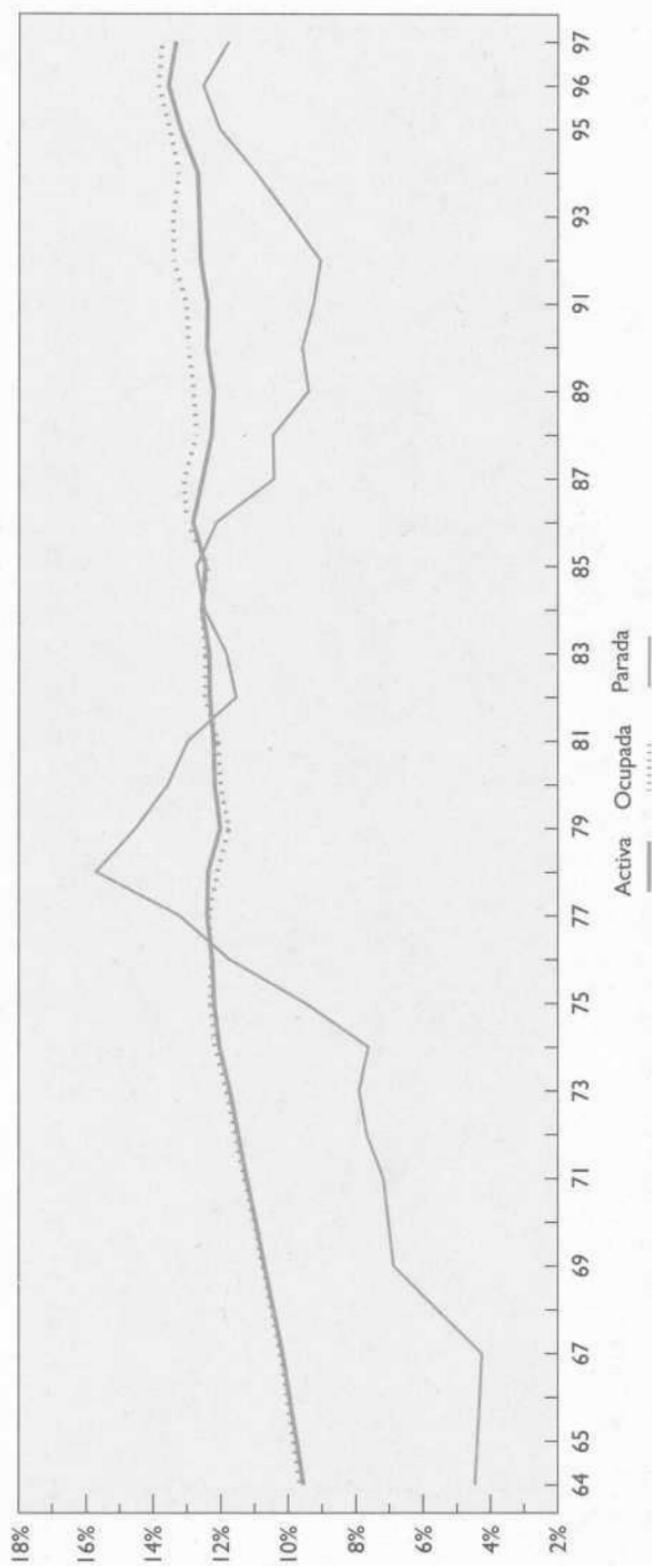
### II.6.1. Poblaciones activa y ocupada

La trayectoria reciente de la *población activa* de las regiones españolas revela un cierto paralelismo con la evolución de la población, de manera que aquellas regiones con un crecimiento poblacional por encima de la media nacional, también experimentan crecimientos superiores de su población activa. Según informa el *Gráfico II.11*, en 1964 Madrid representaba el 9,5 % de la población activa española, porcentaje que pasa a ser del 13,3 % en 1997, mostrando una acusada proximidad en su evolución con el peso de la población regional —que recordemos, era del 9,1 % a mitad de los sesenta y en 1997 ha ascendido al 12,8 %—. En esos mismos años, los porcentajes de participación de la población ocupada madrileña en el agregado para la economía española son del 9,6 y 13,7 %, respectivamente.

La trayectoria dibujada por el peso relativo de los parados de la región de Madrid sobre el total de personas sin empleo en la economía española incorpora más elementos susceptibles de comentario. En 1964, un total de 10.900 personas se encontraba sin empleo en la región, cifra que suponía el 4,4 % de los parados españoles. Una década después, este porcentaje había ascendido ligeramente hasta situarse en el 7,8 %, pero es tras la crisis energética cuando el desempleo comienza a crecer en Madrid por encima de la tendencia, ya de por sí explosiva, registrada en la economía española; en 1978 la economía madrileña reunía al 15,7 % de los parados españoles, porcentaje muy superior al peso de la región en términos de población. A partir de entonces, se produce una inversión en la tendencia que sólo se ve alterada en algunos años al inicio de los ochenta y en los primeros noventa. Las 393.300 personas activas que en 1997 no contaban con un empleo en la economía madrileña suponían el 11,8 % de los desempleados españoles.

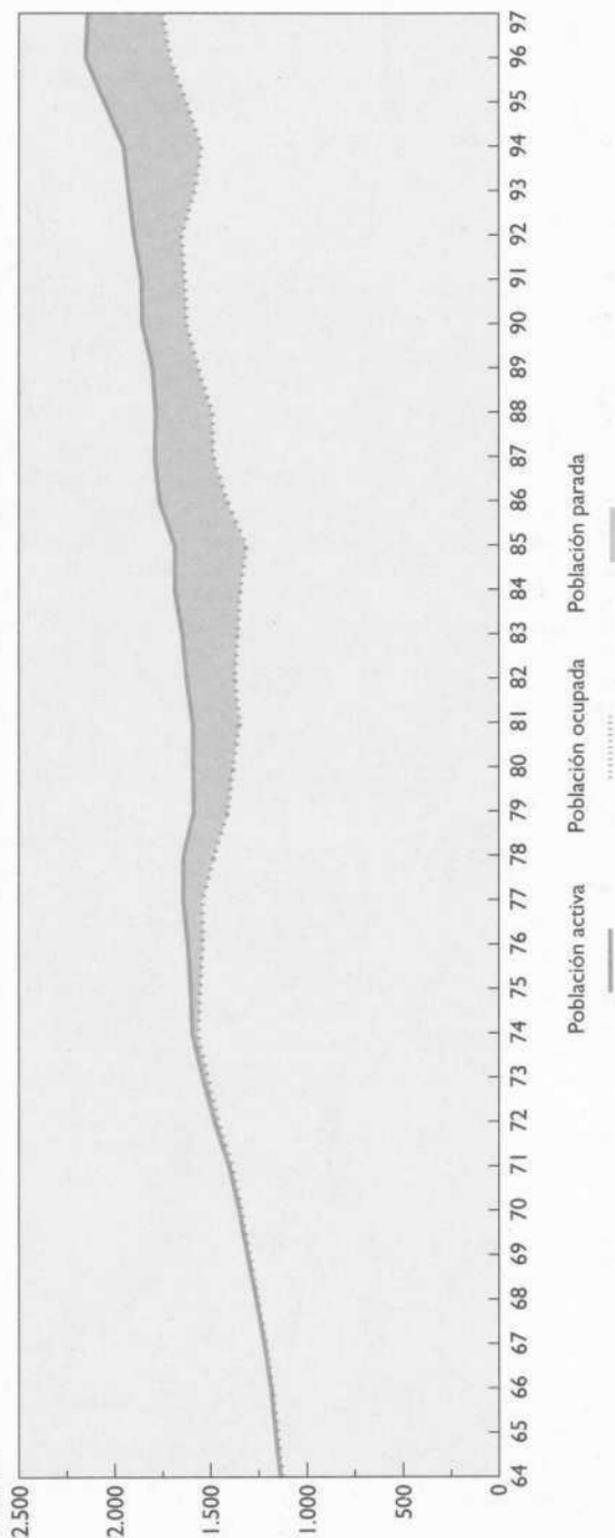
El número de personas económicamente activas en la región de Madrid mantiene una tendencia ascendente desde mitad de los sesenta, y modera su crecimiento a mediados de los setenta cuando, como consecuencia de la situación de la economía tras la crisis energética, se observa un cierto *efecto desánimo* en la población en edad de trabajar, una parte de la cual abandona la búsqueda activa

**GRAFICO II.11**  
**Participación de la población activa, ocupada y parada en el total nacional. 1964-97**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.12**  
**Evolución de la población activa, ocupada y parada. 1964-97**  
**Miles de personas**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

de empleo —Gráfico 11.12—. De manera casi inmediata, tras la crisis comienza a abrirse una brecha entre población activa y ocupada —el desempleo— que no deja de crecer hasta mediada la década siguiente, pero que, con mayor o menor amplitud, se mantiene hasta la actualidad. Aunque la llegada de las dificultades económicas tras la subida de los precios del crudo modera el ritmo de crecimiento de la población activa —que incluso llega a caer en algunos años—, la elevada tasa a que se destruyen puestos de trabajo se traduce en un incesante aumento del número de desempleados hasta pasado el ecuador de los ochenta. En los años que siguen, ambas poblaciones —activa y ocupada— muestran simultáneamente una recuperación en su tendencia, con un crecimiento moderadamente superior de la ocupación lo que se traduce en una reducción del desempleo que perdura hasta el inicio de la crisis de los noventa. La tendencia más reciente, después de superada la recesión de 1993, apunta hacia un crecimiento del empleo que supera al ritmo al que crece la población activa y que permite ya claramente ir reduciendo los niveles de paro.

Un rasgo a destacar de la trayectoria a largo plazo del mercado de trabajo en la economía madrileña es una capacidad para generar puestos de trabajo muy superior a la media de las regiones españolas. La ocupación crece en Madrid entre 1964 y 1997 a una tasa media anual del 1,33 % —Cuadro 11.13—, cifra ciertamente elevada, sobre todo si la ponemos en relación con el crecimiento del 0,23 % registrado en el conjunto de la economía —Cuadro 11.14—. El aumento de la ocupación en la región se produce con mayor intensidad en el período expansivo que precede a la recesión de los setenta, cuando Madrid registra la mayor tasa de crecimiento de la ocupación de las regiones españolas —un punto porcentual por encima de Cataluña, que es la segunda región en cuanto al ritmo de creación de empleo—. Durante la crisis energética la economía madrileña destruye puestos de trabajo a una tasa muy similar a la media española, mientras que en la recuperación posterior Madrid vuelve a liderar, en este caso con Cataluña y Andalucía, el grupo de regiones españolas donde más crece el empleo. La evolución de la ocupación en los noventa también resulta favorable a la economía madrileña en relación a la española, aunque el diferencial se reduce con el paso del tiempo.

La distribución regional de la población ocupada por actividades productivas, pone de relieve que en 1997 el 72,3 % de los ocupados ejercía su labor en los servicios, el 17,8 % en la industria, el 8,6 % en la construcción y el escaso 1,3 % restante en las actividades primarias —Gráfico 11.13—. En las últimas dos décadas, todos los sectores, excepción hecha de los servicios, han visto reducida su participación en el empleo agregado de la región de

**CUADRO II.13**

**Tasa regional de crecimiento anual de la población en edad de trabajar, activa, ocupada y parada**  
**Porcentajes**

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1997	1964-1985	1985-1997	1964-1997
MADRID								
Población en edad de trabajar	3,34	1,41	1,21	1,18	1,46	2,42	1,29	2,00
Población activa . . . . .	3,15	0,50	1,64	1,76	2,66	1,88	2,00	1,92
Población ocupada . . . . .	2,94	-1,67	3,70	-1,65	2,53	0,72	2,40	1,33
Población parada . . . . .	14,85	22,29	-8,00	23,64	3,25	18,33	0,44	11,48

**CUADRO II.14**

**Tasa regional de crecimiento anual de la población en edad de trabajar, activa, ocupada y parada**  
**Desviaciones respecto a la media nacional**

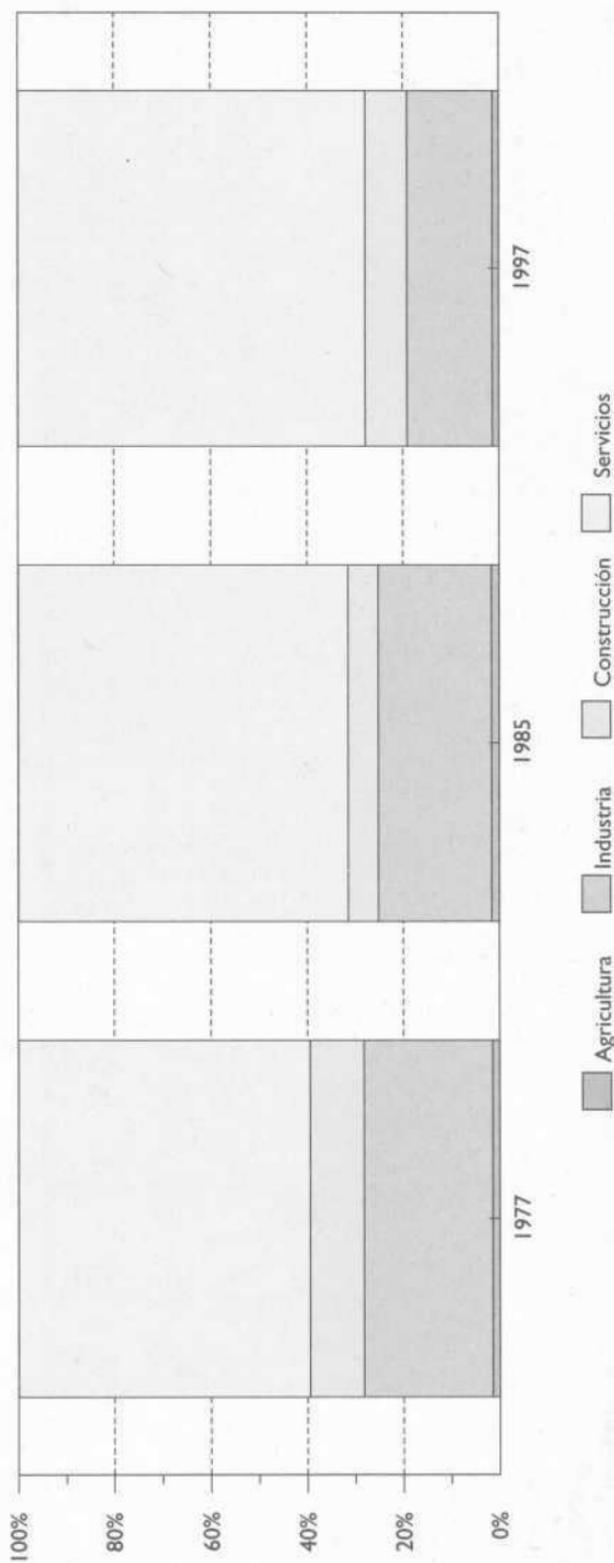
	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1997	1964-1985	1985-1997	1964-1997
MADRID								
Población en edad de trabajar	2,23	0,53	0,07	0,24	0,61	1,41	0,28	1,00
Población activa . . . . .	2,30	0,22	-0,06	0,95	1,38	1,30	0,59	1,04
Población ocupada . . . . .	2,28	0,07	0,87	1,48	0,63	1,21	0,90	1,10
Población parada . . . . .	7,69	3,58	-5,03	4,67	4,19	5,82	-0,64	3,27

FUENTE: Ver Apéndice I.

Madrid, siguiendo una pauta de comportamiento comparable con la registrada por la economía española en su conjunto. La distribución por sectores de la población activa en Madrid no difiere de manera significativa de la composición de la población ocupada —Gráfico II.14—. Las menores posibilidades por lo general de incorporar progreso técnico en la producción de servicios frente a las manufacturas —que en última instancia se traduce en una menor tasa de crecimiento de la productividad— han hecho más difícil la sustitución de trabajo por capital, contribuyendo por tanto a aumentar la participación del empleo de los servicios en el empleo total.

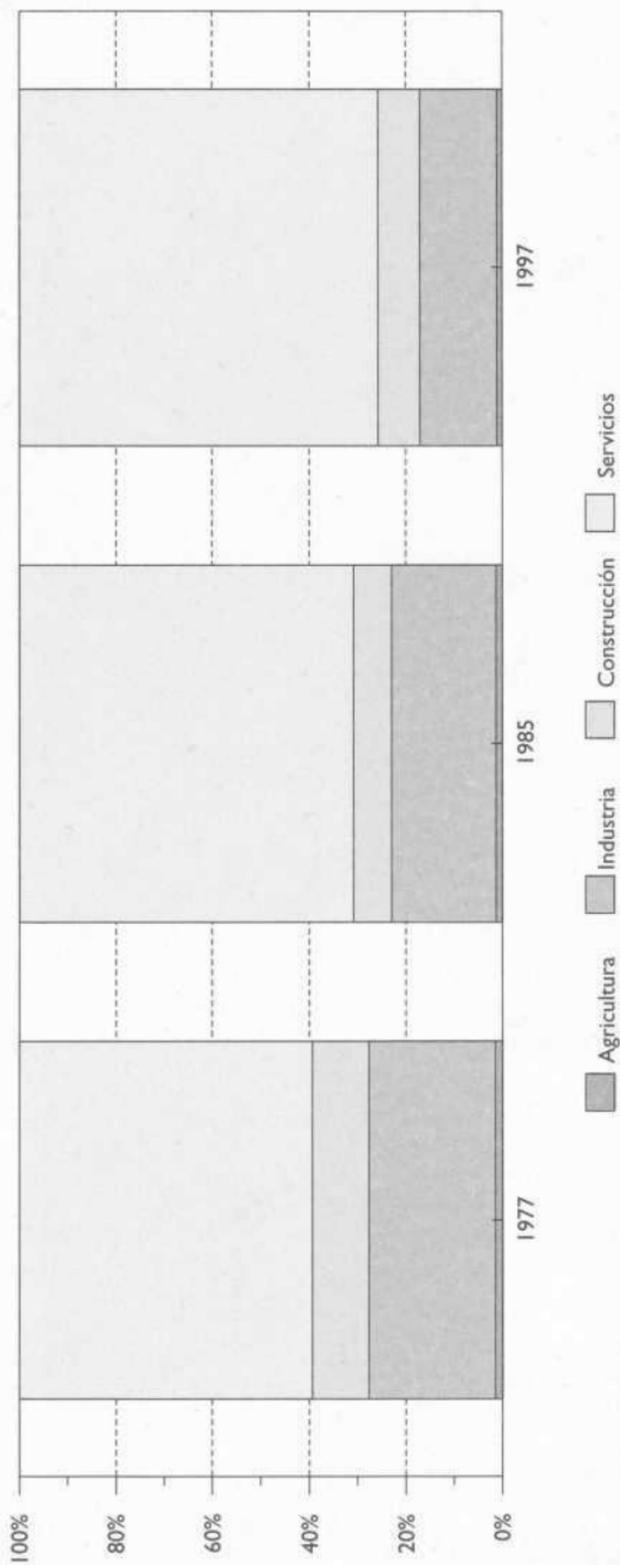
La composición sectorial de las poblaciones activa y ocupada en la región de Madrid se encuentra fuertemente sesgada hacia los servicios si la comparamos con la distribución promedio de la economía española. Utilizando ahora como referencia la media del período más reciente 1993-97, el índice de especialización de la ocupación madrileña en las actividades terciarias es de 119,1, mientras que en el resto de las actividades productivas se encuen-

**GRAFICO II.13**  
**Distribución sectorial de la población ocupada**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.14**  
**Distribución sectorial de la población activa**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

tra por debajo del valor cien, reflejo de una participación regional en el empleo agregado inferior a la media española —Cuadros II.15 y II.16—. Las diferencias más significativas se producen en la agricultura que da empleo a poco más del 1 % de los ocupados madrileños, porcentaje que contrasta con el 9,2 % español.

### CUADRO II.15

#### Distribución de la población ocupada por sectores Porcentajes

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1977- 1991	1977- 1997
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agricultura . . . . .	1,55	1,27	0,95	1,05	1,40	1,25
Industria . . . . .	25,55	22,38	19,73	18,34	24,15	21,75
Construcción . . . .	8,54	7,46	8,58	8,39	8,22	8,29
Servicios . . . . .	64,36	68,89	70,75	72,23	66,23	68,71

### CUADRO II.16

#### Distribución de la población ocupada por sectores Media nacional = 100

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1977- 1991	1977- 1997
MADRID						
Agricultura . . . . .	8,18	9,09	9,08	11,33	8,42	9,14
Industria . . . . .	96,71	93,74	88,66	88,38	95,37	92,46
Construcción . . . .	97,89	85,12	88,67	89,31	92,26	91,10
Servicios . . . . .	140,31	129,01	122,72	119,14	134,79	128,06

FUENTE: Ver Apéndice I.

#### II.6.2. Tasas de actividad y de desempleo

*Tasa de actividad y tasa de desempleo* son dos conceptos de uso obligado en el análisis del mercado de trabajo de una economía, tenga ésta un carácter regional o nacional. La *tasa de actividad* mide la proporción de la población que, encontrándose en edad de trabajar —población de 16 y más años según la *Encuesta de Población Activa*—, se muestra dispuesta a ofertar su esfuerzo laboral en el mercado —población activa—, mientras que la *tasa de desempleo* representa el porcentaje de la población activa que no desarrolla una ocupación productiva.

La región de Madrid ha registrado como media del período que discurre entre 1964 y 1997 una tasa de actividad del 49,55 %,

apenas dos décimas porcentuales superior a la media española –Cuadro II.17–. Además, ésta se ha mantenido bastante estable desde los sesenta, de manera que aproximadamente la mitad de la población madrileña en edad de trabajar forma parte de la población activa; únicamente se observa una moderada caída de la actividad en las fases de mayor recesión, consecuencia de lo que en páginas anteriores hemos denominado *efecto desánimo*, que incentiva a una parte de la población a abandonar la búsqueda activa de empleo en dichas circunstancias.

**CUADRO II.17**  
**Tasa de actividad**  
**Porcentajes**

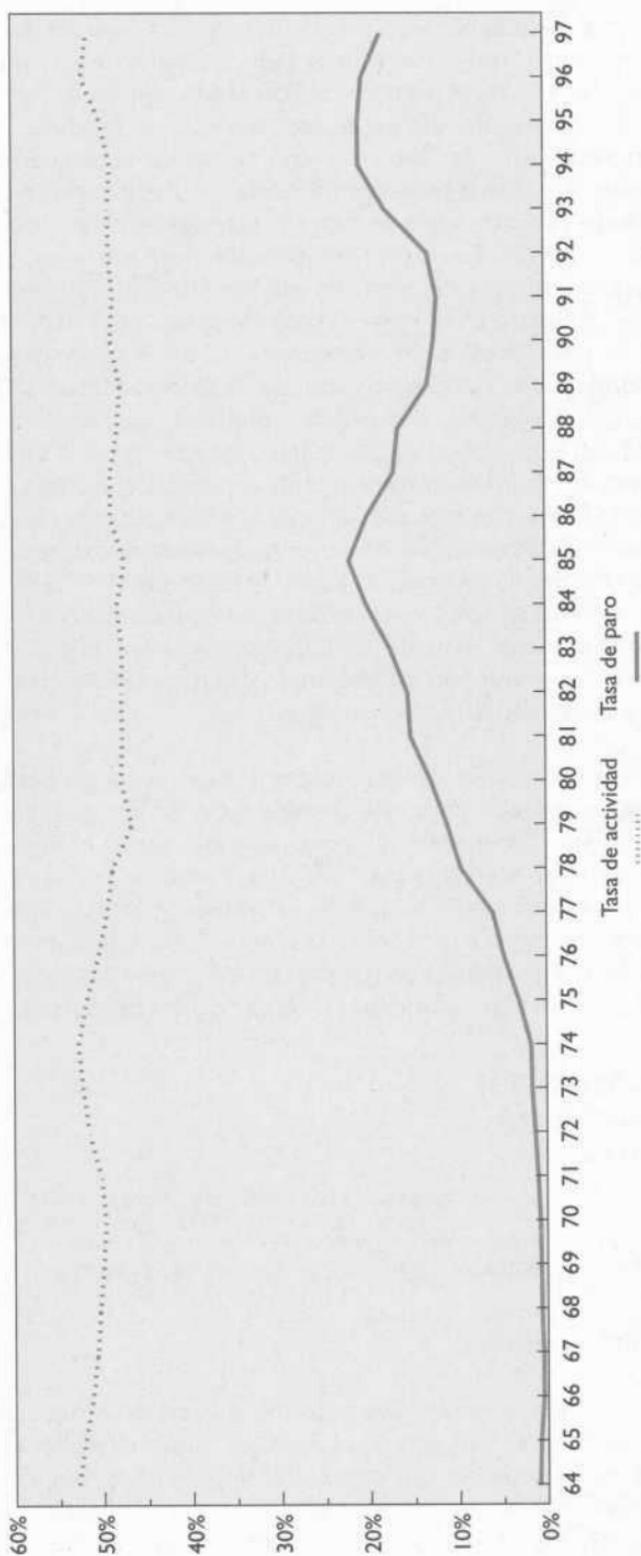
	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1964- 1985	1985- 1997	1964- 1997
TOTAL NACIONAL	50,79	48,55	48,66	49,06	49,29	49,53	49,02	49,38
MADRID . . . . .	51,30	48,37	48,16	48,87	50,33	49,47	49,41	49,55

FUENTE: Ver Apéndice I.

La tasa de actividad por sexos sí que ha cambiado significativamente, sobre todo en las últimas dos décadas. Se ha producido un crecimiento sostenido de la tasa de actividad femenina, consecuencia del cambio de pautas culturales y de una creciente valoración del coste de oportunidad de la renuncia a trabajar fuera del hogar por parte de una población femenina con niveles crecientes de cualificación. A la vez ha tenido lugar una notable caída de la tasa masculina debido, entre otros factores, al retraso en la edad de acceso al mercado de trabajo y a las jubilaciones anticipadas.

El seguimiento de la trayectoria mantenida desde los sesenta por la *tasa de paro* en Madrid revela un hecho que no por ya mencionado deja de destacar por encima de cualquier otro: en el año 1964 únicamente 10.900 personas activas no disponían de un empleo en la región, mientras que, algo más de tres décadas después, en 1997, el número de parados había crecido hasta los 393.300 individuos. En términos porcentuales, la tasa de desempleo pasa del 0,95 % en el primero de ambos años al 18,36 % en el último, habiendo llegado incluso a superar el 22 % al final de la fase recesiva desencadenada por la crisis energética –Gráfico II.15–. Esta trayectoria no hace sino confirmar que uno de los grandes desequilibrios que ha acompañado al crecimiento económico en España y sus regiones durante las últimas cuatro décadas ha sido el desempleo.

**GRAFICO II.15**  
**Evolución de las tasas de actividad y paro. 1964-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

Antes de la subida de los precios del crudo, la tasa de desempleo en la economía madrileña había llegado a superar levemente el 1,5 %, lo que a todas luces permitía calificar al paro existente como *friccional*. Tras el *shock* de oferta de los setenta, se produce una subida explosiva de la tasa de paro; esta tendencia se encuentra directamente relacionada con el aumento de los precios de la energía, pero también con otra serie de factores específicos de la economía española —salariales, fiscales, de composición de la estructura productiva, entre otros— que dificultan las medidas de ajuste necesarias y, por ende, redundan en un mayor impacto relativo de la crisis en términos de empleo. Mediada la década de los ochenta, el desempleo en Madrid alcanza su máximo histórico, llegando a afectar al 22,10 % de la población activa, según datos de 1985. La recuperación de la actividad económica con que se inicia la segunda mitad de los ochenta marca el inicio de un cambio en la tendencia que reduce la tasa de desempleo a casi la mitad, aunque la nueva fase depresiva del ciclo iniciada al comienzo de los noventa devuelve el paro prácticamente a los niveles de una década antes. A partir de 1994 la ocupación se recupera, pero no es hasta el año siguiente cuando comienza a crecer por encima del aumento de la población activa, lo que permite de nuevo una reducción del desempleo, que en 1997 afecta al 18,36 % de la población activa en la región.

Con la perspectiva de largo plazo que pretende proporcionar esta obra, se aprecia que la tasa de desempleo en la región de Madrid se ha situado habitualmente por debajo de la media española —*Cuadro II.18*—; sólo en la etapa 1977-81 y, puntualmente en el año 1985 supera a dicha media. Se aprecia, así, el mayor impacto inmediato que la crisis energética tuvo sobre la economía madrileña en términos de empleo, lo que resulta coherente con el carácter industrial de la crisis y el peso de estas actividades en la estructura productiva madrileña.

**CUADRO II.18**  
**Tasa de paro**  
**Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1964- 1985	1985- 1997	1964- 1997
TOTAL NACIONAL	2,10	12,23	18,85	19,54	22,54	7,62	20,97	13,76
MADRID . . . . .	1,41	12,60	16,01	15,10	19,72	7,91	18,20	12,73

FUENTE: Ver Apéndice I.

La aplicación de un sencillo instrumental econométrico, cuyos detalles técnicos se recogen en el *Apéndice I*, permite obtener el signo de lo que podríamos calificar como *componente estructural del desempleo* en la región de Madrid, así como la mayor o menor sensibilidad cíclica del paro en la región a la actividad del conjunto de la economía

española. Brechling (1967) —«Trends and cycles in british regional unemployment». *Oxford Economic Papers*, 19— plantea que el desempleo de una región se puede descomponer en tres elementos, a saber: (i) un componente cíclico agregado que refleja la influencia sobre la región del comportamiento de la economía del país; (ii) un elemento estructural específico de cada región; y, (iii) un componente cíclico regional. El profesor Jesús Arango realiza esta descomposición para la economía española —«Empleo, paro regional y ciclo económico en España», en *Revista Asturiana de Economía*, 2, 1995—. Hemos repetido este ejercicio para la economía madrileña utilizando datos para el período 1964-97 y según nuestros resultados, Madrid presenta un componente estructural del desempleo negativo, aunque no resulta ser estadísticamente significativo, a la vez que la sensibilidad de la tasa de paro en el mercado de trabajo madrileño al ciclo económico tampoco difiere significativamente de la mostrada por la economía española. No obstante, si restringimos la estimación a los últimos tres lustros, sí aparece un componente estructural negativo del desempleo en Madrid con significatividad estadística, reflejo de un desempleo tendencial en el período inferior a la media de las regiones españolas.

La incidencia del desempleo en la economía madrileña no es, sin embargo, la misma en todos los sectores económicos —*Cuadro II.19*—. En las *actividades primarias* el desempleo ha seguido un comportamiento poco definido y más bien errático, que resulta de la escasa presencia relativa del sector en la región —*Gráfico II.16*—. El número de ocupados en la *industria* viene mostrando desde mitad de los setenta una moderada tendencia a la baja y sólo parece recuperarse en la segunda mitad de los ochenta y en la etapa de auge de los noventa. Sin embargo, la también moderada trayectoria descendente que dibuja la población activa en el sector hace que la tasa de desempleo oscile desde el 4,31 % de 1977 —que además constituye el mínimo del período— a un máximo del 15,68 % en 1985, y pasa a situarse en el 9,51 % en 1997 —*Gráfico II.17*—. En la *construcción* la tasa de desempleo muestra un carácter mucho más procíclico, afectando prácticamente a uno de cada cinco activos en el sector en 1997 —*Gráfico II.18*—.

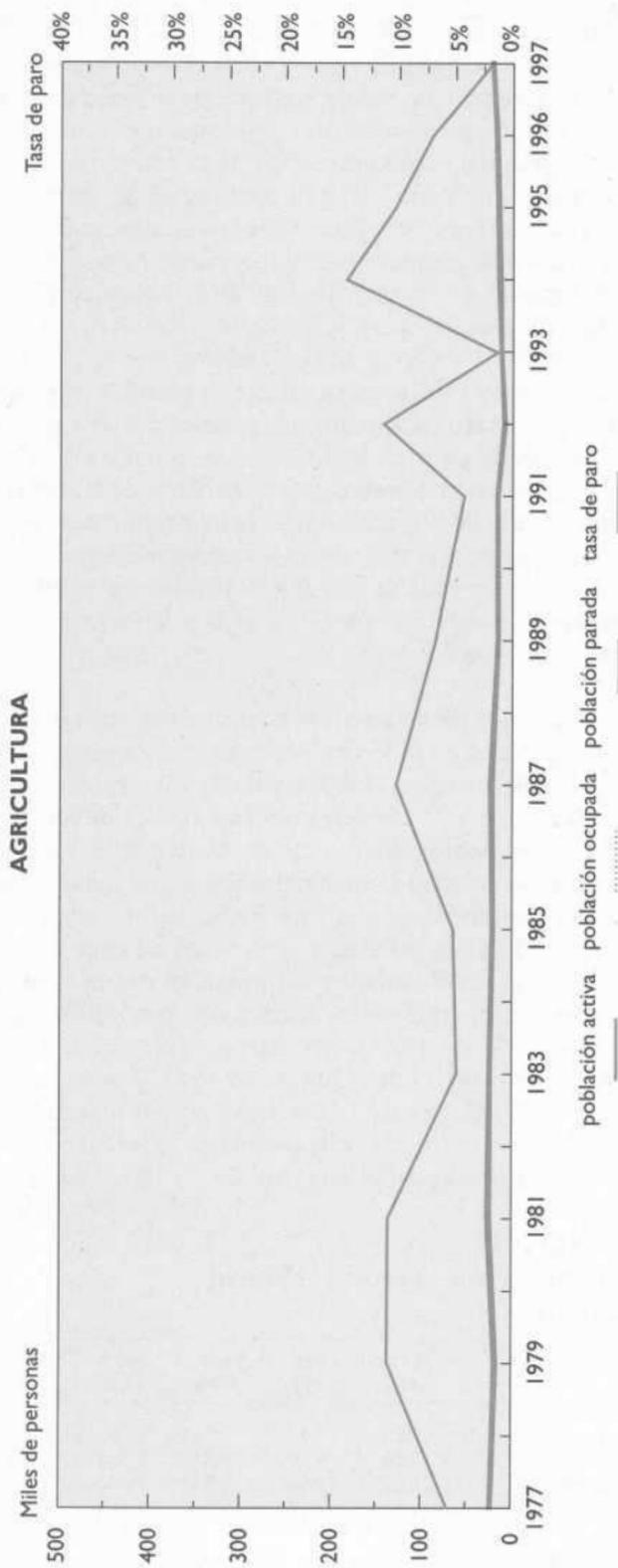
## CUADRO II.19

### Tasa de paro por sectores. Madrid Porcentajes

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1977- 1991	1977- 1997
Agricultura . . . . .	7,55	6,94	3,10	7,05	7,56	7,38
Industria . . . . .	10,00	9,59	11,81	13,33	9,13	10,64
Construcción . . . . .	25,22	17,96	16,36	21,72	20,83	21,20
Servicios . . . . .	14,67	17,84	15,97	21,13	15,36	17,97

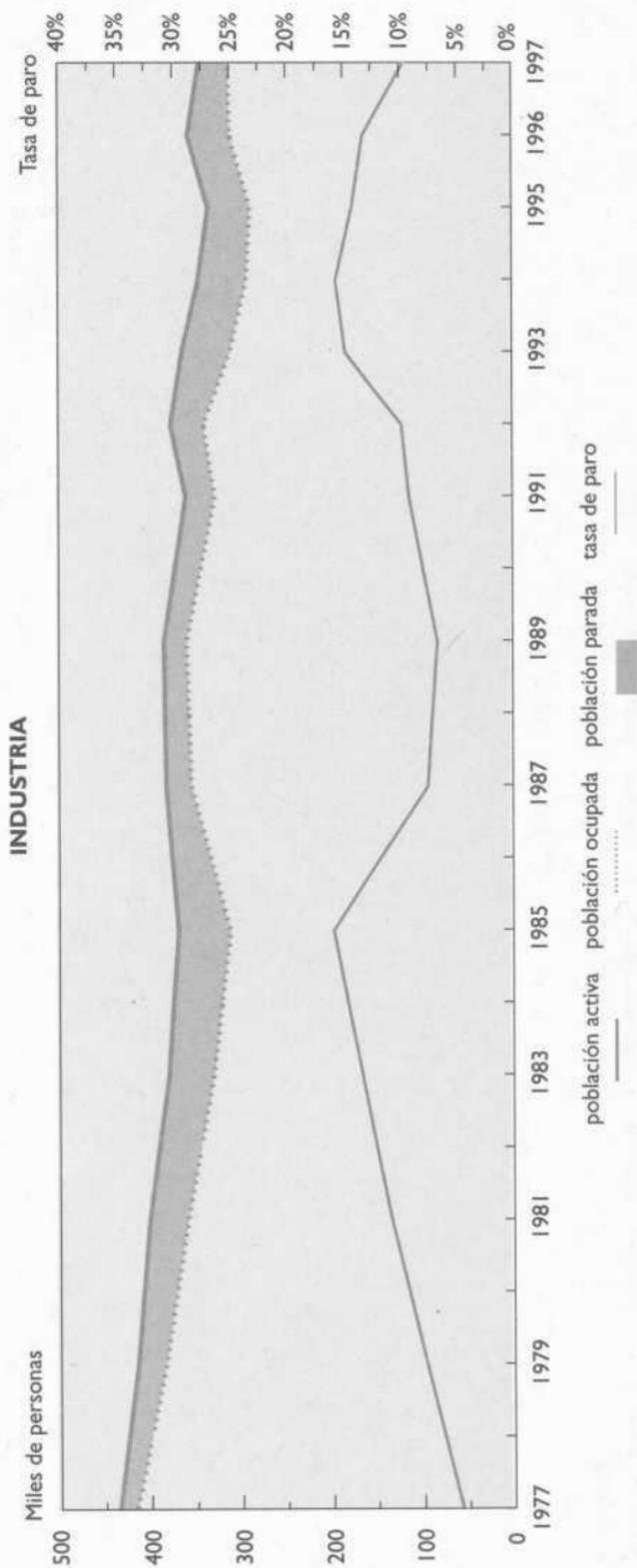
FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.16**  
**Evolución de la población activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-97**  
**Madrid**



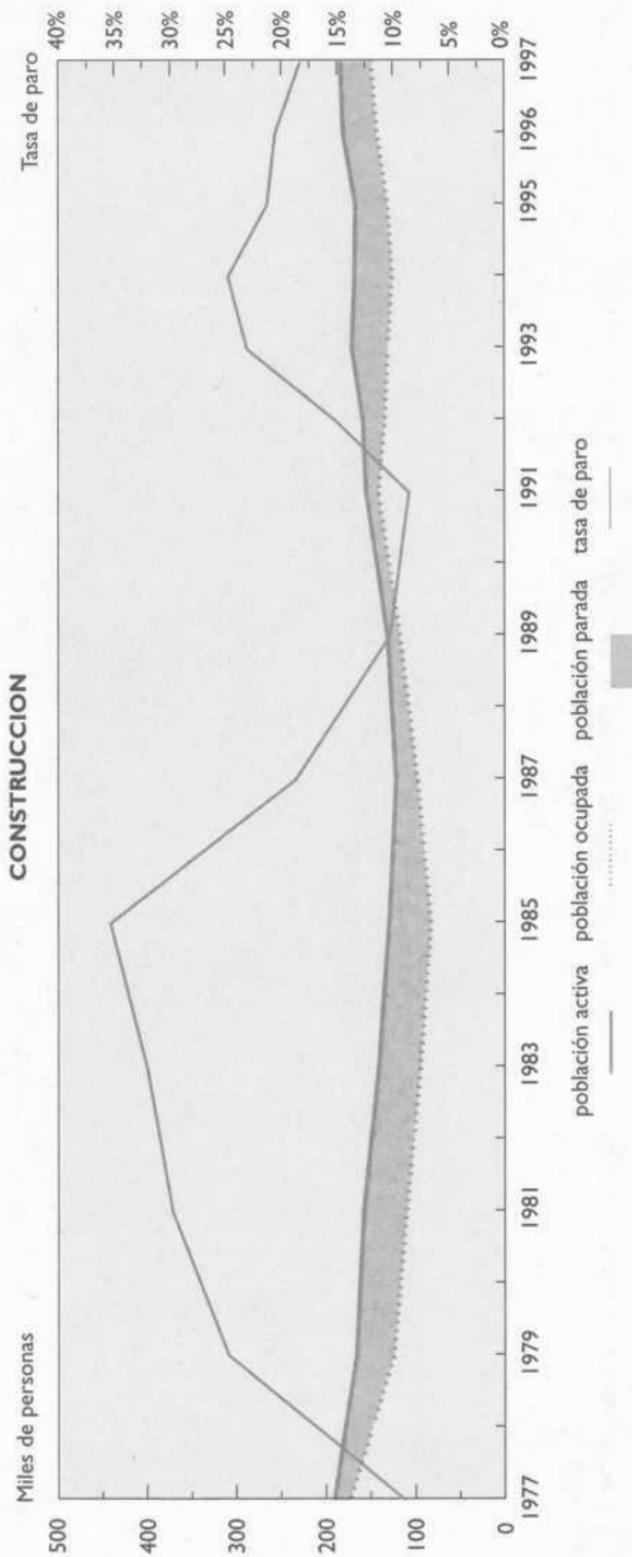
FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.17**  
**Evolución de la población activa, parada y tasa de paro. 1977-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.18**  
**Evolución de la población activa, parada y tasa de paro. 1977-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

La evolución del mercado de trabajo madrileño en los servicios ha sido bastante diferente a la mostrada por el resto de actividades económicas —Gráfico II.19—. Desde el inicio de los ochenta, la ocupación en el sector crece casi ininterrumpidamente, tendencia que sólo se modera en el trienio de crisis 1991-93. Sin embargo, el crecimiento de la ocupación no ha sido suficiente para proporcionar empleo a una población activa en ascenso, lo que ha significado un desempleo creciente que, con un cierto carácter procíclico en su trayectoria, alcanza el máximo del período en 1985 con casi un 23 %, para descender después y, tras un nuevo repunte en el trienio recesivo de los noventa, situarse en el 20,5 % en 1997.

En los noventa, el desempleo en Madrid es inferior a la media española en todas las actividades económicas, aunque las diferencias más acusadas se dan en la agricultura y los servicios. En la construcción y, en especial, la industria el diferencial alcanza una magnitud inferior —Cuadros II.19 y II.20.

Como punto final del análisis del mercado de trabajo, se ha elaborado el Gráfico II.20 que recoge la relación entre inflación y desempleo en Madrid desde 1979 a 1997. La forma de la curva exhibe una relación inversa entre inflación y desempleo hasta 1985; en los dos años siguientes, se dibuja una importante reducción de las expectativas de inflación y una recuperación del empleo que perdura hasta 1991, aunque ahora asociada a una suave tendencia al repunte de la inflación. La crisis de los noventa registra un elevado coste social en términos de aumento del desempleo que, sin embargo, no coincide con una reducción importante de la inflación. Con la recuperación iniciada en 1994, aparece una reducción de la tasa de desempleo, que no resulta incompatible con un descenso sostenido de la tasa de crecimiento de los precios.

## CUADRO II.20

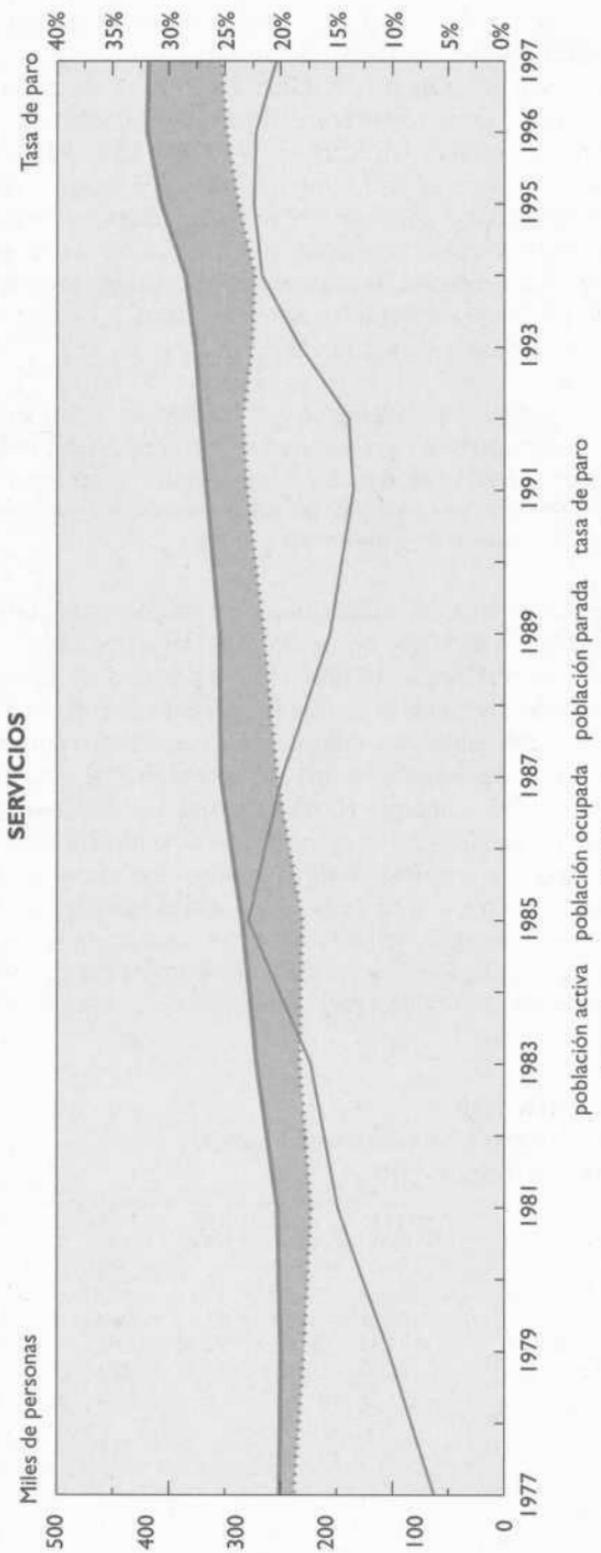
### Tasa de paro por sectores. Madrid

Media nacional = 100

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1977- 1991	1977- 1997
Agricultura . . . . .	132,54	56,63	22,39	40,91	95,10	69,66
Industria . . . . .	104,21	84,64	87,63	96,13	94,36	95,20
Construcción . . . . .	105,90	83,86	72,66	89,06	97,32	93,65
Servicios . . . . .	86,12	78,01	72,33	82,69	79,45	80,86

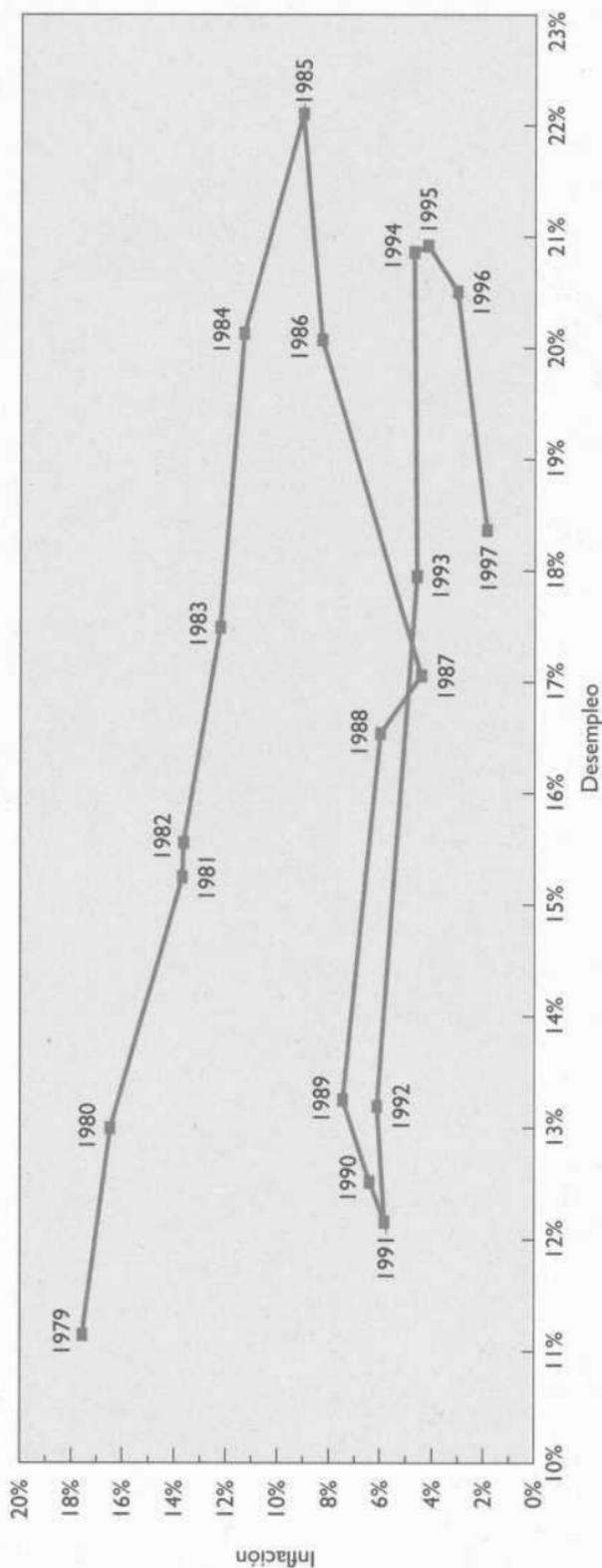
FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.19**  
**Evolución de la población activa, parada y tasa de paro. 1977-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO II.20**  
**Curva Inflación-Desempleo**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.



# **CAPITULO III**

## **CAPITAL Y CRECIMIENTO ECONOMICO**

- III.1. Introducción
- III.2. La dotación de capital físico
- III.3. La inversión regional
- III.4. La relación capital/trabajo
- III.5. El capital humano



### III.1. Introducción

El crecimiento registrado por la economía española desde la década de los sesenta se ha sustentado sobre un buen número de factores estrechamente relacionados entre sí; un esfuerzo de síntesis permite identificarlos con el *progreso técnico* y la *intensificación de capital*, elementos ambos que han estado detrás del aumento de la productividad del trabajo. La contribución de las mejoras en la tecnología al crecimiento de la región de Madrid es objeto de estudio en el capítulo cuarto, mientras que éste se dedica al análisis de la intensificación de capital entendida como un aumento sostenido de las unidades de capital puestas a disposición de cada trabajador. El epígrafe segundo destaca las principales características de la evolución del *stock* regional de *capital físico*, distinguiendo entre capital privado y público, mientras que en el apartado tercero se realiza un seguimiento de la *inversión* como variable clave en el proceso de acumulación de capital. El epígrafe cuarto trata la *relación capital/trabajo* en la región, mientras que el quinto y último aporta datos básicos en relación al *capital humano*.

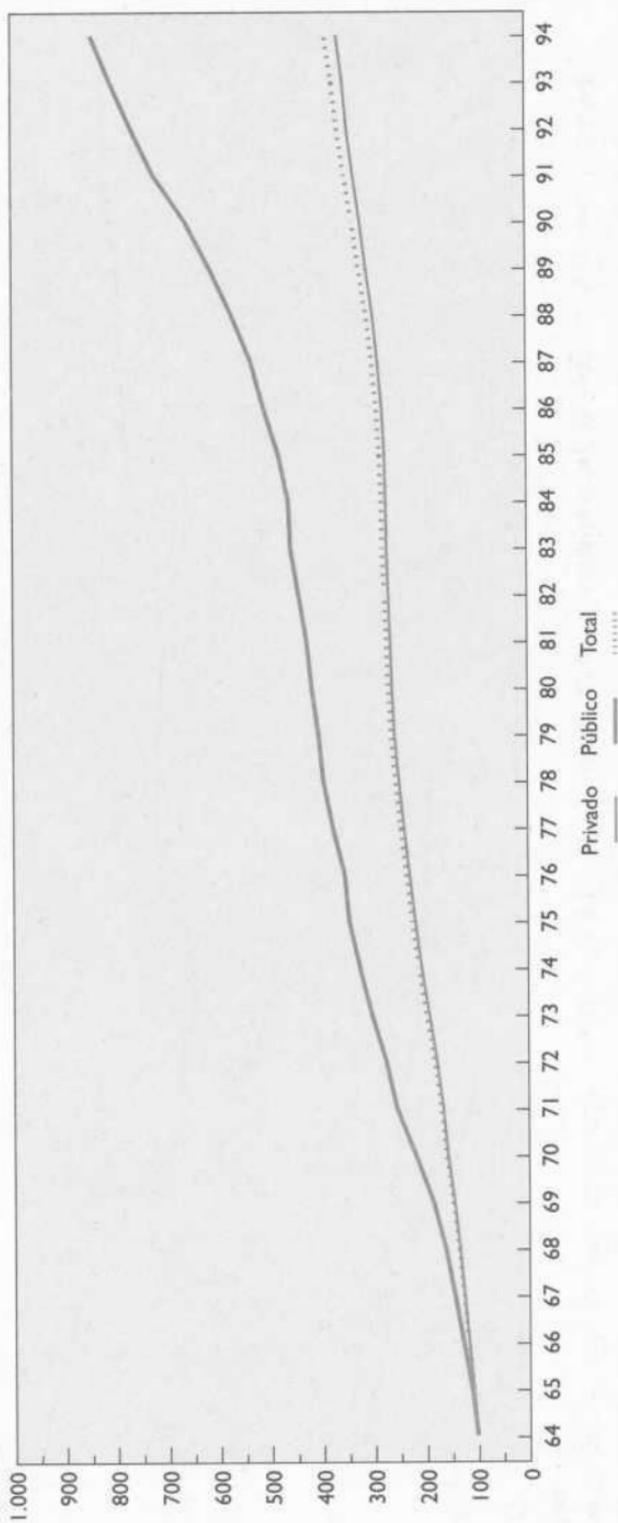
### III.2. La dotación de capital físico

Existe un amplio consenso en considerar a la dotación de capital físico con que cuentan las economías como uno de los factores determinantes de sus posibilidades de crecimiento en el medio

y largo plazo. Hasta no hace demasiado tiempo, el principal obstáculo que había limitado el estudio de la acumulación de capital como factor de crecimiento de las regiones españolas era la falta de información estadística con un detalle suficiente. Las estimaciones de la publicación de Mas, Pérez y Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*. Fundación BBV-IVIE —ver *Apéndice I*— permiten soslayar esta dificultad. Según estas cifras, en las tres décadas que discurren entre la mitad de los sesenta y mediados de los noventa, la economía española ha logrado cuadruplicar su dotación agregada de capital físico, en pesetas constantes del año 1990. Si bien son muchos los motivos que han coadyuvado a esta notable acumulación de capital, entre los más destacados cabría citar la necesidad de introducir progreso técnico incorporado en las máquinas y los equipos de producción, el encarecimiento del factor trabajo, que ha incentivado su sustitución por capital, y el desplazamiento de la estructura productiva hacia actividades industriales y de servicios, por lo general más intensivas en capital.

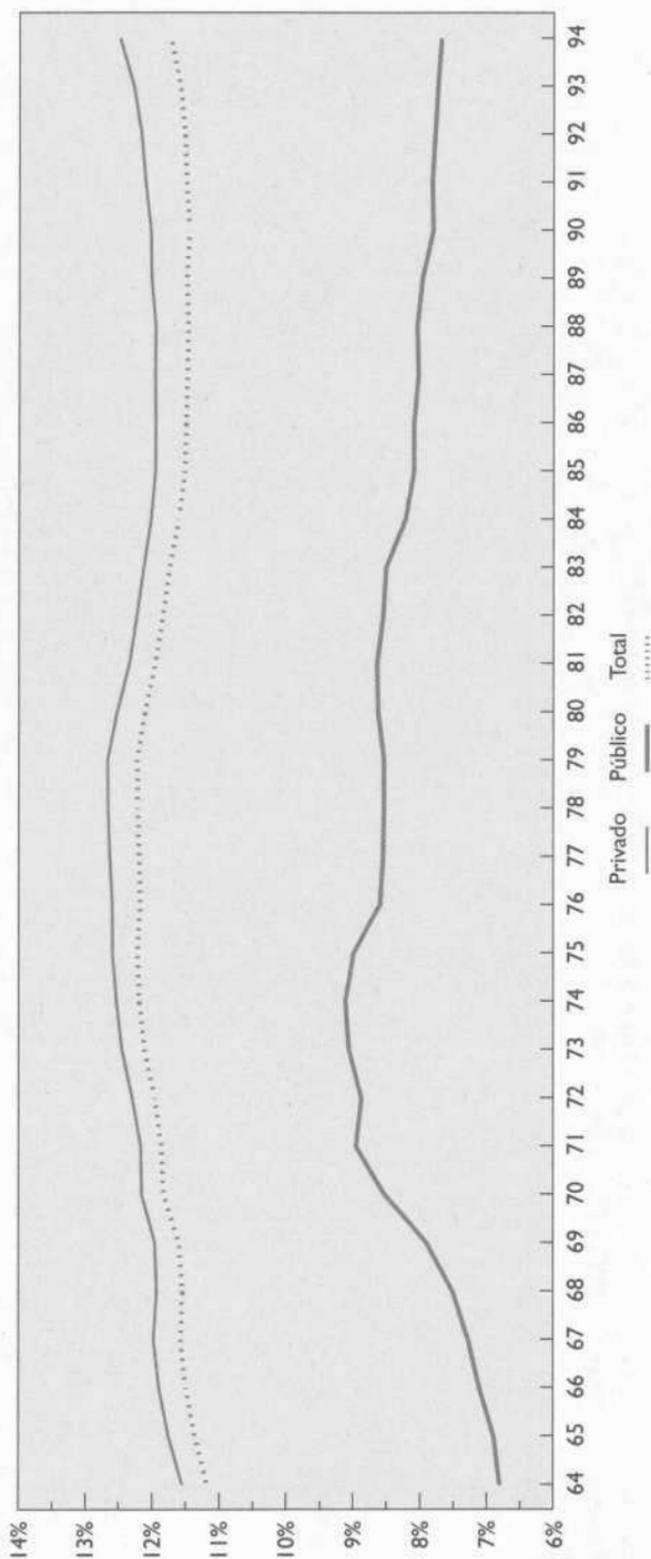
El conjunto de las regiones españolas ha participado de la tendencia general; y en concreto entre 1964 y 1994, en Madrid el *stock* de capital físico agregado se multiplica en términos reales —pesetas de 1990— por 3,9 —*Gráfico III.1*—. De los dos componentes básicos de este capital en función del carácter —público o privado— del agente que toma la decisión de invertir, el mayor crecimiento ha correspondido al capital público, para el que el factor de multiplicación supera el valor de ocho, mientras que en el *stock* privado es igual a 3,6. La puesta en común de estas trayectorias con las seguidas por el capital físico agregado en el conjunto de la economía española permite obtener el peso relativo de la región. Como resultado de las mayores tasas de crecimiento registradas, Madrid gana en el período medio punto porcentual de participación en el *stock* agregado de capital de la economía española —*Gráfico III.2*—. En 1964 su peso era del 11,2 %, y tres décadas después se incrementa hasta el 11,7 %; además, este aumento en la participación constituye una nota común tanto a la trayectoria del componente privado como del público. Sin embargo, en este último caso —la participación del capital público— confluyen algunas circunstancias susceptibles de comentario. Así, la ganancia de peso relativo de la región se produce especialmente en la segunda mitad de los sesenta y se mantiene hasta mediados de la década siguiente, cuando se alcanza el máximo del período que es del 9 %; y a partir de entonces se produce una pérdida de posiciones relativas, que no es consecuencia de una falta de inversión pública en Madrid, sino el resultado de las todavía mayores tasas de crecimiento de la dotación de capital público en el resto de la geografía española.

**GRAFICO III.1**  
 Evolución real de los stocks de capital privado, público y total. 1964-94  
 Pesetas constantes de 1990. 1964 = 100  
 Madrid



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO III.2**  
**Participación de los stocks de capital privado, público y total regional en sus homólogos nacionales. 1964-94**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

El estudio de la distribución del capital de la economía madrileña entre sus componentes público y privado, pone de manifiesto el mayor peso relativo del *stock* privado, que como media de la etapa 1964-94 supera el 92 % del total —Gráfico III.3—. En términos de tendencia se observa una propensión hacia el incremento del peso del capital público, que en 1964 era algo inferior al 5 % y en 1994 había subido hasta rebasar el 10 %. Como elemento diferencial, a mediados de los sesenta Madrid ya destacaba —junto a regiones como Murcia, Cataluña y Cantabria— por una participación del capital público en su *stock* de capital físico notablemente por debajo de la media española. La composición del capital en los noventa sigue situando a Madrid con una distribución sesgada hacia el componente privado cuando se la compara con la media, característica que comparte con otras regiones de alto nivel de desarrollo como Baleares y Cataluña.

### III.2.1. Capital Privado

La importancia del capital privado en el *stock* agregado de capital en la economía madrileña es suficiente por sí misma para justificar un estudio más pormenorizado de su composición. Para ello, distinguiremos entre el capital privado correspondiente a los cuatro grandes sectores en que es habitual agrupar la actividad productiva —agricultura, industria, construcción y servicios destinados a la venta—, que llamaremos *capital privado productivo*, y el capital residencial. Adoptando esta clasificación, el Cuadro III.1 —que muestra la participación del capital de la región en los agregados para el conjunto de la economía— proporciona una primera idea de la especialización productiva del capital privado en Madrid. La participación es sensiblemente mayor en los servicios y en la construcción, mientras que los menores pesos relativos corresponden a la industria y, especialmente, la agricultura. Estas pautas de comportamiento se mantienen sin variaciones importantes desde los sesenta.

En el período que discurre entre 1964 y 1994, el capital privado madrileño registra las mayores tasas de crecimiento en la construcción y en los servicios de mercado, superando ambas a la media del conjunto de la economía española —Cuadros III.2 y III.3—. No obstante, en la construcción los diferenciales favorables a la región sólo se dan hasta mitad de los ochenta. También en la industria los ritmos de crecimiento de la dotación de capital han superado en Madrid a la media española, mientras que para el componente residencial y en la agricultura las tasas han sido más reducidas y, en cualquier caso, inferiores a dicha media.

**CUADRO III.1**

**Participación de los stocks de capital privado regional en sus homólogos nacionales**  
**Porcentajes**

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
MADRID . . . . .	12,18	12,39	12,02	12,20	12,40	12,29	12,12	12,23
Agricultura . . . . .	1,29	1,11	0,95	0,91	0,98	1,18	0,95	1,09
Industria . . . . .	8,26	8,12	8,45	9,63	9,75	8,17	8,86	8,46
Construcción . . . . .	16,24	18,46	19,32	17,89	17,37	17,58	18,67	17,91
Residencial . . . . .	13,86	13,74	12,56	12,04	12,16	13,77	12,41	13,22
Servicios venta . . . . .	15,13	16,09	16,16	16,34	16,52	15,74	16,26	15,99

**CUADRO III.2**

**Tasa de crecimiento real anual del stock de capital privado regional por sectores**  
**Porcentajes**

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
MADRID . . . . .	7,30	2,28	3,31	3,01	3,36	4,88	3,25	4,39
Agricultura . . . . .	3,75	0,00	-1,01	-2,02	16,30	1,94	0,55	1,52
Industria . . . . .	6,58	1,12	5,94	1,89	0,50	3,95	4,41	4,08
Construcción . . . . .	18,25	-1,36	3,10	1,63	-2,14	8,47	2,18	6,54
Residencial . . . . .	6,88	1,85	0,89	2,10	2,79	4,45	1,37	3,52
Servicios venta . . . . .	8,74	4,43	6,97	5,11	5,61	6,66	6,40	6,58

**CUADRO III.3**

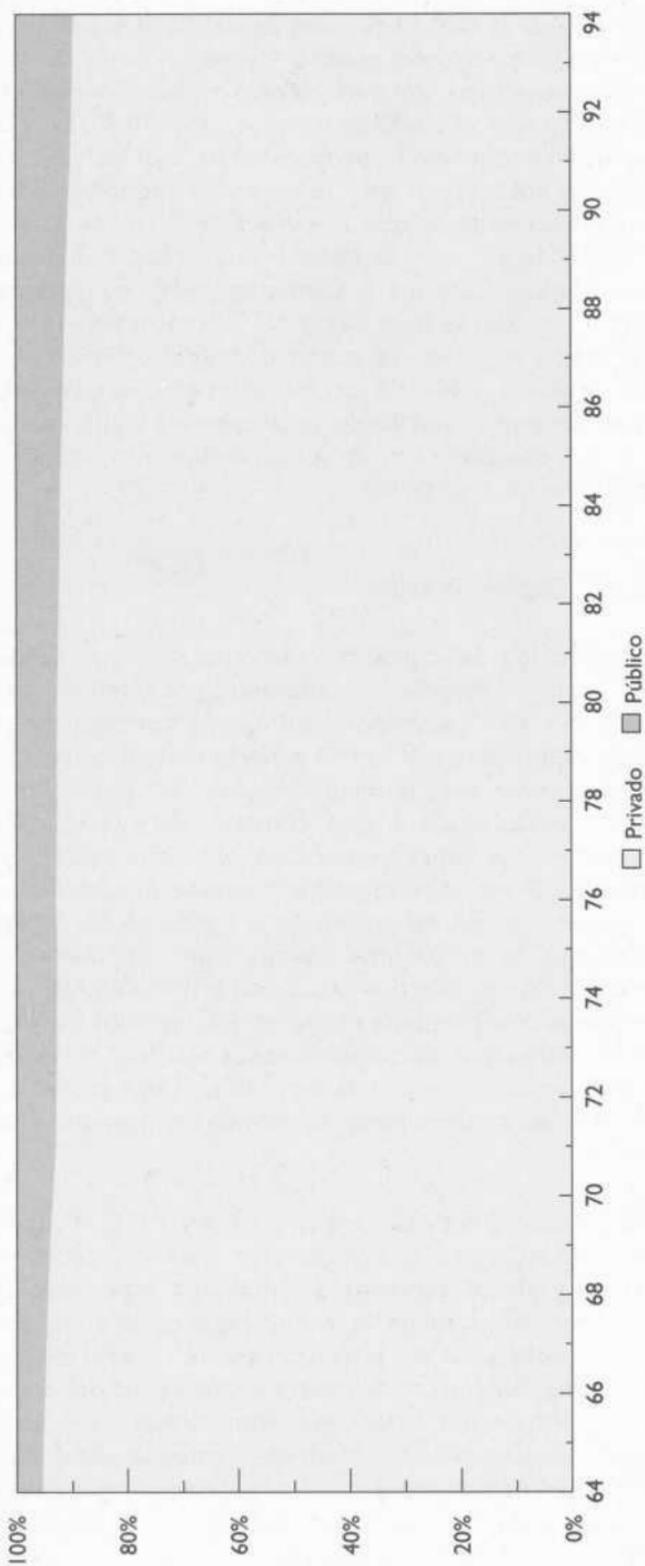
**Tasa de crecimiento real anual del stock de capital privado regional por sectores**  
**Desviaciones respecto a la media nacional**

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
MADRID . . . . .	0,84	-0,52	0,21	0,74	1,67	0,18	0,49	0,27
Agricultura . . . . .	-2,11	-2,54	-1,30	-0,56	17,51	-2,32	0,81	-1,36
Industria . . . . .	0,56	-0,78	3,46	1,05	1,01	-0,09	2,64	0,73
Construcción . . . . .	2,11	1,26	-1,71	-1,42	-3,98	1,67	-1,91	0,57
Residencial . . . . .	0,66	-0,95	-1,30	0,27	1,12	-0,12	-0,68	-0,29
Servicios venta . . . . .	1,07	0,18	0,35	0,06	1,76	0,64	0,44	0,58

FUENTE: Ver Apéndice I.

Con el paso del tiempo, las diferencias en los ritmos de crecimiento de las distintas partidas que integran el capital privado configuran las pautas de su distribución. Según aparece recogido en el Cuadro III.4, en el período más reciente 1993-94, aproximadamente la mitad del capital privado con que está dotada la economía madrileña corresponde al componente residencial; el capital utilizado en

**GRAFICO III.3**  
**Participación de los stocks de capital privado y público en el total regional. 1964-94**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO III.4**  
**Composición del stock de capital privado regional**  
**Porcentajes**

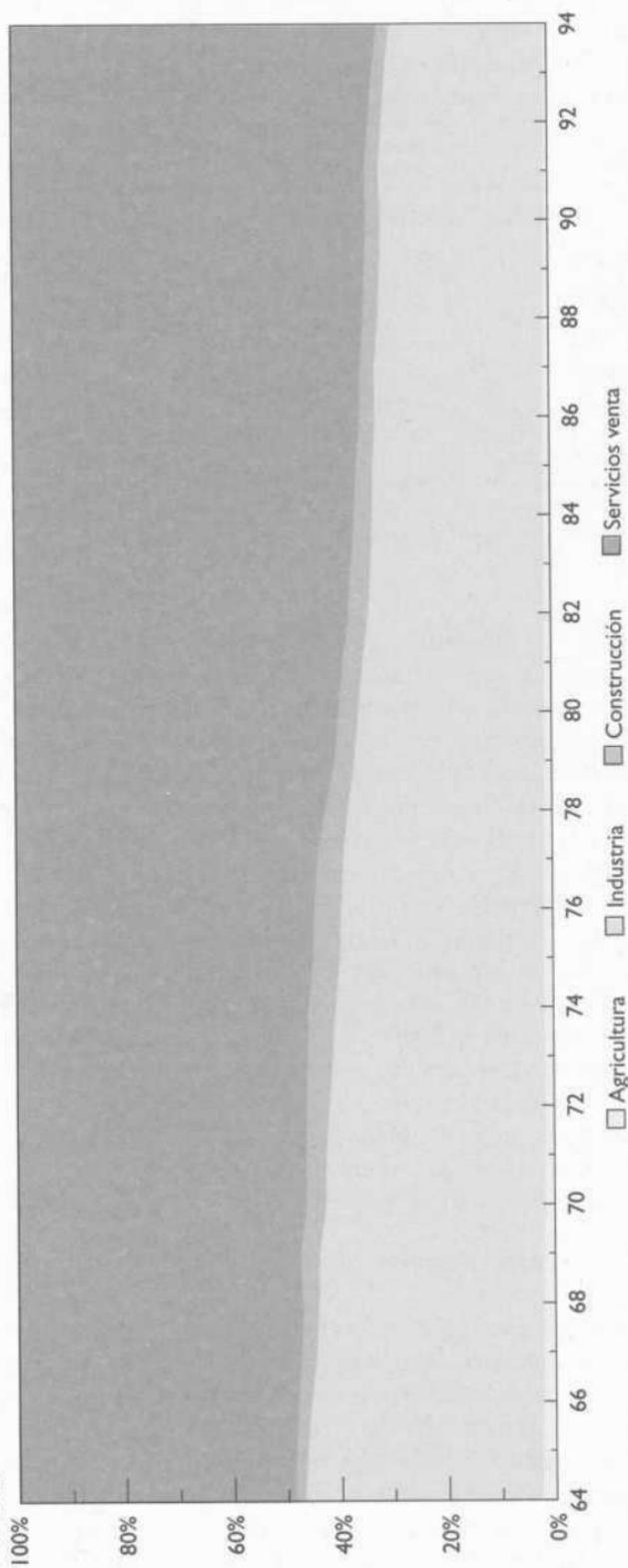
	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0
Agricultura . . . . .	0,58	0,47	0,38	0,32	0,32	0,51	0,36	0,45
Industria . . . . .	14,68	13,63	13,60	14,81	14,40	14,03	13,92	14,03
Construcción . . . . .	1,34	1,55	1,25	1,26	1,21	1,45	1,24	1,37
Residencial . . . . .	64,15	60,76	56,31	51,18	50,75	62,09	54,45	58,88
Servicios venta . . . . .	19,24	23,59	28,47	32,43	33,32	21,91	30,03	25,27

FUENTE: Ver Apéndice I.

la producción de servicios destinados a la venta aporta un tercio del total, mientras que aproximadamente un 15 % es capital industrial. Conjuntamente, la agricultura y la construcción no alcanzan una participación del 2 %. Con una perspectiva dinámica, desde los sesenta, la industria mantiene una participación bastante estable, a la vez que se produce una reducción de la participación del capital residencial en favor de un mayor peso del destinado a la producción de servicios de mercado. Si analizamos la trayectoria de la composición del stock de capital privado productivo —esto es, excluyendo su componente residencial, tal y como representa el *Gráfico III.4*—, la conclusión más relevante es el desplazamiento desde las actividades industriales hacia los servicios; en 1994 corresponde a las primeras el 29 % del capital privado productivo regional, y a las segundas el 68 %. En comparación con la economía española, Madrid destaca en los noventa por un fuerte sesgo de la distribución del stock de capital productivo privado hacia los servicios en detrimento de la industria y, sobre todo, de la agricultura, reparto coherente con la propia especialización productiva de la región.

Para evaluar la eficiencia en el uso del factor capital, puede construirse un primer indicador de su productividad parcial como la *ratio* entre el *Valor Añadido Bruto* y la dotación de capital. Los resultados para el sector privado de la economía madrileña vienen recogidos en el *Cuadro III.5*; sin embargo, antes de proceder a su comentario, resulta necesario matizar que del stock agregado de capital privado se ha excluido el capital residencial —que no se considera directamente productivo— y el correspondiente al sector de la energía, mientras que —como se detalla en el *Apéndice I*—, el VAB del sector privado se ha obtenido a partir de la serie original deduciendo la producción de los sectores de inmuebles, enseñanza y educación, dentro de los servicios, y energía, en la industria, además de las *Administraciones Públicas*.

**GRAFICO III.4**  
**Composición del stock de capital privado productivo \*. 1964-94**  
**Madrid**



\* Excluido el capital residencial.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO III.5****Productividad del capital del sector privado \***  
**Pesetas constantes de 1990**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1964- 1985	1985- 1993	1964- 1993
TOTAL NACIONAL	0,991	0,876	0,907	0,820	0,934	0,883	0,919
Agricultura . . . . .	0,617	0,466	0,511	0,609	0,546	0,542	0,547
Industria . . . . .	0,656	0,723	0,816	0,749	0,688	0,794	0,717
Construcción . . . . .	4,570	2,854	4,380	4,303	3,815	4,288	3,998
Servicios venta . . . . .	1,261	0,998	0,924	0,769	1,130	0,886	1,059
MADRID . . . . .	1,464	1,233	1,179	1,010	1,348	1,136	1,286
Agricultura . . . . .	0,689	0,503	0,555	0,762	0,600	0,561	0,598
Industria . . . . .	0,926	1,026	1,032	0,882	0,973	0,991	0,975
Construcción . . . . .	4,641	2,104	2,821	3,401	3,481	2,940	3,392
Servicios venta . . . . .	1,644	1,281	1,169	0,961	1,461	1,118	1,361

\* Excluido capital residencial y energía.

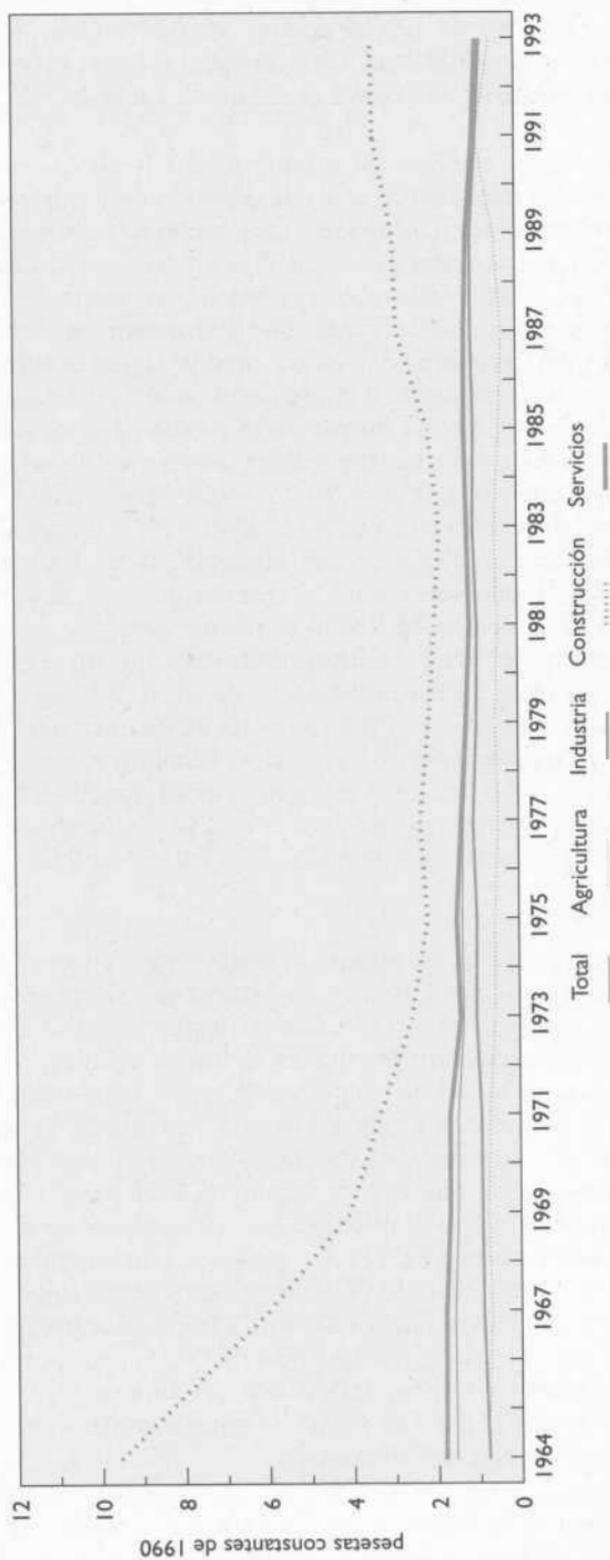
FUENTE: Ver Apéndice I.

En términos agregados, el valor de la producción obtenida por cada peseta de capital aplicada al proceso productivo en la economía madrileña ha superado tradicionalmente a la media de las regiones españolas, con un diferencial favorable de productividad que para el conjunto del período 1964-1993 es del 40 %, pero que se reduce con el paso del tiempo, alcanzando una media del 23 % en la etapa más reciente 1991-1993. Por actividades sectoriales, y refiriéndonos a cifras de los noventa, los diferenciales son especialmente favorables a la región en los servicios y la industria, y también en la agricultura, aunque la participación del capital del sector primario en el capital privado productivo de Madrid no alcanza el medio punto porcentual. La información que proporciona el *Gráfico III.5* refuerza las afirmaciones anteriores, a la vez que permite comprobar que las mayores productividades del capital privado en la región de Madrid se dan en la construcción, seguida de los servicios, la industria y la agricultura, por este orden de prelación.

**III.2.2. Capital Público**

El capital privado ejerce su influencia sobre el crecimiento económico a través de su calidad de factor de producción, mientras que el *capital público*, además de tener también un carácter de factor productivo, genera una serie de efectos externos positivos que acaban traduciéndose en una reducción de los costes de producción para el conjunto de la economía. De esta manera, se justifica la incidencia que la dotación de infraestructuras públicas productivas de transporte, hidráulicas o de otro tipo tiene sobre la

**GRAFICO III.5**  
**Evolución de la productividad del capital del sector privado \*.** 1964-93  
**Madrid**



\* Excluido capital residencial y energía.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

competitividad de una economía –Mas, Maudos, Pérez y Uriel (1993): «Competitividad, productividad industrial y dotaciones de capital público», en *Papeles de Economía Española*, 56.

Utilizando la clasificación propuesta por la publicación de la que procede la información sobre la dotación de capital –ver *Apéndice I*–, en esta obra se distinguen dos grandes componentes del capital público, el *productivo* y el *social*. El primero –que incluye, las carreteras, puertos, infraestructuras hidráulicas y estructuras urbanas, entre otras partidas– condiciona globalmente el funcionamiento del sistema económico, mientras que el capital público social –básicamente el destinado a la provisión de los servicios de sanidad y educación– entraría a formar parte también de la *función de bienestar* de la economía. La información proporcionada en este epígrafe incluye además una partida de menor importancia cuantitativa dentro del capital público que es el correspondiente al *resto de las Administraciones Públicas* –ver metodología en Mas, Pérez, Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*, Fundación BBV-IVIE–. Antes de entrar en comentarios más pormenorizados, es obligado matizar que en el capital público productivo se incluye, además del de las AA. PP., aquel capital que, si bien no surge como consecuencia de una decisión de inversión de agentes pertenecientes a tales Administraciones, sí tiene un efecto sobre la actividad económica indistinguible del ejercido por el capital público en sentido estricto, ya que entre otras partidas incluye los puertos autónomos, los aeropuertos y las autopistas de peaje.

Como resultado de un crecimiento medio anual del 7,35 %, la dotación de capital público en Madrid se multiplica en términos reales entre 1964 y 1994 por un factor superior a ocho, cifra que, al situarse por encima de la media española, permite a la región ganar cuota de participación en el capital público agregado a nivel nacional, aunque solamente cuando la comparación se establece entre los años iniciales y finales del período estudiado, ya que como muestra el *Cuadro III.6* el peso relativo en el conjunto del período 1964-75 resulta ser superior al correspondiente a la etapa 1993-94. Como ya se ha comentado con anterioridad, esto se debe a la trayectoria del capital público en Madrid entre mitad de los sesenta y la crisis de los setenta, etapa en la que la región gana algo más de dos puntos porcentuales de participación en el capital público productivo español. A partir de entonces el peso se mantiene estable mostrando incluso una suave tendencia descendente.

Realizada la anterior matización, el mayor crecimiento del capital público madrileño respecto a su homólogo nacional, es generalizable

**CUADRO III.6****Participación de los stocks de capital público regional en sus homólogos nacionales  
Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	8,34	8,52	7,98	7,79	7,73	8,42	7,89	8,16
Productivo . . . . .	7,49	6,85	6,56	6,55	6,62	7,07	6,57	6,85
Social . . . . .	11,35	13,85	14,61	14,83	14,48	13,07	14,61	13,83
Resto de AA.PP. . . . .	14,38	11,16	5,49	5,12	5,13	11,74	5,33	6,64

a sus dos componentes básicos, capital público productivo y social –Cuadros III.7 y III.8–. En el primer caso –capital productivo– la tasa de crecimiento en la región entre 1964 y 1994 alcanza una media anual del 5,86 %, siendo la diferencia respecto al crecimiento en el conjunto de la economía de tan sólo una décima porcentual; los ritmos de crecimiento del capital social entre esos mismos años son del 10,24 y el 7,97 % en Madrid y España, respectivamente. No obstante, las cifras muestran que en los noventa la dotación de capital social en la región madrileña crece por debajo de la media.

**CUADRO III.7****Tasa de crecimiento real anual del stock de capital público  
Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	11,93	3,30	7,03	5,63	4,78	7,74	6,46	7,35
Productivo . . . . .	9,93	1,36	5,99	6,27	6,22	5,76	6,08	5,86
Social . . . . .	18,11	6,53	6,63	3,25	1,23	12,45	5,26	10,24
Resto de AA.PP. . . . .	16,69	5,68	13,88	9,61	8,17	11,31	12,28	11,60

**CUADRO III.8****Tasa de crecimiento real anual del stock de capital público  
Desviaciones respecto a la media nacional**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	2,81	-1,08	-0,61	-0,55	-0,72	0,89	-0,61	0,44
Productivo . . . . .	1,62	-1,83	0,22	0,78	0,51	-0,08	0,38	0,06
Social . . . . .	5,35	1,15	0,90	-1,38	-2,02	3,26	0,05	2,27
Resto de AA.PP. . . . .	4,54	-9,93	-5,66	-0,23	1,34	-2,47	-3,58	-2,80

FUENTE: Ver Apéndice I.

En cuanto a la composición del stock de capital público en la región de Madrid —para facilitar el análisis, hemos excluido del agregado el capital catalogado como *resto de las AA.PP.*—, se comprueba que el principal integrante es el capital productivo —*Cuadro III.9*—, mientras que —como dibuja el *Gráfico III.6*— la tendencia apunta hacia un aumento de la participación del capital social. En los años noventa, el capital social aporta el 39 % del capital público, la cifra más elevada con diferencia de las regiones españolas. Sin embargo este hecho no debe sorprender desde el momento en que las dotaciones de capital público productivo están en parte ligadas a la superficie de una región, mientras que las de capital social lo están a la población, y la densidad de población en Madrid es más de ocho veces superior a la media española.

**CUADRO III.9**  
**Composición del stock de capital público regional \***  
**Porcentajes**

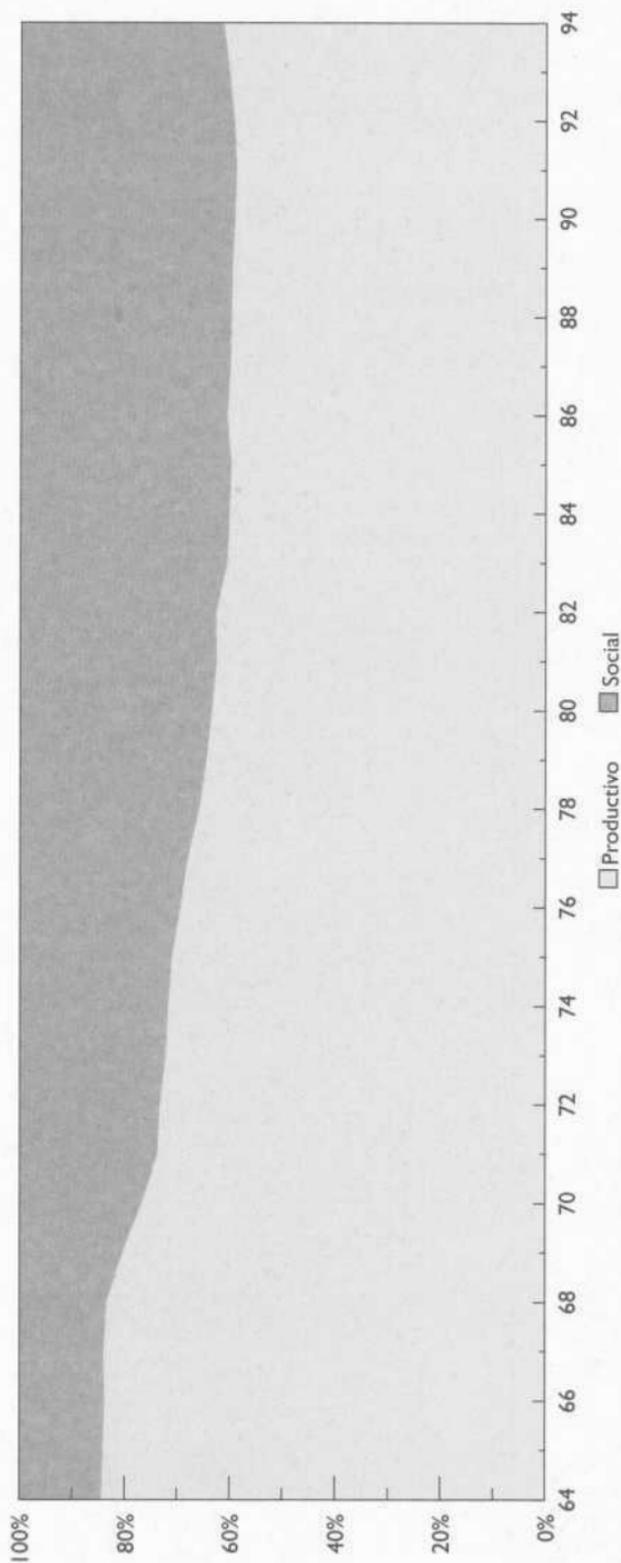
	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Productivo . . . . .	76,27	64,13	59,76	59,62	60,98	68,42	60,02	64,60
Social . . . . .	23,73	35,87	40,24	40,38	39,02	31,58	39,98	35,40

\* Excluido el capital resto de las AA.PP.

FUENTE: Ver Apéndice I.

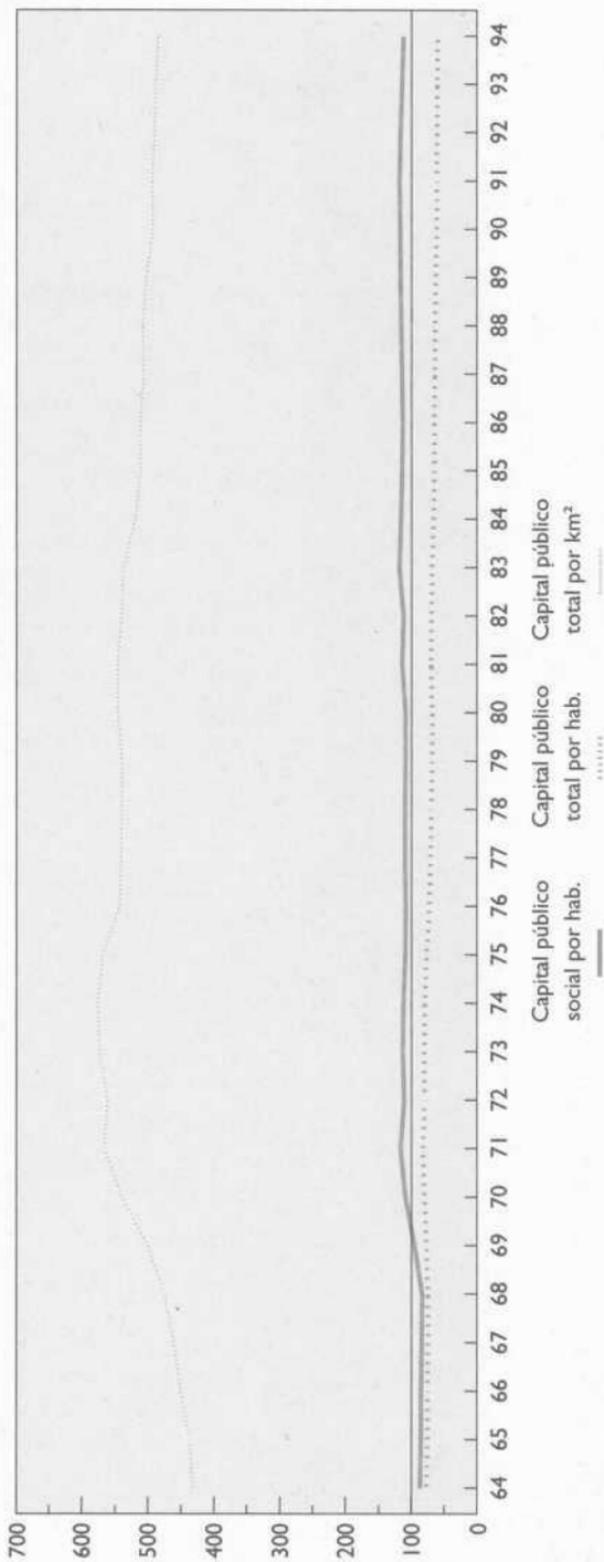
En el análisis de las dotaciones relativas de capital público entre diferentes espacios geográficos, es habitual el uso de indicadores como la *ratio de capital público por habitante o por kilómetro cuadrado*; el *Gráfico III.7* representa su evolución en Madrid durante las últimas décadas en relación a la media española. La elevada densidad de población de la región se traduce en una dotación de capital público total por habitante que en los noventa alcanza sólo el 60 % de la media española; no obstante, la dotación *per capita* de capital público social está por encima de dicha media, como también lo está la *ratio* de capital público por kilómetro cuadrado, casi cinco veces superior a la registrada para el conjunto de la geografía española.

**GRAFICO III.6**  
**Composición del stock de capital público \*. 1964-94**  
**Madrid**



\* Excluido el capital resto de las AA.PP.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO III.7**  
**Dotaciones relativas de capital público. 1964-94**  
**Media nacional = 100**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

### III.3. La inversión regional

El stock de capital fijo de una economía constituye uno de los determinantes de su crecimiento en el medio y largo plazo. Las tasas de variación de tales stocks están determinadas por la *inversión*, por lo que resulta de interés abordar por separado el análisis de esta última variable, dado que refleja como ninguna otra el pulso de la economía en cada momento del tiempo, contribuyendo además de forma decisiva al crecimiento económico tanto a nivel regional como nacional. A grandes rasgos, la inversión puede ser directamente *productiva* —denominación bajo la cual suele recogerse el gasto en activos relacionados con la actividad productiva— o ser *inversión en infraestructuras*, que si bien no ejerce un efecto directo sobre la función de producción de la empresa, sí tiene un efecto dinamizador de la actividad económica a través de las economías externas ligadas a la misma. También puede considerarse la *inversión residencial* que en su mayor parte es realizada por economías domésticas.

Compartiendo la tendencia del conjunto de la economía española, desde los sesenta la inversión se ha comportado en Madrid con un marcado carácter procíclico, que se traduce en unos mayores ritmos de aumento en las fases expansivas del ciclo y un crecimiento más moderado, que incluso llega a alcanzar tasas negativas, en las etapas de crisis. En esta obra se distingue entre inversión privada y pública según el carácter del agente que tome la decisión de invertir. La tasa media de crecimiento real anual de la *inversión privada* en Madrid en el dilatado período que discurre entre 1964 y 1994 es del 3,64 %, ligeramente superior a la media de las regiones españolas —*Cuadro III.10*—. Sin embargo, los diferenciales favorables a la región datan de años recientes, de forma que es en la fase expansiva de la segunda mitad de los ochenta y en la recuperación de los noventa cuando los diferenciales se muestran especialmente favorables a la economía madrileña; también en el trienio de crisis 1991-93 la inversión en Madrid cae a una tasa más moderada que la media española.

El crecimiento de la *inversión pública* en la región de Madrid durante el período 1964-94 es prácticamente el mismo que el registrado en el conjunto de la economía española, ambos con una tasa media anual del 6,3 %, según recoge el *Cuadro III.11*.

La participación de la inversión privada madrileña en el agregado para el conjunto de la economía nacional ha seguido las pautas que muestra el *Cuadro III.12*. Como media de 1964-94 es del 12,25 %, aunque la obtención de este porcentaje por etapas muestra dife-

**CUADRO III.10****Tasa de crecimiento real anual de la inversión privada  
Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
TOTAL NACIONAL . . . . .	7,01	-1,71	8,82	-7,50	3,45	2,76	4,38	3,24
MADRID . . . . .	6,19	-3,67	13,05	-3,76	13,47	1,37	9,13	3,64
Agricultura . . . . .	11,62	-7,57	-3,19	-14,74	421,41	2,03	13,48	5,34
Industria . . . . .	7,60	-2,12	17,69	-25,03	0,65	2,86	4,63	3,39
Construcción . . . . .	11,00	-9,24	13,28	3,88	-21,07	0,85	6,75	2,58
Residencial . . . . .	2,81	-7,64	2,35	36,07	7,56	-2,31	9,64	1,13
Servicios venta . . . . .	10,83	-0,69	15,43	-7,40	21,35	5,19	10,53	6,76

**CUADRO III.11****Tasa de crecimiento real anual de la inversión pública  
Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
TOTAL NACIONAL . . . . .	9,14	2,66	12,85	-7,08	2,92	6,00	6,98	6,30
MADRID . . . . .	10,07	1,37	15,42	-10,33	0,18	5,84	7,42	6,31
Productiva . . . . .	6,10	-1,52	17,92	1,75	1,94	2,40	12,28	5,27
Social . . . . .	17,07	1,48	17,71	-25,71	-14,91	9,37	2,50	7,26
Resto de AA.PP. . . . .	31,20	8,03	8,11	-17,67	14,76	19,60	2,44	14,17

**CUADRO III.12****Participación de la inversión privada regional  
en el total nacional  
Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	12,75	11,16	11,99	13,42	14,87	11,88	12,70	12,25
Agricultura . . . . .	1,13	0,91	0,80	0,78	2,32	0,98	1,03	1,00
Industria . . . . .	8,75	7,90	11,32	12,23	10,78	8,29	11,26	9,39
Construcción . . . . .	17,26	20,47	17,60	15,78	15,11	18,51	16,79	17,84
Residencial . . . . .	15,12	11,24	8,62	10,95	15,28	13,23	10,21	12,36
Servicios venta . . . . .	15,93	15,82	16,03	16,47	17,55	15,78	16,31	16,07

FUENTE: Ver Apéndice I.

rencias notables. Así, durante la crisis energética el peso es ligeramente inferior, mientras que en los noventa, las decisiones de inversión en el sector privado madrileño suponen cerca del 15 % de la inversión privada española, porcentaje que desciende de manera notable si nos ceñimos al sector industrial y aumenta, también considerablemente, para los servicios destinados a la venta, reflejando con ello la propia especialización de la estructura productiva regional. Los pesos de la inversión pública en la región en el agregado nacional son inferiores a los constatados para la

inversión privada, alcanzando una media en el período levemente por encima del 8 % —Cuadro III.13—. Para el componente social del capital público este peso se eleva sensiblemente hasta alcanzar el 11 %, lo que tiene una estrecha relación con la elevada concentración de población en Madrid y la finalidad principal de la inversión pública social, que persigue la dotación de los equipamientos públicos necesarios para la provisión de servicios como la sanidad o la educación.

**CUADRO III.13**  
**Participación de la inversión pública regional**  
**en el total nacional**  
**Porcentajes**

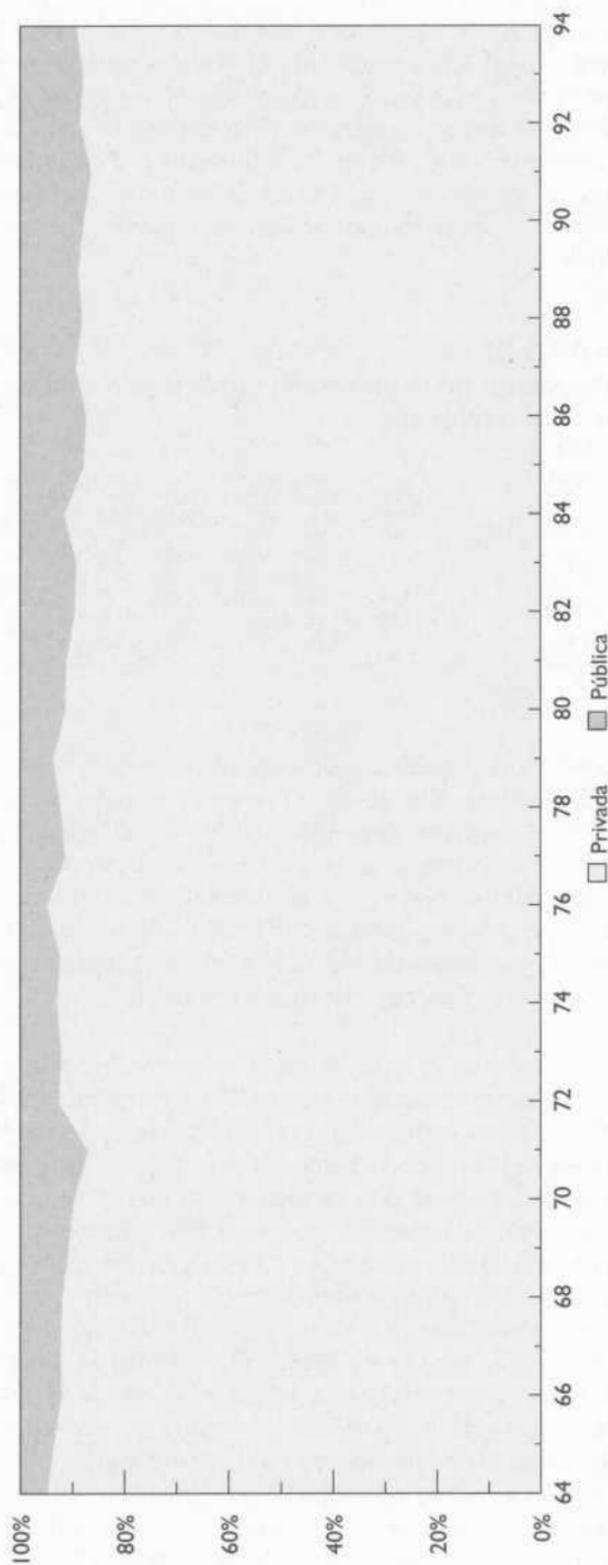
	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	9,73	7,69	7,69	7,77	7,46	8,63	7,62	8,13
Productiva . . . . .	8,32	5,68	7,00	7,26	7,47	7,02	7,13	7,08
Social . . . . .	13,55	14,65	15,23	13,68	10,95	14,33	14,07	14,29
Resto de AA.PP. . . . .	17,52	5,98	4,69	5,34	5,36	7,75	4,92	5,58

FUENTE: Ver Apéndice I.

La composición —pública o privada— de la inversión en la región de Madrid, muestra que desde los sesenta el peso del componente privado se mantiene alrededor del 90 %, observándose en todo caso una tendencia a la ganancia en importancia relativa de la inversión pública respecto a la privada. Según el último dato disponible que corresponde a 1994, el 11 % de la inversión en la región es consecuencia de una decisión pública —Gráfico III.8—, porcentaje que tres décadas antes era del 6 %.

Profundizando en el estudio de la inversión privada, cabe interesarse por su composición —Cuadro III.14 y Gráfico III.9—. Desde los sesenta se viene produciendo un rápido crecimiento de la participación de la inversión relacionada con la producción de servicios de mercado, a la vez que se registra un fuerte descenso del peso de la inversión residencial, que en 1994 representaba todavía el 28 % de la inversión privada. La distribución de la inversión privada productiva, que deriva de excluir del cómputo a la inversión en activos residenciales, es también un fiel reflejo de los cambios acaecidos en la estructura productiva de Madrid. En este sentido, se produce una tendencia a la ganancia de peso relativo de la inversión dirigida a mantener y ampliar la dotación de capital utilizada para la producción de servicios de mercado, mientras que se reduce la correspondiente a la industria. A mitad de los noventa, una de cada cuatro pesetas de inversión privada productiva en la economía madrileña se invierte en actividades de servicios.

**GRAFICO III.8**  
**Participación de la inversión privada y pública en el total regional. 1964-94**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO III.14**  
**Composición de la inversión privada regional**  
**Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agricultura . . . . .	0,57	0,55	0,32	0,20	0,51	0,54	0,35	0,46
Industria . . . . .	18,53	18,96	23,81	21,96	16,06	18,74	21,55	19,83
Construcción . . . . .	3,09	2,63	2,36	2,10	1,85	2,84	2,22	2,60
Residencial . . . . .	49,24	35,08	20,82	21,92	28,96	42,41	22,85	34,59
Servicios venta . . . . .	28,57	42,77	52,68	53,82	52,62	35,47	53,03	42,51

Finalmente, y con la intención de aportar algo de luz sobre la composición de la inversión pública regional, hemos construido un nuevo agregado como la suma de la inversión pública productiva y social —esto es, excluyendo a la correspondiente al *resto de las AA.PP.*—. La composición de este agregado y su trayectoria en el tiempo, además de mostrar un comportamiento muy variable en algunas etapas, refleja un fuerte incremento del peso de la inversión social hasta los años setenta, manteniéndose desde entonces una composición que no muestra una tendencia definida hasta los noventa, cuando la inversión pública productiva vuelve a ganar protagonismo a la de carácter social —*Cuadro III.15*—. La información representada por el *Gráfico III.10* refuerza estas afirmaciones.

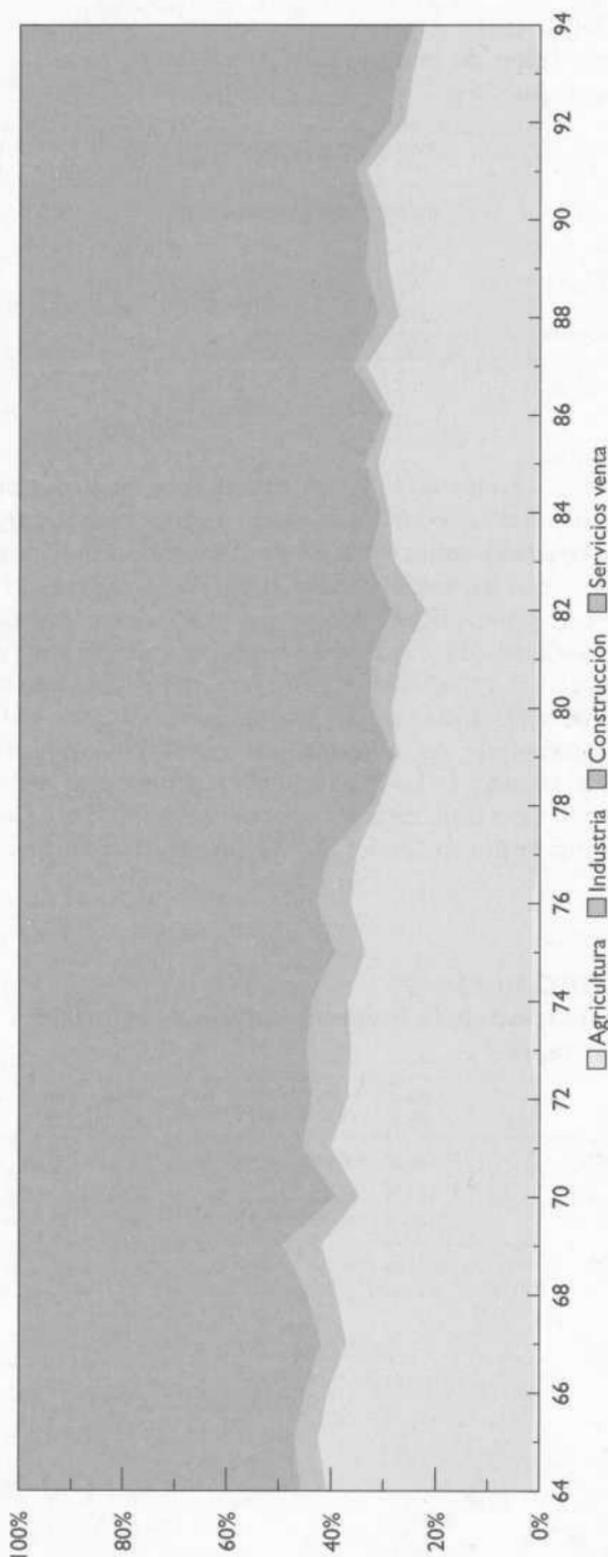
**CUADRO III.15**  
**Composición de la inversión pública regional \***  
**Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Productiva . . . . .	69,78	53,32	60,29	65,07	74,25	61,66	64,04	62,91
Social . . . . .	30,22	46,68	39,71	34,93	25,75	38,34	35,96	37,09

\* Excluida la inversión resto de las AA.PP.

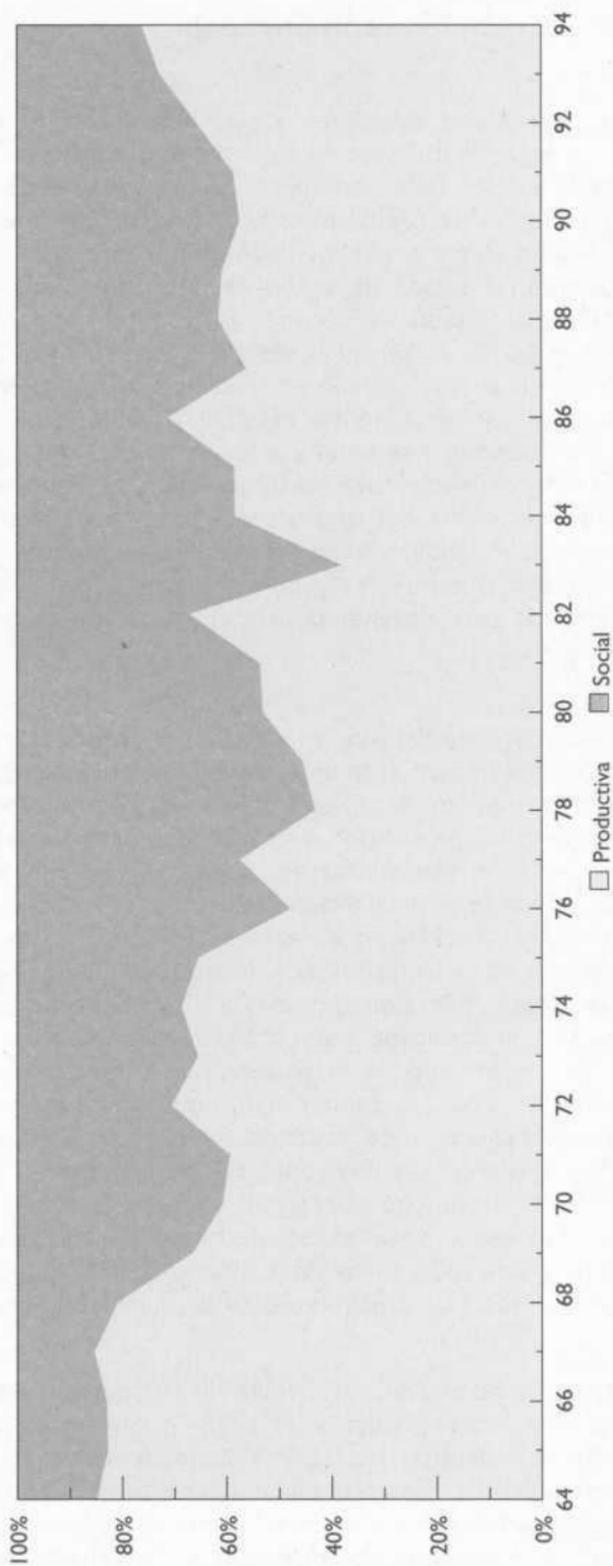
FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO III.9**  
**Composición de la inversión privada productiva \*, 1964-94**  
**Madrid**



\* Excluida la inversión residencial.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO III.10**  
**Composición de la inversión pública \*. 1964-94**  
**Madrid**



\* Excluida la inversión resto de las AA.PP.  
 FUENTE: Ver Apéndice 1.

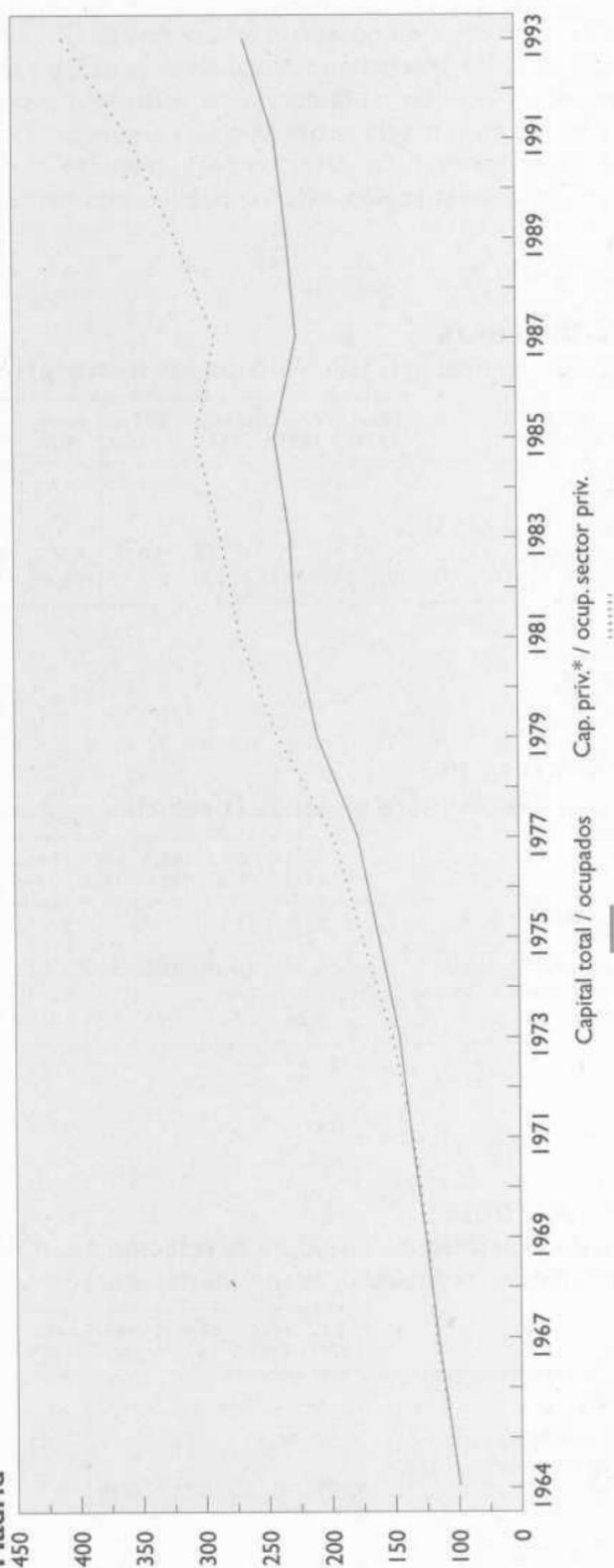
### III.4. La relación capital/trabajo

En las páginas que anteceden a este epígrafe, ya ha sido argumentada la relevancia de lo que en esta obra denominamos *intensificación de capital* —entendida como un aumento sostenido de las unidades de capital puestas a disposición de cada trabajador— como factor explicativo del crecimiento económico. Habitualmente, la forma de medir la tasa a que una economía intensifica su capital es obtener la trayectoria de la *relación capital/trabajo*. Para calcular la serie del capital privado sobre los ocupados del sector privado en Madrid se ha excluido del *stock* de capital a sus componentes residencial y energético, mientras que en el *Apéndice I* se detalla la forma en que ha sido obtenida la serie de ocupados del sector privado, que sintéticamente surge de descontar del total de ocupados los ubicados en las *Administraciones Públicas* y en las actividades de energía, educación, sanidad e inmuebles y coincide con el criterio utilizado páginas atrás para obtener la productividad del capital privado en la región.

En el conjunto de España, en 1993 la dotación de capital por ocupado —medida en términos reales— en el sector privado de la economía resulta de multiplicar por 4,2 la existente en 1964; esta trayectoria ha sido el resultado conjunto de las elevadas tasas de crecimiento del factor capital y del estancamiento del empleo. Si hacemos igual a cien el valor de la relación capital/trabajo existente en Madrid en el año 1964, en 1993 este índice sería igual a 411 —*Gráfico III.11*—, lo que significa que en treinta años la dotación de capital puesta a disposición de cada trabajador se ha multiplicado por un factor algo superior a cuatro. En el sector privado de la economía madrileña confluyen un aumento del *stock* de capital algo superior a la media de las regiones españolas —que estimula un mayor crecimiento de la *ratio* capital/trabajo—, y una capacidad de generación de empleo que supera con mucho al registro español; el resultado es un crecimiento ligeramente inferior de la relación capital/trabajo en la región, sobre todo en las fases de mayor auge, que es cuando se registran tasas de crecimiento de la ocupación más elevadas.

En términos absolutos, el *Cuadro III.16* muestra los valores medios en pesetas constantes de 1990 del capital por trabajador en Madrid en distintas etapas, y la posición relativa de la región respecto a España. Como media del período más reciente 1991-93 a cada trabajador en el sector privado de la economía madrileña le correspondía una dotación de capital valorada en algo

**GRAFICO III.11**  
**Evolución de la relación capital/trabajo. 1964-93**  
**1964 = 100**  
**Madrid**



\* Excluido capital residencial y energía.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

más de 5 millones de pesetas. Los Cuadros III.17 y III.18 presentan las tasas de crecimiento anual de la relación capital/trabajo en el sector privado de la economía madrileña y sus desviaciones respecto a la media nacional; para completar la información, también se recogen las tasas correspondientes al conjunto de la economía de la región –sector público más sector privado.

**CUADRO III.16**  
**Relación capital privado \*/Ocupados sector privado**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1964- 1985	1985- 1993	1964- 1993
MADRID							
Millones de ptas de 1990 por ocupado	1,760	3,227	4,173	5,035	2,511	4,416	3,047
Media nacional = 100	100,88	102,68	103,51	105,50	102,48	103,95	103,04

**CUADRO III.17**  
**Tasa de crecimiento anual de la relación capital/trabajo**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1964- 1985	1985- 1993	1964- 1993
MADRID							
Capital total/Ocupados . . .	4,49	4,10	-0,06	5,00	4,31	1,18	3,44
Capital privado*/Ocupados pri- vados . . . . .	5,26	5,67	2,66	7,29	5,46	3,80	5,00

**CUADRO III.18**  
**Tasa de crecimiento anual de la relación capital/trabajo**  
**Desviaciones respecto a la media nacional**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1964- 1985	1985- 1993	1964- 1993
MADRID							
Capital total/Ocupados . .	-1,50	-0,69	-0,88	-1,17	-1,11	-0,95	-1,07
Capital privado*/Ocupados privados . . . . .	-0,99	0,75	0,24	-0,18	-0,16	0,14	-0,07

\* Excluido capital residencial y energía.

FUENTE: Ver Apéndice I.

Un análisis más detallado por actividades productivas permite afirmar que la mayor dotación de capital por ocupado se da en los servicios destinados a su venta en el mercado, seguidos de la industria, mientras que ésta es mucho más reducida en la agricultura y la construcción —Cuadro III.18—. Comparativamente con la media española, los servicios destinados a la venta y, en especial, la construcción cuentan con una mayor dotación de capital por unidad de trabajo en la región madrileña, mientras que en la industria y la agricultura ésta es sensiblemente inferior a la media, siendo el diferencial especialmente desfavorable en las actividades primarias —Cuadro III.20.

### CUADRO III.19

**Relación capital privado \*/ocupados sector privado:  
desglose sectorial**  
Millones de pesetas de 1990 por ocupado

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1977- 1991	1977- 1993
TOTAL NACIONAL . . .	3,297	4,031	4,772	3,596	3,765
MADRID . . . . .	3,412	4,173	5,035	3,719	3,905
Agricultura . . . . .	2,306	2,531	2,979	2,420	2,513
Industria . . . . .	3,092	3,871	4,981	3,422	3,615
Construcción . . . . .	1,421	1,424	1,292	1,385	1,383
Servicios venta . . . . .	3,966	4,780	5,740	4,298	4,510

### CUADRO III.20

**Relación capital privado \*/ocupados sector privado**  
Media nacional = 100

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1977- 1991	1977- 1993
MADRID . . . . .	103,50	103,51	105,50	103,41	103,70
Agricultura . . . . .	107,61	81,77	76,49	94,56	92,17
Industria . . . . .	79,96	86,70	93,61	83,22	84,16
Construcción . . . . .	162,75	178,23	152,47	167,33	164,58
Servicios venta . . . . .	96,32	97,96	101,77	97,18	98,12

\* Excluido capital residencial y energía.

FUENTE: Ver Apéndice I.

### III.5. El capital humano

Los incrementos en la dotación de capital físico constituyen un ingrediente necesario pero no suficiente para la consecución del crecimiento económico. Estos avances permiten que cada trabajador cuente con más y mejores medios de capital con que llevar a cabo su labor productiva, pero de poco o nada servirían si no fuesen acompañados de mejoras en las habilidades y conocimientos precisos para la aplicación de los nuevos medios de capital a la producción de bienes y servicios. Por estas y otras razones, la consecución de mejoras en el capital humano de las economías se torna en una condición necesaria para su progreso económico.

En las últimas décadas, no han faltado en la literatura económica los estudios que indagan en los factores sobre los que se sustentan las diferencias de cualificación entre individuos, ya que se estima que éstas se encuentran en la base de sus diferentes productividades. Entre las distintas aproximaciones teóricas, las que disfrutaron de una mayor aceptación son las *teorías del capital humano*, desarrolladas por los premios Nobel *Theodore Schultz* y *Gary Becker*, que sitúan en la base de las diferencias de productividad entre las personas a los procesos educativos entendidos en un sentido amplio que incluye facetas como la formación en el puesto de trabajo. Si esto es realmente así, una de las formas más directas de mejorar la calidad del capital humano de una economía es invertir en educación; del mismo modo, el nivel de estudios de la población puede utilizarse como una medida representativa, aunque parcial, de su cualificación.

Basándonos en los anteriores argumentos teóricos, para estudiar la cualificación del capital humano en la región de Madrid, se ha clasificado a la población en cuatro categorías según sea su nivel de estudios terminados, a saber: analfabetos, sin estudios o con estudios primarios, estudios medios, y superiores o inmediatamente anteriores a los superiores. Utilizando esta división, como media del período 1985-97, el 13 % de la población en edad de trabajar cuenta con estudios superiores, mientras que un porcentaje del 2,3 % es analfabeta. Por su parte, el 45,9 % no tiene estudios o ha cursado solamente estudios primarios, encontrándose el 38,9 % restante en la categoría de estudios medios —*Cuadro III.21*—. Si consideramos como cualificada a la población con estudios medios y superiores o anteriores a los superiores —esto es, la situada en las dos últimas categorías de la clasificación propuesta— podemos afirmar que más de la mitad de la población de Madrid en disposición de participar en el mercado laboral está constituida por personas cualificadas, proporción que supera en más de 10 puntos

**CUADRO III.21**  
**Distribución de la población en edad de trabajar por nivel de estudios terminados**  
**Porcentajes**

	1964-1975				1975-1985				1985-1997				1975-1997				1964-1997			
	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4
TOTAL NACIONAL . . . . .	10,82	77,67	8,40	3,11	8,05	67,87	19,16	4,92	5,19	53,36	33,46	7,99	6,42	59,52	27,37	6,69	7,72	64,87	21,76	5,64
MADRID . . . . .	5,19	73,00	16,12	5,69	3,78	59,34	28,12	8,76	2,33	45,87	38,86	12,93	2,93	51,59	34,28	11,19	3,53	57,31	29,41	9,75

H1: Analfabetos.

H2: Sin estudios + primarios.

H3: Medios.

H4: Anterior al superior + superiores.

FUENTE: Ver Apéndice I.

porcentuales a la media y que es además la más elevada de las regiones españolas.

El conjunto de la geografía española ha asistido en las últimas tres décadas a una sustancial mejora de los niveles de estudios terminados de su población; esta tendencia ha sido posible gracias a una inversión creciente en educación que ha sentado las bases para reducir considerablemente los niveles de analfabetismo y extender niveles de escolarización cada vez más elevados al conjunto de la población infantil y juvenil. Aun compartiendo esta tendencia, Madrid siempre ha mantenido unos niveles educativos por encima de la media española.

Como resultado de la comparación de las cifras para los períodos 1964-75 y 1985-97, se observa que en la región madrileña la tasa de analfabetismo —que en la primera de las etapas era del 5,2 %— se ha reducido muy considerablemente, a la vez que el peso de la población con estudios superiores se ha multiplicado por algo más de dos. En los dos intervalos intermedios también se produce un cambio significativo, consistente en un aumento muy notable del porcentaje de personas con estudios medios, en detrimento de la proporción que representan las carentes de estudios o solamente con estudios primarios.

Analizar el nivel de estudios de la población en edad de trabajar permite una primera aproximación a la cualificación del capital humano de la región de Madrid, sin embargo, ésta debe complementarse con el análisis de los estudios de la población ocupada, que es la que aplica de manera efectiva sus conocimientos y habilidades al proceso productivo. Según la información recogida por el *Cuadro III.22*, destaca un primer resultado importante: el mayor nivel de estudios de las personas con empleo respecto a la población en edad de trabajar. Una de las causas más evidentes de esta divergencia radica en la inclusión en la población en edad de trabajar de las personas de más de 65 años —según criterio de la *Encuesta de Población Activa*— que, por lo general, suelen contar con un bajo nivel educativo. También influye la diferencia de estudios terminados entre ocupados y parados dentro de la población activa. Por lo demás, se mantienen unas conclusiones muy similares a las obtenidas para la población en edad de trabajar, aunque dentro de la población ocupada se observa un mayor peso de las personas con estudios medios en relación a las que no tienen estudios o solamente cuentan con estudios primarios. En los noventa, Madrid comparte con el País Vasco, Navarra y Cataluña el grupo de cabeza de las regiones españolas en cuanto al nivel de estudios terminados de aquella parte de la población que está ejerciendo una actividad laboral.

**CUADRO III.22**  
**Distribución de la población ocupada por nivel de estudios terminados**  
**Porcentajes**

	1964-1975				1975-1985				1985-1997				1975-1997				1964-1997			
	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4
TOTAL NACIONAL	5,46	82,81	7,49	4,24	3,28	71,16	18,19	7,37	1,30	46,60	39,11	13,00	2,20	57,58	29,75	10,47	3,30	66,10	22,22	8,38
MADRID . . . . .	2,73	74,36	15,30	7,61	1,48	57,54	28,04	12,93	0,56	34,74	44,69	20,01	0,96	44,65	37,45	16,94	1,50	53,68	30,68	14,14

H1: Analfabetos.

H2: Sin estudios + primarios.

H3: Medios.

H4: Anterior al superior + superiores.

FUENTE: Ver Apéndice I.

Una visión más detallada de los niveles de estudios de la población madrileña que en 1997 tenía una edad comprendida entre los 25 y los 64 años, pone de manifiesto que, por término medio, los hombres cuentan con un mayor número de años de escolarización; a la vez, el peso entre los varones de aquellos que han finalizado estudios de *Bachiller* o superiores es mayor que el registrado en el colectivo de mujeres —Cuadro III.23—. Sin embargo, si tomamos como referencia a la población activa —ya se encuentre desempeñando un puesto de trabajo o en disposición de hacerlo—, la situación cambia, en el sentido de que es en el colectivo de mujeres donde se observan los mayores niveles de estudios terminados, así como una escolarización media más prolongada Cuadros III.24 y III.25.

**CUADRO III.23**  
Población de 25 a 64 años. Años de escolarización  
y distribución por nivel de estudios terminados. 1997

	Años de escolarización	% de la población de 25 a 64 años		
		Hasta Bach. elem./EGB	Bach. sup. BUP/COU y FP	Universitarios
TOTAL NACIONAL	7,7	68,5	18,0	13,5
Hombres . . . . .	8,0	66,6	19,8	13,6
Mujeres . . . . .	7,5	70,4	16,2	13,5
MADRID . . . . .	9,2	58,1	20,9	21,0
Hombres . . . . .	9,6	54,4	23,4	22,3
Mujeres . . . . .	8,8	61,6	18,5	19,9

**CUADRO III.24**  
Población ocupada de 25 a 64 años. Años de escolarización  
y distribución por nivel de estudios terminados. 1997

	Años de escolarización	% de la población de 25 a 64 años		
		Hasta Bach. elem./EGB	Bach. sup. BUP/COU y FP	Universitarios
TOTAL NACIONAL	8,9	59,2	22,1	18,7
Hombres . . . . .	8,6	62,8	22,0	15,2
Mujeres . . . . .	9,6	52,4	22,3	25,3
MADRID . . . . .	10,4	46,7	25,3	28,1
Hombres . . . . .	9,9	51,3	24,7	24,1
Mujeres . . . . .	11,2	38,2	26,3	35,5

FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO III.25****Población parada de 25 a 64 años. Años de escolarización y distribución por nivel de estudios terminados. 1997**

	Años de escolarización	% de la población de 25 a 64 años		
		Hasta Bach. elem./EGB	Bach. sup. BUP/COU y FP	Universitarios
TOTAL NACIONAL	8,1	66,5	20,9	12,6
Hombres . . . . .	7,5	72,4	17,9	9,7
Mujeres . . . . .	8,7	61,1	23,6	15,3
MADRID . . . . .	9,6	56,7	23,4	20,0
Hombres . . . . .	8,9	62,2	23,3	14,5
Mujeres . . . . .	10,3	50,7	23,4	25,9

FUENTE: Ver Apéndice I.

Este cambio en la distribución de los niveles educativos por sexos, responde a una tendencia en España cuyo origen no se encuentra demasiado lejano en el tiempo, y en virtud de la cual las mujeres mejoran sus niveles educativos —y, si aceptamos los postulados de las teorías del capital humano, su cualificación— en relación a los hombres. Así, en los estratos de población más joven comienzan a observarse unos mayores niveles de estudios acabados entre las mujeres, que se reflejan en más años de escolarización *per capita*, pero sobre todo en un mayor porcentaje de mujeres con estudios universitarios.



# **CAPITULO IV**

## **EFICIENCIA PRODUCTIVA**

IV.1. Introducción

IV.2. La productividad del trabajo

IV.3. La productividad total de los factores



## IV.1. Introducción

Una buena parte del capítulo segundo se dedicó al estudio del mercado de trabajo en la economía de Madrid, mientras que en el capítulo tercero se describió el proceso de acumulación de capital en la región. Sin embargo, el crecimiento de las economías desarrolladas no depende, ni tan siquiera mayoritariamente, del aumento de las cantidades de los factores trabajo y capital aplicadas al proceso productivo, sino, y de manera muy especial, de las mejoras en la utilización conjunta de dichos factores que sean capaces de conseguir, esto es, del progreso en la eficiencia conjunta con que el trabajo y el capital son utilizados para producir bienes y servicios. En el análisis de las fuentes del crecimiento económico es habitual el uso de indicadores de la eficiencia con que se desarrolla una actividad productiva como las *productividades parciales del trabajo y el capital* o la *productividad total de los factores*. Los rasgos básicos que permiten caracterizar la productividad del capital en la región ya fueron objeto de estudio en páginas anteriores, por lo que este capítulo se dedica al análisis de la productividad del trabajo y de la productividad total de los factores en la economía madrileña.

## IV.2. La productividad del trabajo

El más elemental de los indicadores de la eficiencia productiva con que se desarrolla la actividad económica en un territorio es la *productividad del trabajo*, que habitualmente se obtiene como la *ratio* entre el *Valor Añadido Bruto* y el número de ocupados. Debido a las dificultades que entraña la medición del producto en aquellas

actividades cuyo *output* no se destina a su venta en el mercado, sobre todo si el objetivo es ponerlo en relación con los recursos utilizados en su producción, el análisis de la productividad realizado en este epígrafe se limita al sector privado de la economía de Madrid. Las series agregadas de VAB y empleo para el sector privado han sido construidas de la manera que se detalla en el *Apéndice I*, coincidiendo las grandes líneas de su cálculo con las que ya fueron descritas al tratar la productividad del capital en el capítulo precedente. La producción se valora en pesetas constantes de 1990, mientras que el análisis se inicia en 1964 y termina en 1993, dadas las limitaciones impuestas por las disponibilidades estadísticas para obtener los agregados del sector privado de la economía más allá de ese año.

En las tres décadas objeto de estudio en esta obra, el trabajo en el sector privado de la economía madrileña multiplica su productividad aparente por un factor de 2,5 —*Gráfico IV.1*—. Así, en 1964 cada ocupado producía bienes y servicios por un valor de 2,042 millones de pesetas de 1990, cifra que asciende hasta los 5,188 millones en 1993. La productividad del trabajo en Madrid no ha dejado de mostrar una trayectoria creciente desde los sesenta, siendo la tasa media de crecimiento anual en el período 1964-93 del 3,27 % —según las cifras del *Cuadro IV.1*, que a título informativo también incluye los datos referentes al conjunto de la economía española y, aun con las limitaciones citadas, al total de la economía—. Los mayores avances se registran hasta la mitad de los setenta, como consecuencia del fuerte ritmo de aumento de la producción, y en la etapa recesiva posterior, cuando el crecimiento medio de la producción se modera pero se destruye empleo a tasas muy elevadas. En la recuperación de los ochenta y en el trienio recesivo de los noventa, la productividad frena su tasa de crecimiento, especialmente en la etapa 1985-91 debido al fuerte aumento de la ocupación.

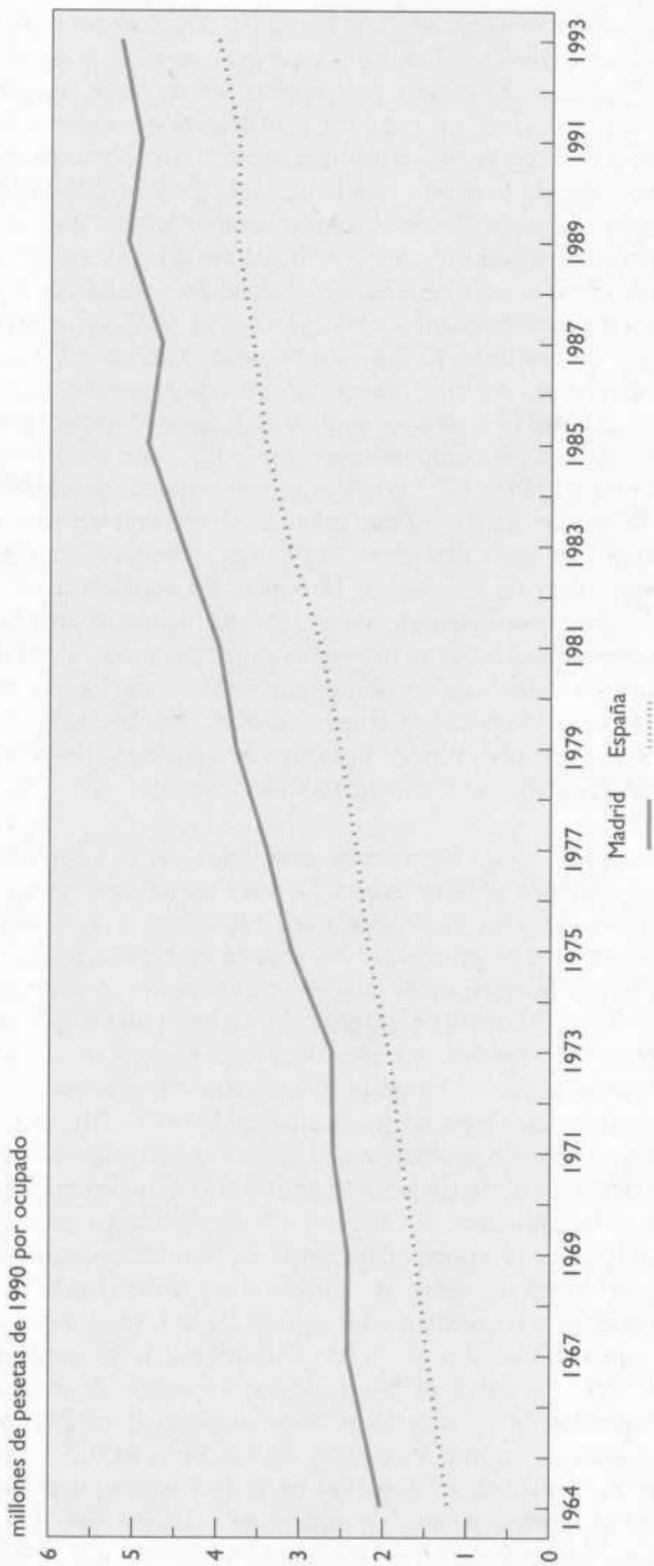
#### CUADRO IV.1

##### Tasa de crecimiento real anual de la productividad del trabajo Porcentajes

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1964-1985	1985-1993	1964-1993
<b>TOTAL NACIONAL</b>							
Total Economía . . . .	4,89	3,95	1,57	3,02	4,44	1,93	3,74
Sector Privado . . . .	5,42	4,57	1,56	3,34	5,01	2,01	4,17
<b>MADRID</b>							
Total Economía . . . .	3,12	3,68	0,63	1,85	3,39	0,94	2,70
Sector Privado . . . .	3,93	4,52	0,32	2,40	4,21	0,84	3,27

FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO IV.1**  
**Evolución de la productividad del trabajo. 1964-93**

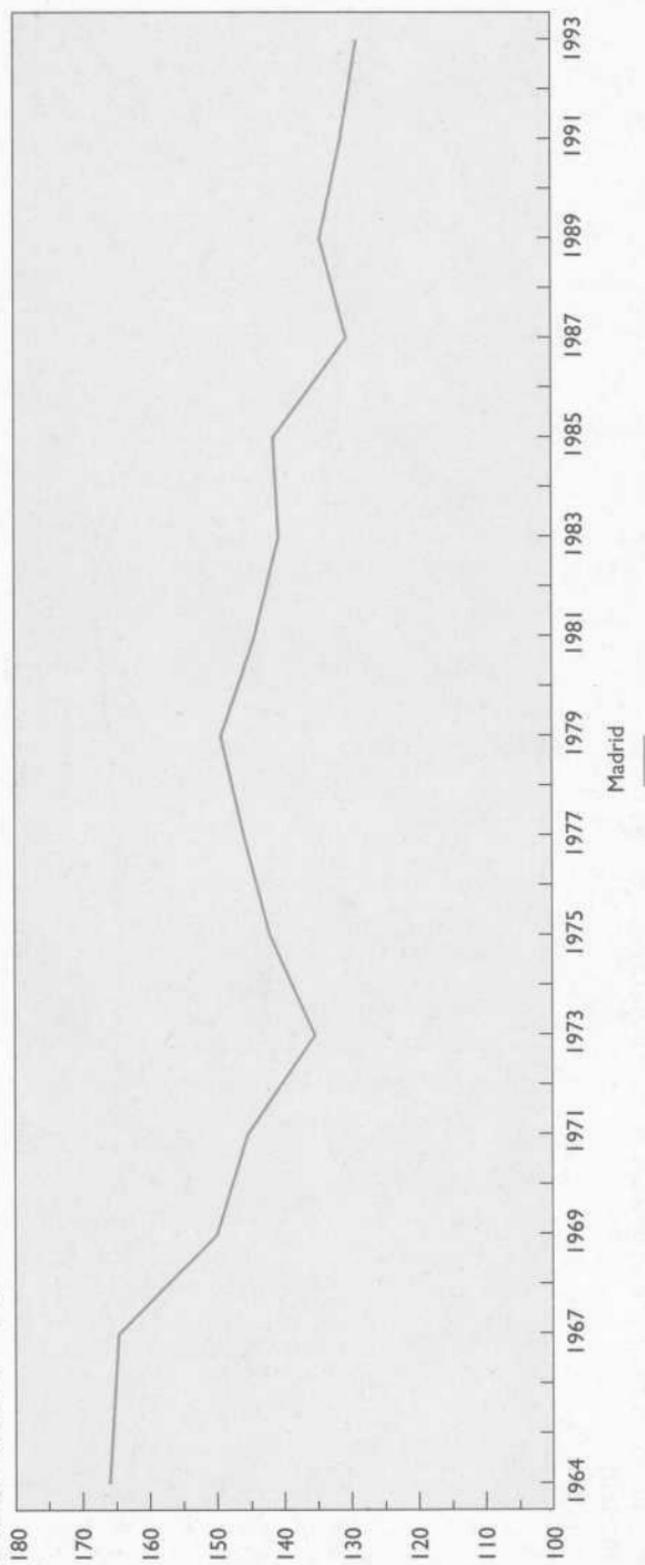


FUENTE: Ver Apéndice I.

Exceptuando el inicio de los setenta y los primeros años de la recuperación de los ochenta —cuando es superada por las Islas Baleares—, Madrid no ha dejado de ocupar el primer lugar de las regiones españolas en cuanto a la productividad del trabajo; además del Archipiélago balear, otras economías que han compartido con la madrileña esa posición de privilegio son la vasca, la navarra y la catalana. No obstante, desde los sesenta, la tendencia apunta hacia una convergencia entre las regiones españolas. En las tres últimas décadas, la productividad del trabajo en la economía madrileña se ha mantenido por encima de la media española; en 1964 era un 66 % superior, porcentaje que desciende al 30 % en los noventa —Gráfico IV.2—. Esta aproximación ha sido el fruto de dos fuerzas contrapuestas, una primera que ha favorecido un mayor avance de la productividad en la región y que reside en el comportamiento más dinámico de la producción —que entre 1964 y 1993 crece a un ritmo medio anual del 4 %—, y otra de mayor intensidad que ralentiza el crecimiento relativo de la productividad en la economía de Madrid y obedece a la mayor tasa de generación de empleo en la región. En relación a este último aspecto, las cifras muestran que en 1964-93 Madrid ha creado empleo en el sector privado de su economía a una tasa media anual del 0,7 % —la más elevada de las regiones españolas—. Junto a Madrid, otras regiones que también han creado empleo neto en estos años en el sector privado de su economía son los Archipiélagos balear y canario, Murcia, Cataluña y la Comunidad Valenciana.

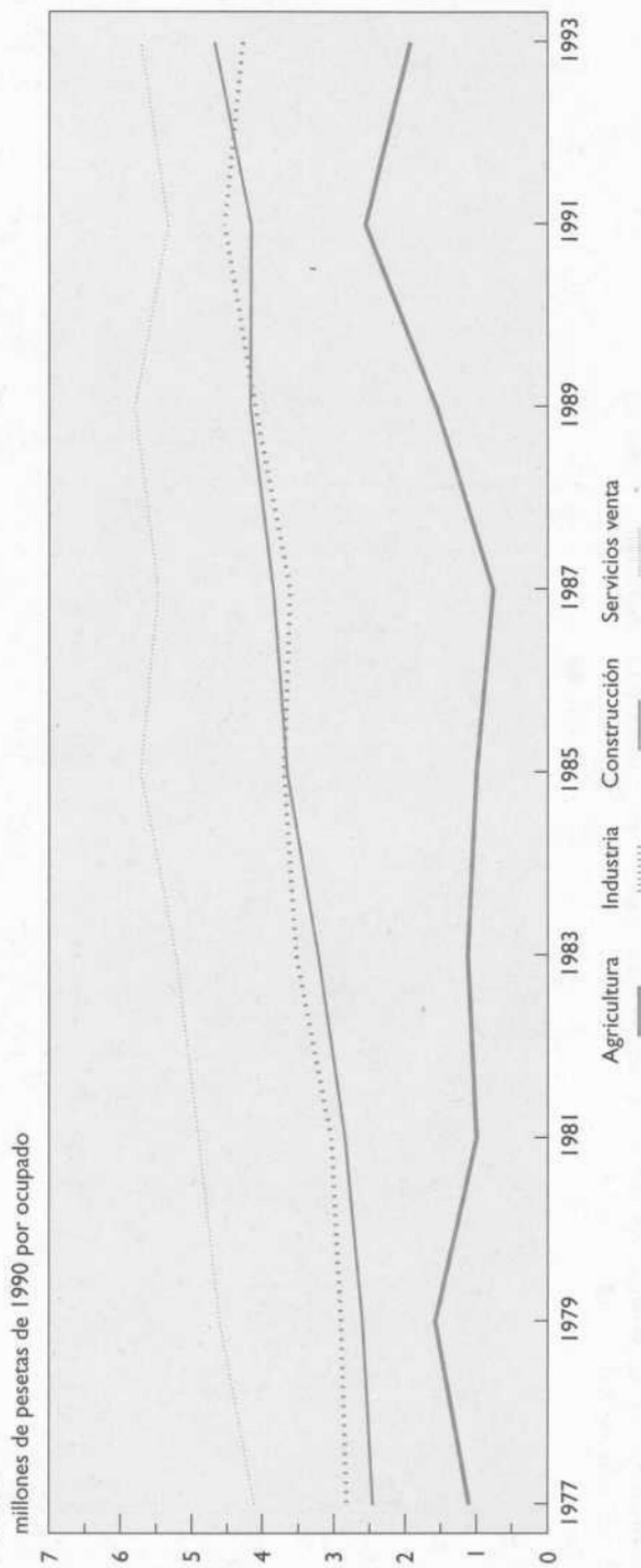
La disponibilidad de información estadística permite replicar el análisis anterior por actividades productivas —agricultura, industria, construcción y servicios destinados a la venta— para el período 1977-93. El estudio de la productividad del trabajo en Madrid por actividades económicas permite añadir algunos comentarios de interés a los ya realizados. En términos comparativos, en los noventa la mayor productividad la registran los servicios, seguidos por la industria y la construcción, que muestran productividades muy similares, quedando el último lugar para la agricultura —Gráfico IV.3—. Desde los setenta, parece haberse producido una cierta convergencia en los niveles de productividad de las grandes actividades económicas en Madrid, aunque de una intensidad menor a la registrada en otras regiones españolas. Con una perspectiva dinámica, la productividad del trabajo crece en todos los sectores —Cuadro IV.2—, aunque el mayor ritmo corresponde a la construcción, seguida de la agricultura, la industria —cuya productividad registra una tasa media de crecimiento en la etapa 1977-93 del 2,64 %— y de los servicios de mercado que presentan los menores avances de productividad —el 2,08 % anual—. En relación al conjunto de la geografía española, en todas las grandes ramas de actividad, a excepción de la agricultura, el trabajo en la economía madrileña es más productivo, siendo los diferenciales especialmente favorables en los servicios —Cuadro IV.3.

**GRAFICO IV.2**  
**Evolución de la productividad del trabajo en el sector privado de la economía. 1964-93**  
**Media nacional = 100**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO IV.3**  
**Evolución de la productividad sectorial del trabajo. 1977-93**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO IV.2****Tasa de crecimiento real anual de la productividad sectorial del trabajo.****Sector privado de la economía.****Madrid****Porcentajes**

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1977- 1993
Agricultura . . . . .	-1,31	17,22	-13,31	3,58
Industria . . . . .	3,46	3,47	-2,95	2,64
Construcción . . . . .	5,14	2,15	6,17	4,14
Servicios venta . . . . .	4,21	-1,18	3,60	2,08

**CUADRO IV.3****Productividad sectorial del trabajo.****Sector privado de la economía.****Madrid****Media nacional = 100**

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1977- 1993
Agricultura . . . . .	114,61	90,85	93,17	97,63
Industria . . . . .	112,86	108,98	110,52	110,02
Construcción . . . . .	114,80	113,89	121,72	116,18
Servicios venta . . . . .	122,84	123,83	127,13	123,87

FUENTE: Ver Apéndice 1.

Las mayores posibilidades de introducir progreso técnico y de intensificar la relación de capital por trabajador en la industria respecto a otros sectores como los servicios han hecho de las actividades manufactureras el motor del crecimiento de la economía española en las últimas cuatro décadas, al presentar las mayores tasas de crecimiento de la productividad del trabajo. El esfuerzo tecnológico realizado, la mayor cualificación de la fuerza de trabajo o las mejoras en la organización de la producción, han sido algunos de los factores vinculados al progreso técnico registrado por la industria española. La propia introducción de progreso técnico incorporado en los equipos de producción, junto con factores como el encarecimiento del trabajo respecto al capital —que incentiva su sustitución— explican la intensificación de capital registrada. Estos argumentos son perfectamente extensibles a la industria madrileña y permiten explicar el mayor crecimiento de la productividad registrado por las actividades industriales en la región. Sin embargo, también es cierto que la orientación productiva de los servicios de mercado en la economía madrileña, hacia actividades

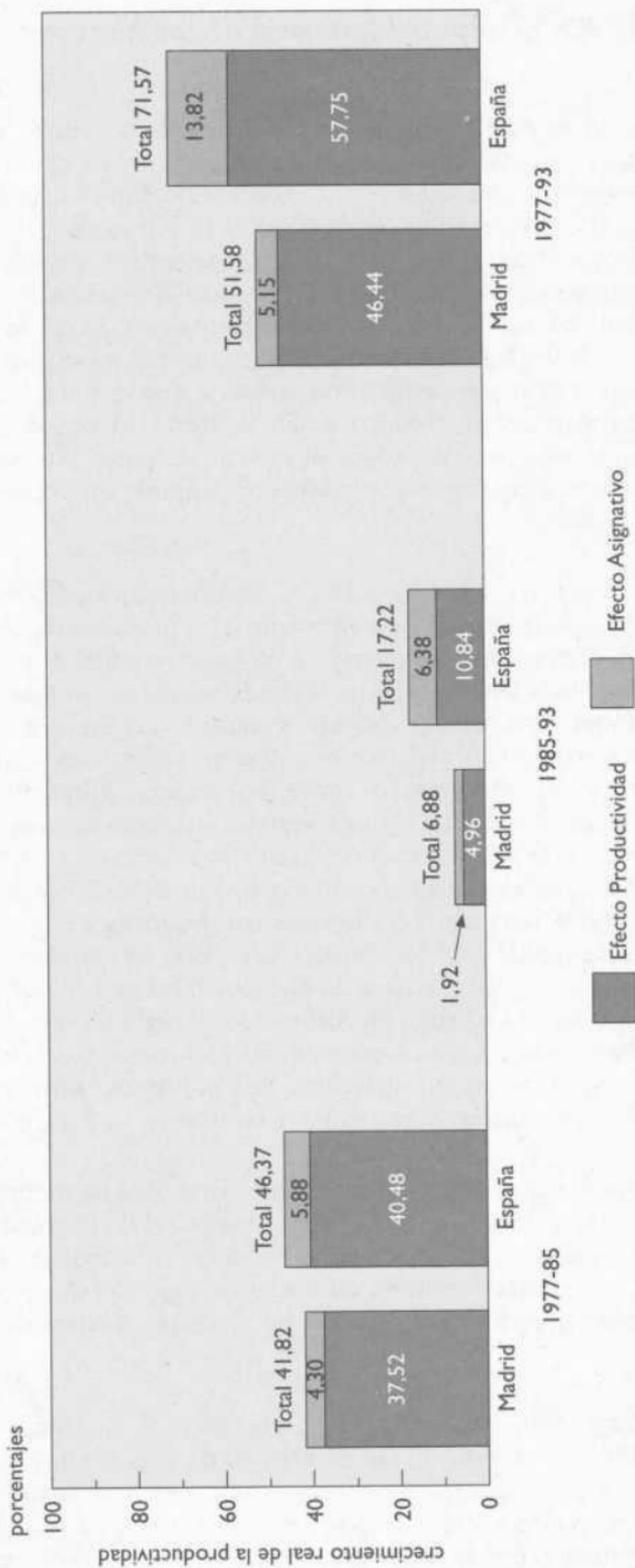
más susceptibles de incorporar capital en sus procesos de producción se ha traducido en un crecimiento de la productividad del trabajo que supera con mucho a la media española.

Las cifras anteriores no han permitido sino constatar una tendencia desde los sesenta al aumento sostenido de la productividad del trabajo en la región de Madrid. En un intento de profundizar en el estudio de esta variable, puede resultar interesante conocer en qué medida esta evolución se debe al hecho de que todas las actividades productivas presentes en la región han aumentado su productividad —lo que podríamos calificar como un *efecto productividad*— o al cambio en la estructura productiva regional, desplazando recursos desde los sectores menos productivos hacia las actividades con mayor productividad como la industria o los servicios de mercado —*efecto asignativo*—. Para practicar esta descomposición del crecimiento de la productividad del trabajo se ha utilizado la aproximación metodológica propuesta por Moshe Syrquin en su trabajo «Resource reallocation and productivity growth», en Syrquin, Taylor y Westphal (ed.) (1984): *Economic structure and performance*. Academic Press. Aunque hubiese sido sumamente deseable iniciar el análisis desde los sesenta, que es cuando se producen con más intensidad los cambios en la estructura productiva de las regiones españolas, la disponibilidad de información estadística nos limita al período 1977-93.

En esa etapa, la productividad del trabajo en el sector privado de la economía madrileña crece un total de 51,6 puntos porcentuales, de los cuales 46,4 responden al incremento de la productividad en todas las actividades presentes en la región —*efecto productividad*— y el resto al efecto del desplazamiento de la producción hacia sectores donde el trabajo exhibe una mayor productividad —industria y servicios destinados a la venta—. En términos porcentuales, el crecimiento de la productividad sectorial explica, por tanto, el 90 % de la variación de la productividad agregada del trabajo, mientras que el resto es explicado por el efecto asignativo —*Gráfico IV.4*—. Estos resultados difieren algo de los obtenidos para el conjunto de la geografía española donde —sobre un aumento de la productividad de poco más de 71 puntos porcentuales— los porcentajes explicados por los efectos productividad y asignativo son del 81 y el 19 %, respectivamente.

En consecuencia, en la economía madrileña destaca la menor capacidad explicativa del efecto asignativo derivado del desplazamiento de activos regionales hacia sectores más productivos, característica compartida con Cataluña, Aragón, La Rioja, Navarra y el País Vasco, esto es, regiones todas ellas que a mitad de los setenta —recordemos que la descomposición realizada abarca el período 1977-93— ya habían avanzado bastante en el cambio y transformación de sus estructuras productivas.

**GRAFICO IV.4**  
**Descomposición del crecimiento real de la productividad del trabajo. 1977-93**



FUENTE: Ver Apéndice I.

### IV.3. La productividad total de los factores

Las productividades del trabajo o del capital constituyen indicadores parciales de la eficiencia del sistema productivo, desde el momento en que ninguno tiene en cuenta la contribución del otro factor al crecimiento de la producción. Los avances en la *productividad total de los factores* —PTF—, o *progreso técnico*, que básicamente recogen aquellas variaciones de la producción que no son explicadas por los cambios meramente cuantitativos en el uso de los factores trabajo y capital, son un indicador más adecuado si lo que deseamos es medir la eficiencia conjunta con que los factores se aplican al proceso productivo. En la literatura económica, este concepto es conocido como el *residuo de Solow*, por ser Robert Solow el economista que inicialmente propuso un procedimiento para su cálculo.

El concepto de progreso técnico constituye en cierto modo una *medida de nuestra ignorancia* en cuanto a los procesos de crecimiento económico, desde el momento en que pretende medir aquellos cambios en la producción no explicados por la evolución de las cantidades aplicadas de trabajo y capital. Sin embargo, existen algunos argumentos teóricos que pueden acercarnos a una mejor comprensión del concepto. Tanto las infraestructuras de carácter público como el capital humano ejercen un efecto externo positivo sobre el resto de los factores productivos —empleo y capital físico privado— mejorando su eficiencia y productividad. Por ello, cabe esperar que sean aquellas regiones con mayores y mejores dotaciones de capital público —infraestructuras o equipamientos, entre otros— y de capital humano las que obtengan una mayor productividad total de los factores. Asimismo, las regiones que desplacen con más rapidez sus activos productivos hacia sectores donde el trabajo y el capital muestran una mayor productividad conjunta, conseguirán también mayores incrementos de su PTF agregada.

El procedimiento de cálculo seguido en esta obra para obtener una medida de la PTF y de su trayectoria temporal o progreso técnico se describe detalladamente en el *Apéndice 1*. El análisis se lleva a cabo para el sector privado de la economía madrileña, y todas las unidades monetarias se valoran en pesetas constantes del año 1990.

A lo largo del prolongado período de tiempo que discurre entre los años 1964 y 1993, el sector privado de la economía madrileña consigue progresar técnicamente a una tasa media del 2,05 % anual, un punto porcentual por debajo de la mejora técnica registrada por la economía española en su conjunto, que alcanza el 3 %

—Cuadro IV.4—. Los mayores crecimientos de la PTF se dan en los sesenta y primeros setenta, aunque también en los años que siguen a la crisis energética. La recuperación económica con que se inicia la segunda mitad de los ochenta encuentra uno de sus pilares en el crecimiento del empleo y no tanto en los incrementos conseguidos en la PTF, que contablemente llega a registrar tasas negativas de variación.

**CUADRO IV.4**  
**Tasa de crecimiento anual de la PTF**  
**Porcentajes**

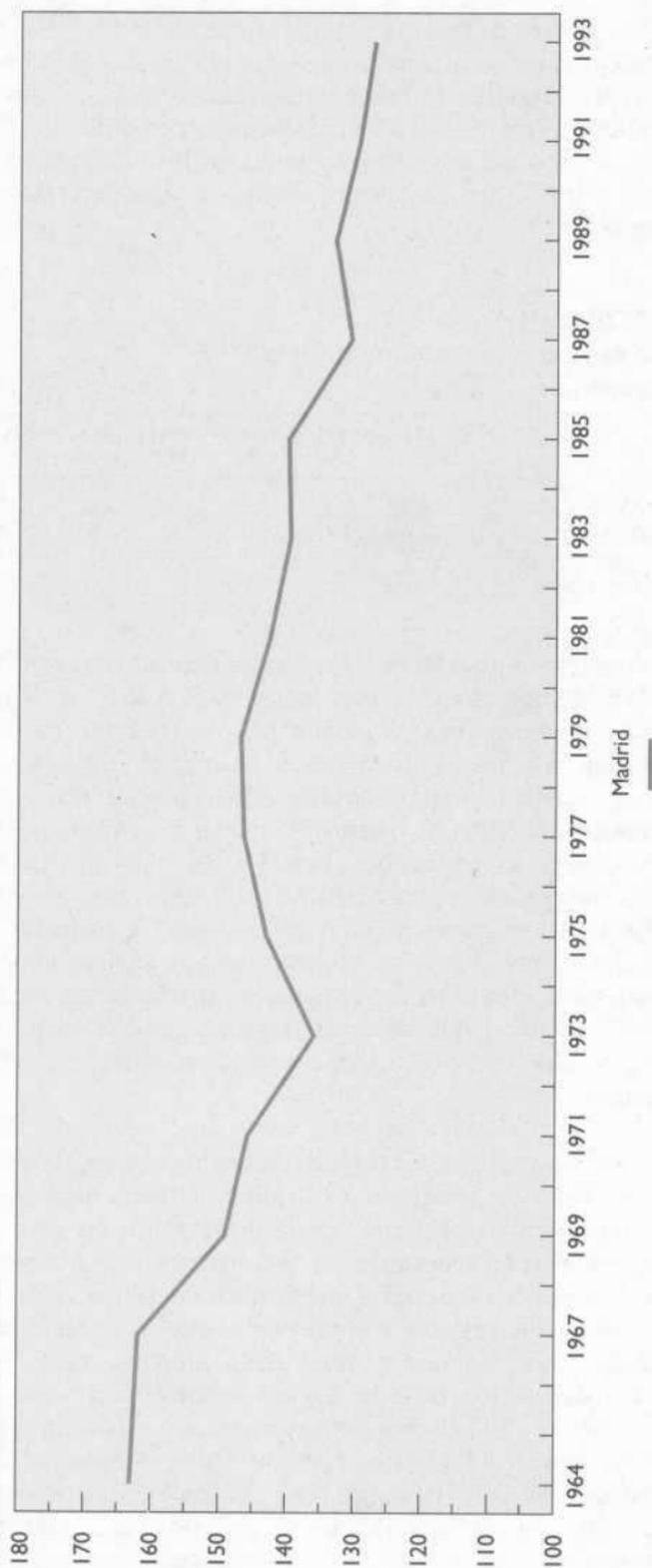
	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1964- 1985	1985- 1993	1964- 1993
TOTAL NACIONAL . . . . .	3,87	3,35	0,98	1,55	3,62	1,12	2,93
MADRID . . . . .	2,64	3,13	-0,32	0,66	2,87	-0,08	2,05

FUENTE: Ver Apéndice I.

A mediados de los sesenta, los niveles tecnológicos en la región de Madrid superaban en más de un 60 % a los registrados por término medio en la economía española; tres décadas después, el diferencial sigue siendo favorable a la región, pero ha reducido su magnitud a la mitad —Gráfico IV.5—, aunque no por ello la economía madrileña ha dejado de ocupar la primera posición de las regiones españolas en función de sus niveles de PTF. Esta convergencia a que acabamos de hacer referencia, no parece ser generalizable a todas las regiones españolas; así, Madrid, Cataluña y el País Vasco, todas ellas significativamente por encima de la media en los sesenta, muestran la tendencia mencionada, mientras que en otras regiones también con una posición favorable como Baleares no se aprecia esa evolución convergente.

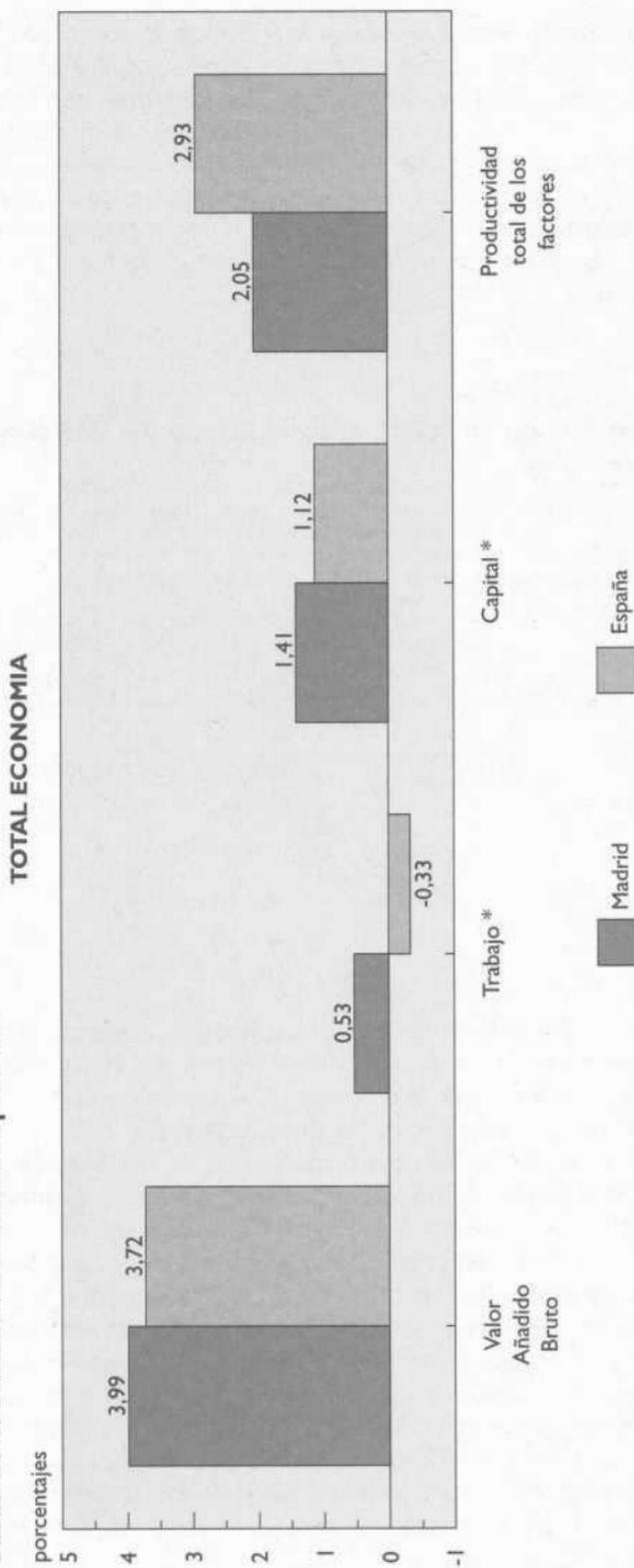
Las estimaciones de los niveles tecnológicos en la región de Madrid y de su progreso realizadas en esta obra posibilitan descomponer la trayectoria de la producción en aquella parte atribuible al crecimiento de los factores trabajo y capital —ponderado por sus respectivas participaciones en el Valor Añadido regional— y un residuo no explicado que es lo que un tanto genéricamente venimos denominando *progreso técnico*. La producción del sector privado de la economía madrileña registra entre 1964 y 1993 un crecimiento medio anual acumulativo del 3,99 %, siendo 0,53 puntos porcentuales debidos a la mayor utilización del factor trabajo, 1,41 puntos al aumento en el uso del factor capital y los 2,05 puntos restantes consecuencia de los avances tecnológicos —Gráfico IV.6—. Si descomponemos porcen-

**GRAFICO IV.5**  
**Evolución de la productividad total de los factores. 1964-93**  
**Media nacional = 100**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO IV.6**  
**Fuentes del crecimiento económico. 1964-93**  
**Tasas de crecimiento medio del período**



\* Ponderado por las respectivas participaciones en el Valor Añadido.  
 FUENTE: Ver Apéndice 1.

tualmente el avance de la producción, obtenemos que la mayor dotación de los factores trabajo y capital explica el 48,6 % del crecimiento de la producción regional, mientras que la elevación de la productividad total de los factores es responsable del 51,4 % restante, lo que sitúa ambas contribuciones —de los factores y del progreso técnico— aproximadamente al mismo nivel. La contribución de los cambios en la tecnología al crecimiento de la región es más notable hasta la mitad de los ochenta —Cuadro IV.5.

**CUADRO IV.5**  
**Contribución de la PTF al crecimiento del VAB privado**  
**Porcentajes**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1964- 1985	1985- 1993	1964- 1993
<b>TOTAL NACIONAL</b>							
VAB . . . . .	5,87	2,06	4,09	-0,62	4,04	2,89	3,72
Trabajo* . . . . .	0,33	-1,86	1,90	-2,96	-0,70	0,66	-0,33
Capital* . . . . .	1,67	0,57	1,22	0,80	1,12	1,11	1,12
PTF . . . . .	3,87	3,35	0,98	1,55	3,62	1,12	2,93
<b>MADRID</b>							
VAB . . . . .	6,76	1,96	4,08	-0,90	4,45	2,81	3,99
Trabajo* . . . . .	2,10	-1,90	2,82	-2,48	0,17	1,47	0,53
Capital* . . . . .	2,02	0,73	1,58	0,92	1,40	1,41	1,41
PTF . . . . .	2,64	3,13	-0,32	0,66	2,87	-0,08	2,05

\* Ponderado por las respectivas participaciones en el Valor Añadido.

FUENTE: Ver Apéndice I.

Los resultados de la misma descomposición porcentual para el conjunto de la economía española indican que la contribución de los avances en la PTF al crecimiento económico es del 79 %. Así, sobre un crecimiento de la producción del 3,72 % de media anual, 2,93 puntos son consecuencia de las mejoras en la tecnología y el resto de un mayor uso de los factores productivos. Quizá la característica más destacable que surge de comparar el resultado de la *contabilidad del crecimiento* en las economías madrileña y española es la diferente contribución del factor trabajo, ya que en el conjunto de España éste realiza una aportación negativa al crecimiento del producto cifrada en -0,33 puntos, frente a una contribución positiva en Madrid que supera el medio punto porcentual, circunstancia que la economía madrileña comparte con Baleares, Canarias, Murcia y la Comunidad Valenciana, todas ellas regiones que en el período objeto de estudio han creado empleo neto en el sector privado de sus respectivas economías.

Una estimación reciente del peso de cada uno de los tres factores mencionados en el crecimiento del PIB *per capita* en la Comunidad Europea de doce miembros durante el período 1961-91 reconoce también el papel dominante de la PTF como elemento explicativo —Raymond (1995): «Crecimiento económico, factor residual y convergencia en los países de la Europa comunitaria», en *Papeles de Economía Española*, 63—. Para un crecimiento medio del PIB *per capita* del 2,8 % anual, 2,1 puntos proceden del crecimiento de la productividad total de los factores, 0,8 puntos de la *profundización del capital* —entendida en términos del aumento del stock de capital *per capita*—, y -0,1 puntos de la *profundización del empleo*, es decir de la evolución de la *ratio* entre población ocupada y población total, que en este caso es a la baja.

Para progresar en el estudio de la *productividad total de los factores* en la economía madrileña y la contribución de sus avances al crecimiento económico de la región, se aborda un análisis del *progreso técnico* por actividades sectoriales. En este caso, al ser 1977 el primer año para el que se dispone de información sectorializada sobre la ocupación, el período objeto de estudio discurre entre este año y 1993 —último para el que es posible obtener la totalidad de agregados para el sector privado de la economía—. En este período el mayor crecimiento de la PTF corresponde a la construcción y la agricultura —ambas con tasas por encima del 3 % de media anual—, seguidas por la industria y los servicios de mercado, con unas tasas del 1,34 y 1,22 %, respectivamente —Cuadro IV.6—. En la construcción y los servicios venta, el progreso técnico en la economía madrileña ha superado desde mitad de los setenta a la media española —Cuadro IV.7—. En términos comparativos, la industria y los servicios venta vienen mostrando unos mayores niveles tecnológicos en Madrid, mientras que en la industria y la construcción los niveles relativos están sujetos a mayores oscilaciones —Gráfico IV.7.

#### CUADRO IV.6

##### Tasa de crecimiento anual de la PTF por sectores. Madrid Porcentajes

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1977- 1993
Agricultura . . . . .	-1,35	16,71	-14,59	3,19
Industria . . . . .	2,24	1,96	-3,94	1,34
Construcción . . . . .	2,87	4,19	4,14	3,52
Servicios venta . . . . .	3,20	-1,62	2,06	1,22

FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO IV.7****Tasa de crecimiento anual de la PTF por sectores****Madrid****Desviaciones respecto a la media nacional**

	1977- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1977- 1993
Agricultura . . . . .	-8,48	10,01	-28,03	-4,54
Industria . . . . .	-1,11	0,14	-4,33	-1,06
Construcción . . . . .	-2,04	1,36	5,91	0,25
Servicios venta . . . . .	0,55	0,00	1,29	0,43

FUENTE: Ver Apéndice I.

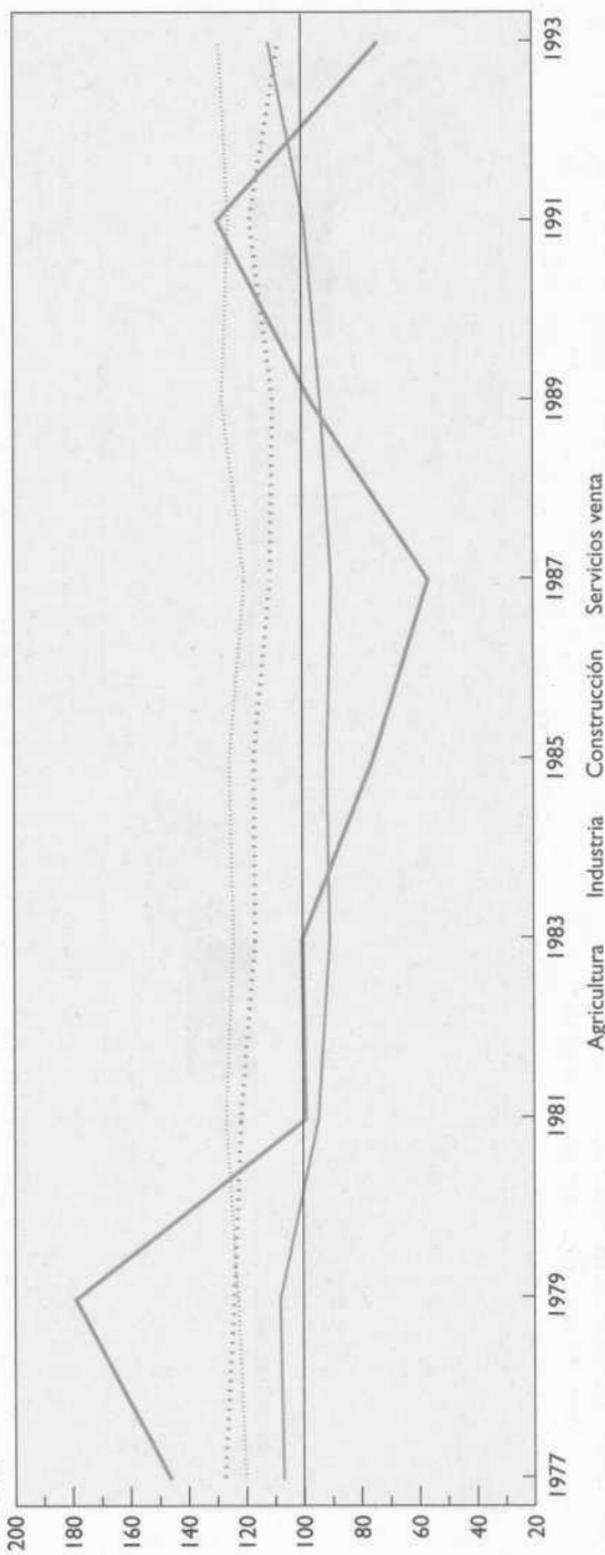
En relación a la descomposición del crecimiento económico por actividades productivas, en la economía madrileña la mayor contribución en términos porcentuales del progreso técnico al avance de la producción se registra en la agricultura –Gráfico IV.8–, seguida de la industria –Gráfico IV.9–, la construcción –Gráfico IV.10– y, finalmente los servicios destinados a su venta en el mercado –Gráfico IV.11.

**IV.3.1. Determinantes del progreso técnico**

Según la aproximación neoclásica al crecimiento económico, el progreso técnico constituye una medida de lo que no conocemos, esto es, de aquellas variaciones de la producción que no son explicadas por un cambio en las cantidades de capital o trabajo aplicadas al proceso productivo y que responden a una mejora en la eficiencia con que éstos se utilizan conjuntamente. En estas mejoras de la tecnología influyen factores como el capital público o la cualificación del trabajo como elementos dinamizadores, y por lo general, se observa que son aquellos espacios económicos donde el capital público se acumula a una mayor tasa o que consiguen una fuerza de trabajo más cualificada las que registran un ritmo más elevado de *progreso técnico*. En un sentido amplio, es posible afirmar que el capital público –y quizá de una manera especial el de carácter productivo– estimula la acumulación y productividad del capital privado a través de lo que podríamos calificar de efecto de complementariedad entre capital público y privado. Una fuerza de trabajo más cualificada redundaría también en una mayor productividad.

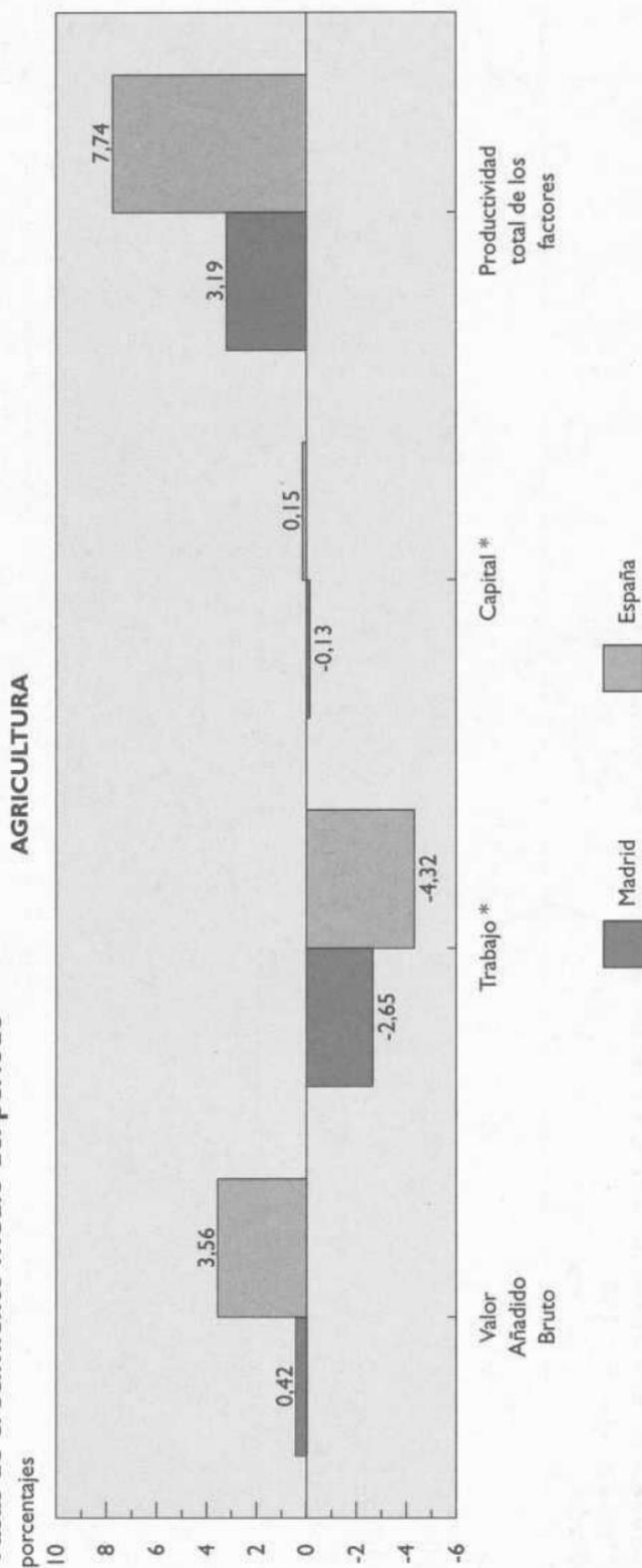
Los argumentos teóricos citados son aquellos en los que se apoya el análisis de los determinantes de la productividad que aparece en la obra de Pérez, Goerlich, y Mas (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-95*, de la Fundación BBV. Los autores explican la PTF de las regiones españolas en función de una variable

**GRAFICO IV.7**  
**Evolución de la productividad total de los factores por sectores. 1977-93**  
**Media nacional = 100**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

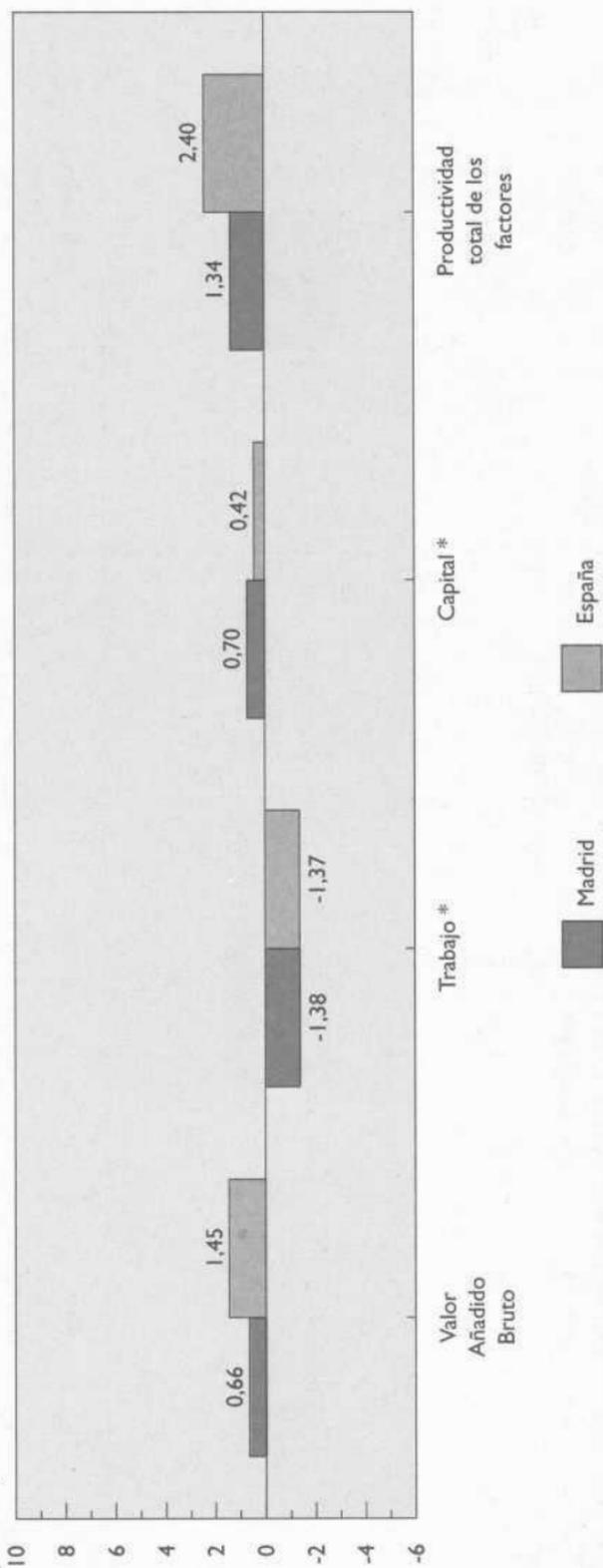
**GRAFICO IV.8**  
**Fuentes del crecimiento económico. 1977-93**  
**Tasas de crecimiento medio del período**



**GRAFICO IV.9**  
**Fuentes del crecimiento económico. 1977-93**  
**Tasas de crecimiento medio del período**

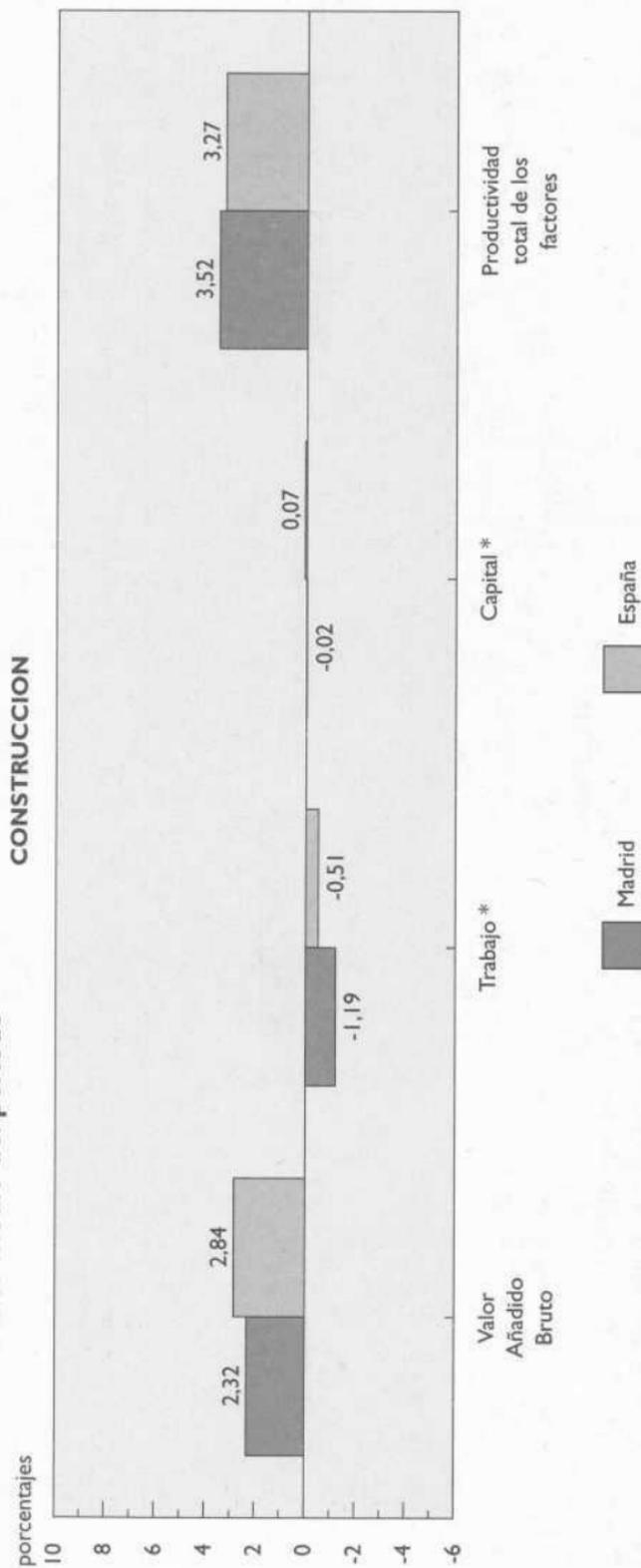
**INDUSTRIA**

porcentajes



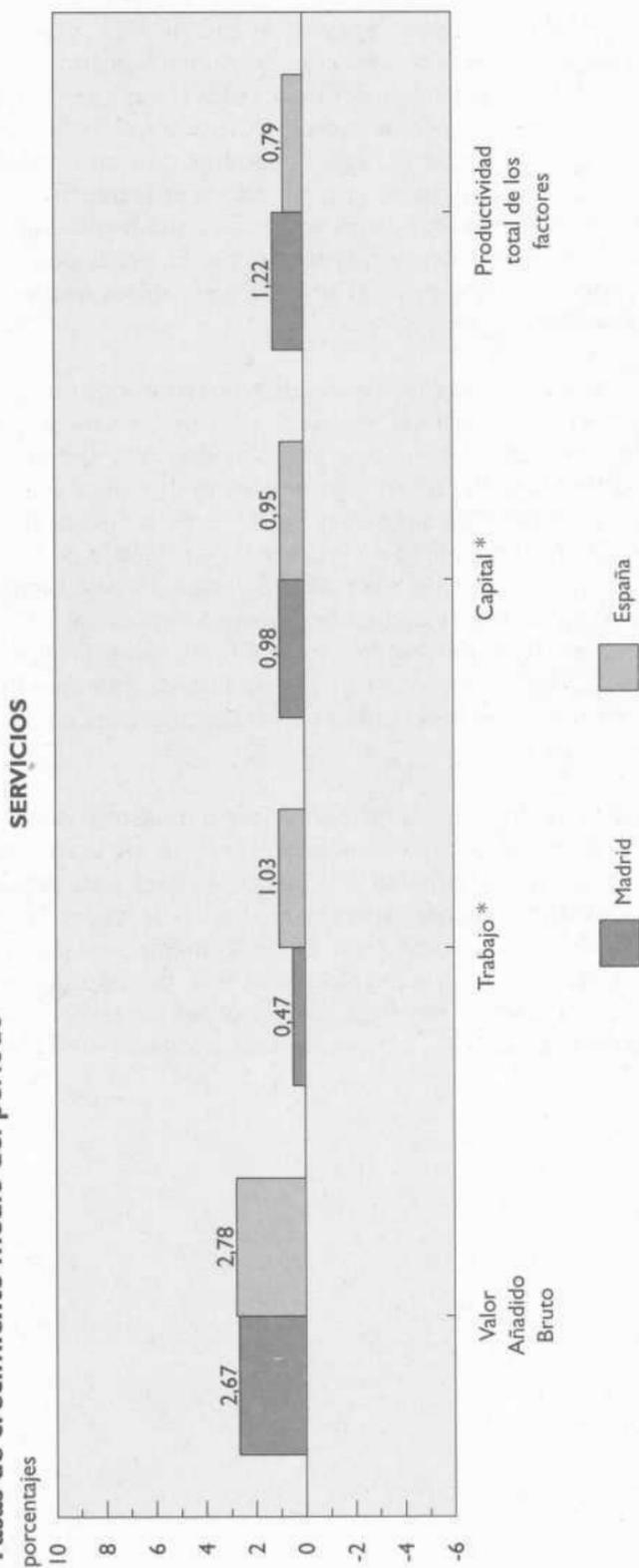
\* Ponderado por las respectivas participaciones en el Valor Añadido.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO IV.10**  
**Fuentes del crecimiento económico. 1977-93**  
**Tasas de crecimiento medio del periodo**



\* Ponderado por las respectivas participaciones en el Valor Añadido.  
 FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO IV.11**  
**Fuentes del crecimiento económico. 1977-93**  
**Tasas de crecimiento medio del período**



\* Ponderado por las respectivas participaciones en el Valor Añadido.  
 FUENTE: Ver Apéndice 1.

que recoge la dotación regional de capital público productivo y otra que incorpora la cualificación del capital humano —aproximada a partir del porcentaje de población activa con estudios medios o superiores—, además de una tercera variable que refleja la especialización productiva de la región —participación en el VAB regional de cada uno de los cuatro grandes sectores productivos—, dada la dispersión de productividades sectoriales que hemos tenido oportunidad de comprobar con anterioridad. El lector puede dirigirse al *Apéndice I* de dicha publicación para conocer los detalles técnicos del procedimiento de cálculo.

Los resultados agregados del análisis muestran que tanto el capital público como el capital humano ejercen un efecto positivo y significativo sobre las mejoras tecnológicas. Para el conjunto de la economía española, sobre la acumulación de capital público recae la responsabilidad de alrededor del 16 % de las mejoras conseguidas en la *PTF* entre mitad de los sesenta y principio de los noventa, a la vez que el logro de una fuerza de trabajo más cualificada —con unos mayores niveles de estudio— viene a explicar el 40 % de tales avances; el 36 % del cambio en la *PTF* se debe finalmente a las modificaciones de la estructura productiva, básicamente desplazando recursos desde la agricultura a otras actividades como la industria o los servicios.

Por su parte, los resultados para Madrid muestran que la acumulación de capital público tiene una capacidad explicativa sobre los avances en la *productividad total de los factores* muy superior a la media española, siendo además la mayor de todas las regiones españolas; también la contribución de las mejoras en la cualificación del capital humano supera con creces a la registrada en otras regiones españolas, mientras que el papel de los cambios en la estructura productiva es mucho más modesto en la economía madrileña.

# **CAPITULO V**

## **EVOLUCION Y ESTRUCTURA DEL TEJIDO PRODUCTIVO DE MADRID**

- V.1. Introducción
- V.2. El tejido productivo regional
- V.3. La agricultura
- V.4. La industria
- V.5. El sector servicios
- V.6. El papel del sector público



## V.1. Introducción

Este capítulo tiene como objetivo principal el estudio de la estructura productiva de Madrid y su evolución en las cuatro últimas décadas. En el capítulo segundo ya se planteó este análisis desde la perspectiva de las grandes actividades económicas –agricultura, industria, construcción y servicios–; aquí se aspira a progresar en el conocimiento de dicha estructura, profundizando en el examen de cada uno de los sectores a partir de una mayor desagregación de las actividades productivas que los integran. Con este propósito, el apartado segundo –bajo el título *el tejido productivo regional*– sirve de base para un estudio más pormenorizado de la *agricultura*, la *industria* y los *servicios* regionales que se aborda posteriormente en los epígrafes tercero, cuarto y quinto, respectivamente. En el último apartado se realizan algunas referencias sobre el *papel del sector público* como agente que condiciona el crecimiento económico.

## V.2. El tejido productivo regional

La estructura productiva de la economía madrileña ha mostrado tradicionalmente una orientación hacia las actividades de servicios, en detrimento de la agricultura, puesto que la industria también goza de importancia en la región. Iniciando el análisis a mediados del siglo actual, en Madrid se observa una tendencia a la reducción en términos reales del peso de la producción agraria, a la vez que se incrementa la importancia de la producción de manufacturas y se mantiene la participación de la construcción. Por su parte, el

peso de los servicios incluso llega a descender ligeramente. Diferentes conclusiones obtendríamos si realizásemos los cálculos oportunos en pesetas corrientes; en este caso, observaríamos un incremento de la participación de los servicios, que responde al mayor ritmo a que han crecido los precios de las actividades terciarias, consecuencia, entre otros factores, de los menores avances tecnológicos que ha registrado su producción. La distribución de los recursos productivos con que cuenta Madrid en los noventa se caracteriza por una notable especialización de la región en los servicios —esto es, su participación en la producción agregada regional supera la que poseen en el conjunto de la economía española— y una desespecialización de una magnitud muy notable en las actividades agrarias, mientras la industria está también porcentualmente menos presente en la estructura productiva madrileña, aunque las diferencias no son muy acusadas. Estos eran ya los rasgos básicos de la especialización madrileña en la década de los cincuenta.

La publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV —sobre la que se sustenta una buena parte de la información estadística utilizada en esta obra— posibilita un tratamiento más pormenorizado de la estructura productiva madrileña para el período 1983-93; los resultados del análisis con una desagregación de veinticuatro actividades no sorprenden después de haber estudiado la estructura para los cuatro grandes sectores. En el año 1993, se obtienen índices de especialización por encima del valor cien para una buena parte de las actividades de servicios, reflejo de una situación de especialización positiva, mientras que en las actividades manufactureras la norma pasa por encontrarnos ante situaciones de desespecialización —considerando el conjunto de la estructura productiva, solamente en la industria de productos metálicos y maquinaria y en la de papel e impresión se obtiene un índice superior a cien—; finalmente, la agricultura apenas aporta un cuarto de punto a la producción regional agregada, frente a algo más de un 4 % en el conjunto de la economía, lo que determina un índice de especialización ciertamente reducido —*Cuadro V.1*—. La especialización que a nivel agregado muestra Madrid en actividades de servicios responde, sin embargo, a una situación un tanto dual, en la que la región se encuentra especializada en una buena parte de los servicios destinados a la venta, así como en los servicios públicos, pero otras actividades relacionadas con los servicios comerciales y la hostelería y restauración no muestran en cambio una relevancia especial en su estructura productiva.

En relación a las pautas de la distribución de la actividad económica en 1983, no parece que la década de los ochenta haya significado un cambio importante en el perfil productivo de Madrid, hecho que, en

**CUADRO V.1**  
**Estructura regional de la producción**

	1983		1993	
	Porcentaje	Índice de especialización España=100	Porcentaje	Índice de especialización España=100
MADRID . . . . .	100,00		100,00	
Agricultura . . . . .	0,46	7,92	0,24	5,13
Productos energéticos y agua . . . . .	1,05	31,52	2,19	56,60
Minerales y metales . . . . .	0,62	41,53	0,09	15,39
Minerales y productos no metálicos . . . . .	1,32	64,86	0,62	44,05
Productos químicos . . . . .	2,10	108,94	1,32	89,16
Productos metálicos y maquinaria . . . . .	5,31	97,21	4,39	106,53
Material de transporte . . . . .	1,43	78,62	1,09	84,20
Productos alimenticios, bebidas y tabaco . . . . .	2,41	60,33	1,64	45,39
Textiles, cuero y calzado . . . . .	2,41	68,30	0,72	40,52
Papel, artículos de papel e impresión . . . . .	2,26	151,64	2,31	163,28
Madera, corcho y muebles madera . . . . .	0,80	66,38	0,44	51,59
Caucho, plásticos y otras manufacturas . . . . .	1,00	64,15	0,47	49,51
Construcción e ingeniería . . . . .	4,54	72,70	7,06	90,69
Recuperación y reparaciones . . . . .	3,42	96,23	2,54	102,64
Servicios comerciales . . . . .	11,99	98,59	12,83	97,11
Hostelería y restaurantes . . . . .	5,79	108,28	5,92	86,44
Transportes y comunicaciones . . . . .	10,58	143,46	7,36	113,04
Crédito y seguros . . . . .	8,48	167,04	10,60	153,20
Alquiler de inmuebles . . . . .	5,27	99,40	5,48	94,81
Enseñanza y sanidad privadas . . . . .	4,13	117,50	2,47	126,59
Otros servicios para la venta . . . . .	9,98	154,37	13,16	169,13
Servicio doméstico . . . . .	1,45	147,46	1,52	122,32
Servicios públicos . . . . .	13,20	128,66	15,50	115,27

FUENTE: Ver Apéndice I.

cierto modo, podría resultar esperable dado lo limitado del periodo que discurre entre ambos años. En este mismo orden de cosas, si el análisis de la especialización lo realizamos utilizando el empleo como criterio de distribución de la actividad, los resultados no hacen sino reforzar las conclusiones anteriores —Cuadro V.2.

### V.2.1. Estructura productiva e intercambios con el exterior

Las tendencias espaciales de la localización de la producción apuntan en la actualidad hacia los *sistemas metropolitanos* como focos de concentración de actividad. Se refuerza con ello el papel de estos espacios en la difusión de la innovación, la toma de decisiones y el control de la actividad productiva, a la vez que constituyen áreas de atracción de inversiones extranjeras; además, la evidencia empírica se ha encargado de revelar que las regiones donde se ubica alguna de las grandes metrópolis europeas vienen mostrando mayores ritmos de crecimiento económico —Rodríguez Pose (1995): *Reestructuración socioeconómica y desequilibrios regionales en la Unión Europea*. Instituto de Estudios Económicos—. La influencia del *área metropolitana* de la ciudad de Madrid se extiende a la

**CUADRO V.2**  
**Estructura regional del empleo**

	1983		1993	
	Porcentaje	Índice de especialización España=100	Porcentaje	Índice de especialización España=100
MADRID . . . . .	100,00		100,00	
Agricultura . . . . .	1,08	6,65	0,71	8,03
Productos energéticos y agua . . . . .	0,76	52,21	0,73	72,32
Minerales y metales . . . . .	0,59	59,43	0,08	15,31
Minerales y productos no metálicos . . . . .	1,17	62,40	0,50	41,87
Productos químicos . . . . .	1,87	138,71	1,27	101,03
Productos metálicos y maquinaria . . . . .	6,66	131,56	4,85	109,83
Material de transporte . . . . .	2,15	113,71	1,11	81,22
Productos alimenticios, bebidas y tabaco . . . . .	2,19	64,83	1,56	46,78
Textiles, cuero y calzado . . . . .	3,13	73,05	1,50	46,54
Papel, artículos de papel e impresión . . . . .	2,33	182,78	2,32	175,99
Madera, corcho y muebles madera . . . . .	1,32	70,49	0,89	56,65
Caucho, plásticos y otras manufacturas . . . . .	0,91	72,03	0,65	63,05
Construcción e ingeniería . . . . .	7,87	96,78	8,00	92,15
Recuperación y reparaciones . . . . .	2,63	110,88	2,10	106,31
Servicios comerciales . . . . .	13,36	104,21	14,60	97,24
Hostelería y restaurantes . . . . .	5,64	113,89	5,96	87,19
Transportes y comunicaciones . . . . .	8,53	152,63	7,20	123,48
Crédito y seguros . . . . .	5,57	187,80	5,09	167,87
Alquiler de inmuebles . . . . .	0,15	165,53	0,08	127,41
Enseñanza y sanidad privadas . . . . .	3,59	124,03	2,38	129,54
Otros servicios para la venta . . . . .	7,55	165,43	12,17	174,22
Servicio doméstico . . . . .	4,98	136,23	5,01	120,21
Servicios públicos . . . . .	15,95	145,08	21,25	129,05

FUENTE: Ver Apéndice I.

práctica totalidad del territorio regional —sólo el 7 % de la población reside en municipios no metropolitanos—, por lo que la región madrileña es el prototipo de espacio económico en condiciones de cambiar de forma muy notable su papel en el que podríamos denominar *nuevo orden económico internacional*. Para ello, la región tendrá que competir con otros espacios metropolitanos y orientar su estructura productiva hacia aquellas actividades en las que pueda explotar sus ventajas comparativas, atrayendo la inversión exterior hacia esos sectores. Esta transformación deberá, no obstante, discurrir en paralelo a mejoras en la calidad y disponibilidad de fuerza laboral, al avance de los gastos en I+D o a la mejora de sus infraestructuras, que permitan a la región modificar su orientación productiva en el sentido que las nuevas condiciones económicas exigen y, de ese modo, ocupar el papel en las relaciones económicas internacionales que por su carácter de *región metropolitana* debería corresponderle —Molina, Irazo y Estébanez (1995): «Reactivación económica y diseño de un modelo territorial en la Comunidad Autónoma de Madrid», en *Papeles de Economía Española*, 64.

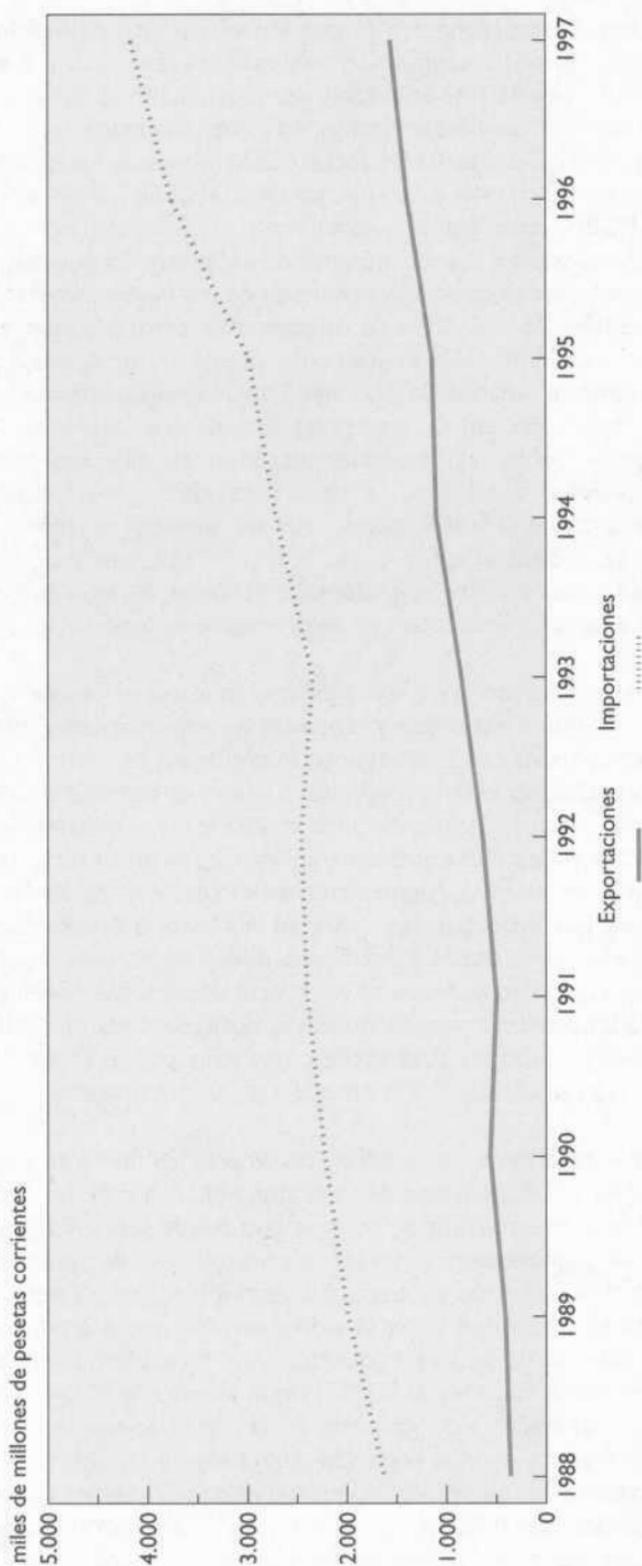
Tras esta breve introducción, en lo que resta de epígrafe se muestran los rasgos básicos de las relaciones exteriores de la

economía madrileña por lo que se refiere a su comercio de mercancías. El análisis empírico realizado se encuentra fuertemente limitado por la disponibilidad de información estadística regional con un nivel de desagregación suficiente, de manera que las series de comercio utilizadas arrancan desde finales de los ochenta. Dado que la información existente también se limita a los intercambios de Madrid con países extranjeros, utilizamos a continuación el término *exterior* como sinónimo de *extranjero*, lo que entraña el no poder tener en cuenta la evolución de los flujos comerciales inter-regionales con el resto de la economía española, que en el caso concreto de Madrid revisten una notable importancia. Además, en la economía madrileña confluyen algunas circunstancias particulares que dificultan la interpretación de los datos de comercio exterior de la región; entre ellas destaca que una parte de las operaciones exteriores de otras zonas de la geografía española se centralizan en Madrid, por lo que las entradas y salidas de bienes que se producen a través de la región, que son las cifras que se contabilizan en este epígrafe —ver *Apéndice I*—, no siempre coinciden con los flujos reales de exportación e importación.

Las cifras de comercio exterior que muestra el *Gráfico V.1* dibujan una tendencia ascendente tanto de las importaciones como de las exportaciones desde la segunda mitad de los ochenta; no obstante, esta evolución está recogiendo también el efecto del crecimiento de los precios, dado que, ante la ausencia de deflatores adecuados, los flujos comerciales están valorados en pesetas corrientes. Destaca una cierta ralentización en el crecimiento de las importaciones, que incluso llegan a caer en el primer tramo de los noventa, junto con un notable incremento de los flujos comerciales tras el trienio recesivo con que se inicia esta década. Esta evolución se ha visto influenciada por las sucesivas devaluaciones de la peseta que llevaron a cabo las autoridades españolas con el fin de corregir la situación de *misalignment* en que ésta se encontraba.

El resultado de poner en relación directa los flujos de exportación e importación es la *tasa de cobertura*, índice que mide el porcentaje de los gastos por importaciones que puede ser sufragado con los ingresos procedentes de las exportaciones. A pesar de que lo exiguo del período de tiempo contemplado no permite el análisis de largo plazo que hubiese sido deseable, en el último tramo de los ochenta la tasa de cobertura en la economía madrileña es ligeramente superior al 20 %, lo que significa que algo más de una peseta de cada cinco gastadas en la importación de bienes podía ser sufragada con los recursos derivados de las ventas al exterior. La cobertura mejora en los primeros años noventa hasta situarse alrededor del 30-35 %; las razones de esta mejora distan poco de las que podrían ser esgrimidas para el conjunto de la economía

**GRAFICO V.1**  
**Evolución de las exportaciones e importaciones. 1988-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

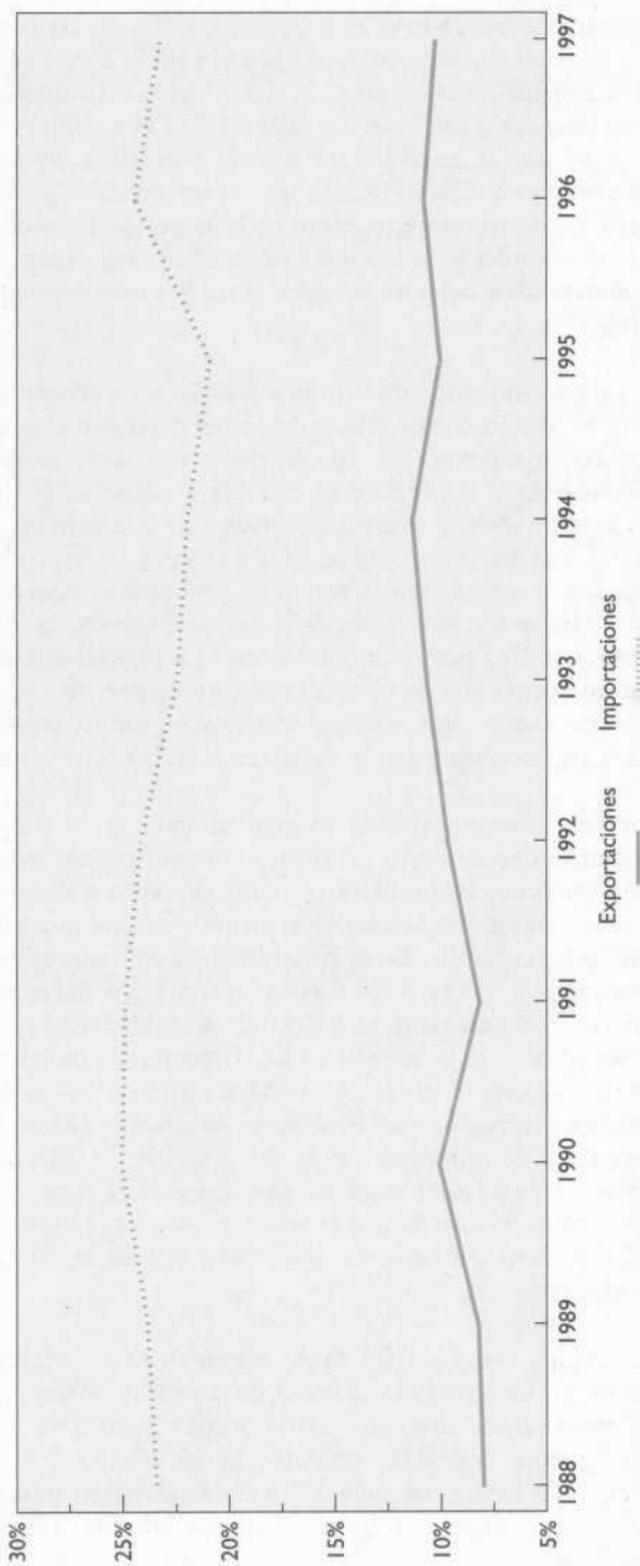
española y se encuentran directamente relacionadas con la atonía de la demanda interna en esos años y, sobre todo, con la mejora de la competitividad externa tras las sucesivas devaluaciones de la peseta llevadas a cabo por las autoridades económicas españolas, así como por la apertura de nuevos mercados, en especial en Latinoamérica y China. La tasa de cobertura de la economía madrileña es, no obstante, durante todo el período analizado significativamente inferior a la media de la economía española, que en los últimos años ochenta rondaba el 65 % y mediados los noventa es del 80 %.

Un segundo indicador de uso muy común para valorar la apertura de una economía en sus relaciones comerciales con el exterior es la *propensión a exportar*, que se obtiene como el cociente entre las exportaciones y la producción, aunque también suele utilizarse el *coeficiente de apertura externa*, calculado como la suma de las importaciones más las exportaciones sobre el valor de la producción. La *propensión a exportar* de la economía madrileña obtenida sobre el valor de las ventas exteriores de bienes es de alrededor del 10 % en los noventa, algo por debajo de la media española, aunque hay que tener en cuenta que en el cálculo sólo se contemplan las ventas de productos industriales —excluyendo, por tanto, los servicios— y su venta a países extranjeros, y no al resto de la economía española.

Las limitaciones anteriores afectan también a la interpretación cuantitativa del *coeficiente de apertura externa* a escala regional, que debe someterse, con carácter general, al menos a dos cualificaciones como son la limitación de no incluir más que una parte de los flujos comerciales que la región mantiene con otros territorios —el comercio con el resto de España queda fuera del análisis— y el hecho de que conforme se desciende a entidades territoriales de menor tamaño, el peso relativo en su economía de las relaciones comerciales con el exterior tiende a elevarse; en el caso de la economía madrileña, a estas reservas habría que añadir específicamente la no consideración en la definición de los intercambios de servicios. En cualquier caso, los cálculos para la región de Madrid arrojan como resultado una apertura externa que oscila alrededor del 35 %, cifras ciertamente similares o incluso algo superiores a la media española.

En cuanto al peso de los flujos comerciales de Madrid con el exterior en los agregados para el conjunto de la economía española, éstos son de alrededor del 10 y el 25 %, para las exportaciones y las importaciones, respectivamente —Gráfico V.2—, con una participación media que supera al peso de la región en la economía española, que medido en términos de producción es algo superior al 16 %.

**GRAFICO V.2**  
**Evolución de la participación de las exportaciones e importaciones regionales en el total nacional. 1988-97**  
**Madrid**

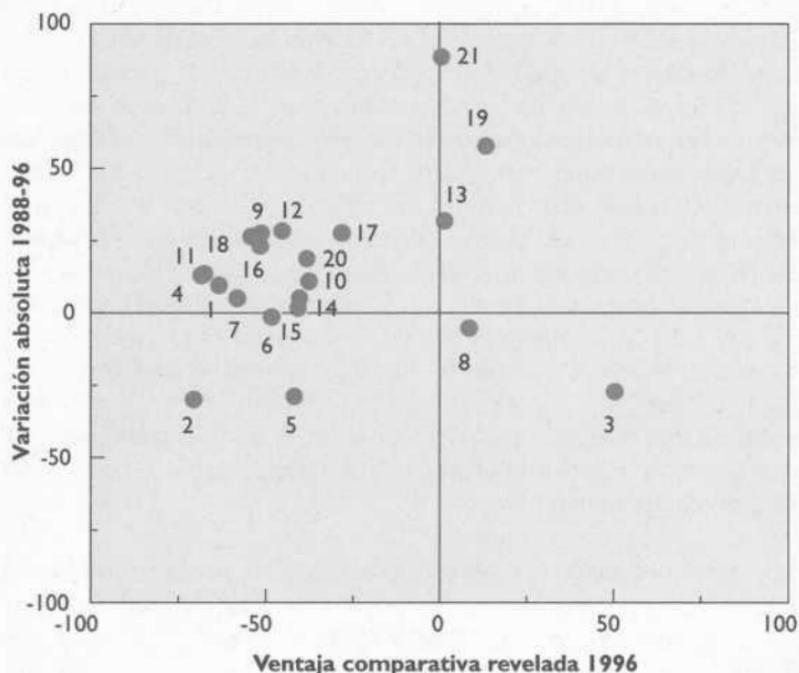


FUENTE: Ver Apéndice I.

En los párrafos anteriores se ha pretendido destacar algunos de los rasgos más agregados del comercio exterior de Madrid y a continuación se intenta una aproximación al conocimiento de las ventajas comerciales de la región en sus relaciones exteriores. Las teorías tradicionales del comercio internacional justifican la existencia de los flujos comerciales en función de las diferencias relativas de costes en que incurren distintas economías para producir un mismo bien. Sin embargo, estudiar con el suficiente nivel de detalle las estructuras de costes de las regiones para conocer sus ventajas comerciales resulta excesivamente complejo. Alternativamente, se suele recurrir a una aproximación *ex post* basada en el cálculo de saldos comerciales relativos sustentados en el principio de la *ventaja comparativa revelada*. Según este principio, las exportaciones se consideran reveladoras de las capacidades competitivas de una economía, mientras que las importaciones lo serían de sus carencias relativas. Por tanto, un saldo comercial positivo en los flujos comerciales con el exterior para un bien determinado será señal de una favorable posición competitiva de la región, mientras que un saldo negativo implicará lo contrario, esto es, una posición de desventaja competitiva.

Los anteriores argumentos teóricos justifican la obtención de un índice de la *ventaja comercial revelada* de Madrid por capítulos arancelarios para los años 1988 y 1996 —utilizando la clasificación *TARIC*— como la *ratio* —expresada en porcentajes— entre el saldo comercial relativo del capítulo —exportaciones menos importaciones— y la suma de exportaciones más importaciones de ese mismo capítulo. Un valor positivo del índice indica una posición competitiva favorable a la región, tanto más propicia cuanto más cercano a cien se encuentre; por contra, si el índice es negativo, la posición competitiva es desfavorable a la región. Se trata por tanto de una simplificación con un valor meramente indicativo, que no debe interpretarse aisladamente de su propio procedimiento de cálculo. El *Gráfico V.3* representa en su eje horizontal el índice de ventaja comparativa revelada en el año 1996, mientras que el eje vertical recoge la variación absoluta del índice entre 1988 y 1996, dando una idea del cambio en la posición competitiva de la región entre esos dos años.

Con carácter general, desde finales de los ochenta, Madrid ha mejorado su posición competitiva en la gran mayoría de las categorías de productos recogidas en la clasificación *TARIC* utilizada. Entre estas, por su mayor participación en las ventas al exterior, destacan la producción de material de transporte y de máquinas, aparatos y material eléctrico —que conjuntamente suponen alrededor de la mitad de las exportaciones regionales—; otras producciones donde se observa una mejora del índice son los instrumentos

**GRAFICO V.3****Ventaja comparativa revelada. Años 1988 y 1996  
Madrid**

\* La numeración empleada para los sectores en el gráfico se corresponde con la utilizada en el Cuadro V.3.

FUENTE: Ver Apéndice I.

de precisión e incluso actividades tradicionales como la industria de la madera, textil o del calzado. Por su parte, las mayores variaciones negativas del índice de ventaja comparativa se dan en las actividades directamente relacionadas con la agricultura, además de los productos minerales, y las pieles y sus manufacturas, todas ellas de una menor presencia relativa en el comercio exterior madrileño. Estas mejoras no han sido óbice para que en el año 1996 Madrid siga registrando una posición de desventaja competitiva en la práctica totalidad de las partidas arancelarias consideradas; para el conjunto de su comercio exterior, el valor del índice revela también una situación de notable desventaja —Cuadro V.3—. No obstante, conviene recordar que los cálculos aquí realizados no suponen sino una aproximación muy tosca a un tema bastante complejo.

Las conclusiones destacadas en el párrafo anterior no hacen sino reforzar la idea ya subrayada en el capítulo primero a partir de los

**CUADRO V.3**  
**Ventaja comparativa revelada**  
**Nomenclatura TARIC**  
**[(Exportaciones - Importaciones) /**  
**(Exportaciones + Importaciones)]\*100**

	1988		1996	
	Madrid	España	Madrid	España
1 Animales vivos y productos del reino animal . . . . .	-73,67	-52,05	-63,98	-29,09
2 Productos del reino vegetal . . . . .	-41,30	26,11	-71,09	21,74
3 Grasas y aceites; productos de su desdobl.; ceras . . . . .	76,82	51,29	49,83	29,82
4 Productos alimentarios, bebidas y tabaco . . . . .	-82,08	-8,22	-68,99	-3,46
5 Productos minerales . . . . .	-13,64	-56,01	-42,35	-58,66
6 Productos de las industrias químicas y derivados . . . . .	-47,63	-30,64	-48,87	-27,13
7 Materias plásticas artificiales, caucho y sus manufacturas . . . . .	-63,87	-6,77	-58,65	-11,04
8 Pielés, cueros y sus manufacturas . . . . .	12,97	-13,84	7,91	-1,65
9 Madera, corcho y sus manufacturas . . . . .	-79,61	-39,05	-51,89	-27,32
10 Papel, sus materias primas y manufacturas . . . . .	-49,19	-10,12	-38,08	-12,49
11 Materias textiles y sus manufacturas . . . . .	-81,83	-9,94	-68,16	-15,78
12 Calzado, sombrerería, paraguas, plumas artificiales . . . . .	-74,37	69,87	-45,86	53,83
13 Manufacturas de piedra, cemento, etc. cerámica y vidrio . . . . .	-31,08	26,17	0,87	44,28
14 Perlas finas, piedras y metales preciosos . . . . .	-46,14	-11,51	-40,83	-22,15
15 Metales comunes y sus manufacturas . . . . .	-43,07	-4,42	-41,25	-3,46
16 Máquinas y aparatos, material eléctrico . . . . .	-75,44	-47,29	-52,18	-24,37
17 Material de transporte . . . . .	-56,48	-1,63	-28,69	18,32
18 Óptica, fotografía y cine, aparatos de precisión . . . . .	-81,33	-73,50	-54,75	-49,79
19 Armas y municiones . . . . .	-45,03	57,52	12,76	28,74
20 Mercancías y productos diversos . . . . .	-57,58	12,02	-38,70	13,08
21 Objetos de arte, de colecciones o de antigüedad . . . . .	-88,70	-59,12	-0,04	0,47
Total . . . . .	-63,08	-20,00	-45,99	-8,83

FUENTE: Ver Apéndice I.

trabajos de las profesoras Juana Castillo y Amparo Roca —«El impacto del mercado interior sobre el comercio exterior de las regiones: el caso de España», en *Información Comercial Española*, 773, 1998— acerca de la repercusión del Mercado Único sobre las relaciones exteriores de la economía madrileña. Según las autoras, el impacto de la eliminación de las barreras comerciales ha resultado favorable sobre las exportaciones de la región madrileña, mientras que las importaciones han reaccionado de manera más desigual; el resultado ha sido una mejora de la posición competitiva en la medida en que así puede deducirse de la evolución de los flujos de comercio, aunque Madrid sigue apareciendo en los noventa como una región netamente importadora en sus relaciones con el exterior.

### V.3. La agricultura

Las actividades agrarias nunca han destacado por su protagonismo en la economía madrileña; remontándonos dos siglos atrás, al inicio del ochocientos el peso relativo de la población activa agraria en la

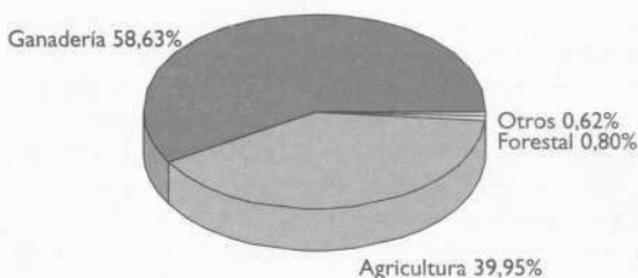
región era del 32 %, más de treinta puntos porcentuales por debajo de la media española, y seis lustros después había descendido por debajo del 30 %. En esos mismos años —según obra en el *Diccionario de Madoz*—, en la organización agraria de Madrid se complementaba una primacía de la ganadería en la Sierra y un predominio cerealícola y vitícola en el llano. Así, la riqueza en pastos de la Sierra era aprovechada por una ganadería basada en el bovino, a la vez que también se realizaba una explotación maderera del bosque proveyendo de madera de pino a la capital. Por su parte, la mayoría del llano se dedicaba a los cereales, cultivo que se veía complementado por los otros dos productos característicos de la *trilogía mediterránea*, el olivar —localizado básicamente en torno a Chinchón— y la vid —que se cultivaba sobre todo en el suroeste madrileño alrededor de los municipios de San Martín de Valdeiglesias y Navalcarnero—. Este panorama se completaba con una zona de regadío limitada a las vegas fluviales, donde se concentraba la producción de hortalizas y plantas forrajeras.

En la segunda mitad del siglo XX, una parte considerable de las estructuras agrarias en la región de Madrid todavía responde a esta herencia del pasado, sin embargo, el peso de las actividades primarias en la estructura productiva de la región se ha reducido hasta descender por debajo del 1 % del empleo y alcanzar el 0,25 % de la producción en los noventa. No obstante, esta escasa presencia relativa del sector en la economía madrileña no es óbice para que le dediquemos unos breves comentarios.

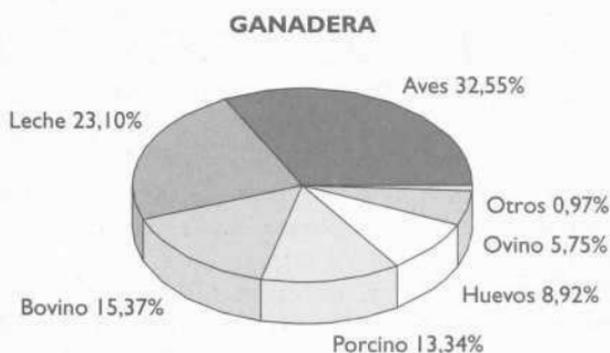
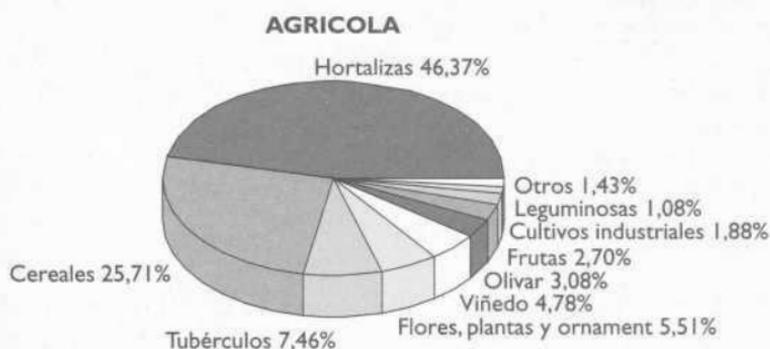
Las grandes líneas de la composición de la producción en el sector, señalan hacia un predominio de la ganadería que aporta cerca del 59 % de la producción agraria en 1994, mientras que el peso de la agricultura es del 40 % —Gráfico V.4—. La producción agrícola se concentra en torno a las hortalizas —cultivadas en una superficie de regadío que supone algo más de 10 % de las tierras cultivadas—, y los cereales que aportan alrededor del 26 % del valor de la producción; aunque con un peso muy inferior, también destacan los tubérculos, las flores y cultivos ornamentales junto con la vid y el olivo —Gráfico V.5—. En cuanto a la producción ganadera, cerca del 40 % corresponde a la cabaña bovina —incluyendo la leche—, mientras la avicultura y la producción de huevos aportan conjuntamente algo más del 41 %; también es importante la cabaña porcina.

En otro orden de cosas, desde los setenta se constata una suave pero apreciable tendencia de la productividad del trabajo en la agricultura madrileña a caer en relación a la media española. Según tuvimos oportunidad de comprobar en el capítulo cuarto, el valor de los bienes producidos por cada trabajador en la agricultura de

**GRAFICO V.4**  
Estructura sectorial de la producción agraria. 1994  
Madrid



**GRAFICO V.5**  
Estructura sectorial de la producción agrícola y ganadera. 1994  
Madrid



Madrid era en 1993 de 1,9 millones de pesetas constantes del año 1990, frente a una media cifrada en 2,7 millones de pesetas. Respecto a las *macromagnitudes* del sector y las relaciones que de ellas se derivan, de acuerdo con las cifras más recientes que corresponden a 1995, la producción final agraria —entendida como el valor de la producción total agraria menos aquella parte que es reemplazada en la propia agricultura— superaba ligeramente los 35.000 millones de pesetas corrientes —Cuadro V.4—, de los cuales algo más de la mitad corresponde a los consumos intermedios utilizados en el proceso productivo. También destaca el elevado peso que han llegado a alcanzar las subvenciones netas como fuente de renta para los agricultores, que a mediados de los noventa superaba el 40 %.

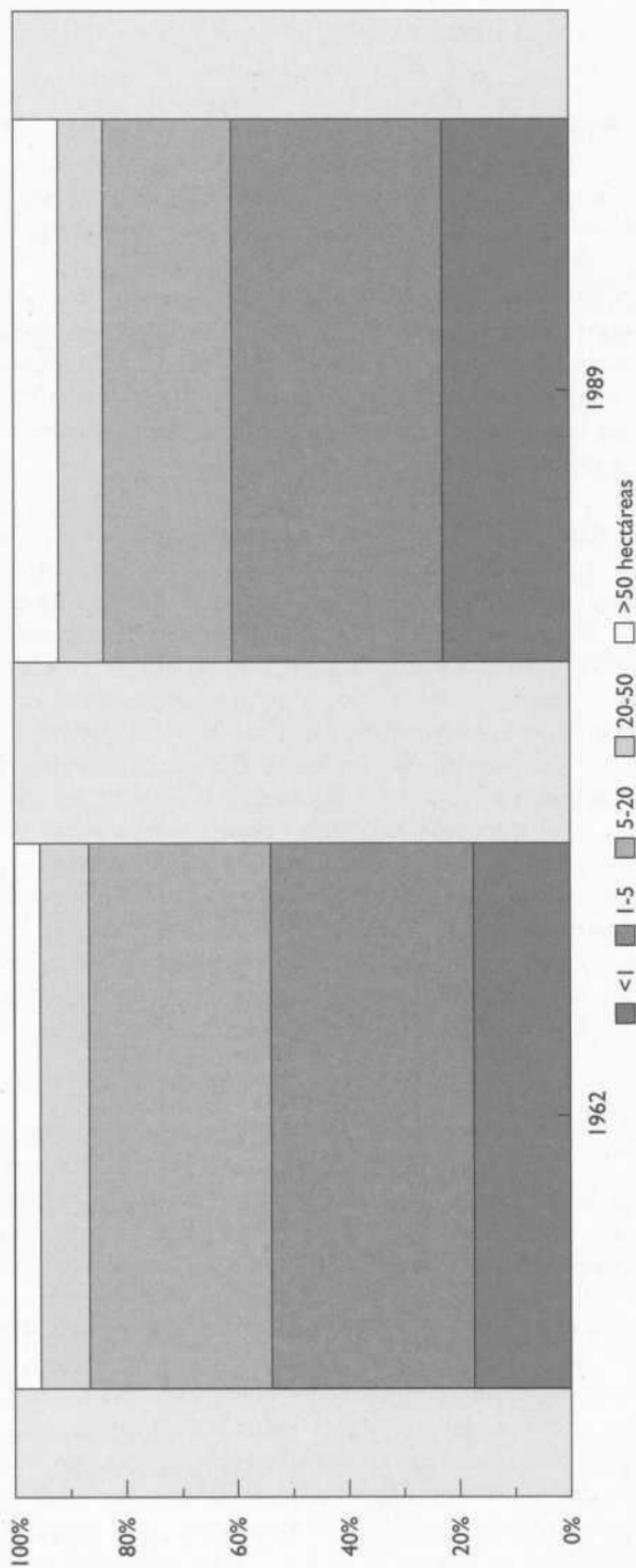
**CUADRO V.4**  
**Macromagnitudes agrarias**  
**Millones de pesetas corrientes**  
**Madrid**

	1985	1990	1995
Producción final de la agricultura . . . . .	39.519	36.234	35.207
Consumos intermedios . . . . .	17.812	23.873	17.910
Valor añadido bruto a p.m. . . . .	21.707	12.361	17.298
Subvenciones de explotación netas de impuestos	323	2.364	7.563
Valor añadido bruto a c.f. . . . .	22.030	14.725	24.861
Amortizaciones . . . . .	4.758	5.346	6.812
Valor añadido neto a c.f. o Renta agraria . . . . .	17.272	9.379	18.049
Porcentajes:			
Consumos intermedios/producción final . . . . .	45,07	65,89	50,87
Renta agraria/producción final . . . . .	43,71	25,88	51,26
Subvenciones netas/renta agraria . . . . .	1,87	25,21	41,90

FUENTE: Ver Apéndice I.

Con la intención de finalizar este sucinto análisis del sector primario madrileño, restan algunas referencias a la estructura de las explotaciones y su grado de capitalización. Según el último *Censo Agrario* que data de 1989, el 61 % de las 25.060 explotaciones con tierras tiene una dimensión inferior a las 5 hectáreas, siendo el 23 % el peso de aquéllas con una dimensión que no rebasa una hectárea —Gráfico V.6—. En ese mismo año el tamaño medio de las explotaciones con tierras era de 24 hectáreas de SAU —*Superficie Agrícola Util*—, frente a una media para el conjunto de la geografía agraria española de casi 20 hectáreas. Comparando estos datos con los del primer *Censo Agrario*, que data del año 1962, destaca el descenso en el número de explotaciones que a finales de los ochenta apenas alcanza el 35 % de las existentes al inicio de los sesenta. Detrás de esta drástica reducción del número de explotaciones se encuentra la presión ejercida por la presión urbanística de la ciudad de Madrid y de su entorno metropolitano. Por último, cabe apuntar que la agricultura madrileña ha gozado tradicionalmente de una menor capitalización en relación al conjunto español.

**GRAFICO V.6**  
**Explotaciones con tierras y su distribución porcentual**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

#### V.4. La industria

Para situar en el tiempo los orígenes de la industrialización en Madrid, quizá lo más ilustrativo sea replicar las palabras del profesor José Luis García Delgado —«Madrid en el proceso de modernización de la economía española», en *Economistas*, 27, 1987— cuando afirma:

«... Hacia 1850... tanto la estructura social como productiva de Madrid sugieren que las transformaciones fundamentales ligadas a la revolución industrial están aún por llegar, aunque los años y lustros inmediatamente siguientes traen consigo cambios y novedades de mucho interés.»

Los primeros síntomas de la industrialización en España se dejan sentir con la llegada del ochocientos y la revolución industrial arranca en Barcelona poco después, en los años treinta; mientras tanto, Madrid continuaba siendo una ciudad preindustrial especializada en servicios administrativos y burocráticos propios de su papel como capital del Estado y en algunos servicios tradicionales. Sin ánimo de exhaustividad, entre los factores que hasta mediados del siglo XIX habrían obstaculizado el desarrollo industrial de Madrid podrían destacarse los siguientes: la limitada disponibilidad en la región de recursos naturales —energéticos y materias primas—; la escasa densidad de población y una exigua demanda para cuyo abastecimiento bastaba con los talleres artesanos existentes; una escasa capacidad empresarial, ligada al predominio en la región de la nobleza, los grandes terratenientes y los funcionarios públicos; y, finalmente, una red de transportes poco desarrollada que limitaba el aprovechamiento de su posición central en el contexto de la geografía española.

En la década de los cincuenta del siglo pasado, el número de activos en la industria madrileña era cercano a las 12.000 personas; por establecer una referencia de comparación, esta cifra era inferior al número de empleados en la Administración y equivalía a la mitad de las personas que en el Madrid de la época ejercían su actividad laboral en el servicio doméstico. Con este panorama como telón de fondo, el protagonismo de las actividades manufactureras de la región correspondía a los talleres artesanales de carácter familiar organizados según las normas gremiales y localizados principalmente en el casco antiguo de la ciudad de Madrid. Las industrias existentes se agrupaban en torno a la producción de manufacturas destinadas al consumo final para satisfacer a la demanda regional, aunque también destacaban algunas fábricas de productos de lujo cuya demanda provenía de la Corte, y de una pequeña parte de la

población madrileña —entre ellas cabría citar la *Fábrica de Tapices* o las fábricas de platería de *Martínez y Ansorena*—. El panorama de la estructura industrial de la época se completaba con las actividades más relacionadas con la capitalidad; como botón de muestra valga citar la *Casa de la Moneda*, la *Fábrica de Pólvora* o la *Imprenta Nacional*. La industria madrileña de la segunda mitad del ochocientos se encontraba fuertemente concentrada en la ciudad de Madrid —donde se localizaba el 80 % de la actividad— y, más específicamente, en su casco antiguo.

Las novedades a las que se refería el profesor García Delgado afirmando que llegarían después de 1850 tienen que ver fundamentalmente con tres aspectos: la situación geográfica de la región, la capitalidad de la ciudad de Madrid y la estructura de comunicaciones; la disponibilidad de ciertos recursos primarios y energéticos; y, por último, los cambios en la dotación de factores productivos —García Delgado (1989): «Factores impulsores de la industrialización de Madrid», en Bahamonde y Otero Carvajal (eds.): *La sociedad madrileña durante la Restauración. 1876-1931*. Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid, y García Delgado, J. L. (1990): «La economía de Madrid en el marco de la industrialización española», en Nadal, J. y Carreras, A. (coord.): *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*. Ariel, Barcelona—. La mejora de los sistemas de transporte y comunicaciones en la geografía española y el carácter radial de la red permitieron integrar los mercados regionales en un mercado de cobertura nacional; como ya se ha comentado en el capítulo primero, este hecho abre la economía madrileña a la influencia de los espacios mediterráneo y atlántico, a la vez que, la tendencia de la población en la España moderna hacia su concentración en la periferia confiere un valor añadido especial a Madrid en la articulación del territorio español. Por su parte, la elevada concentración de servicios administrativos va a ser también determinante para el desarrollo de otras actividades de bienes y servicios.

La segunda mitad del siglo XIX supone para la economía madrileña la superación de ciertas limitaciones que estrangulaban su crecimiento, entre ellas la falta del recurso agua, la relativa escasez de suelo urbano en el casco de Madrid y la carencia de determinados productos energéticos. La construcción del *Canal de Isabel II* en 1856 asegura el abastecimiento de agua, mientras que a comienzos de la década de los ochenta se crea la *Cía. Madrileña de Electricidad* que garantiza el abastecimiento eléctrico a la ciudad. Entre tanto, en 1868 había sido derribada la muralla que circundaba Madrid, construida dos siglos y medio antes por motivos fiscales; como consecuencia, se supera la limitación de la disponibilidad de suelo urbano.

Los hechos que marcan los cambios en la dotación factorial de la economía madrileña son básicamente dos, a saber: el dinamismo inmigratorio de la región, y la entrada de importantes sumas de capitales foráneos repatriados por emigrantes españoles desde América, junto con un renovado impulso de la inversión extranjera. A ello se une la creación de grandes bancos privados españoles —*Hispano Americano* y *Español de Crédito*, entre otros— y el asentamiento en Madrid de algunos bancos extranjeros. Estas circunstancias suponen para la economía de Madrid un importante apoyo en cuanto a sus posibilidades de contar con una dotación de factores productivos que impulse su transformación económica.

Globalmente, los elementos citados —que transforman la economía madrileña en la segunda mitad del siglo XIX— dan un fuerte impulso a la demanda de manufacturas, lo que favorece el desarrollo de la industria en la región. Si a este estímulo unimos la atracción de actividad fabril asociada al, cada vez más destacado, papel de la ciudad de Madrid como centro financiero y núcleo de decisiones económicas, por un lado, y los efectos de la política exterior proteccionista de finales de siglo, por otro, encontramos una buena parte de los factores impulsores de su industrialización. Sin embargo, la velocidad del proceso fue algo más lenta de lo que cabría esperar; el siglo XIX acabó con alrededor de 1.200 instalaciones industriales, sólo un par de centenares más que dos décadas antes.

En el primer tercio del siglo XX confluyen nuevas circunstancias en la región que coadyuvan a su desarrollo industrial. A la consolidación de la red nacional de transporte con Madrid en su centro, el abastecimiento de agua y energía y la disponibilidad de suelo urbano en la región, se unen el nuevo impulso demográfico que registra la ciudad de Madrid —que en 1900 ya superaba el medio millón de habitantes—, una cierta continuidad de los flujos de inversiones extranjeras, y una estrategia de industrialización vía sustitución de importaciones que favorece el desarrollo de la industria en España; después de transcurridas las tres primeras décadas del siglo XX, el número de establecimientos industriales ya había superado la cifra de 10.000. Las características de una buena parte de la actividad industrial madrileña seguían correspondiendo, sin embargo, a las de una industria tradicional, con un fuerte predominio de la pequeña empresa, en ocasiones de carácter familiar, orientada a la satisfacción de la demanda final. A la vez, continúa el modelo de localización de la actividad en torno a la ciudad, aunque aparecen por primera vez incipientes procesos acumulativos de localización industrial en otros lugares.

En los años treinta del siglo actual, Madrid se había erigido como el tercer foco de actividad industrial en España, detrás de Cataluña y el País Vasco. Por aquellos años ya habían aparecido en la región la industria agroalimentaria o la de material eléctrico y aeronáutico, y empresas como *Mahou*, *Osram* o *CASA*, entre otras, se habían establecido en Madrid; además muchas empresas que contaban con fábricas en otras zonas de la geografía española habían abierto una sede en la capital.

Con este panorama en la industria madrileña, llega el período autárquico, que abarca desde la postguerra hasta el *Plan de Estabilización* de 1959; etapa que se caracteriza por el aislamiento exterior de la economía española y la intervención pública en el desarrollo industrial español. La continuidad en el crecimiento de la población de la ciudad de Madrid —garantizando una demanda en constante ascenso— y la protección exterior permiten a la industria madrileña crecer en el período a un ritmo que duplica la media española. Es precisamente durante estas dos décadas cuando comienzan a consolidarse algunas de las características actuales de la industria madrileña, como su mayor productividad o su elevada capitalización en relación a otras regiones españolas, a la vez que se perfila su estructura productiva. El carácter tradicional de una buena parte de las empresas que destinan su producción hacia los mercados locales sigue siendo una característica de la industria madrileña, pero es también en estos años cuando aparecen grandes empresas como *Marconi Española, S.A.*, *Boetticher y Navarro, S.A.*, o *Standard Eléctrica, S.A.*, por nombrar algunas de las más relevantes.

La superación de la etapa autárquica nos lleva ya al inicio del período básico objeto de estudio en esta obra, que arranca a mitad de los años cincuenta del siglo actual. La fase de intenso crecimiento económico que se inicia en los sesenta y el profundo cambio en la estructura productiva española que le acompaña, van a tener un beneficiario privilegiado: las actividades industriales, sobre las que se sustenta en buena medida el progreso de la economía española en esta etapa, basado a su vez en las mejoras en la productividad del trabajo. Este nuevo momento de dinamismo de la industria española tuvo su reflejo en la industria madrileña que afronta esta etapa desde una posición ventajosa: los factores de atracción que había acumulado durante la primera mitad de siglo. El fuerte crecimiento industrial de los sesenta renovó el tejido empresarial de la región, modernizó su sistema productivo y favoreció el desarrollo de actividades con fuertes efectos de arrastre sobre el conjunto del tejido productivo regional, como la industria automovilística o la de material electrónico. No por ello, sin embargo, desaparecieron del tejido indus-

trial de Madrid algunas de sus características previas como la destacada importancia de los pequeños y medianos establecimientos, con un tamaño medio de empresa que —aunque por encima de la media de las regiones españolas—, se revelaba muy inferior al de otras áreas europeas con actividades industriales similares a la madrileña.

Aunque el desarrollo industrial en Madrid durante la primera mitad del siglo XX había sido muy notable, seguía pesando en la estructura productiva regional la elevada participación de los servicios, asociada al hecho diferencial que le otorga el ejercicio de la capitalidad del Estado por parte de la ciudad de Madrid. Así, la participación en la economía madrileña de las actividades industriales en 1955-64 era inferior a la media de las regiones españolas, con un peso en términos reales del 12,3 %, frente a una participación media del 19,4 %. En los noventa, la industria sigue estando relativamente menos presente en la estructura productiva de Madrid, aunque las diferencias se han reducido considerablemente; como media de 1991-97, las actividades industriales aportan el 17,4 % del *Valor Añadido* regional, con un índice de especialización de 73,8 —lo que significa que el peso de la industria en la estructura productiva madrileña llega a alcanzar prácticamente las tres cuartas partes de esta misma participación para el conjunto de la economía española—. La actividad constructora, que se integraría en un sector industrial definido en sentido amplio, representa en los noventa algo más del 7 % de la producción regional.

La industria madrileña definida en sentido estricto —esto es, excluyendo a la construcción— aportaba en la segunda mitad de los cincuenta y primeros años sesenta cerca del 10 % de la producción española de manufacturas, frente a un peso de la región en torno al 15 % en términos de la producción agregada. Tres décadas y media después, en los noventa la participación de las actividades industriales en Madrid ha ascendido hasta superar el 12 %, paralelamente a una ganancia de peso específico de la producción madrileña en el conjunto del Estado que ahora se sitúa ligeramente por encima del 16 %. Así, Madrid ha pasado a ser el segundo enclave industrial español, detrás de Cataluña, con unas cifras de participación en la producción industrial agregada algo por encima de las correspondientes a la Comunidad Valenciana y bastante superiores a las del País Vasco.

Coincidiendo con la crisis energética de los setenta, aparecen algunos cambios importantes en la estructura industrial madrileña, uno de los cuales tiene que ver con las pautas de localización espacial de la producción. Si bien, la concentración espacial de la industria regional en la ciudad de Madrid ha ido disminuyendo,

aunque muy paulatinamente, a lo largo del siglo actual, es con la reestructuración industrial posterior a la crisis cuando se acelera un proceso de difusión espacial de la actividad desde el centro a la periferia en forma de círculos concéntricos que se amplifican por el noreste y el sur y que en ocasiones llegan a superar los límites de la región, desbordándose la actividad hacia las provincias limítrofes. Inicialmente, los ejes a través de los que se había difundido la actividad industrial coincidían con las líneas del ferrocarril, pero rápidamente se extendieron a las principales carreteras que radialmente parten de Madrid hacia la periferia.

El nuevo modelo de localización de la actividad industrial ha intensificado su desarrollo en los años más recientes impulsado por múltiples factores. Entre los más destacados cabría citar el encarecimiento del suelo; la mejora de las infraestructuras de comunicaciones, que resta protagonismo a los costes de transporte como factor de localización industrial; o, por último, el desplazamiento de la población hacia fuera del área metropolitana de Madrid. En los noventa, la difusión de la actividad industrial parece canalizarse principalmente por las vías que comunican Madrid con las provincias de Toledo y Guadalajara y, en menor medida, Cuenca; la extensión de la actividad hacia Avila y Segovia es menos destacable —De Mesa Ruiz (1996): «Efecto frontera entre la Comunidad de Madrid y la de Castilla-La Mancha», en *Economistas*, 69—. Estas pautas de deslocalización de la actividad productiva se han visto apoyadas además por los efectos de las políticas regionales que han favorecido el desplazamiento de la industria hacia las provincias citadas, atraída en ocasiones por diversas ayudas institucionales.

Un análisis con algo más de profundidad de las pautas de localización de la actividad industrial en Madrid, revela que hasta finales de los ochenta, la *zona Sur* de la región mantenía el predominio de la industria no urbana —entendida como aquella localizada fuera del municipio de Madrid—, posición que en los noventa ha pasado a ser ocupada por la *zona Norte-Este* —Del Castillo Cuervo-Arango, Gil Huerres y Leyva Salmerón (1994): *Estructura Industrial de la Comunidad de Madrid*. Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid—. La *zona Sur* agrupa áreas bastante diferenciadas, algunas de ellas protagonistas de los orígenes de la industrialización en la región —en torno a los municipios de Getafe y también Aranjuez—, otras que surgieron en los años del desarrollismo —Leganés, Alcorcón o Pinto—, y, por último, una serie de municipios que desarrollan su industria en los años setenta como Fuenlabrada y, en parte, Humanes, además de algunos más alejados por los cuales se expande la industrialización de la *zona Sur* como el propio Humanes, Moraleja de

Enmedio, Griñón, Parla, Cubas de la Sagra o Torrejón de la Calzada.

Como consecuencia de su fuerte crecimiento económico desde los años de la crisis energética, en los noventa la amplia zona Norte-Este —en torno a los ejes de Barcelona, Burgos y Valencia— ocupa un lugar destacado en cuanto a la generación de empleo y valor añadido industrial en la región. La principal área discurre por el denominado *Eje Barcelona* —núcleo del *Corredor del Henares*—, con especial protagonismo de los municipios de Alcalá de Henares, y Torrejón de Ardoz, y con una presencia importante de la industria de material eléctrico y electrónico y de productos farmacéuticos.

Los primeros municipios en industrializarse, allá por los años setenta, en el eje que discurre por la carretera de Burgos fueron Alcobendas y San Sebastián de los Reyes, aunque más recientemente la actividad industrial se ha extendido hacia San Agustín de Guadalix y Tres Cantos, impulsada en parte por ayudas públicas a la localización empresarial. En esta área predominan industrias avanzadas de alto contenido tecnológico pertenecientes a los sectores de material electrónico, máquinas de oficina e industria farmacéutica. Además, en los primeros noventa se han desarrollado áreas industriales en el territorio comprendido entre los ejes de Barcelona y Burgos, como las denominadas *Cono Nordeste* —donde destacan municipios como Paracuellos de Jarama, Algete, Ajalvir y Daganzo de Arriba— y *Cono Este* —zona de tradición agraria pero con un desarrollo industrial reciente alrededor de Mejorada del Campo, Loeches y Velilla de San Antonio.

Finalmente, el eje que discurre por la carretera de Valencia concentra menos actividad industrial que los Ejes de Burgos o Barcelona; el principal núcleo industrial es Arganda, aunque también Rivas-Vaciamadrid y Villarejo de Salvanés cuentan con alguna presencia industrial. Por lo general, la actividad productiva de las empresas presentes en esta zona guarda relación con la industria química, la producción de caucho y plásticos y, en cierta medida, la industria agroalimentaria.

El estudio de las pautas actuales de especialización subsectorial de la producción industrial madrileña entendida en un sentido amplio, que incluye a la construcción, revela que en relación a la distribución registrada para el conjunto de la geografía española, en el año 1993 —último para el que la fuente estadística de origen ofrece información con el suficiente nivel de detalle— la actividad regional se concentra especialmente en la industria del papel y edición —que aporta el 10,3 % de la producción regional— y, aunque en menor medida, en la industria química, los productos metálicos y maquinaria y el ma-

terial de transporte, actividades que conjuntamente suponen casi un tercio de la producción —Cuadro V.5—. La estructura regional de la producción en Madrid, también muestra una especialización positiva en construcción. Comparando estas cifras con las obtenidas una década antes, en 1983, no se observan cambios muy significativos en la especialización productiva de la industria madrileña, lo que en cierta medida resulta esperable dado lo breve del período de tiempo que discurre entre ambos años; en cualquier caso, cabe destacar un notable aumento del peso de la construcción en la región, junto a una suave tendencia a la concentración de la producción industrial en aquellos sectores en los que ésta ya se encuentra especializada, excepción hecha de la industria química.

**CUADRO V.5**  
**Estructura regional de la producción industrial**  
**Madrid**

	1983		1993	
	Porcentaje	Índice de especialización España=100	Porcentaje	Índice de especialización España=100
TOTAL INDUSTRIA . . . . .	100,00		100,00	
Productos energéticos y agua . . . . .	4,17	42,57	9,81	73,90
Minerales y metales . . . . .	2,45	56,08	0,41	20,09
Minerales y productos no metálicos . . . . .	5,25	87,59	2,79	57,51
Productos químicos . . . . .	8,31	147,12	5,92	116,42
Productos metálicos y maquinaria . . . . .	21,03	131,27	19,64	139,09
Material de transporte . . . . .	5,65	106,18	4,88	109,94
Productos alimenticios, bebidas y tabaco . . . . .	9,54	81,48	7,35	59,26
Textiles, cuero y calzado . . . . .	9,56	92,24	3,22	52,91
Papel, artículos de papel e impresión . . . . .	8,93	204,79	10,34	213,19
Madera, corcho y muebles madera . . . . .	3,16	89,64	1,97	67,36
Caucho, plásticos y otras manufacturas . . . . .	3,96	86,64	2,11	64,65
Construcción e ingeniería . . . . .	17,99	98,18	31,56	118,41

FUENTE: Ver Apéndice I.

En el lado opuesto, las actividades con una menor presencia relativa en Madrid son los minerales y metales, la industria de minerales y productos no metálicos, junto con la industria textil, la agroalimentaria y las de la madera y el caucho. La especialización regional obtenida sobre la base de la distribución del empleo industrial refleja unas pautas de comportamiento muy similares a las comentadas —Cuadro V.6.

Con el propósito de profundizar en el conocimiento de la composición de la producción industrial madrileña —a partir de ahora ya nos referimos al sector industrial en sentido estricto, esto es, excluyendo la construcción— resulta ilustrativo clasificar a las dis-

### CUADRO V.6

#### Estructura regional del empleo industrial

#### Madrid

	1983		1993	
	Porcentaje	Índice de especialización España=100	Porcentaje	Índice de especialización España=100
TOTAL INDUSTRIA . . . . .	100,00		100,00	
Productos energéticos y agua . . . . .	2,45	55,37	3,13	89,17
Minerales y metales . . . . .	1,90	63,03	0,34	18,88
Minerales y productos no metálicos . . . . .	3,79	66,18	2,13	51,62
Productos químicos . . . . .	6,04	147,11	5,40	124,56
Productos metálicos y maquinaria . . . . .	21,52	139,53	20,67	135,40
Material de transporte . . . . .	6,96	120,60	4,74	100,13
Productos alimenticios, bebidas y tabaco . . . . .	7,09	68,75	6,65	57,68
Textiles, cuero y calzado . . . . .	10,10	77,48	6,39	57,37
Papel, artículos de papel e impresión . . . . .	7,54	193,86	9,90	216,98
Madera, corcho y muebles madera . . . . .	4,25	74,76	3,78	69,85
Caucho, plásticos y otras manufacturas . . . . .	2,93	76,40	2,76	77,74
Construcción e ingeniería . . . . .	25,43	102,65	34,10	113,61

FUENTE: Ver Apéndice I.

tintas actividades presentes en la región en función de cuáles sean las perspectivas de crecimiento de su demanda, ya que el dinamismo de la demanda de los bienes en cuya producción se encuentra especializada una región determina en gran medida sus posibilidades de crecimiento en el medio y largo plazo. Siguiendo los criterios habituales, las actividades industriales pueden clasificarse según el valor que tome la elasticidad renta de su demanda, distinguiendo entre industrias de *demanda fuerte, media y débil*. Las primeras —de demanda fuerte— se caracterizan por tener las mayores elasticidades renta —esto es, un incremento de la renta conduce a un significativo aumento de su demanda—, mientras que en las industrias de demanda débil, los incrementos de renta no conducen a aumentos en la demanda tan importantes.

Para realizar el análisis propuesto, y en aras de disponer de un período de tiempo con información homogénea de la mayor amplitud posible, aquí se utiliza la clasificación de la *Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística*, cuyas cifras permiten afirmar que en el año 1992 el 22,78 % de la producción industrial de la región de Madrid podía ser calificada de demanda débil. Entre estas actividades con perspectivas de crecimiento de la demanda relativamente reducidas, destacan los productos metálicos, la industria textil y la de productos minerales no metálicos, por este orden de importancia en cuanto a su participación en la producción industrial madrileña. En el extremo opuesto, industrias de demanda fuerte, se encuentra el 29,79 % de la producción —fundamentalmente la industria química y la de material eléctrico y electrónico—,

mientras que el 47,43 % restante era susceptible de ser considerada de demanda media, y en ella se incluían actividades entre las que sobresalen la industria del papel, artes gráficas y edición y la producción agroalimentaria —Cuadro V.7.

**CUADRO V.7**  
**Distribución del VAB industrial según el crecimiento de la demanda**  
**Porcentajes**

	1978		1992	
	Madrid	España	Madrid	España
TOTAL INDUSTRIA . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00
DEMANDA DÉBIL . . . . .	26,12	43,68	22,78	33,29
Producción y 1.ª transf. metales . . . . .	1,69	6,38	1,00	2,85
Minerales no metálicos y canteras . . . . .	0,24	0,88	0,77	1,27
Industria de prod. minerales no metálicos . . . . .	5,45	7,60	4,27	7,02
Productos metálicos . . . . .	7,48	10,68	7,85	9,55
Industria textil y confección . . . . .	5,72	9,02	4,41	5,99
Calzado y cuero . . . . .	1,03	2,66	0,55	1,36
Madera, corcho y muebles . . . . .	3,22	5,42	2,64	4,28
Otras industrias manufactureras . . . . .	1,31	1,03	1,30	0,98
DEMANDA MEDIA . . . . .	39,85	39,21	47,43	48,87
Maquinaria agrícola . . . . .	1,06	0,72	0,70	0,33
Maquinaria industrial . . . . .	6,06	5,04	4,75	4,24
Material de transporte (excl. aeronaves) . . . . .	9,25	8,81	7,64	12,79
Alimentos, bebidas y tabaco . . . . .	11,64	15,63	11,67	18,98
Papel, artes gráficas y edición . . . . .	9,60	5,24	19,53	7,66
Transf. del caucho y materias plásticas . . . . .	2,24	3,78	3,13	4,86
DEMANDA FUERTE . . . . .	34,03	17,12	29,79	17,85
Industria química . . . . .	12,65	8,76	14,09	10,24
Máquinas de oficina . . . . .	0,09	0,19	0,91	0,34
Instrumentos de precisión . . . . .	1,21	0,48	0,74	0,47
Material eléctrico y electrónico . . . . .	19,00	7,48	11,45	6,10
Aeronaves . . . . .	1,08	0,22	2,60	0,71

FUENTE: Ver Apéndice I.

En términos comparativos con los resultados obtenidos para 1978, en la economía madrileña se está produciendo una concentración de la producción industrial en las actividades de demanda media, a la vez que pierden participación las de demanda débil y aquellas que cuentan con mejores perspectivas de crecimiento de la demanda. En un sentido bastante similar apuntan los resultados de María Antonia Scheifler —«Tendencias y retos de la industria madrileña», en *Economistas*, 69, 1996—, que constatan un deslizamiento de la actividad productiva en la industria madrileña en la última década desde sectores avanzados con buenas perspectivas de crecimiento de su demanda e intensivos en tecnología hacia otras actividades más tradicionales con peores augurios en cuanto a su demanda y con unos requerimientos tecnológicos más reducidos.

La pérdida de peso de las actividades de demanda fuerte en la producción industrial madrileña no es óbice para que su composición continúe siendo bastante más favorable que la que registra el conjunto de la economía española, ya que al inicio de los noventa, un tercio de la producción industrial española se ubicaba aún en la categoría de demanda débil, denotando con ello una de sus principales debilidades competitivas.

Otra característica de la industria en Madrid es la que hace referencia a su productividad. Tras analizar en el capítulo cuarto la productividad aparente del factor trabajo en la región y su evolución desde la década de los setenta, aquí se incide en su tratamiento por actividades sectoriales. En este caso, al no disponer de deflatores con un nivel de desagregación adecuado, resulta obligado valorar la productividad en pesetas corrientes, por lo que el interés de la información no reside tanto en su dimensión temporal, sino en comparar la productividad relativa de las diversas actividades industriales en la región en un momento del tiempo dado, así como la productividad regional de un determinado sector con la registrada a nivel nacional. En la década de los noventa —según cifras para 1993— las actividades industriales con una mayor productividad en Madrid son la energía y el agua, seguidas a gran distancia por los minerales y productos no metálicos y la industria de minerales y metales. En el lado opuesto, destaca la reducida productividad que el trabajo exhibe en la industria de la madera, corcho y muebles o en los sectores del textil, calzado y cuero —Cuadro V.8—. Por sí misma, esta ordenación de las productividades sectoriales en la industria madrileña no difiere en exceso de la observada en otras regiones españolas, sin embargo, sí destaca el hecho de que, comparativamente, todas las actividades presentes en la estructura industrial madrileña —a excepción de la energía y agua y la industria del caucho, plásticos y otras manufacturas— sean más productivas que la media, correspondiendo los diferenciales más favorables a la industria de minerales y productos no metálicos y de material de transporte. Por su parte en la industria química y en las actividades relacionadas con el textil los diferenciales de productividad favorables a la región son casi inapreciables.

Algunos otros elementos definitorios de la industria madrileña hacen referencia al tamaño medio de empresa o a su dispersión entre actividades productivas. Mediados los noventa, cada empresa industrial madrileña cuenta por término medio con 13 trabajadores, cifra que sube sensiblemente en las actividades de material eléctrico y electrónico, la industria química, o la producción de material de transporte, donde se superan los cien empleados de media.

**CUADRO V.8****Productividad aparente del factor trabajo en la industria. 1983-93****Miles de pesetas corrientes por empleo Madrid**

	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1993
							España = 100
Productos energéticos y agua . . . . .	3.230	3.903	6.990	7.063	14.881	16.383	90,28
Minerales y metales . . . . .	2.445	3.074	3.656	5.870	5.145	6.273	115,95
Minerales y productos no metálicos . . . . .	2.622	3.452	4.108	4.518	5.705	6.860	121,36
Productos químicos . . . . .	2.610	3.175	3.561	4.609	5.991	5.725	101,81
Productos metálicos y maquinaria . . . . .	1.853	2.251	2.661	3.626	4.194	4.968	111,90
Material de transporte . . . . .	1.540	1.920	4.034	5.815	4.395	5.382	119,60
Productos alimenticios, bebidas y tabaco . . . . .	2.552	3.091	3.926	4.415	4.896	5.780	111,92
Textiles, cuero y calzado . . . . .	1.795	2.141	2.611	2.732	3.290	2.634	100,45
Papel, artículos de papel e impresión . . . . .	2.246	2.803	3.051	5.091	6.428	5.457	107,03
Madera, corcho y muebles madera . . . . .	1.410	1.578	1.913	2.382	2.677	2.720	105,06
Caucho, plásticos y otras manufacturas . . . . .	2.562	3.176	3.803	3.428	4.031	3.992	90,59
Construcción e ingeniería . . . . .	1.341	1.898	2.611	3.384	4.239	4.838	113,53

FUENTE: Ver Apéndice I.

**V.4.1. Crecimiento industrial regional: análisis de los desplazamientos**

El seguimiento de los cambios registrados por la estructura productiva constituye una de las vías que la literatura sobre economía regional ofrece para el estudio del crecimiento de las regiones; el *análisis de los desplazamientos*—*shift and share analysis*—proporciona una aproximación bastante sugerente para complementarla. En esencia este método permite descomponer el comportamiento de una variable representativa del crecimiento regional—que puede ser la producción o el empleo, entre otros—en una serie de elementos. En primer lugar, en la medida en que el empleo industrial crezca para el conjunto de la economía, en la región también tenderá a crecer, siendo este hecho consecuencia de un componente o *efecto nacional*. Sin embargo, el empleo nacional en la industria crecerá más en unas actividades que en otras, por lo que aquellas regiones con una mayor participación en su estructura industrial de actividades caracterizadas por un mayor crecimiento a nivel nacional presentarán una expansión superior del empleo. Este efecto se conoce como *regional estructural*, puesto que depende de la composición de la estructura productiva regional. Además, una región puede contar con determinadas ventajas/desventajas competitivas que determinen que una actividad industrial concreta crezca más/menos en la región que en el conjunto del Estado, presentando entonces un componente o *efecto regional diferencial* en la evolución del empleo de este tipo de actividad.

El denominado *desplazamiento regional total* se obtiene como la suma de los efectos regionales *estructural* y *diferencial* y representa la

variación en el número de empleos que puede atribuirse a factores de índole exclusivamente regional. En cambio, el efecto *nacional* debe interpretarse como la variación en el número de empleos de cada actividad que teóricamente corresponde a la evolución del empleo industrial agregado para el conjunto de la economía nacional.

Si una actividad productiva presenta un efecto regional estructural positivo es porque en el conjunto de la economía dicho sector ha crecido por encima de la media del crecimiento agregado de la industria —o bien ha decrecido menos si la variación del empleo agregado ha sido negativa—; lo contrario sucede si el efecto estructural es negativo. Por su parte, un efecto regional diferencial positivo refleja el hecho de que una actividad productiva concreta ha crecido en la región por encima del crecimiento que dicha actividad ha registrado en el conjunto de la economía —o si la variación del empleo a nivel nacional ha sido negativa, la caída ha sido menor en la región—, mientras que si el efecto es negativo, indica que el sector ha crecido en la región menos que en el conjunto de la economía —o ha decrecido con mayor intensidad—. En ambos casos, la magnitud de los efectos representa el desplazamiento en términos de número de empleos.

Entre los años 1978 y 1992 la industria española perdió algo más de 700.000 empleos —según la fuente estadística que se maneja en estas páginas, ver *Apéndice 1*—, descenso generalizable a la gran mayoría de las actividades industriales. En la región de Madrid la caída estuvo cercana a los 100.000 ocupados; en la terminología del análisis de los desplazamientos, este resultado ha sido la consecuencia de un efecto nacional negativo, debido a una caída del empleo industrial agregado para el conjunto de la economía, y de un efecto regional total también negativo. Sin embargo, este efecto regional agregado de signo negativo responde a una situación dual, en la que la región registra un efecto estructural positivo —consecuencia de la mayor presencia en su estructura productiva de las actividades que han mostrado un mejor comportamiento en el conjunto de la economía—, pero también de un desplazamiento regional diferencial negativo debido a que, para una buena parte de las actividades industriales, el empleo en la economía madrileña ha registrado un comportamiento más desfavorable en relación a la media española —*Cuadro V.9 y Gráfico V.7*.

Entre las actividades con efecto estructural positivo de mayor relevancia en la estructura económica de Madrid destacan la industria del papel, artes gráficas y edición, la producción de material de transporte y las industrias química y agroalimentaria, todas ellas con un mejor comportamiento —o en muchos casos, menos desfavorable— que la media del sector industrial. Por su parte, las actividades

**CUADRO V.9**  
**Análisis de los desplazamientos regionales**  
**del empleo industrial. 1978-92**  
**Número de empleos**  
**Madrid**

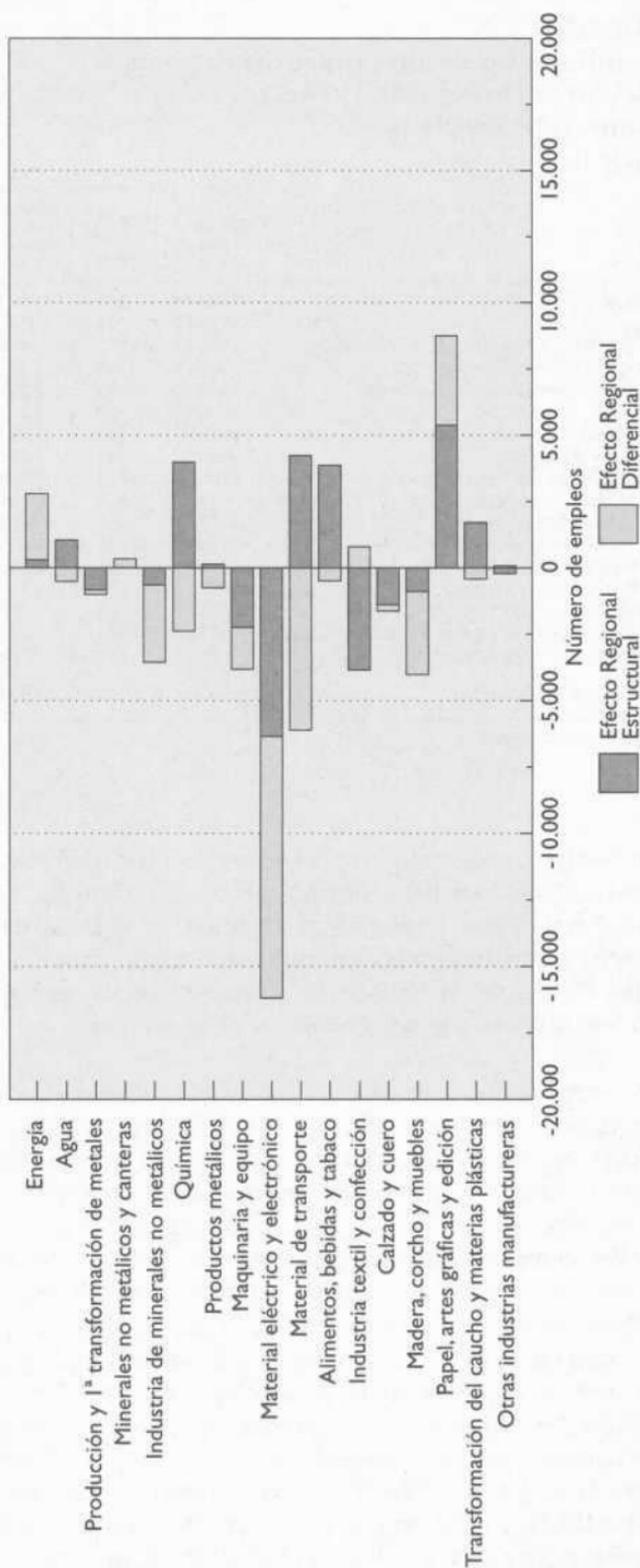
	Efecto Nacional	Efecto Regional Estructural	Efecto Regional Diferencial	Desplazamiento Regional Total
Energía . . . . .	-1.426	294	2.507	2.801
Agua . . . . .	-607	1.046	-511	536
Producción y I. <sup>a</sup> transformación de metales . . . . .	-890	-836	-174	-1.010
Minerales no metálicos y canteras . . . . .	-255	10	331	341
Industria de minerales no metálicos . . . . .	-4.184	-644	-2.924	-3.568
Química . . . . .	-6.454	3.982	-2.392	1.590
Productos metálicos . . . . .	-8.135	142	-752	-610
Maquinaria y equipo . . . . .	-6.603	-2.242	-1.584	-3.826
Material eléctrico y electrónico . . . . .	-13.909	-6.359	-9.844	-16.202
Material de transporte . . . . .	-9.119	4.238	-6.113	-1.874
Alimentos, bebidas y tabaco . . . . .	-7.772	3.866	-494	3.371
Industria textil y confección . . . . .	-6.009	-3.851	801	-3.050
Calzado y cuero . . . . .	-1.194	-1.390	-240	-1.630
Madera, corcho y muebles . . . . .	-4.726	-889	-3.138	-4.027
Papel, artes gráficas y edición . . . . .	-7.751	5.374	3.377	8.752
Transformación del caucho y materias plásticas . . . . .	-2.178	1.697	-422	1.275
Otras industrias manufactureras . . . . .	-1.350	-219	76	-143
<b>TOTAL INDUSTRIA . . . . .</b>	<b>-82.561</b>	<b>4.219</b>	<b>-21.494</b>	<b>-17.275</b>

FUENTE: Ver Apéndice I.

con un efecto regional diferencial favorable a la región madrileña han sido la energía, los minerales no metálicos y canteras, la industria textil y la de papel, artes gráficas y edición, junto con las actividades genéricamente integradas en otras industrias manufactureras; en todas las demás el empleo ha mostrado en la región un peor comportamiento que en el conjunto de la economía.

Los sectores que registran un mayor desplazamiento del empleo debido a factores de índole exclusivamente regional —suma de los efectos regionales estructural y diferencial—, son la industria de material eléctrico y electrónico, entre aquéllas con un desplazamiento de signo negativo, y la producción de papel, artes gráficas y edición, entre las que presentan un efecto regional es positivo. En el primer caso —material eléctrico y electrónico— el desplazamiento regional es el resultado de una caída de su empleo superior al descenso del empleo industrial agregado —efecto regional estructural negativo— a la que se suma un comportamiento en la región más desfavorable en relación al conjunto de la economía —efecto regional diferencial también negativo—. En el lado opuesto, en la industria del papel, artes gráficas y edición confluyen unos efectos estructural y diferencial favorables, lo que se ve reflejado en un desplazamiento regional positivo del empleo en Madrid de notable magnitud.

**GRAFICO V.7**  
**Desplazamientos regionales del empleo industrial. 1978-92**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

#### V.4.2. Dinámica de la formación de capital

El stock real de capital privado en la economía madrileña no ha dejado de dibujar una trayectoria ascendente en las últimas cuatro décadas. Entre las cifras más relevantes del capítulo tercero, donde se analizaron las características básicas de la dotación de capital en la región de Madrid y su crecimiento desde los sesenta, destaca un crecimiento medio de la dotación de capital privado en el sector industrial regional que con una tasa anual del 4,08 % en el período 1964-94 supera en tres cuartos de punto a la media española; también la dotación de capital en la construcción supera en ritmo de crecimiento a la media. Durante este amplio período de tiempo, en promedio el capital industrial entendido en un sentido amplio —incluyendo a la construcción cuyo peso es del 1,4 %— aporta un 15,4 % del capital privado de la región de Madrid, cifra que no difiere en exceso de la observada en los noventa. Si excluimos del agregado de capital privado al residencial, obteniendo el stock de capital privado productivo, se constata un descenso paulatino pero continuo del peso del capital industrial, mientras que aumenta el correspondiente a la producción de servicios destinados a su venta en el mercado.

Aquí se pretende, en la medida en que las disponibilidades estadísticas lo permiten, profundizar en el conocimiento de la composición del stock de capital industrial en la economía madrileña. Como hechos más relevantes, destaca una participación de la construcción en el capital industrial definido en sentido amplio —incluyendo energía y construcción— que como media de 1964-94 es algo inferior al 9 %, cifra que para ese mismo período duplica a la media española; sin embargo, en Madrid aparece una suave pero apreciable tendencia hacia una caída en la importancia del capital ligado a la construcción que reduce esas diferencias en los noventa. En el mismo período, el capital correspondiente a los productos industriales no energéticos aporta el 67 % del total mientras que el 24 % restante pertenece a los productos energéticos —Cuadro V.10—. Desde los sesenta, la tendencia apunta hacia un descenso de la participación del capital destinado a la fabricación de productos industriales y un aumento del correspondiente a las actividades energéticas, aunque ambos de una intensidad más bien moderada.

Las tasas de crecimiento sectorial de la dotación de capital privado industrial en Madrid del Cuadro V.11, además de apoyar las tendencias que acabamos de subrayar, muestran que las actividades industriales donde el stock de capital ha crecido a un mayor ritmo son las relacionadas con los productos metálicos, el caucho y la industria del papel, artículos de papel e impresión; por su parte,

**CUADRO V.10****Estructura del stock de capital privado  
del sector industrial  
Porcentajes  
Madrid**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
<b>SECTOR INDUSTRIAL</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<i>Productos energéticos</i>	22,28	24,08	24,45	25,41	27,14	23,40	25,15	24,12
<i>Productos industriales</i>	69,33	65,69	67,15	66,76	65,12	67,22	66,67	67,01
Minerales metálicos y siderometalurgia	3,66	3,02	2,38	2,19	2,16	3,28	2,30	2,88
Minerales y productos no metálicos	5,39	5,42	5,56	5,63	5,35	5,41	5,52	5,46
Productos químicos	9,98	10,40	8,50	7,33	7,24	10,22	8,07	9,32
Productos metálicos n.c.o.p.	2,03	3,35	4,68	4,86	4,69	2,83	4,70	3,59
Maquinaria agrícola e industrial	2,94	2,23	2,45	2,55	2,43	2,53	2,46	2,51
Máquinas de oficinas y otros	1,14	0,89	0,91	0,85	0,82	0,99	0,88	0,95
Material y accesorios eléctricos	9,15	8,03	8,20	8,60	8,11	8,49	8,22	8,39
Material de transporte	11,33	9,29	7,17	5,89	5,49	10,11	6,65	8,66
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	7,16	6,32	6,92	7,10	7,34	6,68	7,04	6,83
Productos textiles, cuero y calzado, vestido	2,84	1,94	1,75	1,56	1,47	2,31	1,67	2,05
Papel, artículos de papel e impresión	8,46	8,75	11,92	13,80	13,71	8,65	12,58	10,29
Productos de caucho y otros	3,11	3,61	3,67	3,25	3,17	3,39	3,50	3,43
Madera, corcho y otras manufacturas	2,14	2,45	3,05	3,15	3,14	2,34	3,09	2,64
<b>Total productos energéticos e industriales</b>	<b>91,61</b>	<b>89,77</b>	<b>91,60</b>	<b>92,17</b>	<b>92,27</b>	<b>90,63</b>	<b>91,83</b>	<b>91,13</b>
<i>Construcción</i>	8,39	10,23	8,40	7,83	7,73	9,37	8,17	8,87

**CUADRO V.11****Tasa de crecimiento real anual del stock de capital  
privado del sector industrial  
Porcentajes  
Madrid**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
<b>SECTOR INDUSTRIAL</b>	7,37	0,86	5,69	1,87	0,29	4,22	4,22	4,22
<i>Productos energéticos</i>	7,20	1,77	5,97	5,63	5,33	4,58	5,82	4,95
<i>Productos industriales</i>	6,39	0,89	5,92	0,49	-1,45	3,73	3,85	3,77
Minerales metálicos y siderometalurgia	5,94	-0,87	2,07	0,84	-1,83	2,64	1,35	2,25
Minerales y productos no metálicos	6,11	0,47	7,74	-1,96	-3,14	3,38	4,26	3,65
Productos químicos	7,85	0,53	0,63	0,23	1,41	4,30	0,63	3,19
Productos metálicos n.c.o.p.	8,32	6,00	9,76	-0,80	-1,53	7,21	6,03	6,86
Maquinaria agrícola e industrial	2,66	0,12	8,55	-1,44	0,01	1,44	5,28	2,58
Máquinas de oficinas y otros	3,71	-0,67	7,17	-7,06	14,01	1,60	4,55	2,48
Material y accesorios eléctricos	6,16	0,36	7,79	-2,29	-3,83	3,35	4,14	3,59
Material de transporte	9,29	-0,34	-2,05	-0,00	-6,86	4,59	-2,15	2,52
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	3,56	1,13	6,54	4,53	1,82	2,40	5,56	3,33
Productos textiles, cuero y calzado, vestido	1,79	-1,22	3,30	-1,54	-3,36	0,34	1,45	0,68
Papel, artículos de papel e impresión	5,98	2,17	12,27	2,76	-1,29	4,15	8,52	5,44
Productos de caucho y otros	13,14	0,69	4,29	-0,64	-1,01	7,03	2,58	5,67
Madera, corcho y otras manufacturas	4,60	4,29	7,61	3,03	-1,33	4,45	5,55	4,78
<b>Total productos energéticos e industriales</b>	<b>6,58</b>	<b>1,12</b>	<b>5,94</b>	<b>1,89</b>	<b>0,50</b>	<b>3,95</b>	<b>4,41</b>	<b>4,08</b>
<i>Construcción</i>	18,25	-1,36	3,10	1,63	-2,14	8,47	2,18	6,54

FUENTE: Ver Apéndice I.

las actividades industriales menos dinámicas por lo que se refiere al aumento de su dotación de capital han sido los productos textiles, el cuero y el calzado y la industria de minerales metálicos y siderometalurgia.

## V.5. El sector servicios

La literatura sobre el crecimiento de las economías no ha sido prolífica en referencias a las actividades de servicios, que servían en el mejor de los casos para constatar su expansión vinculada al progreso de la renta *per capita*. Incluso en ocasiones se ha llegado a afirmar que una excesiva expansión de los servicios podía constituir un freno al crecimiento económico dado que en el largo plazo los avances de la productividad del trabajo —sustento básico de un aumento sostenido de la renta *per capita*— que se registran en los servicios son netamente inferiores a los que presentan las manufacturas. La razón de este escaso crecimiento de la productividad radicaría en las menores posibilidades que ofrecen los servicios por lo general para intensificar capital —esto es, para aumentar la relación capital/trabajo— y para introducir progreso técnico.

El desplazamiento de la producción y, sobre todo, del empleo en las economías desarrolladas hacia actividades de servicios ha forzado un replanteamiento de su papel en el crecimiento económico. Se puede afirmar que en la economía española, los avances de los servicios en la década de los ochenta han contribuido de manera significativa al crecimiento de sus regiones; además, los servicios de mercado son los que han realizado una mayor aportación en las zonas más ricas, mientras que los servicios públicos han dinamizado proporcionalmente más el crecimiento de las regiones menos desarrolladas —Llorca, Martínez Serrano y Picazo Tadeo: «Los servicios y el desarrollo de las regiones», en *Papeles de Economía Española*, 64, 1996.

La contribución de los servicios al avance de las economías puede realizarse por distintas vías; en primer lugar, a través de la exportación de aquellos servicios en que una economía se ha especializado al contar con una abundancia de factores específicos para dichas producciones o por mostrar una superioridad técnico-organizativa que le confiere ventajas comparativas en determinadas actividades. En segundo lugar, el desarrollo económico suele ir acompañado de una demanda de servicios muy diversos que sólo una oferta eficiente y flexible puede cubrir, contribuyendo así al crecimiento económico. Por último, la gran interrelación existente entre los servicios y el resto de las actividades económicas, especialmente las manufacturas, determina que la eficiencia con que se producen muchos servicios, especialmente los servicios a empresas, acabe convirtiéndose en un factor que influye decisivamente en la productividad de la industria y por ende en el crecimiento económico.

La primera vía es quizá la más conocida en España, que representa un ejemplo destacado de la formación de un sector turístico

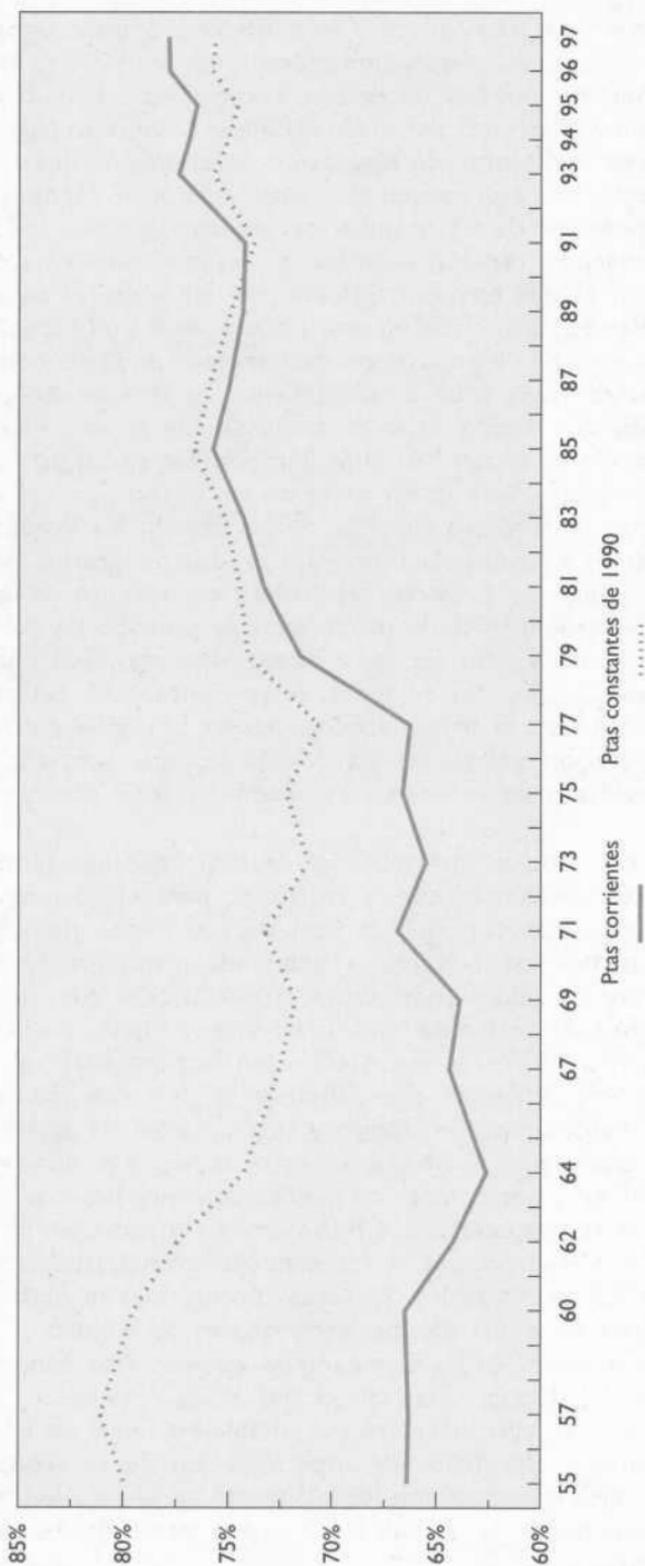
eficiente a partir de una favorable dotación de recursos naturales, siendo a escala regional el sector que ha protagonizado el desarrollo de algunas áreas geográficas, de las que dos buenos ejemplos son los Archipiélagos balear y canario. Sin embargo, la vía principal por la que los servicios pueden contribuir a la expansión de la economía madrileña es proveyendo de unos servicios eficientes a las empresas de la región, que les permitan acceder en mejores condiciones de competitividad a los mercados. En España, en la segunda mitad de la década de los ochenta los servicios representaban el 17 % de los *inputs* utilizados por el sector industrial, mostrando además una tendencia al crecimiento —Sáez (coord.): *Los servicios en España, situación y perspectivas*, FEDEA, 1993—. Esta cifra, sin embargo, no revela la importancia real de los servicios en la industria, ya que si bien algunos de ellos se adquieren en el mercado y quedan recogidos en las transacciones intersectoriales, una gran parte se suministran en el seno de las propias empresas manufactureras, como las tareas de administración, limpieza, mantenimiento, investigación y desarrollo de nuevos procesos y productos, entre otros. En Estados Unidos se ha estimado que el conjunto de los servicios —externos y producidos en el seno de la empresa— llegan a representar el 75 % de los *inputs* consumidos por la industria manufacturera —Quinn, Baruch, y Paquette (1988): «Exploiting the manufacturing-services interface», en *Sloane Management Review*, 29—. Aunque esta última estimación quizá resulte algo exagerada, la eficiencia en los servicios es esencial para conseguir avances en la productividad y competitividad del resto de las empresas.

Desde la perspectiva del desarrollo regional, la disponibilidad de servicios a empresas producidos eficientemente puede a su vez tener un impacto significativo en la eficiencia del resto del entramado productivo y, por tanto, en el atractivo de la región para las inversiones procedentes del exterior. En este sentido, el sector servicios puede considerarse como parte de la infraestructura económica que fomenta el crecimiento —Begg (1993): «The service sector in regional development», en *Regional Studies*, 27 (8)—, ya que conforme se consigue una mejora en los servicios que se suministran al conjunto de las empresas, se facilita la obtención de avances en la productividad y de esa forma se fomenta la competitividad. Además, se ha señalado que la producción de servicios está menos vinculada a las materias primas y más a los mercados que la industria, de forma que algunos de ellos muestran fuertes tendencias a la aglomeración, por lo que pueden producirse desplazamientos locacionales acumulativos y llevar a cambios en las pautas de desarrollo regional —Marshall y Wood (1992): «The role of services in urban and regional development: recent debates and new directions», en *Environment and Planning A*, 24.

Existe un cierto consenso en considerar a una economía como terciarizada si los servicios aportan más del 50 % de la actividad productiva; en función de este criterio, no cabe la menor duda de que Madrid es actualmente una economía ampliamente terciarizada. Retomando algunas de las cifras con que se caracterizó la estructura productiva madrileña en el capítulo segundo, a mediados de los noventa los servicios aportan el 75 % de la producción regional —medida en pesetas constantes de 1990—, mientras que emplean algo más del 70 % de los ocupados. En el período estudiado en esta obra, aunque con especial intensidad a partir de los últimos años setenta, en la economía madrileña se asiste a un desplazamiento de la actividad productiva desde la industria hacia los servicios que ganan cuota de participación en el valor de la producción. Sin embargo, como ya se ha indicado, éste es en parte un fenómeno nominal que surge de un crecimiento superior de los precios de los servicios en relación a las manufacturas y los productos agrarios, puesto que si eliminamos el efecto del distinto crecimiento de los precios en la evolución de la producción, la ganancia de participación de las actividades terciarias alcanza una magnitud muy inferior —Gráfico V.8—. Por su parte, el creciente peso del empleo de servicios en el total de ocupados en la región encuentra una explicación parcial en las dificultades que presentan muchas actividades de servicios para sustituir trabajo por capital.

La distribución intrasectorial de la producción terciaria y su puesta en común con la registrada para el conjunto del país permite conocer en qué tipo de actividades de servicios se encuentra especializada la economía madrileña. Utilizando la fuente de información sobre la producción que viene siendo habitual en esta obra —*Renta Nacional de España y su Distribución Provincial, BBV*—, y según cifras correspondientes a 1993, los mayores índices de especialización de la producción se dan en las instituciones de crédito y seguros y en las actividades que genéricamente se integran en otros servicios para la venta —Cuadro V.12—; por contra, los índices de especialización más reducidos corresponden a la hostelería y restauración, la recuperación y reparaciones, y los servicios comerciales, además del alquiler de inmuebles. Similares conclusiones se obtienen sobre la base de la distribución intrasectorial del empleo en los servicios —Cuadro V.13—. Comparando estos índices con los obtenidos una década antes, en el año 1983, destaca un hecho por encima de cualquier otro: el notable aumento en la economía madrileña del índice de especialización de la producción de servicios en las actividades integradas en otros servicios para la venta, donde se incluyen una buena parte de los servicios a empresas.

**GRAFICO V.8**  
**Evolución de la participación del VAB de servicios en el VAB regional total. 1955-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

**CUADRO V.12****Estructura regional de la producción de servicios  
Madrid**

	1983		1993	
	Porcentaje	Índice de especialización España=100	Porcentaje	Índice de especialización España=100
TOTAL SERVICIOS . . . . .	100,00		100,00	
Recuperación y reparaciones . . . . .	4,61	77,77	3,28	87,77
Servicios comerciales . . . . .	16,13	79,68	16,58	83,03
Hostelería y restaurantes . . . . .	7,80	87,51	7,65	73,91
Transportes y comunicaciones . . . . .	14,24	115,94	9,51	96,66
Crédito y seguros . . . . .	11,41	134,99	13,70	131,00
Alquiler de inmuebles . . . . .	7,09	80,33	7,08	81,07
Enseñanza y sanidad privadas . . . . .	5,57	94,96	3,20	108,24
Otros servicios para la venta . . . . .	13,44	124,76	17,00	144,62
Servicio doméstico . . . . .	1,96	119,17	1,97	104,60
Servicios públicos . . . . .	17,77	103,98	20,03	98,57

**CUADRO V.13****Estructura regional del empleo de servicios  
Madrid**

	1983		1993	
	Porcentaje	Índice de especialización España=100	Porcentaje	Índice de especialización España=100
TOTAL SERVICIOS . . . . .	100,00		100,00	
Recuperación y reparaciones . . . . .	3,88	83,06	2,76	87,20
Servicios comerciales . . . . .	19,66	78,06	19,26	79,77
Hostelería y restaurantes . . . . .	8,30	85,31	7,86	71,52
Transportes y comunicaciones . . . . .	12,55	114,33	9,49	101,29
Crédito y seguros . . . . .	8,20	140,67	6,71	137,70
Alquiler de inmuebles . . . . .	0,23	123,99	0,10	104,51
Enseñanza y sanidad privadas . . . . .	5,29	92,91	3,14	106,26
Otros servicios para la venta . . . . .	11,10	123,92	16,05	142,90
Servicio doméstico . . . . .	7,33	102,05	6,61	98,60
Servicios públicos . . . . .	23,47	108,67	28,02	105,85

FUENTE: Ver Apéndice I.

Entre los servicios a empresas, destaca la fuerte expansión de las actividades altamente especializadas, intensivas en mano de obra cualificada y muy susceptibles de progresar técnicamente, la cual se ha visto favorecida por una tendencia a la *externalización* por parte de las empresas industriales de un buen número de las tareas propias de su procesos productivos, buscando con ello una mayor eficiencia y competitividad —José Luis García Delgado (1990): «Madrid: una expansión menos diferente y más condicionada», en *Papeles de Economía Española*, 45—. Se ha estimado que a principio de los noventa

—según datos de 1992—, el peso de los servicios exteriores sobre el valor de la producción industrial madrileña era del 16,5 %, cifra netamente superada en la industria no metálica, la industria química y las actividades relacionadas con el papel, imprentas y edición —Cuadro V.14—; además, es importante constatar que desde la mitad de los ochenta esta participación viene creciendo a tasas elevadas. Entre estos servicios a empresas, siguen ocupando un lugar destacado algunos servicios más tradicionales, aunque también aparecen gastos externos relacionados con actividades avanzadas como la publicidad, la informática y las labores de investigación y desarrollo. No obstante, en algunos sectores como la industria química, y, en menor medida, la producción de material de transporte y la industria del papel y edición, está más extendida la utilización de servicios externos avanzados. Son precisamente este último tipo de servicios avanzados uno de los elementos definitorios básicos del terciario madrileño —García Delgado (1992): «Madrid, un comprometido compás de espera», en *Papeles de Economía Española*, 51.

#### CUADRO V.14

##### Participación del gasto en servicios exteriores en el valor de la producción. Madrid. 1992

Metálicas básicas y fundiciones . . . . .	12,39
Industria no metálica . . . . .	20,38
Industria química . . . . .	20,99
Construcciones metálicas . . . . .	12,47
Artículos metálicos . . . . .	18,72
Maquinaria industrial . . . . .	13,43
Material eléctrico y electrónico . . . . .	15,39
Material de transporte . . . . .	14,16
Alimentación, bebidas y tabaco . . . . .	13,53
Textil y calzado . . . . .	10,21
Papel, imprentas y edición . . . . .	21,23
Otras industrias manufactureras . . . . .	15,50
<b>TOTAL INDUSTRIA . . . . .</b>	<b>16,52</b>

FUENTE: Ver Apéndice I.

En la región madrileña se encuentra concentrada una buena parte de la producción española de servicios a empresas —un holgado tercio en la primera mitad de los noventa—, que en el año 1994 representaron un *Valor Añadido* del orden de 735.000 millones de pesetas y dieron empleo a 124.538 personas —Cuadro V.15—. En la producción de servicios a empresas coexisten servicios tradicionales más intensivos en mano de obra y con una menor productividad, con actividades de elevada productividad y con personal altamente cualificado. Por su presencia relativa en la economía madrileña, entre los primeros destacan la limpieza de edificios y la seguridad privada, que conjuntamente emplean a uno de cada

**CUADRO V.15**  
**Sector servicios a empresas en Madrid. 1994**

	Número de ocupados	VAB <sup>1</sup>	Productividad <sup>2</sup>
SERVICIOS A EMPRESAS . . . . .	124.538	735.111	5.903
Publicidad . . . . .	12.012	97.777	8.140
Actividades informáticas . . . . .	16.500	95.976	5.817
Investigación y Desarrollo . . . . .	2.300	16.586	7.211
Asesoramiento jurídico . . . . .	14.003	143.470	10.246
Asesoramiento económico . . . . .	14.587	104.374	7.155
Estadística y estudios de mercado . . . . .	3.024	18.216	6.024
Arquitectura e ingeniería . . . . .	16.398	118.387	7.220
Otros servicios técnicos . . . . .	5.074	26.863	5.294
Selección y colocación de personal . . . . .	1.703	7.184	4.219
Seguridad e investigación privada . . . . .	12.178	36.796	3.021
Limpieza de edificios . . . . .	18.206	35.077	1.927
Estudios y laboratorios fotográficos . . . . .	2.939	12.765	4.343
Otros servicios profesionales . . . . .	5.614	16.985	3.025

<sup>1</sup> Millones de pesetas corrientes.

<sup>2</sup> Miles de pesetas por ocupado.

FUENTE: Ver Apéndice I.

cuatro ocupados en el sector, aunque escasamente aportan el 10 % de la producción; entre los servicios más avanzados y con mayores niveles de productividad destacan los asesoramientos jurídico y económico —que suponen el 35 % de la producción—, junto con otras ramas también relevantes como la publicidad, las actividades informáticas o los servicios de arquitectura e ingeniería. En relación al destino geográfico de las ventas del sector, en 1994 casi la mitad de las mismas —concretamente el 44,7 %— trascendió los límites regionales e incluso las fronteras de la economía española —el 8,7 % fueron servicios a empresas prestados a países de la Unión Europea y el 7,4 % a otras economías no comunitarias—. Estos porcentajes de ventas más allá del mercado regional incluso son más elevados que la media en actividades como la informática —casi el 55 %—, el asesoramiento jurídico —el 57,3 %— y, especialmente, las ramas de arquitectura e ingeniería donde dos terceras partes de la producción se vende fuera de la región —*Cuentas del Sector Servicios a Empresas en la Comunidad de Madrid-1994* del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 1996.

Con la intención de ascender algunos peldaños más en el estudio de los servicios en Madrid, el *Cuadro V.16* muestra los índices de especialización sectorial del empleo con el máximo de desagregación que permite la *Encuesta de Población Activa* para el año 1997. Además de la consabida especialización en los servicios a empresas, a la que ya nos hemos referido, destacan los elevados índices de especialización en las actividades de transportes y comunicaciones. La estratégica posición en el contexto de la geografía española y las características de las redes de transporte en la *Península Ibérica*,

## CUADRO V.16

## Especialización sectorial del empleo en los servicios. 1997

	Porcentajes	Indice de especialización España=100
MADRID . . . . .	100,00	
Reciclaje de chatarra y desechos no metálicos	0,14	116,83
Venta de vehículos de motor, reparación y piezas de repuesto . . . . .	2,74	73,77
Comercio al por mayor . . . . .	3,57	54,94
Comercio al por menor . . . . .	13,92	83,40
Hoteles, restaurantes y otros establecimientos similares . . . . .	7,30	72,99
Transporte por ferrocarril y otras vías terrestres	6,70	117,23
Transporte marítimo y por vías de navegación interiores . . . . .	0,04	19,82
Transporte aéreo regular y discrecional y transporte especial . . . . .	1,32	342,14
Agencias de viaje y organización del transporte de mercancías . . . . .	1,62	132,93
Correos y telecomunicaciones . . . . .	2,82	143,61
Intermediación financiera . . . . .	4,43	146,70
Seguros y planes de pensiones (excepto Seguridad Social) . . . . .	2,00	169,92
Actividades auxiliares a la intermediación financiera . . . . .	0,19	142,71
Actividades inmobiliarias y alquiler de inmuebles	0,94	166,05
Alquiler de automóviles, maquinaria y equipo y de efectos personales . . . . .	0,23	89,61
Consulta de equipo informático y otras actividades relacionadas con la informática . . . . .	1,80	298,32
Actividades de contabilidad, asesoramiento y otros servicios a empresas . . . . .	10,35	124,37
Administración pública, prestación pública de servicios, Seguridad Social . . . . .	13,06	124,52
Enseñanza primaria, secundaria y superior . . . . .	8,42	87,98
Actividades de I + D . . . . .	0,33	165,28
Actividades sanitarias, veterinarias y de servicios sociales . . . . .	7,85	87,25
Actividades cinematográficas, radio y televisión, deportivas y recreativas diversas . . . . .	3,92	130,78
Actividades de saneamiento público . . . . .	0,15	32,34
Actividades de organizaciones sindicales, empresariales y asociativas diversas . . . . .	0,58	81,03
Actividades diversas de servicios personales	1,61	91,22
Servicio doméstico . . . . .	3,94	93,27
Organismos extraterritoriales . . . . .	0,04	259,97

FUENTE: Ver Apéndice I.

entre las que destaca su radialidad, convierten a Madrid en un nodo estratégico de las comunicaciones en España. La especialización es más sobresaliente en el transporte aéreo; según cifras de mitad de los noventa, Madrid concentraba algo más del 21 % del tráfico español de aeronaves y pasajeros, porcentaje que se elevaba hasta superar el 50 % para el tráfico aéreo de mercancías, con especial protagonismo del transporte internacional.

En segundo término, destaca también la notable especialización productiva de la economía madrileña en las actividades financieras, en las que la región cuenta con una cuarta parte del empleo del sector en el conjunto de la economía española. Conjuntamente con algunos de los servicios a empresas más avanzados, las actividades financieras vienen mostrando durante la fase expansiva del ciclo de los noventa una tendencia explosiva que no sólo les hace aumentar constantemente su peso en la estructura productiva regional, sino que refuerza el papel de Madrid como centro financiero y de decisiones de la economía española, aspecto sobre el que quizá valga la pena detenerse unas líneas.

La situación geográfica, la capitalidad de la ciudad de Madrid y la estructura radial del sistema español de transportes y comunicaciones son, nuevamente, las tres claves retrospectivas que para el profesor García Delgado —«Madrid, una expansión menos diferente y más condicionada», en *Papeles de Economía Española*, 45, (1990)— explican que «... la plaza madrileña se convierta, desde que el siglo XX inicia su camino, en la capitalidad financiera de España y que, simultáneamente, desde los comienzos de esta centuria pueda considerarse a Madrid con propiedad como capital o primer centro decisorio empresarial...», según sus propias palabras. Un estudio de Elena Giráldez que data de principio de los ochenta —«La geografía de los centros de decisión empresariales: los casos de España y Francia», en *Situación 1983/1*— pone claramente de manifiesto el poder de control de Madrid sobre la actividad económica del resto de la geografía española. Basándose en el estudio de las 1.500 mayores empresas españolas en el año 1975, la autora apunta que en 36 provincias, el empleo de sus grandes empresas estaba controlado desde Madrid en más de un 70 %; control que en el caso de algunas zonas limítrofes como Avila o Segovia llegaba a ser del 100 %.

La complejidad de las relaciones económicas hace que la cuantificación del grado de control de un espacio económico sobre su entorno más o menos próximo no sea una tarea fácil; sin embargo, para ilustrar el papel actual de Madrid como centro financiero y de decisiones de la economía española, pueden resultar ilustrativas algunas cifras; como botón de muestra valgan las siguientes: en los noventa, se localizan en Madrid algo más de la mitad de las empresas españolas dedicadas a la producción de servicios avanzados, porcentaje muy similar al de grandes empresas españolas que tienen su sede central en la región; asimismo, Madrid concentra al 56 % —según cifras de 1996— de las sedes centrales de los bancos españoles con proyección suprarregional.

Las referencias a la productividad del trabajo en las actividades terciarias permiten continuar con estas pinceladas sobre los servi-

cios en la región de Madrid. Según las cifras más relevantes del capítulo cuarto, en 1993 los servicios destinados a la venta presentaban una productividad en la economía madrileña superior al resto de actividades; a título de ejemplo, a cada ocupado en los servicios le correspondía una producción valorada en 5,7 millones de pesetas constantes del año 1990, frente a una productividad de 4,7 millones en la industria —segunda actividad más productiva—. En ese mismo año, el trabajo en los servicios era casi un 30 % más productivo en Madrid en relación a la media de las regiones españolas.

La información estadística disponible —ver *Apéndice 1*— permite profundizar en el estudio de la productividad del trabajo en los servicios por actividades, no obstante, al no disponerse de deflatores sectoriales con un nivel de desagregación adecuado, el análisis ha de realizarse en pesetas corrientes, por lo que su interés reside no tanto en la trayectoria de las productividades sectoriales —donde hay un componente precio que no es posible aislar— sino en sus niveles relativos en la región para un corte transversal determinado y en la comparación de los niveles regionales con los del conjunto de la economía española. En el último punto temporal para el que se dispone de información desagregada —año 1993— y dejando al margen el alquiler de inmuebles, en Madrid la mayor productividad la registra el sector de crédito y seguro —con 11,4 millones de pesetas por trabajador— seguido de las actividades de recuperación y reparaciones, otros servicios destinados a la venta, enseñanza y sanidad privadas y transportes y comunicaciones —*Cuadro V.17*—. Además del servicio doméstico, los menores niveles de productividad se dan en los servicios comerciales y la hostelería y restaurantes, dentro de los servicios destinados a su venta en el mercado, y en los servicios públicos. Comparativamente con la economía española, todas las actividades de servicios exhiben una mayor productividad en Madrid.

### **V.5.1. Crecimiento de los servicios: análisis de los desplazamientos**

El análisis de los desplazamientos del empleo en las actividades industriales ha servido para sentar las líneas básicas que permiten interpretar el significado económico de los distintos efectos en que podemos descomponer la variación del empleo regional según esta aproximación metodológica. Procedemos ahora a sintetizar las conclusiones básicas derivadas de su aplicación al crecimiento del empleo de los servicios; nuevamente se hace uso aquí de la misma clasificación de actividades que ha servido para caracterizar la estructura productiva, y que procede de la publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV; el período de análisis discurre entre 1983 como año inicial y 1993 como punto final.

**CUADRO V.17****Productividad aparente del factor trabajo  
en los servicios. 1983-93****Miles de pesetas corrientes por empleo  
Madrid**

	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1993
							España=100
Recuperación y reparaciones . . . . .	3.018	3.960	4.863	4.912	5.408	6.648	111,38
Servicios comerciales . . . . .	2.084	2.458	2.939	3.377	3.995	4.820	115,20
Hostelería y restaurantes . . . . .	2.385	3.003	3.785	4.308	5.069	5.449	114,37
Transportes y comunicaciones . . . . .	2.879	3.499	4.191	4.603	5.025	5.612	105,60
Crédito y seguros . . . . .	3.536	5.973	7.581	9.454	9.397	11.432	105,28
Alquiler de inmuebles* . . . . .	40.344	45.549	64.605	81.976	95.409	113.207	125,94
Enseñanza y sanidad privadas . . . . .	2.673	3.249	3.675	4.485	5.130	5.690	112,73
Otros servicios para la venta . . . . .	3.073	3.588	4.026	4.615	5.298	5.931	111,99
Servicio doméstico . . . . .	678	795	983	1.228	1.427	1.668	117,39
Servicios públicos . . . . .	1.923	2.352	2.640	2.906	3.740	4.002	103,04

\* Pesetas corrientes por habitante.

FUENTE: Ver Apéndice I.

El transcurso de los ochenta ha servido para asentar el desarrollo de las actividades de servicios en la economía española, todavía incipiente en algunas regiones al inicio de la década. El avance de las actividades terciarias se ha sustentado en un notable incremento de la ocupación, puesto que las ganancias de productividad en el sector han sido más bien escasas. El empleo ha crecido en la práctica totalidad de las actividades de servicios, constatación que puede hacerse extensible tanto a la economía española, como particularizarse en el caso de la madrileña; en la terminología del *shift and share analysis* este crecimiento se traduciría en un efecto *nacional* positivo para todos los sectores. Con esta premisa, las actividades que en el período 1983-93 han presentado un efecto *regional-estructural* positivo —esto es, aquéllas cuyo nivel de empleo en el conjunto de la economía ha crecido a una mayor tasa que la registrada como media en los servicios— son la hostelería y restaurantes, otros servicios para la venta y los servicios públicos; ello se ha traducido en un desplazamiento positivo del empleo regional, tanto mayor cuanto más relevante es la presencia de dichos sectores en la región —Cuadro V.18 y Gráfico. V.9—. Cuantitativamente el desplazamiento del empleo en la economía madrileña ha sido más relevante en el sector público y en otros servicios para la venta. El empleo en las demás actividades de servicios ha crecido por debajo de la media del sector.

La región de Madrid ha registrado un efecto *regional-diferencial* negativo en una buena parte de los servicios destinados a la venta; la excepción son la recuperación y reparaciones, los servicios comerciales, la enseñanza y sanidad privadas y otros servicios para la venta. Probablemente, el mayor crecimiento de las actividades

**CUADRO V.18****Análisis de los desplazamientos regionales del empleo en los servicios. 1983-93**  
**Número de empleos**  
**Madrid**

	Efecto Nacional	Efecto Regional Estructural	Efecto Regional Diferencial	Desplazamiento Regional Total
Recuperación y reparaciones . . . . .	13.409	-17.575	2.189	-15.386
Servicios comerciales . . . . .	68.013	-11.524	8.144	-3.380
Hostelería y restaurantes . . . . .	28.714	15.174	-20.483	-5.309
Transportes y comunicaciones . . . . .	43.432	-26.048	-16.140	-42.189
Crédito y seguros . . . . .	28.354	-19.000	-1.240	-20.241
Alquiler de inmuebles . . . . .	781	-1.498	-254	-1.752
Enseñanza y sanidad privadas . . . . .	18.293	-35.899	5.965	-29.935
Otros servicios para la venta . . . . .	38.411	39.751	32.079	71.830
Servicio doméstico . . . . .	25.358	-6.915	-2.468	-9.383
Servicios públicos . . . . .	81.177	74.954	-7.185	67.769
<b>TOTAL SERVICIOS . . . . .</b>	<b>345.941</b>	<b>11.420</b>	<b>605</b>	<b>12.025</b>

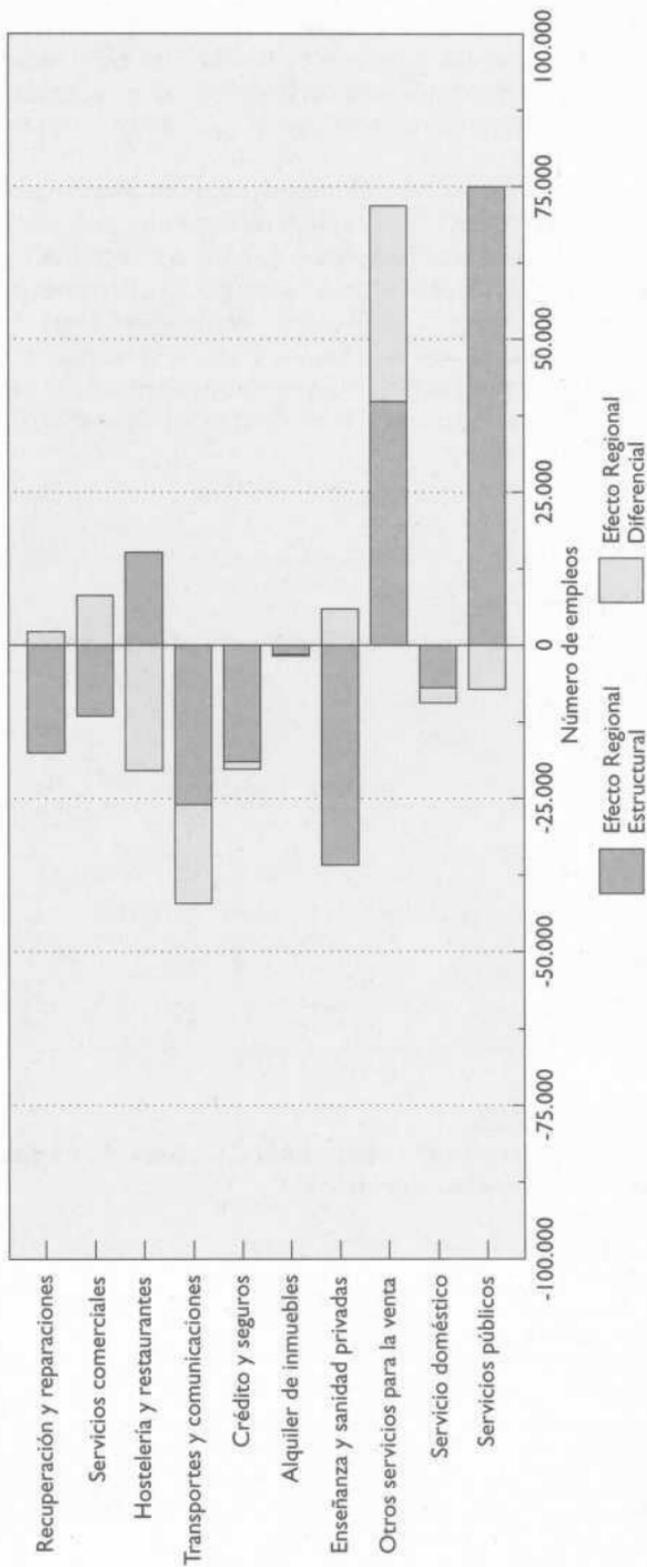
FUENTE: Ver Apéndice I.

de servicios en los ochenta en otras regiones españolas que al inicio de la década partían de unas dotaciones relativas más reducidas explica el signo negativo de este efecto diferencial en la región de Madrid. No obstante, resultan sumamente destacables el signo positivo y la magnitud del desplazamiento en la categoría que un tanto genéricamente se integra en otros servicios para la venta cuyo dinamismo en la economía madrileña supera con mucho a la media española. Por último, debe señalarse que en los servicios públicos el empleo crece en la región significativamente por debajo de la media del país.

**V.5.2. La capitalización de las actividades de servicios**

Según se estudió con detalle en el capítulo tercero de esta obra, el capital utilizado en la producción de servicios destinados a la venta siempre ha sido la partida más relevante dentro del capital privado productivo de la economía madrileña; a mediados de los noventa, el peso alcanzó prácticamente el 70 %. La composición de esta dotación de capital, revela una estructura porcentual bastante pareja a la distribución de la producción de servicios; el mayor peso, con más de un 55 %, corresponde a otros servicios —categoría donde, recordemos, se integran gran parte de los servicios a empresas—, mientras que las instituciones de crédito y seguro aportan cerca del 20 %, las comunicaciones el 14 %, y el resto se distribuye a partes iguales entre el transporte, por un lado, y la hostelería y restauración, por otro. En comparación con la distribución registrada para el conjunto de la economía española,

**GRAFICO V.9**  
**Desplazamientos regionales del empleo en los servicios. 1983-93**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

en Madrid sobresale un mayor peso relativo de las instituciones de crédito y seguro y, en menor medida, las comunicaciones, que se ve compensado por una participación más reducida del capital de la hostelería y la restauración, y también el transporte.

La tendencia en las tres últimas décadas apunta hacia una mayor importancia relativa del capital relacionado con las actividades financieras —crédito y seguro— y con los servicios a empresas —otros servicios destinados a la venta—, en detrimento del resto de partidas, lo que se explica por las mayores tasas de inversión en las primeras —Cuadro V.19—. Las tasas de crecimiento registradas por las diferentes partidas en que hemos agrupado el capital de los servicios y que aparecen recogidas por el Cuadro V.20 confirman estos aspectos.

**CUADRO V.19**  
Estructura del stock de capital privado del sector servicios  
Porcentajes  
Madrid

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
SERVICIOS DESTINADOS A LA VENTA . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Hostelería y restauración . . . . .	12,53	8,86	6,00	5,07	5,04	10,12	5,64	7,94
Transporte . . . . .	13,86	7,83	6,08	6,21	5,68	9,91	6,00	8,03
Comunicaciones . . . . .	18,05	18,72	15,26	14,73	14,28	18,35	14,92	16,66
Instituciones de crédito y seguros . . . . .	13,27	22,63	21,45	19,78	19,46	19,43	20,73	19,95
Otros servicios . . . . .	42,29	41,96	51,21	54,21	55,55	42,20	52,70	47,42

**CUADRO V.20**  
Tasa de crecimiento real anual del stock de capital privado del sector servicios  
Porcentajes  
Madrid

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1994	1964- 1985	1985- 1994	1964- 1994
SERVICIOS DESTINADOS A LA VENTA . . . . .	8,74	4,43	6,97	5,11	5,61	6,66	6,40	6,58
Hostelería y restauración . . . . .	5,48	0,21	1,20	4,68	4,92	2,94	2,37	2,77
Transporte . . . . .	7,45	-0,51	6,73	1,45	-4,04	3,58	4,29	3,79
Comunicaciones . . . . .	14,62	1,84	5,52	2,27	2,78	8,34	4,48	7,17
Instituciones de crédito y seguros . . . . .	17,02	7,16	4,80	1,45	8,53	12,22	4,46	9,83
Otros servicios . . . . .	5,84	6,18	9,18	7,77	6,44	6,00	8,56	6,76

FUENTE: Ver Apéndice I.

### V.5.3. Comportamiento de la demanda privada de servicios

Para finalizar con el estudio de la actividad de servicios en la economía madrileña se contempla la evolución de la demanda de servicios de acuerdo con la información que proporciona la *Encuesta de Presupuestos Familiares* del *Instituto Nacional de Estadística*. El indicador utilizado es el porcentaje del gasto que los hogares dedican a los servicios en 1980/81 y 1990/91 —años de los que datan las dos últimas *Encuestas*—. A efecto de poder realizar comparaciones, también se han calculado las correspondientes cifras medias para el conjunto del país. En 1980/81, el 333,7 por mil del gasto medio de los hogares madrileños correspondía a servicios, mientras que en España la cifra era inferior, el 298,5 por mil —*Cuadro V.21*—; lo que pone de manifiesto un cierto sesgo de la demanda privada en Madrid hacia los servicios, característica que suele asociarse positivamente con el nivel de desarrollo. El transcurso de la década de los ochenta se traduce en un desplazamiento de la demanda en la economía española hacia los servicios; sin embargo, según los resultados de la *Encuesta* de 1990/91, sigue existiendo un sesgo hacia los servicios en el gasto de las familias madrileñas, aunque su magnitud se ha reducido ostensiblemente y alcanza los 22 puntos, sobre una distribución realizada en tantos por mil.

Un poco más de detalle en el análisis pone a la luz que la parte más destacable del gasto se realiza en *otros servicios*, fundamentalmente en restaurantes, cafés y hoteles, seguido del gasto en transporte y comunicaciones, y en esparcimiento, enseñanza y cultura. En relación con la distribución registrada por una familia media española, en Madrid se observa una mayor participación del gasto relacionado con la restauración, y también con servicios de enseñanza y cultura, entre los que cabría citar los libros, periódicos y revistas y servicios de esparcimiento.

### V.6. El papel del sector público

Los aumentos de la renta *per capita* que acompañan a los procesos de crecimiento económico tienden a distribuirse de acuerdo con un esquema que es posteriormente modificado por la acción de las *Administraciones Públicas*. Sin embargo, la actuación del sector público en las economías desarrolladas no se limita a su función redistributiva, sino que su intervención persigue también unos objetivos entre los que destacan la provisión de bienes públicos paliando los fallos de mercado o la consecución de una senda equilibrada de crecimiento económico, compatible con los grandes objetivos de la política macroeconómica como son la reducción de la inflación o del desempleo. Por otro lado, el sector público ejerce un papel importante en

**CUADRO V.21****Gasto anual de los hogares en servicios  
Pesos de los gastos en  
tantos por mil**

	Madrid			España		
	EPF 80/81	EPF 90/91	Variación Absoluta	EPF 80/81	EPF 90/91	Variación Absoluta
TOTAL GASTO EN SERVICIOS . . . . .	333,7	344,7	11,0	298,5	322,0	23,6
<i>Servicios médicos y gastos sanitarios . . . . .</i>	23,2	26,9	3,7	23,5	25,8	2,3
Medicinas y otros productos farmacéuticos . . . . .	7,5	7,3	-0,3	7,5	7,9	0,4
Aparatos y material terapéutico . . . . .	2,5	2,4	-0,1	2,0	2,4	0,4
Servicios sanitarios por cuenta propia . . . . .	8,2	10,7	2,5	9,6	11,5	1,9
Cuidados en hospitales y similares . . . . .	0,3	1,6	1,3	0,8	1,1	0,3
Seguros contra accidentes y de enfermedad . . . . .	4,4	4,9	0,5	3,2	2,9	-0,4
<i>Transporte y comunicaciones . . . . .</i>	147,5	122,2	-25,2	136,0	122,3	-13,6
Compra de vehículos para transp. personal . . . . .	34,6	38,0	3,4	34,4	43,2	8,8
Gastos utilización de vehículos . . . . .	76,5	53,8	-22,7	78,8	56,2	-22,6
Servicios de transporte . . . . .	24,7	18,8	-5,9	13,8	11,3	-2,4
Correos y comunicaciones . . . . .	11,7	11,6	-0,1	9,1	11,7	2,6
<i>Esparcimiento, enseñanza y cultura . . . . .</i>	78,2	72,2	-6,1	67,2	60,9	-6,3
Aparatos y accesorios . . . . .	24,2	25,8	1,7	22,3	22,3	0,0
Servicios de esparcimiento . . . . .	16,2	15,5	-0,7	16,3	13,9	-2,4
Libros, diarios, periódicos y revistas . . . . .	9,4	11,0	1,6	7,5	9,1	1,6
Enseñanza . . . . .	28,5	19,9	-8,6	21,1	15,5	-5,6
<i>Otros servicios . . . . .</i>	84,8	123,4	38,6	71,8	113,0	41,3
Restaurantes, cafés y hoteles . . . . .	66,7	105,5	38,8	59,8	93,5	33,7
Viajes turísticos, todo incluido . . . . .	2,7	4,9	2,3	1,8	5,7	3,9
Servicios financieros . . . . .	0,2	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0
Servicios no clasificados en otra parte . . . . .	2,4	5,4	3,0	2,4	6,1	3,7
Servicio doméstico . . . . .	12,9	7,5	-5,4	7,7	7,7	0,0

FUENTE: Ver Apéndice I.

el propio desarrollo económico de una región a través de múltiples vías, y entre ellas, dotándola de un stock de capital público —como infraestructuras de comunicaciones o equipamientos educativos— que ejerce un impacto positivo y significativo sobre la productividad del sector privado de la economía.

El análisis en detalle del papel del sector público en una economía de carácter regional no resulta en la actualidad una tarea fácil, pues las disponibilidades estadísticas no son todavía en España todo lo adecuadas que sería deseable. Circunscritos a esta limitación, con este apartado se pretende arrojar alguna luz sobre el papel del sector público en la economía de Madrid, que contribuya a un mejor conocimiento de los aspectos más relacionados con su participación en la actividad productiva de la región. Una de sus principales tareas es suministrar una serie de servicios, genéricamente denominados servicios públicos, entre los que destacan la sanidad y la educación; es por ello que referirse al peso de los servicios públicos en la producción madrileña permite una primera aproximación desde el lado de la oferta a la importancia del sector público en la región. Para realizar el análisis desde la óptica de la demanda será necesario

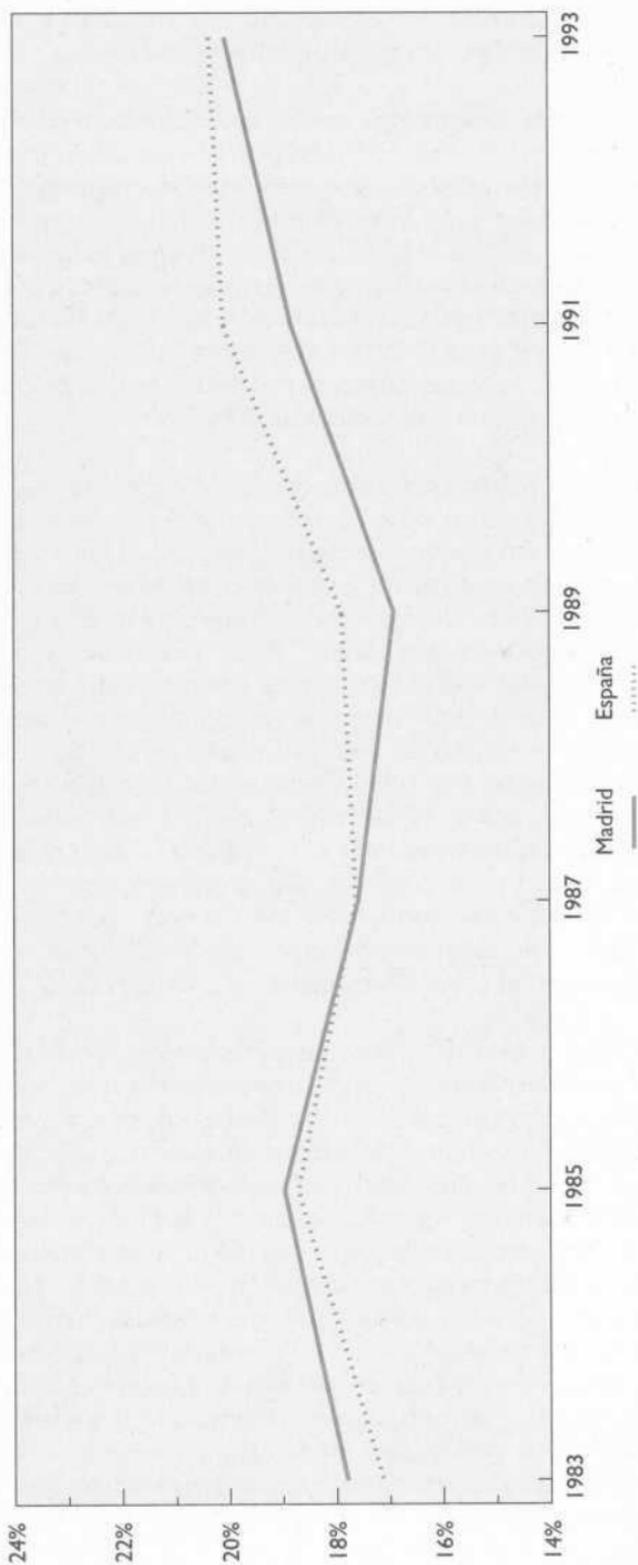
valorar, en cambio, la participación del consumo y la inversión públicos en la demanda regional de bienes y servicios.

Las cifras más recientes apuntan hacia una participación de los servicios públicos en la producción agregada del sector terciario en Madrid muy similar a la media de la economía española, con unos porcentajes que en los noventa se sitúan alrededor del 20 % en ambos espacios económicos —Gráfico V.10—. Si, alternativamente, tomamos como referencia para calcular estas participaciones la totalidad del *Valor Añadido* —nacional o regional, según el caso—, los resultados muestran que el 13,4 % de la producción en el conjunto del país corresponde a la provisión de servicios públicos, mientras que en Madrid ese peso asciende ligeramente hasta alcanzar el 15,5 %.

La reciente publicación por la *Fundación Argentaria* de la obra *Las cuentas de la educación en España y sus Comunidades Autónomas: 1980-1992*, dirigida por los profesores Uriel, Moltó y Pérez, permite aportar información cuantitativa relevante en relación a la provisión pública de los servicios educativos. Durante todo el período estudiado, que arranca de la década de los sesenta, las *Administraciones Públicas* españolas han realizado un importante esfuerzo inversor, que ha permitido quintuplicar el peso sobre el PIB del gasto público en educación, que a mitad de los cincuenta tan sólo alcanzaba el 1 %. La rentabilidad privada y social de esta inversión parece fuera de toda duda; a título ilustrativo, en el análisis de los determinantes del progreso técnico realizado en el capítulo cuarto, se confirma que la consecución de un capital humano más cualificado ha ejercido un efecto positivo y significativo sobre las mejoras tecnológicas de la economía madrileña y, por ende, en el crecimiento económico de la región.

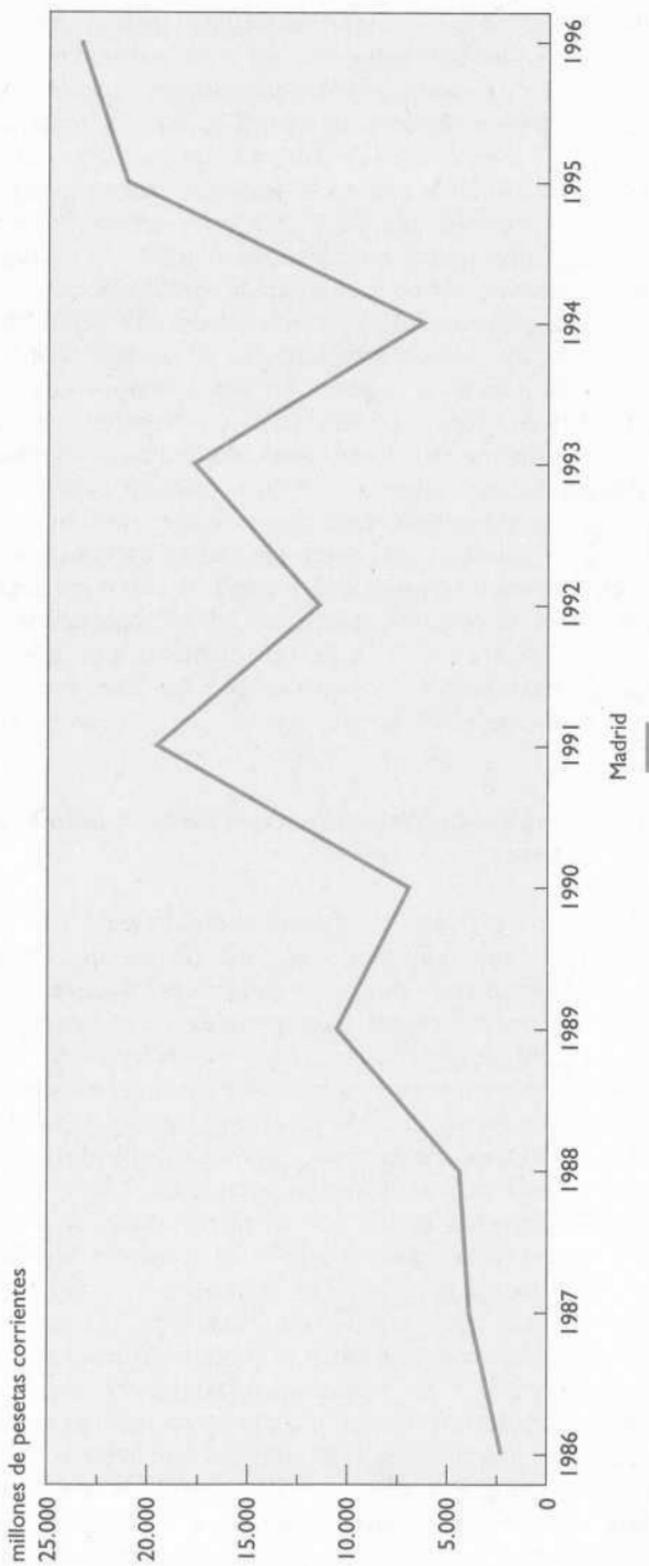
En Madrid, entre 1980 y 1992 —etapa para la que la publicación citada permite realizar el análisis— el gasto en educación se ha multiplicado en pesetas constantes por un factor igual a 1,6, cifra muy similar a la registrada en el conjunto del sistema educativo español; aunque en el último de ambos años el gasto en educación por alumno en la región supera a la media española. Respecto a la financiación —pública o privada— de este gasto, las cifras de Madrid muestran que en 1992 el gasto en enseñanza pública sobre el total de gasto en educación no universitaria —la educación universitaria se canaliza en su práctica totalidad a través de instituciones públicas— es del 56,3 %, cifra netamente superior a la de 1980 que era del 43,1 %. También se observa que la participación del sector público en la financiación de la enseñanza queda en Madrid por debajo de la media para el conjunto de la economía española; esta circunstancia es compartida por regiones como Baleares, Cataluña, el País Vasco o Navarra, todas ellas con un nivel de desarrollo relativo por encima de la media española.

**GRAFICO V.10**  
 Evolución de la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios. 1983-93



FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO V.11**  
**Fondos estructurales recibidos por Madrid. 1986-96**



FUENTE: Ver Apéndice I.

Desde la óptica de la demanda, la capitalidad de la ciudad de Madrid tiene su reflejo en la distribución del consumo entre sus componentes público y privado; el peso del primero —consumo público— es del 26,1 % en la región y del 20,6 % en España, todo ello según datos de 1993. Por lo que se refiere a la participación del consumo público en la demanda interna —regional o nacional, según sea el caso—, los porcentajes son del 21,5 % en la economía madrileña y del 16,6 % —cinco puntos porcentuales inferior— en el conjunto del Estado. La información de base utilizada para la elaboración de este epígrafe, que coincide con la publicación del *BBV Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, no desagrega la información relativa a la inversión regional en sus componentes público y privado. Sin embargo, conociendo la participación del consumo público en la demanda interna regional y utilizando la distribución de la inversión regional entre sus componentes público y privado presentada en el capítulo tercero, puede aproximarse la participación de la demanda pública total —de bienes de consumo e inversión— en la demanda interna de Madrid. A partir de esta aproximación indirecta, en 1993 podemos cifrar la participación de la demanda pública en el 23,7 %, notablemente por encima de la media registrada para el conjunto del país que para ese mismo año supera levemente el 20 %.

#### **V.6.1. El capital público productivo de las Administraciones Públicas**

El sector público puede coadyuvar al crecimiento de las economías a través de múltiples vías; una de las más directas es dotándolas de un *stock* de capital público productivo que contribuya a reducir los costes y mejorar la competitividad de las empresas públicas y privadas, y que pueda convertirse además en un elemento importante a la hora de favorecer la localización de los factores de producción privados. Algunas de las cifras más relevantes del capítulo tercero apuntaban que desde mitad de los sesenta la dotación de capital público en Madrid se ha multiplicado en términos reales por un factor superior a ocho, por encima del crecimiento alcanzado en el conjunto de la economía española —aunque el diferencial favorable a la región sólo se produce hasta la segunda mitad de los setenta—. El *stock* de capital público productivo crece en la economía madrileña a un ritmo muy cercano al 6 % de media anual, acumulación que, según el análisis de los determinantes del progreso técnico desarrollado en capítulos precedentes, ha ejercido un impacto positivo y significativo sobre el crecimiento de la productividad total de los factores en el sector privado de la economía madrileña, aportando de este modo una importante contribución al desarrollo.

La composición del capital público de carácter productivo en Madrid —en este caso, nos referimos al capital correspondiente a las *Administraciones Públicas*—, pone de manifiesto que su principal integrante son las carreteras, con un peso medio en el período 1964-94 del 51 %, y que todavía es algo mayor en los noventa; las infraestructuras hidráulicas y las estructuras urbanas representan en los noventa algo menos del 25 % cada una de ellas —*Cuadro V.22*—. Con una perspectiva temporal, desde los sesenta se observa un aumento de la importancia relativa del capital en forma de estructuras urbanas, que discurre en paralelo a una caída de la importancia relativa de las infraestructuras hidráulicas, puesto que la participación de las carreteras se mantiene aunque con algunas oscilaciones, respondiendo así a las tasas de crecimiento que recoge el *Cuadro V.23*.

**CUADRO V.22****Estructura del stock de capital público productivo de las AA.PP.****Porcentajes****Madrid**

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
CAPITAL PÚBLICO PRODUCTIVO . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Carreteras . . . . .	54,10	50,82	47,84	49,74	52,01	52,19	49,09	50,81
Infraestructura hidráulica . . . . .	30,77	31,82	28,76	25,12	23,62	31,34	27,01	29,33
Estructuras urbanas CC.LL. . . . .	15,13	17,36	23,40	25,14	24,37	16,47	23,90	19,86

**CUADRO V.23****Tasa de crecimiento real anual del stock de capital público productivo de las AA.PP.****Porcentajes****Madrid**

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
CAPITAL PÚBLICO PRODUCTIVO . . . . .	10,26	1,41	7,12	6,74	5,63	5,95	6,87	6,23
Carreteras . . . . .	10,04	1,03	6,62	10,08	8,15	5,65	7,55	6,22
Infraestructura hidráulica . . . . .	11,35	0,89	4,38	2,29	1,41	6,24	3,58	5,43
Estructuras urbanas CC.LL. . . . .	9,04	3,40	11,82	4,77	4,52	6,32	9,39	7,23

FUENTE: Ver Apéndice I.

El resultado de poner en relación la distribución del capital público productivo en Madrid con la registrada como media para el conjunto de la geografía española, pone de relieve que en los noventa la región madrileña destaca principalmente por un mayor peso

relativo del capital correspondiente a las estructuras urbanas en relación, sobre todo, a las infraestructuras hidráulicas, puesto que la participación regional del stock de capital en carreteras también supera, aunque ligeramente, a la media.

#### **V.6.2. El sector público y los Fondos Comunitarios**

El crecimiento económico suele producirse con una incidencia desigual en el plano territorial, lo que ocasiona —en el medio y largo plazo— importantes diferencias entre las regiones en términos de renta o la aparición de áreas con problemáticas específicas tales como el declive industrial o una agudización del desempleo. Los poderes públicos han intervenido frecuentemente a través de la política regional, con el objetivo de conseguir un desarrollo más equilibrado desde un punto de vista espacial. El ingreso de España en la *Comunidad Económica Europea* a mitad de la década de los ochenta, condujo a que la política regional española compartiera a partir de ese momento la mayor parte de sus estrategias y actuaciones con las autoridades europeas que —una vez han definido sus prioridades— utilizan los diferentes *Fondos Estructurales* con que cuentan como instrumento básico de cofinanciación de sus intervenciones.

Los beneficios y costes de la integración económica no se reparten necesariamente de forma equilibrada en el plano territorial, y a medida que se ha ido accediendo a formas de integración más completas entre los países miembros de la Unión Europea ha crecido la preocupación por garantizar un grado de cohesión económica y social entre las regiones que evite el desarrollo de una corriente de opinión contraria a la consolidación del *Mercado Unico* y los avances hacia la Unión Monetaria, en las regiones afectadas por el declive industrial, el desempleo o simplemente un bajo nivel relativo de desarrollo económico.

Aun con independencia de que la desaparición de las barreras de todo tipo entre los mercados de los Estados miembros favorezca o no el estrechamiento de las disparidades regionales —cosa que en cualquier caso los estudios empíricos indican que tiende a ocurrir con gran lentitud—, no hay duda de que impactos económicos de gran relieve como la formación del *Mercado Unico* o la adopción de una moneda común dan lugar a la desaparición de instrumentos tradicionales de la *política económica nacional* —reserva de los mercados públicos a las empresas nacionales, ayudas discrecionales a las empresas, modificaciones de los tipos de cambio—, y exigen además la asimilación de un período de rápido *cambio estructural*. En esas circunstancias, la necesidad de adaptar la asignación de sus factores productivos a las nuevas líneas de especia-

lización es algo que se plantea con carácter general para las regiones europeas, que sin embargo parten de muy diversas posiciones en cuanto a sus niveles de renta por habitante, cualificación de la fuerza de trabajo, estructura productiva y nivel tecnológico de sus empresas.

La reforma de 1988 de los *Fondos Estructurales* permitió concentrar los recursos comunitarios en cinco grandes objetivos, de los cuales tres tenían un perfil territorial característico ya que afectaban a las regiones de menor nivel de renta —objetivo 1—, a las afectadas por procesos de pérdida de empleo industrial en áreas fuertemente industrializadas —objetivo 2—, y a determinadas zonas rurales de bajos ingresos —objetivo 5b—. La ampliación a Finlandia, Suecia y Austria ha traído adicionalmente consigo un interés por el desarrollo de zonas de baja densidad demográfica y duras condiciones climáticas —objetivo 6—. Aunque inicialmente la *Política Regional Europea* se identificó con el *Fondo Europeo de Desarrollo Regional* —FEDER—, creado en 1975, cada vez en mayor medida sus recursos y líneas de actuación se han combinado con los del *Fondo Social Europeo* —FSE— y con los del *FEOGA-Orientación* para intentar alcanzar los objetivos fijados en el marco de la *Política Regional*. Para ello, suman sus aportaciones a las que realizan las autoridades nacionales y regionales en el contexto de una programación regional a medio plazo que incluye la aprobación sucesiva por la Comisión Europea de diversos documentos de estrategia regional —*Programas de Desarrollo* y *Programas de Reconversión*—, de programación financiera —*Marcos de Apoyo Comunitarios*—, y finalmente de formas de intervención —*Programas Operativos* y *Subvenciones Globales*, entre otras. A ello hay que añadir el conjunto de programas que operan más directamente bajo el diseño de la Comisión Europea en forma de *Iniciativas Comunitarias*.

El destino de los recursos aportados por la *Comunidad Europea* para el desarrollo de las regiones y la corrección de sus deficiencias estructurales gravitó durante bastantes años hacia las inversiones en infraestructuras —autovías, ferrocarriles, infraestructuras hidráulicas y energéticas, entre otras— con la voluntad de favorecer un acercamiento en las precondiciones básicas para el desarrollo de la capacidad productiva del sector privado de las economías entre regiones que partían de niveles muy diferentes en su dotación de capital público. Aunque globalmente estas inversiones siguen constituyendo el destino prioritario de las aportaciones comunitarias, han cobrado una importancia creciente las intervenciones directamente destinadas a estimular el desarrollo del tejido empresarial o a favorecer la reconversión de los recursos humanos ocupados en actividades sometidas a un reajuste estructural. De este modo el apoyo a las *PYMEs*, la protección del *medio ambiente* y las inversiones educativas

han ido ganando terreno en los planes presentados por las autoridades estatales y regionales y aprobados por la Comisión Europea.

En general en las regiones del *objetivo 1* adquieren mayor importancia las inversiones en infraestructuras, mientras que en las de los restantes objetivos cobran más relieve las operaciones que implican directamente a las empresas o a los trabajadores. En la actualidad están vigentes *Marcos de Apoyo Comunitarios* para el período 1994-99, aunque en el caso de las regiones del *objetivo 2* la lista inicial de regiones aprobada por *Decisión de la Comisión de 20 de enero de 1994* tenía solamente validez hasta 1996, debiendo ser revisada al objeto de configurar la lista destinada a regir entre 1997 y 1999.

El interés del planteamiento realizado en los párrafos precedentes y, por extensión, de este epígrafe reside en contemplar cuál es la posición que Madrid ocupa en el entramado de la *Política Regional Europea*, así como la evolución de los recursos recibidos por la región como un medio de apoyo público a su desarrollo. Recordemos que los instrumentos con que cuenta la Unión Europea para articular algunas de sus políticas más importantes son el *FEOGA* —a través del cual se lleva a cabo la *Política Agraria*— en su sección de *Garantía* —que gestiona la política de regulación de los mercados agrarios— y de *Orientación* —que canaliza los recursos destinados a la mejora de las estructuras agrarias—; el *FSE*, que sirve a la *Política Social* y financia la formación de determinados grupos de trabajadores como jóvenes o parados de larga duración; y, finalmente, el *FEDER*, que constituye el máximo exponente de la *Política Regional* y tiene como objetivo el apoyo a las inversiones públicas y privadas con el fin último de reducir las diferencias entre regiones.

Por su nivel de ingresos por habitante, que supera el 95 % de la media de los países de la Unión Europea, Madrid queda fuera de las regiones contempladas en el *objetivo 1*. Sin embargo, una parte del territorio de la región es considerado como *objetivo 2*, lo que le permite recibir ayudas para combatir la pérdida de puestos de trabajo en la industria y proceder a la reestructuración del tejido industrial, a la vez que otras zonas, tienen la consideración de *objetivo 5b*, por lo que reciben ayudas, sobre todo del *FEOGA-Orientación* para adaptar sus estructuras agrarias. Un total de 10 municipios madrileños pertenecientes a la zona sur y sudeste, que cubren 491 kilómetros cuadrados de superficie y albergan 1.140.000 habitantes recibieron durante el período 1994-96 la consideración de zona de declive industrial —*objetivo 2*—. La programación para 1997-99 ha respetado sustancialmente esta delimitación geográfica que incluye también las áreas correspondientes a

los complejos universitarios de Madrid y Pozuelo de Alarcón y una serie de polígonos industriales. Las zonas rurales que reciben ayudas para la reforma de sus estructuras agrarias, al ser consideradas como *objetivo 5b* para el período de programación 1994-99, abarcan un total de 124 municipios.

La zona de Madrid que ha sido objeto del *Programa Operativo 1994-96* dentro del *Marco Comunitario de Apoyo para las Regiones Españolas del Objetivo 2*, se caracteriza por su alta densidad demográfica —en muchos casos se trata de ciudades dormitorio de la aglomeración madrileña—, la baja cualificación media de la fuerza de trabajo y las altas tasas de paro. Representa alrededor de la cuarta parte del empleo industrial de la región y presenta también una baja calidad medioambiental. Los seis ejes de actuación que articulan el Programa —véase *La Programación Regional y sus Instrumentos. Informe Anual 1995*. Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda, 1996— hacen referencia a:

- *Apoyo al empleo y la competitividad de la empresa*, centrándose en la asistencia a las pequeñas y medianas empresas y la rehabilitación y acondicionamiento de zonas industriales.
- *Protección del medio natural*, interviniendo en materia de aguas industriales mediante inversiones en estaciones depuradoras y recuperando espacios degradados.
- *Desarrollo de la investigación, tecnología e innovación*, dotando de infraestructuras de I+D a las Universidades de la zona.
- *Desarrollo de las redes de transporte*, mejorando la infraestructura ferroviaria y de carreteras de la región.
- *Desarrollo local y urbano*, desarrollando un amplio abanico de actuaciones, tales como depuradoras de aguas residuales, tratamiento de residuos sólidos urbanos, reforma de espacios públicos urbanos y rehabilitación de edificios con valor histórico-artístico.
- *Asistencia técnica*, centrada en la gestión, evaluación y seguimiento del propio programa.

Para analizar ahora la participación de la región madrileña en los *Fondos Comunitarios* recibidos por la economía española desde su incorporación a la *Comunidad Europea* el 1 de enero de 1986, es conveniente distinguir tres subperíodos: desde la fecha de la integración hasta el final de 1988, desde la entrada en vigor de la reforma

de los Fondos ya mencionada, el 1 de enero de 1989, hasta 1993 y, por último, la fase transcurrida del actual período de programación, posterior a 1993, para la que se dispone de datos. En la primera etapa Madrid recibe algo más de 12.000 millones de pesetas constantes de 1986 —Cuadro V.24—, de los cuales las tres cuartas partes son aportaciones procedentes del Fondo Social Europeo —Cuadro V.25—. A diferencia de la mayoría de las regiones españolas, en las que adquiere gran importancia el volumen de fondos procedente del FEOGA-Garantía, en la región madrileña su importancia es menor, aunque constituya la segunda fuente de recursos procedentes de los Fondos Comunitarios, dado el reducido tamaño en términos relativos del sector agrario madrileño, y la especialización de este Fondo en la intervención en los mercados agrarios.

**CUADRO V.24**  
**Fondos comunitarios recibidos**  
**por Madrid. 1986-95**  
**Millones de pesetas de 1986**

	1986-1988	1989-1993	1994-1995	1986-1995
MADRID . . . . .	12.259	72.985	43.965	129.209
FONDOS ESTRUCTURALES . . .	9.637	47.505	16.483	73.625
FEDER . . . . .	418	14.233	3.985	18.636
FSE . . . . .	9.103	30.748	11.978	51.829
FEOGA - Orientación . . . . .	116	2.524	520	3.160
FEOGA - Garantía . . . . .	2.622	13.781	9.556	25.959
FONDOS DE COHESION . . . . .	0	11.699	17.926	29.625

**CUADRO V.25**  
**Distribución de los fondos comunitarios recibidos**  
**por Madrid. 1986-95**  
**Porcentajes**

	1986-1988	1989-1993	1994-1995	1986-1995
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00
FONDOS ESTRUCTURALES . . .	78,61	65,09	37,49	56,98
FEDER . . . . .	3,41	19,50	9,06	14,42
FSE . . . . .	74,26	42,13	27,24	40,11
FEOGA - Orientación . . . . .	0,95	3,46	1,18	2,45
FEOGA - Garantía . . . . .	21,39	18,88	21,74	20,09
FONDOS DE COHESION . . . . .	0,00	16,03	40,77	22,93

FUENTE: Ver Apéndice I.

Como media de 1986-88, Madrid es el destino de un 1,86 % de los recursos de origen comunitario recibidos por la economía española —Cuadro V.26—, cifra que se eleva en años posteriores, aunque sin superar nunca el 2,5 % y que es en cualquier caso muy inferior al peso económico de la región. No obstante, este porcentaje encuentra su sentido si consideramos el carácter fundamentalmente redistributivo de las ayudas, particularmente por lo que hace referencia al FEDER, y el mayor nivel de desarrollo de Madrid, no solamente en el contexto español sino también respecto a muchas otras regiones europeas.

### CUADRO V.26

#### Participación de los fondos recibidos por Madrid en el total nacional. 1986-95 Porcentajes

	1986-1988	1989-1993	1994-1995	1986-1995
MADRID . . . . .	1,86	2,47	2,36	2,36
FONDOS ESTRUCTURALES . . . . .	3,79	3,42	2,21	3,08
FEDER . . . . .	0,28	1,77	0,92	1,34
FSE . . . . .	9,67	8,99	6,14	8,21
FEOGA - Orientación . . . . .	0,98	1,04	0,44	0,85
FEOGA - Garantía . . . . .	0,65	0,90	0,97	0,89
FONDOS DE COHESION . . . . .	0,00	55,28	12,81	18,38

FUENTE: Ver Apéndice I.

A partir de 1989 se produce un notable incremento de los *Fondos Comunitarios* recibidos por la economía española en general y por Madrid en particular. En 1989-93 se observa una pauta de distribución de los *Fondos* en que gana importancia relativa el *Fondo Europeo de Desarrollo Regional*, apareciendo con fuerza a finales de este subperíodo el *Fondo de Cohesión*, concebido específicamente para apoyar proyectos relacionados con el Medio Ambiente y las grandes vías de transporte. En el caso de Madrid han recibido el apoyo de este *Fondo* entre otros proyectos, diversas actuaciones relacionadas con la gestión de residuos, saneamiento y depuración de aguas y obras de circunvalación de la ciudad.

Finalmente, en el bienio 1994-95 se registra un importante aumento en términos anuales en los *Fondos Comunitarios* gastados en la región madrileña, que no corresponde sin embargo a la aportación de *Fondos Estructurales*, sino al *Fondo de Cohesión*. De hecho, la participación de Madrid en el total de recursos recibidos por la economía española se reduce para los tres *Fondos Estructurales*.

El cálculo de la dotación de *Fondos Comunitarios* por habitante en Madrid y su comparación con el valor de esta *ratio* en el conjunto del territorio español, refuerza la idea del carácter de apoyo a las regiones más desfavorecidas de las ayudas, ya que la región madrileña, al contar con un nivel de desarrollo muy por encima de la media de las regiones españolas, recibe menos del 20 % de la dotación media por habitante cuando se toma como referencia el total de *Fondos Comunitarios* —Cuadros V.27 y V.28—. Esta relación se eleva hasta alcanzar en ocasiones el 76 % —período 1986–88—, si se consideran aisladamente los recursos recibidos a través del FSE, dado que este es el instrumento básico de apoyo a las regiones *objetivo 2*, entre las cuales se encuentra una buena parte del territorio madrileño más afectado por el problema del desempleo.

**CUADRO V.27****Fondos comunitarios. Madrid. 1986-95****Pesetas de 1986 por habitante. Acumulado del período**

	1986-1988	1989-1993	1994-1995	1986-1995
MADRID . . . . .	2.516	14.725	8.784	26.151
FONDOS ESTRUCTURALES . .	1.978	9.585	3.293	14.901
FEDER . . . . .	86	2.872	796	3.772
FSE . . . . .	1.868	6.204	2.393	10.489
FEOGA - Orientación . . . . .	24	509	104	640
FEOGA - Garantía . . . . .	538	2.780	1.909	5.254
FONDOS DE COHESION . . . .	0	2.360	3.582	5.996

**CUADRO V.28****Fondos comunitarios. Madrid. 1986-95****Pesetas de 1986 por habitante. España = 100**

	1986-1988	1989-1993	1994-1995	1986-1995
MADRID . . . . .	14,75	19,43	18,44	18,57
FONDOS ESTRUCTURALES . .	30,06	26,84	17,29	24,24
FEDER . . . . .	2,24	13,88	7,21	10,58
FSE . . . . .	76,65	70,63	48,03	64,62
FEOGA - Orientación . . . . .	7,89	8,17	3,44	6,68
FEOGA - Garantía . . . . .	5,14	7,03	7,63	6,99
FONDOS DE COHESION . . . .	0,00	462,75	110,90	159,30

FUENTE: Ver Apéndice I.

El *Tratado de Maastricht* dio lugar a la aparición de un nuevo instrumento de apoyo a las zonas menos favorecidas, que en este caso no tiene un carácter directamente regional; se trata del *Fondo de Cohesión* —al que ya nos hemos referido antes—, entre cuyos objetivos se encontraba favorecer el cumplimiento de los *programas de convergencia económica* en aquellos países que necesitaban llevar a cabo importantes acciones de mejora de las infraestructuras públicas y en los que la magnitud del déficit público limitaba sus posibilidades de inversión. Desde la entrada en vigor de este *Fondo*, España ha sido uno de los países más destacados en cuanto al volumen de las ayudas financieras recibidas, habiéndose destinado a proyectos en la región madrileña proporciones variables del total pero en cualquier caso muy importantes, que han llegado a suponer en el bienio 1994-95 el 40 % de esos recursos.

Para terminar, el *Cuadro V.29* recoge la evolución en pesetas corrientes de los *Fondos Estructurales* recibidos por Madrid, esto es, los correspondientes al *FEDER*, *FSE* y *FEOGA-Orientación*. Además de reflejar el considerable incremento de los recursos a partir de 1989 —tras la reforma y coordinación de los reglamentos de los *Fondos Estructurales* que dio paso a la moderna *Política Regional Europea*—, esta información permite también obtener la *ratio* entre esos flujos y el *Valor Añadido* regional. En 1987, las ayudas comunitarias apenas suponían un 0,1 % del VAB regional madrileño, participación que subió en 1996 hasta el 0,2 %, pero que queda aún muy lejos de la media para la economía española tomada en su conjunto.

## CUADRO V.29

### Fondos estructurales recibidos por Madrid. 1986-96 Millones de pesetas corrientes

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
FONDOS ESTRUCTURALES . . . . .	2.187	3.812	4.301	10.471	6.866	19.481	11.387	17.659	6.196	21.026	23.330
FEDER . . . . .	0	0	465	2.780	1.551	6.670	2.462	6.409	1.695	4.878	6.801
FSE . . . . .	2.187	3.787	3.732	7.376	5.102	11.730	8.128	10.072	4.286	15.506	15.203
FEOGA - Orientación . . . . .	0	24	103	315	212	1.080	796	1.178	215	641	1.326

FUENTE: Ver Apéndice I.



## **CAPITULO VI**

### **RENTA, BIENESTAR Y DESIGUALDADES**

- VI.1. Introducción
- VI.2. Renta y participación en el mercado de trabajo
- VI.3. Distribución funcional de la renta
- VI.4. Renta producida y renta disponible
- VI.5. Distribución personal de la renta: la renta de los hogares.



## VI.1. Introducción

El progreso económico de las sociedades modernas ha introducido elementos de complejidad en la distribución de la renta. El reparto de los frutos del crecimiento económico o *distribución de la renta* puede abordarse bajo muy distintos ángulos. Desde una perspectiva geográfica o territorial, la *distribución regional de la renta* y la tendencia de las regiones de menor nivel de desarrollo a experimentar o no un proceso de *convergencia* hacia los niveles de productividad e ingresos de las más desarrolladas constituye un tema frecuente de investigación económica en el momento actual. En la acepción más habitual del término los problemas de desigualdad están más relacionados con la distribución de la renta en el plano *funcional*, es decir entre los factores de producción, que convencionalmente suele traducirse por el reparto del ingreso nacional entre el *capital* y el *trabajo*. Sin embargo, y una vez determinada la distribución funcional de la renta, subsiste el hecho de que los individuos y las familias obtienen ingresos de fuentes diversas —trabajo asalariado, trabajo autónomo, propiedad del capital, transferencias recibidas de las *Administraciones Públicas*—, por lo que sigue siendo importante estudiar cómo se distribuyen los ingresos globales de un país o de una región entre los hogares que lo componen, una vez agrupados estos por su nivel de ingresos. Estamos, en consecuencia también interesados en la *distribución personal* de la renta.

El objetivo de este capítulo es el estudio de la distribución de la renta en la región de Madrid, prestando una especial atención a aquellos aspectos más relacionados con el bienestar y las desigualdades existentes. Para ello, se comienza analizando la trayectoria de la *producción per capita* y de sus componentes, para posterior-

mente abordar el estudio de la *distribución personal y funcional de la renta*, así como de las diferencias entre *renta producida* y *renta disponible* en la región.

## **VI.2. Renta y participación en el mercado de trabajo**

A igualdad de otras circunstancias, una región puede mantener unos niveles de *producción per capita* por encima de la media del conjunto del territorio en que se integra por que consiga ocupar a una mayor parte de su población —o lo que es lo mismo, que cuente con una *tasa de ocupación superior*—, o bien debido a que el trabajo manifieste una mayor *productividad* en la región.

Los resultados de algunos estudios recientes realizados para la economía española muestran que las regiones más prósperas —con una *producción per capita* más elevada— lo son gracias a la mayor *productividad* que alcanzan sus actividades económicas, pero también como consecuencia de que dan empleo a una mayor proporción de su población. Entre estas regiones con un mayor nivel de vida, se encontraría Madrid, que, junto con Baleares, Cataluña o el País Vasco, entre otras, no sólo ha conseguido orientar sus recursos hacia actividades dotadas de una mayor *productividad*, sino que también ha generado mayores oportunidades de empleo para sus habitantes. Según advierten el profesor José Luis Raymond y la profesora Begoña García Greciano —«Las disparidades en el PIB per capita entre Comunidades Autónomas y la hipótesis de convergencia», en *Papeles de Economía Española*, 59 (1994)— aproximadamente un 40 % de las diferencias en *PIB per capita* observadas entre las regiones españolas son debidas a las distintas tasas de ocupación, mientras que un 35 % es consecuencia de las diferencias en la *productividad del trabajo* —el resto responde a la interacción entre ambos efectos.

En promedio, durante el período 1964-97 Madrid ha mantenido una *producción per capita* un 33 % por encima de la media española —Cuadro VI.1—, y desde los sesenta, ese diferencial dibuja una trayectoria convergente que acerca la región a dicha media, al igual que sucede en otras zonas también de un nivel de desarrollo elevado, como Cataluña y el País Vasco. Así, en 1964 los habitantes de Madrid gozaban de unos ingresos *per capita* un 74 % por encima de los correspondientes al conjunto del territorio español, diferencial favorable que poco más de tres décadas después ha descendido hasta el 23 % —Gráfico VI.1—. Se observa, en consecuencia, que los resultados apenas difieren de los obtenidos cuando, en el capítulo segundo, se analizó la posición de la *renta per capita* de la región en el contexto español; sin embargo, la descomposición aquí realizada permite indagar sobre los factores que subyacen tras esa situación.

**CUADRO VI.1**  
**Producción per capita, productividad del trabajo**  
**y población ocupada**  
**Media nacional = 100**  
**Madrid**

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1964- 1985	1985- 1997	1964- 1997
VAB/P . . .	148,91	134,83	128,88	129,12	126,38	140,88	127,40	133,46
VAB/Po . . .	145,70	137,23	127,73	125,08	119,68	140,85	123,01	130,39
Po/P . . . .	102,20	98,30	101,00	103,17	105,74	100,16	103,66	101,81

P: Población de derecho calculada a 1 de julio.

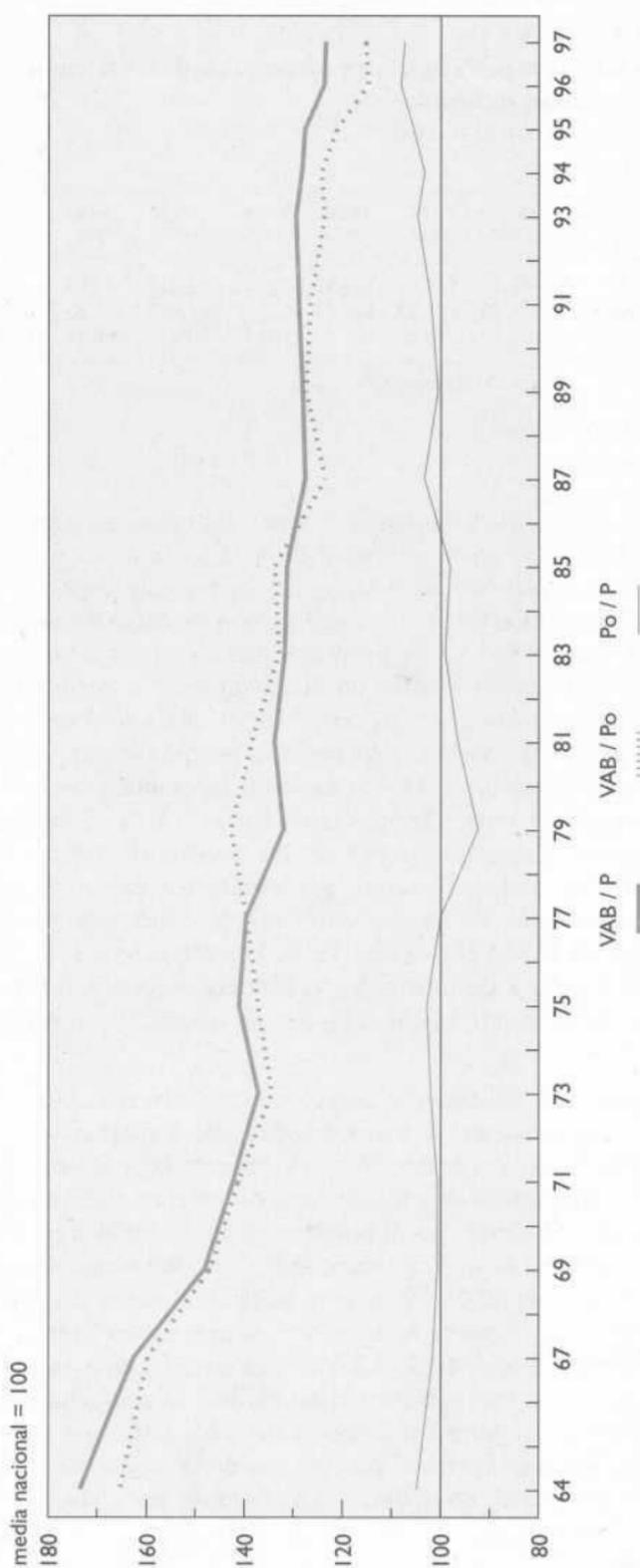
Po: Población ocupada.

FUENTE: Ver Apéndice I.

Madrid constituye un ejemplo entre las regiones españolas de un territorio con un mayor nivel de vida sustentado sobre una tasa de ocupación más elevada, y, de forma muy especial, sobre un rendimiento del trabajo que supera con mucho a la media española. En la etapa 1964-97, la productividad del trabajo en la economía madrileña es —en media— un 30 % superior a la obtenida para la economía española en su conjunto; el diferencial en términos de tasa de ocupación —definida como el peso de la población ocupada sobre la población total— es también favorable a la región aunque de magnitud muy inferior, tan sólo el 1,8 %. También aquí se constata una aproximación de los niveles de productividad del trabajo hacia el rendimiento que este factor exhibe en el conjunto de España, de forma que en 1997 el diferencial favorable a la economía madrileña es del 15 %, cuando a mitad de los sesenta había llegado a alcanzar el 65 %. Esta convergencia no aparece con tanta claridad por lo que a la tasa de ocupación se refiere.

El desarrollo del capítulo cuarto contó entre sus objetivos básicos con el estudio de la productividad del trabajo en la economía madrileña y su contribución al crecimiento económico de la región, por lo que no se va a incidir aquí en un tratamiento más pormenorizado. Sin embargo, sí puede resultar de utilidad profundizar en el estudio de la *tasa de ocupación* y sus determinantes. Mediados los años sesenta, un 39 % de la población madrileña disfrutaba de un empleo, proporción superior a la correspondiente a la economía española, que era del 37 %; tres décadas más tarde, en 1997, un 35 % de los habitantes de Madrid desempeñan un trabajo remunerado, frente a una media del 32,5 %. La tasa de ocupación en la región se mantuvo por encima de la media española hasta el inicio de la crisis energética, cayó después por debajo, y no volvió a superarla hasta la recuperación de la segunda mitad de los ochenta.

**GRAFICO VI.1**  
**Producción per capita, productividad del trabajo y población ocupada. 1964-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

Con el afán de incidir en el conocimiento de los determinantes de la tasa de ocupación en la región de Madrid, se ha procedido a descomponer su trayectoria en función de la evolución de tres *ratios*, a saber: (i) el porcentaje de población en edad de trabajar sobre la población total, (ii) la *tasa de actividad* —obtenida como la *ratio* entre la población activa y la población en edad de trabajar—, y, por último, (iii) la parte de la población activa que cuenta con una ocupación efectiva. Si el resto de circunstancias permanecen igual, una región puede tener una tasa de ocupación superior a la media como consecuencia de contar con un mayor porcentaje de población en edad de trabajar sobre población total, o bien por disponer de un mayor porcentaje de población activa sobre población en edad de trabajar —esto es, una *tasa de actividad* superior—, o porque la *tasa de paro* sea menor en la región —lo que se traduce en una mayor *ratio* población ocupada sobre población activa.

El peso de la población en edad de trabajar sobre la población total en Madrid no difiere significativamente de la media española en todo el período estudiado, como tampoco lo hace la tasa de actividad —*Cuadro VI.2* y *Gráfico VI.2*—, cuya evolución ha estado influida por los mismos *efectos desánimo* asociados a las fases bajas del ciclo económico que han afectado a la economía española. Las diferencias más significativas se observan en la menor tasa de paro que en casi todos los años del período ha registrado la economía madrileña y que ha contribuido a mantener un mayor porcentaje de población ocupada en relación a la media de las regiones españolas.

## CUADRO VI.2

### Población en edad de trabajar, población activa y población ocupada Media nacional = 100 Madrid

	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1997	1964- 1985	1985- 1997	1964- 1997
Po/P . . . .	102,20	98,30	101,00	103,17	105,74	100,16	103,66	101,81
Pet/P . . . .	100,40	98,85	98,63	98,16	99,94	99,66	99,38	99,55
Pa/Pet . . . .	101,02	99,71	99,00	99,60	102,05	100,17	100,71	100,44
Po/Pa . . . .	100,76	99,62	103,44	105,55	103,66	100,16	103,56	101,66

P: Población de derecho calculada a 1 de julio.

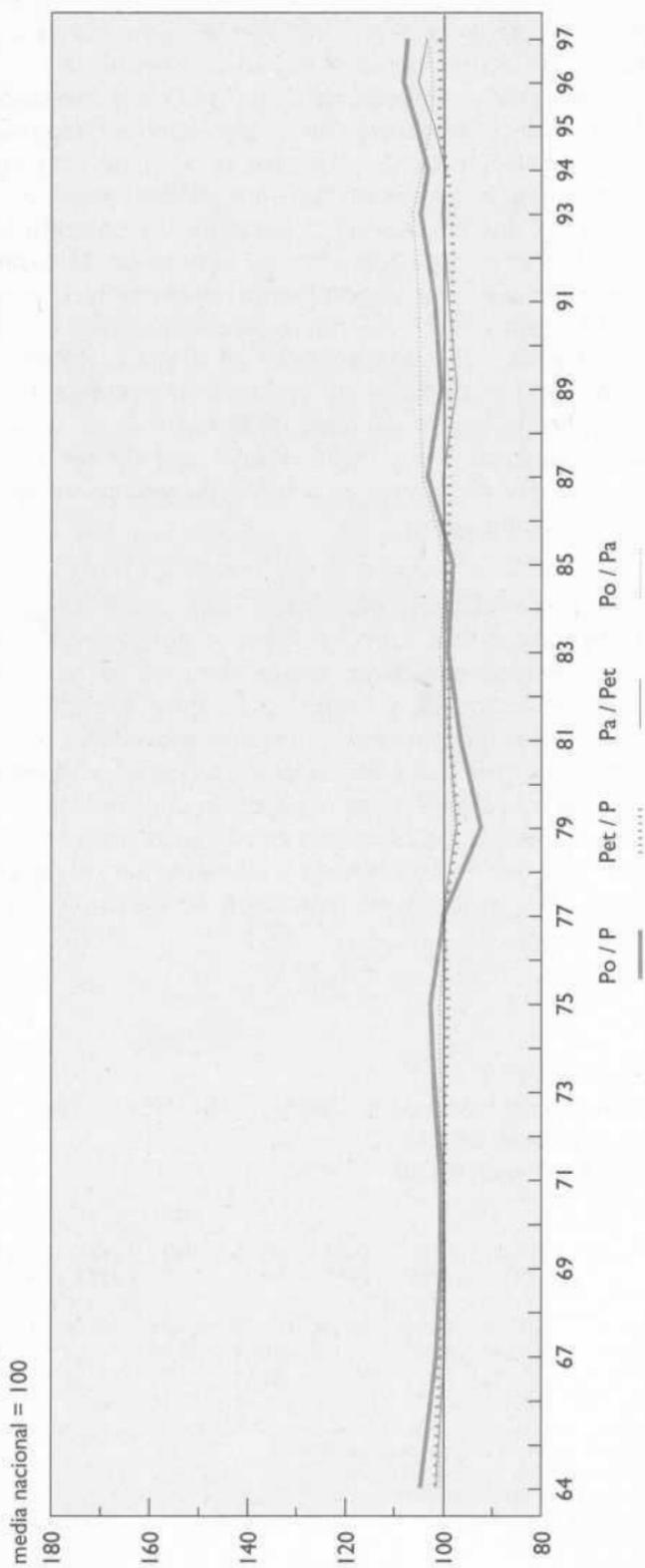
Pa: Población activa.

Pet: Población en edad de trabajar.

Po: Población ocupada.

FUENTE: Ver Apéndice I.

**GRAFICO VI.2**  
**Población en edad de trabajar, población activa y población ocupada. 1964-97**  
**Madrid**



FUENTE: Ver Apéndice I.

En suma, puede afirmarse que desde los sesenta los habitantes de Madrid han disfrutado de unos niveles de vida netamente superiores a los correspondientes a un ciudadano español medio, si por tales entendemos una producción *per capita* superior, aunque en un contexto de clara aproximación a la media española. Esto ha sido posible gracias a la mayor productividad del trabajo en la región, que también ha mostrado una tendencia a la convergencia hacia los niveles medios españoles. La mayor tasa de ocupación, influida por la menor incidencia del desempleo en la economía madrileña, ha contribuido asimismo —aunque en mucha menor medida— a mantener los elevados niveles de vida de sus habitantes.

### VI.3. Distribución funcional de la renta

En su acepción más habitual, el concepto de *renta* se utiliza para referirse al conjunto de remuneraciones recibidas por los propietarios de los factores de producción como contraprestación de su aportación al proceso productivo. Esta definición permite establecer un primer criterio de distribución de la renta según ésta retribuya al trabajo o al capital; a esta distribución se la conoce como *primaria* o *funcional*. Los dos integrantes básicos del *Valor Añadido al coste de los factores* o renta son la *remuneración de los asalariados* —que representa los ingresos del factor trabajo— y el *excedente bruto de explotación*, que se obtiene por diferencia y genéricamente se identifica con la remuneración al factor capital —aunque en este agregado se integran rentas mixtas, como las de los trabajadores por cuenta propia, que remuneran a la vez al trabajo y al capital.

En este epígrafe se pretende evaluar la participación de las rentas de los asalariados —como variable representativa de las rentas del trabajo— en el *Valor Añadido* de Madrid y su evolución desde los años cincuenta. Los cambios en el peso de las rentas del trabajo en la renta regional depende de dos factores: la evolución de la *tasa de asalarización* —entendida como el porcentaje de asalariados sobre el total de ocupados—, y la trayectoria del *coste laboral real unitario*, concepto este último que representa la participación del coste del trabajo en una unidad de producto y depende, a su vez, de la relación entre los costes laborales por asalariado —calculados como el agregado *remuneración de asalariados* dividido entre el número de asalariados— y la productividad del trabajo. Así, incrementos de los costes laborales por asalariado superiores al crecimiento de la productividad del trabajo conducen a un aumento del coste laboral unitario —en el *Apéndice I* se detallan los aspectos más técnicos del procedimiento de cálculo utilizado.

Una primera característica de la distribución funcional de la renta en la región de Madrid es la mayor participación de las rentas del trabajo en el valor de la producción en relación a ese mismo porcentaje para el conjunto de la economía española. Como media del período 1955-93, el peso en la región es del 59 %, cerca de ocho puntos porcentuales por encima de la media —Cuadros VI.3 y VI.4—; en 1993 la participación de los asalariados en el *Valor Añadido* era del 60,7 y el 53,7 % en Madrid y España, respectivamente —Gráfico VI.3.

### CUADRO VI.3

**Coste laboral real unitario, tasa de asalarización y participación de la remuneración de asalariados en el VAB**

**Porcentajes**

**Madrid**

	1955-1964	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1955-1975	1975-1993	1955-1993
CLRU . .	62,77	74,64	76,24	67,70	67,94	69,24	72,75	70,68
TA . . . .	80,18	83,42	85,21	84,87	86,04	81,91	85,27	83,46
RA/VAB .	50,38	62,30	64,98	57,45	58,47	56,87	62,04	59,10

### CUADRO VI.4

**Coste laboral real unitario, tasa de asalarización y participación de la remuneración de asalariados en el VAB**

**Media nacional = 100**

**Madrid**

	1955-1964	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1955-1975	1975-1993	1955-1993
CLRU . .	82,43	95,36	95,96	97,70	98,67	89,58	96,89	93,05
TA . . . .	136,67	125,91	118,60	114,12	112,14	130,37	116,41	122,97
RA/VAB .	112,84	120,09	113,84	111,56	110,69	116,98	113,00	114,83

CLRU: Coste laboral real unitario.

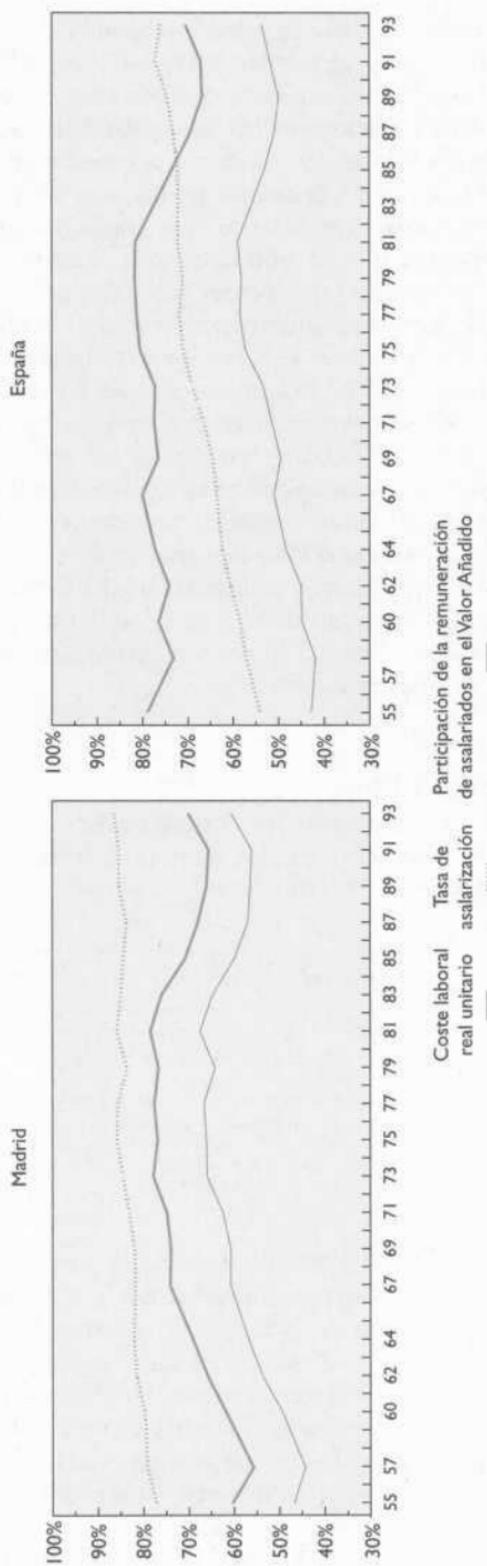
TA: Tasa de asalarización.

RA: Remuneración de asalariados.

FUENTE: Ver Apéndice I.

Un análisis más detallado de la distribución primaria de la renta en la economía madrileña pone al descubierto que la mayor participación de las rentas del trabajo en el proceso productivo es el resultado de una tasa de asalarización regional que ha superado

**GRAFICO VI.3**  
**Evolución del coste laboral real unitario, la tasa de asalarización y la participación de la remuneración de asalariados en el Valor Añadido. 1955-93**



FUENTE: Ver Apéndice I.

con mucho a la media española —en 1955-93 el peso de los asalariados sobre el empleo agregado es del 83,5 % en Madrid y del 68 % en España—, puesto que los costes laborales unitarios se han situado tradicionalmente por debajo de dicha media —el 71 % en la región frente al 76 % como promedio en el período analizado—. Esta última circunstancia no ha sido, sin embargo, incompatible con los mayores salarios que tradicionalmente ha pagado la región, puesto que ha sido la elevada productividad del trabajo la que ha mantenido unos costes laborales por unidad de producto en Madrid significativamente por debajo de la media de las regiones españolas —el Cuadro VI.5 recoge esta información para la etapa más reciente 1990-1997, mientras que en el Cuadro VI.6 aparece el desglose por principales grupos de actividad para el año 1995—. Es por ello, que la convergencia de los niveles de productividad del trabajo en la región hacia los registros de la española ha tenido también como consecuencia un acercamiento de los costes laborales unitarios. Según los datos más actuales de que se dispone, en 1993 los costes laborales suponen el 70,2 % del coste del producto en Madrid, mientras que la tasa de asalarización es del 86,5 %, y las cifras para el conjunto de la economía española son del 70,6 y el 76,2 %, respectivamente.

### CUADRO VI.5

#### Ganancia media por hora trabajada

#### Pagos totales en jornada normal y extraordinaria

Media nacional = 100

#### Madrid

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1990-1997
Empleados . . .	113,65	113,16	114,41	112,65	110,64	111,02	109,21	109,38	111,58
Obreros . . .	108,99	106,27	107,14	107,44	105,59	104,97	100,09	101,52	104,95
Empleados y obreros . . .	120,68	119,78	120,58	118,56	116,08	115,92	114,07	114,39	117,20

FUENTE: Ver Apéndice I.

En cuanto a la dinámica regional de la participación de las rentas del trabajo en el proceso productivo y la trayectoria de sus dos componentes, tasa de asalarización y costes laborales reales unitarios, puede afirmarse que las pautas han sido bastante similares a las registradas por estas variables en el conjunto de la economía española. Así, tras una ligera caída en 1957, desde ese año hasta finales de los setenta —aunque con especial intensidad hasta la crisis energética—, se produce un incremento de la participación de la remuneración de los asalariados en la renta regional, que pasa del 44,5 % en 1957 al 67 % en 1977. A partir de entonces, la partici-

**CUADRO VI.6****Ganancia en miles de pesetas por trabajador y año por grupos principales de la CNO-94. 1995****Media nacional = 100****Madrid**

TODAS LAS OCUPACIONES . . . . .	122,8
Directores de empresas . . . . .	129,6
Profesionales de nivel superior (universitario) . . . . .	109,8
Profesionales de nivel medio (universitario) . . . . .	106,0
Técnicos y profesionales de apoyo . . . . .	106,8
Administrativos . . . . .	104,9
Servicios de restauración y personales . . . . .	102,8
Servicios de protección y seguridad . . . . .	107,1
Dependientes de comercio y asimilados . . . . .	113,3
Construcción, excepto operadores . . . . .	114,5
Industrias extractivas y asimilados . . . . .	105,9
Artes gráficas, textil y asimilados . . . . .	122,3
Operadores de instalaciones industriales . . . . .	112,9
Conductores de maquinaria móvil . . . . .	120,3
Trabajadores no cualificados en servicios . . . . .	111,3
Peones de la construcción, industria y transporte . . . . .	115,5

FUENTE: Ver Apéndice I.

pación de los asalariados en la renta regional inicia una trayectoria descendente que se mantiene hasta la crisis de los noventa, cuando vuelve a crecer ligeramente. Esta trayectoria dibujada por el peso de la remuneración a los asalariados discurre paralela a la propia evolución de los costes laborales unitarios, puesto que la tasa de asalarización en la región de Madrid no ha dejado desde los cincuenta de exhibir una constante tendencia ascendente, aunque menos pronunciada que en el conjunto de la economía española.

A modo de síntesis, la distribución funcional de la renta en la economía de Madrid durante la segunda mitad del siglo actual muestra una participación de las rentas del trabajo significativamente por encima de la media de las regiones españolas, consecuencia de una mayor tasa de asalarización, puesto que los costes laborales por unidad de producto son más reducidos en la economía madrileña debido a la elevada productividad regional del trabajo.

**VI.4. Renta producida y renta disponible**

Los cambios que operan tras la distribución primaria de la renta se traducen en diferencias entre la *renta producida* por una región y su *renta disponible*, dando lugar en ocasiones —y dependiendo de las características institucionales del país en lo referente al sistema fiscal y a otros aspectos— a un proceso de *redistribución interregional*

de renta. Por ello, resulta de interés comparar la *renta familiar directa* con la *renta familiar disponible*. La primera de ellas —renta familiar directa— representa las rentas de los factores que revierten directamente sobre las familias, mientras que la *renta familiar disponible* surge de sumar a la *renta familiar directa* las transferencias recibidas por los hogares netas de cotizaciones sociales obligatorias e impuestos directos.

El perfil evolutivo dibujado por la *renta directa per capita* de las familias de Madrid en relación a la media de las regiones españolas no dista del seguido por la *renta per capita* regional, cuyo estudio fue objeto del capítulo segundo, manteniéndose por encima de ésta desde mitad de los sesenta —Gráfico VI.4—. Continúa destacando la favorable posición de la región en todo el período, junto con la convergencia que se registra hasta finales de los setenta, cuando el diferencial favorable a Madrid se estabiliza algo por encima del 30 % —Cuadro VI.7—. Los motivos que en su momento se arguyeron para explicar la evolución de la *renta per capita* relativa de la región resultan también de aplicación en este caso; entre ellos, destaca el carácter de receptora neta de flujos migratorios de Madrid, especialmente en los años sesenta y setenta. En pesetas constantes del año 1990, la *renta familiar directa per capita* en Madrid era de 768.157 pesetas en 1967 —frente a las 516.327 para el conjunto de España— y pasa a 1.406.385 pesetas —frente a 1.056.688— en 1993.

### CUADRO VI.7

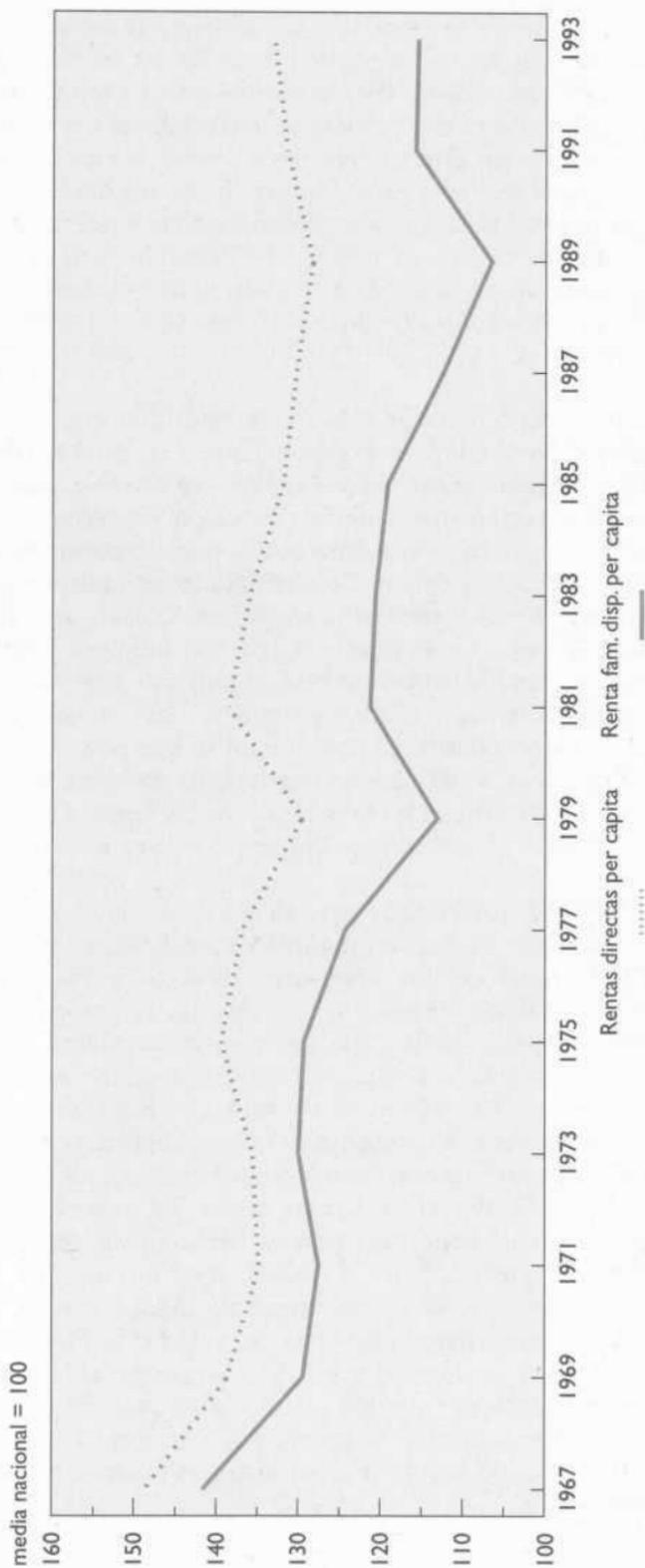
**Rentas directas per capita y renta familiar disponible per capita**  
**Media nacional = 100**  
**Madrid**

	1967- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1967- 1985	1985- 1993	1967- 1993
Rentas directas per capita . . . . .	139,07	135,36	130,45	132,28	136,57	131,03	134,52
Renta familiar disponible per capita . . .	131,15	121,25	113,27	115,71	124,82	113,77	120,55

FUENTE: Ver Apéndice I.

La dinámica de la posición relativa de Madrid en cuanto a su *renta familiar disponible per capita* discurre de manera paralela a la evolución descrita por la *renta familiar directa*, situándose siempre por encima de su valor medio para las regiones españolas. En términos absolutos y pesetas constantes de 1990, la *renta familiar disponible per capita* en 1967 era de 704.216 y 496.772 pesetas en la región madrileña y el conjunto de España, respectivamente; las cifras pasan a 1.118.538 y 967.732 pesetas en 1993.

**GRAFICO VI.4**  
**Evolución de las rentas directas per capita y la renta familiar disponible per capita. 1967-93**  
**Madrid**



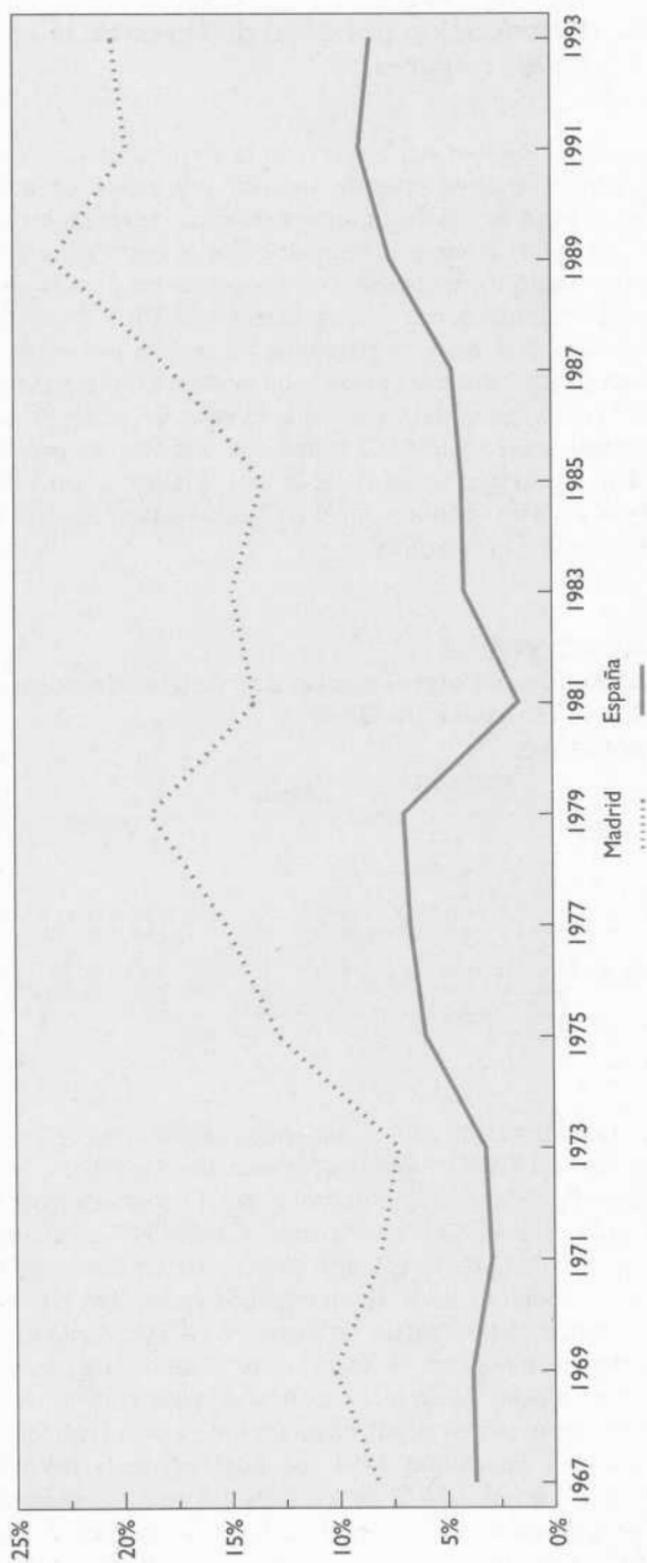
FUENTE: Ver Apéndice I.

La relación entre la renta familiar directa y la parte de esa renta de la que efectivamente pueden disponer las familias después de que las *Administraciones Públicas* han llevado a cabo su labor redistribuidora permite una primera aproximación al papel de la región en la *distribución interregional de la renta*. En España este flujo interregional de renta es consecuencia de dos hechos, a saber: la mayor presión fiscal que por término medio soportan las regiones con un mayor nivel de renta y, en segundo lugar, los mayores volúmenes de recursos que, en términos relativos, reciben las regiones menos desarrolladas a través de las transferencias corrientes netas.

Comparando la posición relativa de Madrid en cuanto a su renta familiar directa con la correspondiente a la renta familiar disponible —ambas en términos *per capita*—, se observa que desde los sesenta la región mantiene una posición en términos de renta familiar directa más favorable que la que ocupa en relación a la renta familiar disponible. Este resultado es interpretable en el contexto del papel redistributivo de las *Administraciones Públicas*, dado que todos los indicadores socioeconómicos sitúan el nivel de vida de los habitantes de Madrid muy por encima de la media española. Además, se observa que en las últimas décadas, la región ha consolidado su posición en lo que podríamos denominar el *juego de la distribución interregional de renta*, en el sentido de que las diferencias en la posición de las familias madrileñas en renta directa y renta disponible son cada vez más amplias.

Los resultados derivados del cálculo de la *carga impositiva neta* soportada por las familias madrileñas —definida como la incidencia porcentual de los impuestos directos y las cotizaciones sociales netas de transferencias sobre las rentas directas de las familias— parecen avalar, a la vez que complementan, las afirmaciones anteriores sobre la posición de la región en el esquema de los flujos interregionales de renta en España. Madrid viene soportando desde los sesenta una carga impositiva neta superior a la media española con un diferencial que incluso se amplía con el tiempo —*Gráfico VI.5*—. Como media del período 1967-93, la carga fiscal neta soportada por las familias madrileñas alcanza el 14,6 % de la renta familiar directa, muy por encima de la correspondiente a una familia española media, que es del 5 %. Según el último dato disponible para 1993, la carga fiscal neta es del 20,5 % en Madrid y del 8,4 % en España. Hay que hacer notar, no obstante, que los cálculos aquí realizados no aportan sino una aproximación indirecta a la fiscalidad regional basada en el manejo de la información disponible sobre los ingresos a nivel regional.

**GRAFICO VI.5**  
Carga impositiva neta en porcentaje de las rentas directas per capita. 1967-93



FUENTE: Ver Apéndice I.

## VI.5. Distribución personal de la renta: la renta de los hogares

El principal objetivo del análisis de la distribución personal de la renta realizado en el epígrafe anterior era incidir en el papel del sector público en los flujos interregionales de renta; en este apartado nos referiremos a la *distribución de la renta entre los hogares*. La participación que posee en el ingreso total cada estrato de hogares —habitualmente decilas, esto es, el 10 % de los hogares—, por un lado, y el *índice de concentración de Gini*, por otro, constituyen dos de los indicadores más habitualmente utilizados para medir la distribución personal de la renta. El valor del *índice de Gini* puede oscilar entre cero y uno, de forma que una mayor cercanía a cero indica una distribución de la renta más igualitaria —un valor extremo igual a cero supondría una distribución equiproporcional de los ingresos entre los hogares.

**CUADRO VI.8**  
**Distribución del ingreso total por decilas de hogares.**  
**1981 y 1991. Índice de Gini**  
**Porcentajes**

		DECILA										Índice de Gini	Ratio última/primera decila
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
TOTAL NACIONAL	1991	2,71	4,33	5,64	6,79	7,95	9,23	10,65	12,51	15,48	24,72	0,3234	9,12
	1981	2,47	4,07	5,42	6,68	7,94	9,23	10,68	12,56	15,52	25,37	0,3725	10,27
MADRID	1991	2,95	4,99	5,99	7,08	8,09	9,11	10,37	12,13	14,78	24,51	0,3041	8,31
	1981	2,52	4,38	5,79	6,77	7,72	8,94	10,42	12,46	15,60	25,35	0,3662	10,06

FUENTE: Ver Apéndice I.

Según la información que proporciona la *Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990/91* —Instituto Nacional de Estadística—, en ese año el índice de concentración personal de la renta era igual a 0,3234 en España, y a 0,3041 en Madrid —Cuadro VI.9—, reflejando una distribución de la renta aparentemente más equitativa en la región que en el conjunto de la economía. Los resultados del cálculo de la *ratio* entre el porcentaje de ingresos correspondiente a la primera decila de hogares —esto es, el 10 % de hogares más pobres— y la última decila —la formada por las familias con un mayor nivel de renta— apuntan en la misma dirección, si bien las diferencias no son grandes. En el año 1991 los hogares de la primera decila participaban en el 2,71 % de los ingresos totales en España, porcentaje que ascendía hasta el 2,95 % en la región; y a su vez, los pesos de la decila de hogares con mayores ingresos eran del 24,72

**CUADRO VI.9****Tasas de pobreza. Proporción de hogares y población por líneas de pobreza. 1991**

	Gasto medio equivalente			Ingreso medio equivalente		
	40 %	50 %	60 %	40 %	50 %	60 %
Hogares						
TOTAL NACIONAL . . . . .	9,4	17,5	27,0	6,9	14,4	24,3
MADRID . . . . .	2,1	6,0	11,1	3,0	7,3	12,7
Población						
TOTAL NACIONAL . . . . .	9,5	18,1	28,0	8,7	17,2	27,6
MADRID . . . . .	1,7	5,6	11,2	3,0	8,1	14,7

FUENTE: Ver Apéndice I.

en España y del 24,51 en Madrid. La *ratio* entre los porcentajes de ingresos de la primera y última decila, indica que como media de las regiones españolas la decila de hogares con mayor renta acumula 9,1 veces más ingresos que el 10 % de hogares más pobres, cociente que alcanza el valor 8,3 en Madrid.

El transcurso de la década de los ochenta en la economía española ha venido acompañado de una tendencia hacia una distribución personal de la renta algo más igualitaria, trayectoria que también se observa en la región de Madrid. Como media del territorio español, el *índice de Gini* tomaba un valor de 0,3725 en 1980/81, significativamente más elevado al que se registra una década después. En Madrid el índice de concentración al inicio de los ochenta era también superior al valor que tomaría una década después.

En el estudio y análisis de la distribución familiar de la renta de una economía —tenga ésta un carácter nacional o regional— es también habitual el uso del concepto de *pobreza*, cuya definición y medición no está exenta de problemas. Desde una perspectiva social pobreza significa una situación de carencia de los medios mínimos que garantizan una satisfacción de las necesidades vitales, situación que suele estar relacionada con una desigual distribución de la renta y la riqueza. En este sentido el concepto de pobreza es a la vez histórico y relativo, *histórico* desde el momento en que la apreciación de lo que son las necesidades vitales cambia con el tiempo y *relativo* puesto que en cada época o sociedad el umbral o nivel que define el paso a una situación de pobreza puede ser diferente. Sin embargo, de cara a cuantificar desde un punto de vista económico la noción de pobreza es necesario utilizar un criterio común de medición. En esta tarea —siguiendo la pauta marcada por la OCDE—

calificaremos como *pobre* a aquella persona o unidad familiar cuyos ingresos sean inferiores al 50 % de los ingresos medios para el conjunto de la economía —*umbral de pobreza*—, aunque también puede utilizarse el criterio del gasto medio, así como diferentes umbrales.

La totalidad de los indicadores de pobreza obtenidos para el año 1991 apuntan en la misma dirección: los menores niveles de pobreza relativa en Madrid —*Cuadro VI.8*—. Según el criterio del ingreso y utilizando tres umbrales diferentes de pobreza —el 40, 50 y 60 % del gasto medio nacional—, tanto el porcentaje de hogares como de población madrileña calificada como pobre está muy por debajo de la media española; lo mismo sucede según el criterio del gasto. Como ejemplo valga este botón de muestra: el 8,1 % de la población regional se encuentra por debajo del umbral de ingresos del 50 %, frente a un 17,2 % para el conjunto de la economía española. Junto con regiones como Cataluña, Baleares, Navarra, La Rioja o el País Vasco, Madrid registra una de las menores tasas de pobreza de España, con unos valores mucho más cercanos a la media de los países de la Unión Europea. Sin embargo, a pesar de la importante mejora conseguida en la década de los ochenta, España en su conjunto sigue siendo en la actualidad uno de los países occidentales donde las tasas de pobreza son aún relativamente altas.

La referencia al concepto de *pobreza subjetiva* permite complementar las conclusiones a que hemos llegado en el párrafo precedente. La *tasa de pobreza subjetiva* mide el porcentaje de población que declara sentirse pobre. En este caso no se trata de un índice objetivable en función de la definición de un umbral o de la utilización de un criterio como puedan ser el del ingreso o el gasto, sino que se recoge la percepción de las personas sobre su propia situación de pobreza. Según la *Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990/91*, el 3,9 % de los españoles declara sentirse pobre, frente al 2,3 % de los madrileños; las cifras para los hogares son del 3,9 y 2,5 % en España y Madrid, respectivamente.

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES



En la acepción acuñada por el economista norteamericano y premio Nobel *Simon Kuznets*, todo proceso de *crecimiento económico moderno* incluye un aumento sostenido de los ingresos medios de la población, acompañado de profundas transformaciones en la estructura productiva. Ambas circunstancias han concurrido en España desde los años cincuenta de este siglo. Los españoles han visto cómo se elevaba su nivel de vida a la vez que se acortaban las diferencias regionales que tradicionalmente se habían observado. Esta convergencia en los niveles de renta *per capita* de las regiones españolas, que alcanza especial intensidad desde la década de los sesenta hasta finalizados los setenta, no se ha sustentado sobre un especial dinamismo de la producción en las regiones más pobres, sino en buena medida en los flujos migratorios desde regiones con menores niveles de renta a otras relativamente más ricas.

Las hondas transformaciones que en tan sólo cuatro décadas ha experimentado la estructura de la economía española se han convertido en ocasiones en factores de crecimiento que han allanado el camino por el que había de discurrir el avance de la renta *per capita*; en otras han conseguido que los frutos del crecimiento económico se distribuyesen de una manera más equitativa. En un esfuerzo de apretada síntesis, los cambios más destacados han venido dados por una modificación de la estructura productiva, que ha permitido conseguir mayores avances de la productividad del trabajo a medida que los recursos se desplazaban desde la agricultura a actividades industriales en una primera etapa y de servicios con posterioridad; un notable incremento del grado de apertura al exterior, que encuentra dos de sus momentos clave al final de los años cincuenta con el *Plan de Estabilización* y a mediados de los ochenta con la integración de España en la *Comunidad Europea*, y permite a la economía española disfrutar de las ventajas

de la especialización productiva; el acceso de la población a unos mayores niveles educativos, elevando su productividad; y, por último, la mayor presencia del sector público en la actividad económica que redundará en la consecución de una distribución más equitativa de la renta, pero también en una serie de inversiones públicas —en infraestructuras y educación, entre otras— que generan efectos externos positivos para el conjunto del sistema económico.

Sin embargo, también es cierto que el crecimiento ha venido acompañado de costes que pueden traducirse en términos de ciertos desequilibrios que desde los sesenta vienen afectando con mayor o menor intensidad a la economía española y que en ocasiones han obligado a las autoridades económicas a llevar a cabo acciones correctoras, que circunstancialmente han podido dificultar el avance de la renta *per capita*. Entre estos desequilibrios, debemos citar la inflación, el déficit exterior, el déficit público o el desempleo.

A mediados del siglo actual, Madrid ya ocupaba una posición de privilegio entre las regiones españolas; sus habitantes gozaban de un nivel de ingresos que prácticamente duplicaba la media del país. El discurrir de las últimas cuatro décadas de la economía española ha traído consigo un acercamiento de la renta por habitante de sus regiones, que ha operado con especial intensidad hasta finales de los setenta y que ha reducido significativamente el diferencial favorable a Madrid, que a mitad de los noventa todavía superaba el 31 %. Este acercamiento no ha sido, sin embargo, óbice para que entre 1955 y 1993 los madrileños hayan multiplicado sus ingresos medios en términos reales por un factor igual a 2,2. En los noventa, Madrid ya ha conseguido alcanzar el nivel medio de renta por habitante de los países de la Unión Europea de los quince.

La región ha registrado a lo largo del período analizado un aumento ininterrumpido de población, especialmente intenso hasta mediados los setenta como consecuencia de la llegada masiva de inmigrantes procedentes de otras zonas de la geografía española. A título de ejemplo, valga este botón de muestra: desde mitad de los cincuenta hasta el inicio de la crisis energética, la región madrileña recibe en términos netos cerca de un millón cien mil inmigrantes. Aunque a partir de entonces el saldo migratorio sigue siendo favorable, su intensidad es mucho más moderada; como consecuencia, Madrid prácticamente duplica en cuatro décadas su peso en la población española, que a mitad de los noventa alcanza el 13 %. También la producción ha mostrado desde mitad de siglo un diferencial de crecimiento favorable a la economía madrileña cuando se la compara con el conjunto de las regiones españolas.

Entre los objetivos de esta obra, se encuentra el análisis de aquellos factores sobre los que se ha basado el crecimiento de la economía de Madrid en las últimas décadas del siglo actual. Un primer intento por aproximarnos a lo que podríamos denominar la *contabilidad del crecimiento* en la región, permite afirmar que durante el período que discurre entre 1964 como año inicial y 1993 como final, la producción del sector privado de la economía ha crecido en términos reales a una tasa media anual del 4 %, mientras que se creaba empleo a un ritmo medio anual del 0,70 %. En consecuencia, este primer acercamiento a los determinantes del crecimiento de la economía madrileña pone de manifiesto que su principal sustento ha sido el avance de la productividad del trabajo que crece en el período a una tasa anual del 3,27 %, explicando algo más del 80 % del aumento de la producción. Estas cifras ya ponen al descubierto un primer elemento diferencial del crecimiento de Madrid, que es la positiva aportación que a pesar de todo realiza la variable ocupación, en contraposición a la contribución negativa observada en el conjunto de la economía española.

El análisis de los *recursos humanos* como factor productivo no sólo remite al estudio de la ocupación, sino también de la población activa y del paro. La *población activa* en Madrid no deja de mostrar desde los sesenta una tendencia ascendente que sólo modera su crecimiento tras la crisis energética, cuando un cierto *efecto desánimo* invita a una parte de la población en edad de trabajar a retirarse del mercado laboral. La tasa a la que la economía madrileña consigue crear empleo sólo es capaz de seguir el ritmo de crecimiento de la población activa hasta los primeros años setenta, que es cuando comienza a abrirse una brecha creciente entre población activa y ocupada que se traduce en un creciente desempleo. Este alcanza pocos años después cotas desconocidas con anterioridad y aún persiste en los noventa a tasas elevadas, que prácticamente duplican las de la Unión Europea. Aun así, la tasa de paro en Madrid ha sido tradicionalmente más reducida que la registrada por término medio en la mayoría de las regiones españolas.

El valor de los bienes y servicios producidos por cada persona ocupada en el sector privado de la economía madrileña consigue multiplicarse en términos reales entre los años 1964 y 1993 por un factor igual a 2,5. En las últimas dos décadas del período, aproximadamente el 10 % del avance de la productividad es consecuencia de lo que en esta obra hemos llamado *efecto asignativo*, que surge del desplazamiento de los recursos regionales desde actividades menos productivas hacia sectores donde el trabajo exhibe una mayor productividad; el resto es un *efecto productividad* derivado del crecimiento de la producción por ocupado en todas

y cada una de las actividades económicas presentes en la región. En relación a la economía española, destaca la menor capacidad explicativa de la reasignación de recursos entre grandes actividades productivas, desplazamiento que en los setenta Madrid ya había completado en mayor medida que otras regiones españolas.

Tradicionalmente, el factor trabajo ha ostentado en Madrid los más altos niveles de productividad entre las regiones españolas, aunque desde los sesenta esta variable ha convergido a los niveles medios, de manera que en la actualidad los diferenciales favorables a la región son de mucha menor magnitud que tres décadas atrás. Esta característica de la región en cuanto a la mayor productividad del trabajo es compartida con otras zonas como Baleares, Cataluña, Navarra o el País Vasco, todas ellas con un elemento en común: un nivel de desarrollo por encima de la media del país.

La aproximación neoclásica al crecimiento económico sitúa al avance de la productividad del trabajo como elemento clave del incremento de la renta *per capita* de las economías; la *intensificación de capital*, interpretada como un aumento sostenido de la dotación de capital por trabajador, y el *progreso técnico*, que en síntesis supone una mejora en la aplicación conjunta de los factores trabajo y capital a la producción de bienes y servicios, son, por su parte, los factores sobre los que se apoya el crecimiento de la productividad. En esta obra se hace un especial hincapié en el papel del aumento de la dotación de capital como factor de crecimiento de la economía madrileña; las cifras más relevantes en relación a este aspecto muestran que en 1994, el stock de capital físico de Madrid prácticamente cuadruplica al existente cuatro décadas antes. La expansión del componente privado de este capital ha permitido más que cuadruplicar la dotación de capital por ocupado en el sector privado de la economía, dando así un fuerte impulso al crecimiento de la productividad del trabajo. La *ratio* capital/trabajo en la región de Madrid ha superado tradicionalmente a la media española, aunque opera una tendencia al acercamiento, de manera que en los noventa los diferenciales son mucho más reducidos que tres décadas antes.

Una aproximación más completa a los determinantes del crecimiento de la región de Madrid en el largo plazo, permite separar la parte del avance de la producción del sector privado de su economía que responde a la mayor utilización en términos cuantitativos de los factores trabajo y capital, de aquella otra que es consecuencia de las mejoras conseguidas en los niveles tecnológicos entendidos en sentido genérico. Ello permite cuantificar la aportación al crecimiento económico de la región de lo que convencionalmente se ha dado en llamar *progreso técnico*. Como ya

apuntamos párrafos atrás, entre 1964 y 1993 la producción privada crece en la región en términos reales a una tasa anual media del 4 %; de este avance, 0,53 puntos responden a una mayor utilización del factor trabajo, 1,42 son el resultado de la aplicación de más capital en el proceso productivo, y los 2,05 puntos restantes son consecuencia de una mayor eficiencia en el uso conjunto de los factores productivos, que es precisamente lo que, un tanto vagamente, hemos denominado *progreso técnico* o avances en la *productividad total de los factores*.

La descomposición porcentual del crecimiento indica que el *progreso técnico* ha sido responsable de algo más de la mitad del avance de la producción privada de la economía madrileña en el período 1964-93. Esta misma descomposición para la economía española muestra que de los 3,72 puntos de crecimiento medio de la producción, el 79 % es explicado por los avances de la productividad total de los factores. Destaca, por tanto, el menor poder explicativo del *progreso técnico* en la región de Madrid, lo que en parte se debe a la diferente contribución del factor trabajo en la región, pero también a los mayores niveles tecnológicos de que partía y al acercamiento de la productividad total de los factores entre las regiones españolas.

El *progreso técnico* es interpretado por los economistas como una especie de *cajón de sastre* donde tienen cabida todos aquellos elementos que inciden en el crecimiento de la producción una vez descontado el mayor uso cuantitativo de los factores trabajo y capital. Aunque desde esta perspectiva resulta difícil encontrar ingredientes que puedan jugar como elementos interpretativos del mismo, entre los que pueden ser objeto de contrastación empírica se encuentran la consecución de mayores niveles de cualificación de la mano de obra y la acumulación de capital público, especialmente el de carácter productivo. El primero de ellos, incide directamente en una elevación de la productividad del trabajo, mientras que la acumulación de capital público, además de proveer directamente algunos factores necesarios para la producción de bienes y servicios, genera una serie de efectos externos positivos que en última instancia acaban trasladándose a una reducción de los costes de producción para el sector privado de la economía.

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que en la región de Madrid se da una relación positiva y significativa entre unos mayores niveles educativos y el avance de la productividad total de los factores, a la vez que la relación entre la acumulación de *capital público productivo* y las mejoras tecnológicas es también de signo positivo y muy significativa. El conjunto de la sociedad española ha conseguido desde los años sesenta avances muy nota-

bles en los niveles educativos de su población, y Madrid también ha participado, como no podía ser de otra manera, de esta tendencia general, aunque los niveles de estudios alcanzados por sus habitantes han sido siempre superiores; quizá aquí radique una de las razones de su mayor nivel de vida, apoyado en una mano de obra más cualificada. Por su parte, durante las últimas tres décadas la dotación de capital público productivo en Madrid ha crecido a un ritmo muy similar a la media española, ambas cerca del 6 % de tasa anual; este avance se ha traducido también en un mayor progreso técnico que ha contribuido a elevar la productividad del trabajo y, por ende, el nivel de vida de los madrileños.

En ocasiones, un aspecto olvidado del crecimiento económico es el relativo a cómo se distribuyen los nuevos ingresos generados. La distribución de la renta entre los propietarios de los factores productivos o *distribución funcional*, revela una participación de los asalariados en el valor de la producción regional que supera de manera notable a la que caracteriza al conjunto de la economía española; este es el resultado de una mayor tasa de asalarización, puesto que los costes laborales unitarios en la economía madrileña son más reducidos, debido a la elevada productividad del trabajo. Finalmente, las pautas de la distribución personal de la renta en Madrid reflejan menores niveles de desigualdad en relación a otras regiones españolas, así como una presencia más reducida de la *pobreza*.

A modo de síntesis de estas conclusiones, en las aproximadamente cuatro décadas que se han contemplado en esta obra, Madrid asiste a una notable mejora del nivel de vida de sus habitantes que llega holgadamente a duplicarse. En ese período, la producción regional ha mostrado un avance algo superior a la media española; sin embargo, debido al carácter de la región como receptora neta de flujos migratorios, con el paso del tiempo se ha reducido su diferencial favorable respecto a la economía española en cuanto a los ingresos por habitante. Por su parte, los aumentos de la productividad del trabajo han sido la pieza clave sobre la que ha gravitado el aumento de la renta *per capita*, aunque, a diferencia de lo ocurrido en la mayoría de las regiones españolas, el crecimiento de la ocupación ha sido asimismo un factor que ha contribuido positivamente a la elevación de la producción en la economía madrileña.

El resultado último del transcurrir de los últimos cuarenta años de la economía madrileña coloca a las puertas del siglo XXI a Madrid en el grupo de cabeza de las regiones españolas, con unos ingresos *per capita* sólo superados por las Islas Baleares, y que ya han conseguido igualarse a la media de la *Unión Europea de los quince*.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**



## Referencias bibliográficas

**Asociación Española de Banca Privada (1997):** *Anuario Estadístico de la Banca en España*, Madrid.

**Agencia Estatal de Administración Tributaria (varios años):** *Estadística del comercio exterior de España*. Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales, Madrid.

**Alcalá, F. (1998):** *Capitalización y crecimiento de la economía murciana 1955-1996*, Fundación BBV.

**Alvarez Llano, R. (1986):** «Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: una aproximación», *Situación*, 1986/1.

**Arango, J. (1995):** «Empleo, paro regional y ciclo económico en España», *Revista Asturiana de Economía*, 2.

**Bahamonde Magro, A. y Otero Carvajal, L. (eds.) (1989):** *La sociedad madrileña durante la Restauración. 1876-1931*, Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid.

**Banco de España (varios años):** *Boletín estadístico*, Madrid.

**BBV (varios años):** *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, Banco de Bilbao y Banco Bilbao-Vizcaya.

**Bentolila, S. y Toharia, L. (1991):** *Estudios de economía del trabajo en España. III. El problema del paro*, Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

- Begg, I. (1993):** «The service sector in regional development», *Regional Studies*, 27 (8).
- Brechling, F. (1967):** «Trends and cycles in British regional unemployment», *Oxford Economic Papers*, 19.
- Carreras, A. (1989) (ed.):** *Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX*, Fundación Banco Exterior, Madrid.
- Carreras, A. (1990):** «Fuentes y datos para el análisis regional de la industrialización española», en Nadal, J. y Carreras, A. (eds.): *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*, Ariel, Barcelona.
- Castillo, J. y Roca, A. (1998):** «El impacto del mercado interior sobre el comercio exterior de las regiones: el caso de España», *Información Comercial Española*, 773.
- Comisión Europea (1992):** *Urbanisation and the Functions of Cities in the European Community*, European Institute of Urban Affairs.
- Comisión Europea (1992):** *Europa 2000. Perspectivas de desarrollo del territorio de la Comunidad*.
- Comisión Europea (1997):** *The Single Market Review*.
- Correa, M. D., Manzanedo, J. y Santillán, S. (1996):** *Los Fondos Europeos en España: regionalización y análisis de su incidencia: Años 1986-1995*, Informe Provisional, octubre 1996, Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda.
- Correa, M. D., Maluquer, S. (1998):** *Flujos financieros entre las Comunidades Autónomas y el presupuesto de la Unión Europea: Aproximación a las balanzas fiscales 1986-1996*, Versión provisional de 3-3-98, Institut d'Estudis Autònoms de la Generalitat de Catalunya.
- Cobb, C. W. y Douglas, P. H. (1928):** «A theory of production», *American Economic Review*, 18 (1).
- De Mesa Ruíz, J. I. (1996):** «Efecto frontera entre la Comunidad de Madrid y la de Castilla-La Mancha», *Economistas*, 69.
- De Rus G., González M. y Trujillo L. (1998):** *Capitalización y crecimiento de la economía canaria 1955-1996*, Fundación BBV.
- Del Castillo Cuervo-Arango, F., Gil Huerres, A. y Leyva Salmeron, J. (1994):** *Estructura Industrial de la Comunidad de Madrid*, Consejería de Economía, Comunidad de Madrid.

- Del Castillo Cuervo-Arango, F. (coord.) (1995):** *Atlas de la industria en la Comunidad de Madrid*, Consejería de Economía, Comunidad de Madrid.
- Dunn, E. S. (1960):** «A statistical and analytical technique for regional analysis», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 6.
- EUROSTAT (1997):** *Regiones. Anuario Estadístico 1996*, Luxemburgo.
- Fernández García, A. (1989):** «La población madrileña entre 1876 y 1931. El cambio de modelo demográfico», en Bahamonte Magro, A. y Otero Carvajal, L. (eds.): *La sociedad madrileña durante la Restauración. 1876-1931*, Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid.
- FUNCAS (1997):** *Cuadernos de Información Económica. Marzo-abril 120/121 1997. Crecimiento económico del 96. Un enfoque regional*, Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social, Madrid.
- FUNCAS (1998):** *Cuadernos de Información Económica. Marzo-abril 132/133 1998. Las Comunidades Autónomas en 1997*, Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social, Madrid.
- Finger, J. M. y Kreinin, M. E. (1979):** «A measure of export similarity and its possible uses», *The Economic Journal*, 89.
- García Delgado, J. L. (1987):** «Madrid en el proceso de modernización de la economía española», *Economistas*, 27.
- García Delgado, J. L. (1989):** «Factores impulsores de la industrialización de Madrid», en Bahamonde Magro, A. y Otero Carvajal, L. E. (eds.): *La sociedad madrileña durante la Restauración. 1876-1931*, Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid.
- García Delgado, J. L. (dir.) (1990):** *España Economía*, Espasa Calpe.
- García Delgado, J. L. (1990):** «Madrid, una expansión menos diferente y más condicionada», *Papeles de Economía Española*, 45.
- García Delgado, J. L. (1990):** «La economía de Madrid en el marco de la industrialización española», en Nadal, J y Carreras, A.: *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*, Ariel, Barcelona.
- García Delgado, J. L. (1992):** «Madrid, un comprometido compás de espera», *Papeles de Economía Española*, 51.

- Giráldez, E. (1983):** «La geografía de los centros de decisión empresariales: los casos de España y Francia», *Situación* 1983/1.
- Gordo, E. y Martín, C. (1995):** «El ajuste comercial de España en el mercado de la UE: inferencias sobre su impacto en la convergencia real», *Papeles de Economía Española*, 63.
- INE (varios años):** *Anuario Estadístico de España*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Boletín Mensual de Estadística*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Contabilidad Nacional Trimestral de España*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Contabilidad Regional de España. Base 1986*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Encuesta de Población Activa*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Encuesta de salarios en la industria y los servicios*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Encuesta Industrial*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Índices de precios de consumo*, Boletín trimestral, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años):** *Movimiento natural de la población*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (1964):** *Censo Agrario de 1962*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (1979):** *Enlace de series anteriores a 1977 con el índice de precios de consumo*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (1984):** *Encuesta de Presupuestos Familiares, 1980-81*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (1986):** *Índices de precios de consumo. 1984 y 1985. Enlace de series*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (1991):** *Censo Agrario de 1989*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (1994):** *Censo de Población de 1991*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**INE (1995):** *Encuesta de Presupuestos Familiares, 1990-91*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**INE (1995):** *IPC. Base 1992. Series enlazadas*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**INE (1997):** *Estadística sobre las Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I + D), 1995*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**INE (1997):** *Evolución de la población de España entre los Censos de 1981 y 1991*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**INE (1997):** *Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo de población de 1991*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**INE (1998):** *Contabilidad Nacional de España. Base 1986. Serie Contable 1991-1996*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (varios años):** *Comercio Exterior de la Comunidad de Madrid*, Madrid.

**Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (varios años):** *Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid*, Madrid.

**Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (1996):** *Anuario Estadístico de la Comunidad de Madrid*, Madrid.

**Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (1996):** *Cuentas del Sector Servicios a Empresas en la Comunidad de Madrid-1994*, Madrid.

**Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (1998):** *Boletín Mensual de Coyuntura. Junio 1998*, Madrid.

**Llorca, R. Martínez Serrano, J. A. y Picazo Tadeo, A. J. (1996):** «Los servicios y el desarrollo de las regiones», *Papeles de Economía Española*, 64, 1996.

**Marshall, J. N. y Wood, P. A. (1992):** «The role of services in urban and regional development: Recent debates and new directions», *Environment and Planning A*, vol. 24.

**Martín Rodríguez, M. (1990):** *Evolución de las disparidades regionales; una perspectiva histórica*, en García Delgado, J. L. (dir.): *España Economía*, Espasa Calpe, páginas 703-743.

- Mas, M., Maudos, J., Pérez, F. y Uriel, E. (1993):** «Competitividad, productividad industrial y dotaciones de capital público», *Papeles de Economía Española*, 56.
- Mas, M., Pérez, F. y Uriel, E. (1998):** *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*, 3.ª versión revisada, Fundación BBV-IVIE.
- Mas, M., Pérez, F., Uriel, E. y Serrano, L. (1995):** *Capital Humano. Series Históricas, 1964-1992*, Bancaja.
- Ministerio de Economía y Hacienda (varios años):** *Boletín Económico de Información Comercial Española*, Madrid.
- Ministerio de Economía y Hacienda (1996):** *La Programación Regional y sus Instrumentos. Informe Anual 1995*, Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Madrid.
- Molina, M. Iranzo, J. y Estébanez, J. (1995):** «Reactivación económica y diseño de un modelo territorial en la Comunidad Autónoma de Madrid», *Papeles de Economía Española*, 64.
- Nadal, J. y Carreras, A. (1990):** *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*, Ariel, Barcelona.
- OCDE (1996):** *Labour force statistics, 1974-94*, París.
- OCDE (1996):** *Quarterly labour force statistics, number 4*, París.
- OCDE (1997):** *Labour force statistics, 1976-96*, París.
- OCDE (1998):** *Main Science and Technology Indicators*, París.
- OCDE (1998):** *Main Economic Indicators, April 3 1998*, París.
- OCDE (1998):** *National accounts. Main aggregates, vol. I, 1960-1996*, París.
- Palafox, J., Cubel, A., Pérez, F., Valero, S. Y Villarreal, E. (1997):** *Capital humano, educación y empleo en la Comunidad Valenciana*, Fundación Bancaja.
- Pedersen, P. O. (1978):** «Interaction between short and long run development in the regions, the case of Denmark», *Regional Studies*, 12.
- Pérez, F., Goerlich, F. y Mas, M. (1996):** *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV.
- Quevit, M. (1992):** «The regional impact of the internal market: a comparative analysis of traditional industrial regions and lagging regions», *Regional Studies*, 26 (4).

- Quinn, J. P. y Baruch, J. y Paquette, P. (1988):** «Exploiting the manufacturing-services interface», *Sloane Management Review*, 29.
- Raymond, J. L. (1995):** «Crecimiento económico, factor residual y convergencia en los países de la Europa comunitaria», *Papeles de Economía Española*, 63.
- Raymond, J. L. y García Greciano, B. (1994):** «Las disparidades en el PIB per capita entre comunidades autónomas y la hipótesis de convergencia», *Papeles de Economía Española*, 59.
- Reig Martínez, E. y Picazo Tadeo, A. J. (1997a):** *Capitalización y crecimiento de la economía vasca 1955-1995*, Fundación BBV.
- Reig Martínez, E. y Picazo Tadeo, A. J. (1997b):** *Capitalización y crecimiento de la economía valenciana 1955-1995*, Fundación BBV.
- Reig Martínez, E. y Picazo Tadeo, A. J. (1997c):** *Capitalización y crecimiento de la economía catalana 1955-1995*, Fundación BBV.
- Reig Martínez, E. y Picazo Tadeo, A. J. (1997d):** *Capitalización y crecimiento de la economía gallega 1955-1996*, Fundación BBV.
- Reig Martínez, E. y Picazo Tadeo, A. J. (1998):** *Capitalización y crecimiento de la economía balear 1955-1996*, Fundación BBV.
- Rodríguez Pose, A. (1995):** *Reestructuración socioeconómica y desequilibrios regionales en la Unión Europea*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- Sáez, F. (coord.) (1993):** *Los servicios en España, situación y perspectivas*, FEDEA.
- Scheifler Alácana, M.ª A. (1996):** «Tendencias y retos de la industria madrileña», *Economistas*, 69.
- Syrquin, M. (1984):** «Resource reallocation and productivity growth», en Syrquin, Taylor y Westphal (ed.): *Economic structure and performance*, Academic Press.
- Solow, R. (1957):** «Technical change and the aggregate production function», *Review of Economics and Statistics*, vol. 39.
- Tortella, G. (1994):** *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*, Alianza Editorial.
- Uriel, E., Moltó, M. L., Pérez, F., Aldás, J. y Cucarella, V. (1997):** *Las cuentas de la educación en España y sus comunidades autónomas: 1980-1992*, Fundación Argenteria.

**Uriel, E. y Moltó, M. L. (1995):** *Contabilidad Nacional de España Enlazada. Series 1954-1993 (CNEe-86)*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

**Williamson, J. (1965):** «Regional inequality and the process of regional development: a description of the patterns», *Economic Development and Cultural Change*, 42 (I), páginas 3-45.

# APENDICE I

## FUENTES ESTADISTICAS

- Capítulo I. Evolución histórica de la economía madrileña
- Capítulo II. Evolución de las variables básicas
- Capítulo III. Capital y crecimiento económico
- Capítulo IV. Eficiencia productiva
- Capítulo V. Evolución y estructura del tejido productivo de Madrid
- Capítulo VI. Renta, bienestar y desigualdades



En este *Apéndice* se detallan las fuentes estadísticas que han sido utilizadas en los distintos capítulos y apartados que integran esta monografía, así como los aspectos básicos de los instrumentos metodológicos de que se hace uso en la misma.

## **I. Evolución histórica de la economía madrileña**

### ***I.1. La economía madrileña en el crecimiento español***

- La información sobre *disparidades en renta por habitante* de las regiones españolas desde principio del siglo XIX tiene su origen en la publicación de G. Tortella (1994): *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*, de la editorial Alianza. A su vez, la elaboración de esta información se basa en Martín Rodríguez (1990): «Evolución de las disparidades regionales; una perspectiva histórica» en J. L. García Delgado (dir.): *España Economía*. Espasa Calpe.
- La elaboración de este epígrafe también se ha apoyado en las publicaciones del profesor García Delgado «Madrid en el proceso de modernización de la economía española», en *Economistas*, 27 (1987), y «Factores impulsores de la industrialización de Madrid», esta última contenida en la obra colectiva editada por Angel Bahamonde Magro y Luis Enrique Otero Carvajal con el título *La sociedad madrileña durante la Restauración. 1876-1931* y publicada por la Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid en el año 1989. Esta publicación ha sido utilizada también como referencia en otras partes de esta obra, donde se hace referencia a los aspectos históricos de la economía madrileña.

- En el cálculo de los *índices de similitud de la estructura productiva* de Madrid con el resto de regiones españolas —tanto para los grandes sectores como para las industrias fabriles— se han utilizado los datos de *Valor Añadido Bruto a coste de los factores* —VAB *cf* en lo sucesivo— en pesetas corrientes de las publicaciones: *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV y Cuadernos de Información Económica. Marzo-abril 132/133 (1998). *Las Comunidades Autónomas en 1997* de la Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social. Las referencias metodológicas para la elaboración del *índice de similitud* pueden encontrarse en Finger y Kreinin (1979): «A measure of export similarity and its possible uses». *The Economic Journal*, 89. A grandes rasgos, el cálculo del índice entre las estructuras productivas de dos regiones *j* y *k* — $IS_{jk}$ — responde a la siguiente formulación:

$$IS_{jk} = \sum_i \text{Mínimo}(X_{ij}, X_{ik}) * 100 \quad (\text{A.1})$$

siendo  $X_{ij}$  y  $X_{ik}$  las participaciones del VAB de la actividad *i* en el VAB agregado de las regiones *j* y *k*, respectivamente.

## 1.2. La trayectoria de Madrid y su convergencia con Europa

- Las cifras relativas a las *inversiones extranjeras directas* en Madrid y su participación en el agregado nacional provienen de la *Dirección General de Economía Internacional y Transacciones Exteriores del Ministerio de Economía y Hacienda*.

## 1.3. La economía madrileña desde 1985

- Los datos de *población* y de *extensión superficial* en 1997 —en  $\text{km}^2$ —, para Madrid y España proceden del *Anuario Estadístico de España* del Instituto Nacional de Estadística —INE de aquí en adelante—. El dato de población de 1996 de la Unión Europea de los quince —UE-15 en lo sucesivo— procede de la publicación *National Accounts. Main Aggregates. Volume 1. 1960-1996* de la OCDE. El dato de extensión superficial de UE-15 procede de EUROSTAT: *Regiones. Anuario estadístico. 1996*.
- La *distribución sectorial del empleo* para el año 1997 se ha obtenido a partir de las cifras de población ocupada total y sectorial de la *Encuesta de Población Activa* del INE para España y Madrid.
- Los *gastos en I + D* como porcentaje del PIB en las economías madrileña y española proceden de la *Estadística sobre actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico* del INE. El dato

para la UE-15 tiene su origen en la publicación de la OCDE: *Main Science and Technology Indicators*. París. 1998.

- La publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV es el origen de la serie de VAB *cf* en pesetas corrientes, siendo los años 1994 y 1995 un avance. Los datos avance para los años 1996 y 1997 proceden de la publicación *Cuadernos de Información Económica*. Marzo-abril 132/133 (1998). *Las Comunidades Autónomas en 1997* de la Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social.
- La serie de PIB *pm* a nivel de precios y tipo de cambio de 1990 para la UE-15 tiene su origen en las publicaciones de la OCDE: *National Accounts. Main Aggregates*. Volume I. 1960-1996 y *Main Economic Indicators*. April 1998 y cubren el período 1985-97. Los datos de VAB de España y Madrid son los descritos en II.5. A la serie de VAB para el período 1985-96 se ha aplicado el tipo de cambio peseta/dólar USA de 1990 que recoge la citada publicación de la OCDE.
- Las cifras de *población* para Madrid y España son las descritas en II.2. Los datos de población, referidos a 1 de julio, para la UE-15 cubren el período 1985-96 y proceden de la publicación de la OCDE: *National Accounts. Main Aggregates*. Volume I. 1960-1996.
- El PIB *pm per capita* a precios y tipo de cambio de 1990 de la UE-15 procede de la publicación de la OCDE: *National Accounts. Main Aggregates*. Volume I. 1960-1996 y cubre la totalidad del período 1985-96. Los datos de VAB en pesetas constantes de 1990, para España y Madrid son los descritos en II.5.
- Las series de PIB *per capita* a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo –PPA– de cada año para la UE-15 provienen de las fuentes ya citadas en párrafos anteriores. Las correspondientes a España y Madrid han sido obtenidas aplicando la PPA a los datos de VAB –*per capita*– en pesetas corrientes.
- Los datos de *población ocupada* total en España y Madrid para el período 1985-97 tienen su origen en la publicación de Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995): *Capital Humano, Series Históricas, 1964-92*, Fundación Bancaja –años 1985-92– y en la *Encuesta de Población Activa*, INE para 1993-97.
- Las series de población activa civil ocupada en la UE-15 –*Civilian Employment and Civilian Employment by sector*– proceden de OCDE: *Labour Force Statistics. 1974-1994* (1996) *Labour Force Statistics. 1976-1996* (1997) y *Quarterly Labour Force Statistics*.

*Number 4* (1996). Los colectivos incluidos en esta definición son: asalariados, personas que trabajan por cuenta propia y ayuda familiar. Estas publicaciones cubren el período 1971-1994 para la Unión Europea. La población civil ocupada de la Unión Europea en 1994 y 1995 ha sido estimada a partir de la información estadística disponible —para estos dos años no se dispone de información para todos los países que forman la Unión Europea— procedente de la OCDE y considerando que la participación de los países para los que se dispone de información en el total de 1993 se mantiene constante en 1994 y 1995.

- La *productividad por ocupado* a nivel de precios y tipo de cambio de 1990 y a precios corrientes y PPA de cada año, para UE-15, España y Madrid se obtiene a partir de las series de PIB y ocupación descritas anteriormente.

## II. Evolución de las variables básicas

### II.2. Población

- La *población de derecho* calculada a 1 de julio para el período 1955-97 y el *crecimiento vegetativo* a 1 de enero para el período 1955-96 provienen de las siguientes publicaciones del INE: *Anuario Estadístico de España, Evolución de la población de España entre los censos de 1981 y 1991, Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo de población de 1991 y Movimiento Natural de la Población. Datos provisionales*. A efectos de homogeneidad —dado que ambas variables están referidas a momentos del tiempo distintos—, se han introducido los datos mensuales de nacimientos y defunciones y se ha calculado el crecimiento vegetativo a 1 de julio para el período 1955-96. Esto genera un flujo de movimientos migratorios de julio de un año a junio del año siguiente. Para obtener una serie de movimientos migratorios que coincidan con el año natural se consideraron medias aritméticas. Esta metodología coincide con la seguida por Pérez, Goerlich y Mas, en *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV.
- La *pirámide de población* —censal de derecho— de Madrid tiene su origen en el *Censo de Población de 1991* del INE.
- La distribución de la población —censal de hecho— por niveles de *urbanización* para los años 1960 y 1991 procede, respectivamente, del *Censo de Población de 1960* y del *Censo de Población de 1991*, INE.

### II.3. Producción

- La serie de VAB *cf* en pesetas de 1990 para el total de la economía ha sido obtenida por agregación de las series sectoriales de VAB *cf* en pesetas de 1990 que se describen en II.5.

### II.4. Renta per capita

- La variable utilizada como representativa de la *renta per capita* ha sido el *Valor Añadido Neto a coste de los factores -VAN cf-* en pesetas constantes de 1990, calculado como diferencia entre el VAB *cf* real y las amortizaciones que proporciona la publicación de BBV: *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*; las cuales han sido deflactadas aplicando el deflactor implícito del VAB *cf*. Se han obtenido series que cubren el período 1955-93.
- Los datos de *producción per capita* a precios corrientes y PPA de cada año son los descritos en I.3.

### II.5. Estructura productiva

- La publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV proporciona datos de VAB *cf* con desagregaciones sectoriales que no son homogéneas a lo largo del período 1955-95. Sin embargo, sí es posible obtener la desagregación a cuatro grandes sectores: agricultura, industria, construcción y servicios para ese período —siendo las cifras de 1994 y 1995 un avance—. Los datos correspondientes a los años 1996 y 1997 proceden de *Cuadernos de Información Económica. Marzo-abril 132/133 (1998). Las Comunidades Autónomas en 1997* de la Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social. Estos datos solamente están disponibles para el total nacional y Comunidades Autónomas y para los cuatro sectores indicados. Las series están expresadas en pesetas corrientes. Para obtener las series sectoriales en pesetas de 1990 para el período 1955-1990, se han aplicado los deflatores sectoriales implícitos del VAB *pm* —originalmente en base 1986 transformados a base 1990— cuya fuente es: Uriel y Moltó (1995): *Contabilidad Nacional de España Enlazada. Series 1954-1993 (CNEe-86)*. Para obtener las series en pesetas constantes para el período 1991-1996, se ha utilizado la publicación del INE: *Contabilidad Nacional de España Base 1986. Serie Contable 1991-1996*. Las series en pesetas de 1990 para el año 1997 se obtenido utilizando la publicación *Contabilidad Nacional Trimestral de España* del INE.

## 11.6. Mercado de trabajo

### 11.6.1. Poblaciones activa y ocupada

- Con la información estadística disponible se han obtenido series homogéneas de *población ocupada* para los cuatro grandes sectores: agricultura, industria, construcción y servicios con la que se ha cubierto el período 1977-97. Las series de *población activa y ocupada total* proceden de Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995): *Capital Humano, Series Históricas, 1964-92*, Fundación Bancaja y de la *Encuesta de Población Activa* del INE para el período 1993-97. Dado que la publicación de Bancaja hasta 1992 no desagrega sectorialmente, para distribuir por sectores las series, se ha aplicado la estructura porcentual proporcionada por las publicaciones del INE: *Encuesta de Población Activa. Avance, Encuesta de Población Activa. Encuesta y Encuesta de Población Activa. Principales Resultados*. La población no clasificable ha sido asignada al sector servicios.

### 11.6.2. Tasas de actividad y de desempleo

- La serie de *población en edad de trabajar* procede de la publicación de Bancaja: *Capital Humano, Series Históricas, 1964-92* y directamente de la *Encuesta de Población Activa* del INE para el período 1993-97.
- La serie de *población parada total* tiene su origen en *Capital Humano, Series Históricas, 1964-92* y en la *Encuesta de Población Activa* del INE. Las series sectoriales de parados se han obtenido como diferencia entre las series sectoriales de población activa y población ocupada homogéneas descritas en 11.6.1.
- La *Encuesta de Población Activa* del INE es la fuente de las cifras de *parados de larga duración* —que llevan más de un año buscando empleo; estas cifras se refieren al segundo trimestre de cada año.
- La serie del *índice de precios al consumo* —IPC, índice general— procede de la publicación del INE: *Índices de Precios de Consumo. Base 1992. Series Enlazadas* para el período 1979-92, para el resto de años hasta cubrir la totalidad del período 1979-97 se ha utilizado el *Boletín Mensual de Estadística* del INE.
- La obtención del componente estructural del paro en la región y de su sensibilidad al ciclo del conjunto de la economía ha sido realizada siguiendo la propuesta de Pedersen (1978): «Interaction between short and long run development in the regions, the case of Denmark». *Regional Studies*, 12, a partir de la estimación de la siguiente expresión:

$$U_{jt} = a_j + b_j U_t + \mu_{jt} \quad (\text{A.2})$$

donde  $U_{jt}$  y  $U_t$  son las tasas de paro de la región  $j$  y del conjunto del país en el momento  $t$ ,  $a_j$  es el parámetro que mide el componente estructural del paro en la región,  $b_j$  es el parámetro que permite obtener la sensibilidad cíclica de la región a la actividad del conjunto de la economía y, finalmente  $\mu_{jt}$  es un término de error. La expresión (A.2) ha sido estimada corrigiendo la presencia de autocorrelación en los datos, siendo los resultados para Madrid en el período 1964-97 son los siguientes (errores estándar entre paréntesis):

$$U_{jt} = -1,28 + 0,98 U_t \\ (1,36) \quad (0,08)$$

El contraste sobre el parámetro  $a_j$  no permite llegar a conclusión alguna sobre su significatividad, mientras que tampoco se puede afirmar que  $b_j$  sea significativamente distinto de la unidad. Sin embargo, si restringimos la estimación al período 1982-97, el componente estructural de desempleo pasa a ser negativo y estadísticamente significativo con un nivel del 15 %, mientras que el componente cíclico sigue sin ser significativamente distinto de uno.

### III. Capital y crecimiento económico

#### III.2. La dotación de capital físico

- Los datos de *stock neto de capital* privado, público y total y sus componentes, a precios de 1990 proceden de Mas, Pérez y Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*, Fundación BBV-IVIE, y cubren el período 1964-94.
- En este epígrafe también se utilizan las series de VAB *cf* en pesetas de 1990 correspondientes al *sector privado de la economía*, para cuya elaboración se ha seguido la metodología propuesta en Pérez, Goerlich y Mas (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV. A grandes rasgos, el sector privado de la economía se obtiene a partir de las series sectoriales de VAB excluyendo a la energía del sector industrial y a las actividades correspondientes a las Administraciones Públicas, sanidad y educación – por la imposibilidad de diferenciar, a partir de la información estadística disponible, qué parte de la educación y la sanidad pertenecen al sector privado– y, por último, alquiler de inmuebles, dentro de la producción de servicios.

Las series de VAB nominal total y sectorial correspondiente al sector privado de la economía han sido obtenidas para el período 1964-93. Se ha partido de los datos de VAB *cf* descritos en II.5, de los que se ha deducido, como hemos dicho, los sectores de energía, alquiler de inmuebles, enseñanza y sanidad y AA.PP. Para ello, se han utilizado las series de VAB *cf* total y sectorial de las publicaciones *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV, calculándose las participaciones de los sectores a excluir en el total del sector correspondiente. Estos porcentajes han sido deducidos de las series sectoriales de VAB *cf* para obtener el sector privado de la economía.

Para estimar el VAB *cf* del sector privado en el período 1964-75, se han utilizado las publicaciones bienales, puesto que la publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial. Serie Homogénea 1955-75* no proporciona la información con un nivel de desagregación suficiente.

Las series sectoriales de VAB *cf* sector privado han sido expresadas en pesetas constantes de 1990 aplicando deflatores nacionales sectoriales de la *Contabilidad Nacional* transformados a base 1990. La serie de VAB *cf* total sector privado se ha obtenido por agregación de las series sectoriales.

- Los datos de *población de derecho* calculada a 1 de julio son los descritos en II.2. Los relativos a la extensión superficial en km<sup>2</sup> —según las mediciones más recientes efectuadas por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional— provienen del *Anuario Estadístico de España* del INE.

### III.3. La inversión regional

- Las cifras de *inversión* pública, privada y total y sus componentes procede de la misma fuente citada en III.2 y están valoradas en pesetas constantes de 1990.

### III.4. La relación capital/trabajo

- Los datos de *stock neto de capital privado* utilizados son los descritos en III.2, pero se ha excluido la parte correspondiente a capital residencial y el capital energético.
- Los datos de *stock neto de capital total* se describen en III.1 y III.2.
- Los datos de *población ocupada total* son los ya descritos en II.6.

- La delimitación y estimación de las series de población ocupada total y sectorial del sector privado de la economía se ha realizado —de manera coherente con la definición del VAB privado— partiendo de las cifras de población ocupada descritas en II.6 excluyendo los sectores de energía, alquiler de inmuebles, enseñanza y sanidad y *Administraciones Públicas*.

#### **III.4. La relación capital/trabajo**

- Los datos de *stock neto de capital privado* utilizados son los descritos en III.2, pero se ha excluido la parte correspondiente a capital residencial y el capital energético.
- Los datos de *stock neto de capital total* se describen en III.1 y III.2.
- Los datos de población ocupada total son los ya descritos en II.6.
- La delimitación y estimación de las series de población ocupada total y sectorial del sector privado de la economía se ha realizado —de manera coherente con la definición del VAB privado— partiendo de las cifras de población ocupada descritas en II.6 excluyendo los sectores de energía, alquiler de inmuebles, enseñanza y sanidad y *Administraciones Públicas*.

#### **III.5. El capital humano**

- Los agregados de *población en edad de trabajar y ocupada* por niveles de estudios terminados proceden de M. Mas, F. Pérez, E. Uriel y L. Serrano (1995): *Capital Humano, Series Históricas, 1964-92*, Fundación Bancaja y de la *Encuesta de Población Activa*, INE.
- La obtención de los *años de escolarización* de la población de 25 a 64 años en edad de trabajar, ocupada y parada y su distribución por *nivel de estudios terminados* para el año 1997 ha sido realizada siguiendo la metodología de Palafox, Cubel, Pérez, Valero y Villarreal (1997): *Capital humano, educación y empleo en la Comunidad Valenciana* de la Fundación Bancaja.

## IV. Eficiencia y productividad

### IV.2. La productividad del trabajo

- Las series de *población ocupada* total del sector privado y VAB *cf* total del sector privado en pesetas de 1990 utilizadas son las descritas en III.4 y cubren el período 1964-93 para el total de la economía y el período 1977-93 para los cuatro grandes sectores: agricultura, industria, construcción y servicios.
- Para la descomposición del *crecimiento de la productividad del trabajo* en el período 1977-93 en un efecto productividad y un efecto asignativo se ha seguido la aproximación metodológica de Moshe Syrquin: «Resource Reallocation and Productivity Growth», en M. Syrquin, L. Taylor y L. Westphal (ed.): *Economic Structure and Performance*, Academic Press, inc., 1984. Para realizar tal descomposición hemos partido de la expresión:

$$y = \sum_i \frac{Y_i L_i}{L_i L} = \sum_i y_i \alpha_i \quad (\text{A.3})$$

donde  $Y$  representa a la producción medida a partir del VAB,  $L$  es el empleo,  $i$  indexa actividades productivas, mientras que  $y$  es la productividad del trabajo y  $\alpha_i$  el peso de cada actividad en términos de empleo. Diferenciando (A.3) con respecto al tiempo, tenemos:

$$g_y = \sum_i \eta_i g_{y_i} + \sum_i \eta_i g_{\alpha_i} \quad (\text{A.4})$$

siendo, la tasa de crecimiento de una variable  $x$ ,  $g_x = (dx/dt) / x$  y el peso de cada actividad  $\eta_i = Y_i/Y$ . La ponderación utilizada es una media de los momentos inicial y final del período analizado. De esa manera, el primer término del segundo miembro de (A.4) es lo que llamamos *efecto productividad*, mientras que el segundo es el *efecto asignativo*.

### IV.3. Productividad total de los factores

- El procedimiento de cálculo de la *productividad total de los factores* y su descomposición es el mismo utilizado por Pérez, Goerlich y Mas (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV. Una economía puede aumentar su producción de bienes y servicios bien por que utilice una mayor cantidad de los factores trabajo y capital, o bien por que mejore su utilización conjunta aplicada al proceso productivo; este últi-

mo hecho es lo que denominamos *progreso técnico*. Una forma de incorporar el progreso técnico a la función de producción, es definir la siguiente expresión:

$$Y = Af(K,L) \quad (A.5)$$

donde Y, K y L representan la producción y los factores capital y trabajo, respectivamente, mientras que el término A es una medida del nivel de la tecnología también conocida como *productividad total de los factores*. De todos los argumentos de la expresión (A.5) sólo son observables Y, K y L, por lo que es necesario un método para obtener una medida de A. Robert Solow (1957) —«*Technical change and the aggregate production function*», *Review of Economics and Statistics*, vol. 39— fue el primer economista en dar una respuesta a este problema. Diferenciando totalmente la expresión (A.5) y dividiendo en ambos lados por Y, tenemos:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\partial Y}{\partial K} \frac{K}{Y} \frac{dK}{K} + \frac{\partial Y}{\partial L} \frac{L}{Y} \frac{dL}{L} + \frac{dA}{A} \quad (A.6)$$

donde  $\frac{\partial Y}{\partial K} \frac{K}{Y}$  y  $\frac{\partial Y}{\partial L} \frac{L}{Y}$  son las elasticidades del output con respecto al capital y el trabajo, respectivamente.

Sin embargo, las elasticidades tampoco son observables, por lo que resulta necesario realizar supuestos adicionales para obtener una medida de A. En concreto, si suponemos la existencia de mercados de competencia perfecta, los factores se remunerarán según su productividad marginal y las elasticidades del output con respecto al trabajo y el capital coinciden con las participaciones respectivas de ambos factores en el valor de la producción. Adicionalmente, suponemos la existencia de rendimientos constantes a escala, lo que, según el teorema de Euler, asegura que la suma de las elasticidades del output con respecto al trabajo y el capital es igual a la unidad. Así, la expresión (A.6) puede ser transformada de manera que:

$$\frac{dY}{Y} = (1 - \alpha) \frac{dK}{K} + \alpha \frac{dL}{L} + \frac{dA}{A} \quad (A.7)$$

siendo  $\alpha$  igual a la participación de la remuneración del factor trabajo en el valor de la producción.

La expresión (A.7) permite descomponer el crecimiento de la producción en función del cambio en el uso de los factores

productivos, ponderado por sus respectivas participaciones en el valor del producto y en un residuo no explicado que es el *progreso técnico* o *residuo de Solow*, que puede ser obtenido como:

$$\frac{dA}{A} = \frac{dY}{Y} - (1-\alpha) \frac{dK}{K} - \alpha \frac{dL}{L} \quad (\text{A.8})$$

A partir de la expresión (A.7) podríamos derivar la tasa de variación del *nivel tecnológico* –variable A– sin realizar supuesto adicional alguno acerca de la forma funcional de la función de producción. No obstante, el adoptar una forma funcional concreta permite además obtener estimaciones del nivel de A. Utilizando la forma de uso más habitual para la función de producción, la función Cobb-Douglas –Cobb y Douglas (1928): «A theory of production», *American Economic Review*, 18 (1)–, bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala, podemos escribir:

$$Y = A L^\alpha K^{(1-\alpha)} \quad (\text{A.9})$$

lo que permite obtener directamente el nivel de A a partir de la expresión:

$$A = \frac{Y}{L^\alpha K^{(1-\alpha)}} \quad (\text{A.10})$$

El valor del término  $\alpha$  puede obtenerse de dos formas: estimando econométricamente la expresión (A.9) o utilizando datos contables que permitan obtener la participación de las rentas del trabajo en el valor de la producción. En este estudio hemos optado por la segunda de las alternativas. Como rentas del trabajo se ha considerado la remuneración a los asalariados y las rentas mixtas, y debido a los considerables cambios que esta participación experimenta en algunos años del periodo se ha utilizado una media de los valores anuales, lo que determina un  $\alpha=0,7564$ .

- Las variables utilizadas para la obtención de la PTF son: VAB nominal –para la obtención de la participación de las rentas del trabajo en el valor de la producción– y real –en pesetas de 1990– del sector privado, ocupados del sector privado, capital privado excluyendo los sectores residencial y energético –todas ellas ya descritas en epígrafes anteriores– y las rentas del trabajo.
- Las series de rentas del trabajo tienen como fuente *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV. Esta publicación

distingue entre tres tipos de rentas relacionadas con la remuneración del factor trabajo: i) remuneración de asalariados en los sectores considerados —período 1977-1993—; ii) otras rentas del trabajo —1955-93— y iii) rentas mixtas —rentas agrarias, rentas de profesiones liberales y servicios personales y beneficios de otros trabajadores autónomos y empresarios— para el período 1955-93. La presentación de esta información plantea el problema de asignar las partidas *otras rentas del trabajo* y las *rentas mixtas*. En la delimitación y estimación de las series de rentas del trabajo del sector privado de la economía se ha seguido la metodología descrita en Pérez, Goerlich y Mas: *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV, ampliando el período de estudio hasta 1993. El procedimiento seguido se describe sucintamente a continuación.

De la serie agregada obtenida para el período 1964-93— y de las series a cuatro grandes sectores —etapa 1977-93— de remuneración de asalariados, se han eliminado los sectores alquiler de inmuebles, enseñanza y sanidad y AA.PP., para obtener el sector privado de la economía.

La serie *otras rentas del trabajo* —1955-93— contiene, entre otras partidas, las rentas de las clases pasivas de las AA.PP. y las aportaciones del Estado a la *Seguridad Social*, que también han sido deducidas.

De las *rentas mixtas* de profesiones liberales y de servicios personales se han deducido aquellas que pertenecen al sector de la enseñanza y sanidad utilizando para ello información adicional procedente de la *Encuesta de Población Activa* —INE—. Esta información, disponible para el período 1977-93, se refiere al porcentaje de ocupaciones en este sector que pueden considerarse profesiones liberales y servicios personales: médicos, veterinarios, farmacéuticos y similares, ayudantes técnicos sanitarios y auxiliares en medicina, veterinaria y farmacia y profesores. Se ha considerado que ese porcentaje de ocupación corresponde exactamente con el porcentaje de renta obtenida por los mismos, siendo deducido este porcentaje de la serie original.

La serie de *otras rentas del trabajo* y de *rentas mixtas* depuradas han sido repartidas entre los sectores de industria y servicios utilizando *ratios* construidas a partir de variables —remuneración de asalariados, empleo total y empleo asalariado— de la *Contabilidad Nacional de España*, así como de la *Encuesta de Población Activa*.

## V. Evolución y estructura del tejido productivo de Madrid

### V.2. El tejido productivo regional

- La estructura regional de la producción y del empleo en los años 1983 y 1993 tiene como fuente la publicación del BBV: *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, siendo las variables utilizadas el VAB *cf* en pesetas corrientes y el número de empleos con la máxima desagregación sectorial permitida –veinticuatro sectores.

#### V.2.1. Estructura productiva e intercambios con el exterior

- Los datos de exportaciones e importaciones agrícolas, industriales y totales, por capítulos y secciones según la Nomenclatura TARIC –*Arancel Integrado Comunitario*– para el período 1988-1997 proceden de las publicaciones del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid: *Comercio Exterior de la Comunidad de Madrid (varios años)* y *Boletín Mensual de Coyuntura, junio 1998*. Las cifras correspondientes a la economía española tienen su origen en: *Anuario Estadístico de España –INE–* y *Estadística de Comercio Exterior de España* de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

### V.3. La agricultura

- La aportación porcentual de cada rama al VAB agropesquero de Madrid en el año 1994 se basa en la información que proporciona *Cuadernos de Información Económica, marzo-abril 120/121 (1997)*. *Crecimiento económico del 96. Un enfoque regional* de la Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social.
- La superficie de las explotaciones agrarias con tierras en Madrid procede de los *Censos Agrarios* de 1962 y 1989 del Instituto Nacional de Estadística.
- La información relativa a las *macromagnitudes agrarias* de Madrid procede del Servicio de Coordinación Agraria de la Dirección General de Agricultura y Alimentación. Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid.

### V.4. La Industria

- Las referencias históricas se han basado, además de en las publicaciones citadas en el capítulo primero sobre la trayectoria histórica de la economía madrileña, en el *Atlas de la Industria en*

la Comunidad de Madrid, coordinado por Fernando del Castillo Cuervo-Arango y publicado en su segunda edición en 1995 por la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid.

- Las series utilizadas para el cálculo de los índices de especialización son el VAB *cf* en pesetas corrientes y el número de empleos del sector industrial con la máxima desagregación sectorial permitida —doce sectores— y provienen de: *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV. El período elegido, 1983-93, responde a criterios de homogeneidad, dado que en la publicación correspondiente a 1983, al introducir la estructura sectorial recomendada por la SEC-REG —modelo regionalizado de la Contabilidad Nacional—, se producen cambios respecto a la distribución por ramas que se venían presentando en los anteriores estudios.
- Para clasificación de las actividades industriales según las perspectivas de *crecimiento de la demanda* se ha utilizado la información sobre producción de la *Encuesta Industrial* del INE, dado que esta fuente permitía obtener una serie homogénea de mayor longitud que la obtenida a partir de la publicación BBV.
- Algunas informaciones de un carácter más puntual proceden de las publicaciones *Cuentas del Sector Industrial en la Comunidad de Madrid-1994 (base 1991)* del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, así como *Estructura Industrial de la Comunidad de Madrid*, publicada por la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid y elaborada en 1994 por del Castillo Cuervo-Arango, Gil Huerres y Leyva Salmerón.

#### V.4.1. Crecimiento industrial: análisis de los desplazamientos

- En el cálculo de los *desplazamientos regionales del empleo industrial* se ha utilizado la clasificación de la *Encuesta Industrial* del INE —también con el propósito de obtener una serie temporal de mayor longitud— y se ha seguido la aproximación metodológica propuesta por Dunn (1960): *A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis*. Papers and Proceedings of the Regional Science Association, volumen 6. En esencia, el método permite descomponer el cambio en una variable representativa del crecimiento regional en tres efectos o componentes de acuerdo con la siguiente formulación:

$$n_{ij} = E_{ij} g \quad (\text{A.11})$$

$$r1_{ij} = E_{ij} (g_i - g) \quad (\text{A.12})$$

$$r2_{ij} = E_{ij} (g_{ij} - g_i) \quad (\text{A.13})$$

donde  $n_{ij}$ ,  $r1_{ij}$  y  $r2_{ij}$  representan el componente nacional y los efectos regionales —estructural y diferencial—, respectivamente del sector  $i$  en la región  $j$ . Por su parte,  $E_{ij}$  es el empleo del sector  $i$  en la región  $j$  en el momento inicial —variable que se toma como representativa del crecimiento regional—, mientras que  $g$ ,  $g_i$  y  $g_{ij}$  son las tasas de crecimiento entre el momento inicial y final del empleo industrial total, del empleo del sector  $i$  a nivel nacional y del sector  $i$  en la región  $j$ , respectivamente.

#### V.4.2. *Dinámica de la formación de capital*

- Se han utilizado las series de *stock neto de capital privado industrial*, al máximo nivel de desagregación permitido, de Mas, Pérez y Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*, Fundación BBV-IVIE.

#### V.5. *El sector servicios*

- Las series utilizadas para la obtención de los índices de especialización son el VAB *cf* en pesetas corrientes y número de empleos del sector servicios con la máxima desagregación sectorial permitida —diez sectores— para el período 1983-93 de la publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV. También se ha calculado el índice de especialización del empleo para el año 1997 con cifras de la *Encuesta de Población Activa* del Instituto Nacional de Estadística, y la desagregación correspondiente a la CNAE-93.
- Las series de VAB *cf* en pesetas corrientes y en pesetas de 1990 para el sector servicios y el total de la economía que cubren el período 1955-96 son las descritas en II.5.
- La información relativa al sector servicios a empresas procede de la publicación del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid *Cuentas del Sector Servicios a Empresas en la Comunidad de Madrid-1994*, y del Castillo Cuervo-Arango, Gil Huerres y Leyva Salmerón (1994): *Estructura Industrial de la Comunidad de Madrid*, publicada por la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid.
- La referencia a la localización de las sedes de los bancos privados españoles procede del *Anuario Estadístico de la Banca en España de 1996*, publicado por la Asociación Española de Banca Privada.

#### V.5.1. *Crecimiento de los servicios: análisis de los desplazamientos*

- En el cálculo de los *desplazamientos regionales del empleo* de los servicios se han utilizado los datos descritos en V.5. y se ha seguido la aproximación metodológica detallada en V.4.1.

### V.5.2. La capitalización de las actividades de servicios

- Se han utilizado la series de *stock neto de capital privado* del sector servicios, al máximo nivel de desagregación sectorial permitido, de Mas, Pérez y Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*, Fundación BBV-IVIE.

### V.5.3. Comportamiento de la demanda privada de servicios

- El análisis de la *demanda de servicios* se basa en los datos de la *Encuesta de Presupuestos Familiares 1980-81* y la *Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91* del INE.

## V.6. El papel del sector público

- Las series de VAB *cf* utilizadas para obtener la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios son las descritas en II.5.
- La estimación de la distribución del consumo regional en sus componentes público y privado así como la participación del consumo público en la demanda interna en 1993 tiene su origen en la publicación de la *Fundación BBV: Renta Nacional de España y su Distribución Provincial 1993. Avance 1994-1995*.

### V.6.1. El capital público productivo de las Administraciones Públicas

- Se han utilizado la series de *stock neto de capital público productivo de las Administraciones Públicas*, al máximo nivel de desagregación permitido, de Pérez, Mas y Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1994*, Fundación BBV-IVIE. A diferencia del epígrafe III.2, aquí sólo se analiza la distribución del capital público productivo resultante de decisiones de inversión de agentes de las AA.PP.

### V.6.2. El sector público y los Fondos Comunitarios

- La información relativa a los *Fondos Comunitarios* recibidos por España y Madrid tiene su origen en *Fondos Europeos en España: regionalización y análisis de su incidencia. Años 1986-1995. Informe provisional. octubre 1996* realizado por M. Correa, J. Manzanedo y S. Santillán. Secretaría de Estado de presupuestos y gastos y en *Flujos financieros entre las Comunidades Autónomas y el presupuesto de la Unión Europea: Aproximación a las balanzas fiscales 1986-1996. Versión provisional de 3-3-98* de M. Correa y S. Maluquer. Institut d'Estudis Autònoms de la Generalitat de Catalunya.

## VI. Renta, bienestar y desigualdades

### VI.2. Renta y participación en el mercado de trabajo

- La serie de VAB en pesetas de 1990 utilizada es la descrita en II.5, las cifras relativas al mercado de trabajo: población en edad de trabajar, población activa y población ocupada se detallan en II.6, mientras que el agregado de población total es el especificado en II.2.
- En términos analíticos, la descomposición de la *producción per capita* en función de la *tasa de ocupación* y la *productividad* del trabajo puede escribirse como sigue:

$$\frac{\text{VAB}}{P} = \frac{\text{VAB}}{P_o} * \frac{P_o}{P} \quad (\text{A.14})$$

siendo  $P$  la *población regional* y  $P_o$  la *población ocupada*.

- Por su parte la descomposición utilizada para la tasa de ocupación responde a la siguiente formulación analítica:

$$\frac{P_o}{P} = \frac{P_{et}}{P} * \frac{P_a}{P_{et}} * \frac{P_o}{P_a} \quad (\text{A.15})$$

donde  $P_{et}$  representa la *población en edad de trabajar* —que según criterio de la Encuesta de Población Activa es la población de 16 o más años—, y  $P_a$  la *población activa*.

### VI.3. Distribución funcional de la renta

- La distribución funcional de la renta trata de analizar cómo se distribuye el VAB *cf* entre los factores que intervienen en su obtención, trabajo y capital. La parte de la renta que corresponde al trabajo —que se identifica con la remuneración a los asalariados— depende del coste en términos de trabajo para obtener una unidad de producto —coste laboral unitario— y del porcentaje de asalariados sobre los ocupados totales —tasa de asalarización. Así, tenemos:

$$I = \frac{RA}{\text{VAB}} = \frac{CLA * A}{\text{VAB}} = \frac{CLA * P_o}{\text{VAB}} * \frac{A}{P_o} = \frac{CLA}{P_{ro}} * \frac{A}{P_o} \quad (\text{A.16})$$

donde  $I$  representa la participación de las rentas de los asalariados en el VAB;  $P_o$  es la población ocupada;  $A$  el número de asalariados;  $RA$  la remuneración a asalariados;  $CLA=RA/A$  el

coste laboral por asalariado y, finalmente  $Pro = VAB/Po$  la productividad del trabajo. Esto es, la participación de los asalariados en el VAB –variable I– puede ser descompuesta en el producto de el *coste laboral por unidad de producto* – $CLA/Pro$ – y la *tasa de asalarización* – $A/Po$ .

- Las series de *costes laborales reales unitarios* se han obtenido siguiendo la metodología detallada en S. Bentolila y L. Toharia (1991): *Estudios de economía del trabajo en España. III. El problema del paro*, del Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. De acuerdo con los autores:

$$CLA = RA / A \quad (A.17)$$

$$CLRA = CLA / \text{Defactor del PIB} \quad (A.18)$$

$$Pro = VAB / Po \quad (A.19)$$

$$CLU = CLA / Pro \quad (A.20)$$

$$CLRU = CLU / \text{Defactor del PIB} \quad (A.21)$$

siendo: CLRA el coste laboral real por asalariado; CLU el coste laboral unitario y CLRU el coste laboral real unitario; mientras que el resto de la nomenclatura coincide con la utilizada en el punto anterior.

- Las fuentes utilizadas para el cálculo de los *costes laborales reales unitarios* han sido las siguientes: la remuneración de los asalariados, el número de empleos, el número de asalariados y el VAB *cf* en pesetas corrientes proceden de *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV. El defactor del PIB *pm* de Uriel y Moltó (1995): *Contabilidad Nacional de España Enlazada. Series 1954-1993 (CNEe-86)*, y *Contabilidad Nacional de España Base 1986. Serie Contable 1991-1996*, INE.
- Las *tasas de asalarización* se han calculado directamente como la relación entre los asalariados y la población ocupada, esto es:

$$TA = A / Po \quad (A.22)$$

- Los datos de *ganancia media por hora trabajada*, pagos totales en jornada normal y extraordinaria, por categorías profesionales tiene su origen en la *Encuesta de Salarios en la industria y los servicios*, del INE.

#### **VI.4. Renta producida y renta disponible**

- Se han utilizado datos de *renta familiar disponible* en pesetas de 1990, elaboradas de la forma propuesta por Pérez, Goerlich y Mas (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Fundación BBV. Así, se ha partido de las series originales de renta para el período 1967-93 de la publicación *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV, las cuales han sido transformadas a pesetas constantes de 1990 utilizando una serie enlazada de IPC para capitales de provincia construida a partir de las siguientes publicaciones del INE: (i) *Enlace de series anteriores a 1977 con el índice de precios de consumo*, (ii) *Indíces de precios de consumo. Año 1984 y 1985. Enlace de series*, (iii) *Anuario Estadístico de España*, y, finalmente, (iv) *Indíces de precios de consumo. Boletín Trimestral*.
- La serie de *rentas directas* en pesetas de 1990 se ha obtenido —para el período 1967-93— aplicando a la serie de *rentas directas* en pesetas corrientes, cuya fuente es *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, BBV, la serie enlazada de IPC por provincias descrita en el punto anterior.
- Los datos de *población* utilizados para obtener las citadas variables en términos *per capita*, son los descritos en II.2.

#### **VI.5. Distribución personal de la renta: la renta de los hogares**

- La distribución de ingresos totales por decilas de hogares, los índices de concentración de Gini, así como las proporciones de población y de hogares bajo distintas líneas de pobreza, tienen su origen en las publicaciones del INE: *Encuesta de Presupuestos Familiares 1980-81* y *Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91*.

## **APENDICE 2**

DATOS



# Capítulo I

Evolución histórica de la economía madrileña



**GRAFICO I.1**

**Evolución del PIB a precios y tipo de cambio de 1990.**

**1985-97**

**1985 = 100**

	Madrid	España	UE-15
1985	100,00	100,00	100,00
1986	-	-	102,84
1987	109,68	112,25	105,76
1988	-	-	110,03
1989	124,84	126,60	113,78
1990	-	-	116,54
1991	129,15	129,75	117,77
1992	-	-	118,85
1993	129,60	129,23	118,23
1994	131,80	132,55	121,67
1995	135,39	136,82	124,71
1996	136,29	142,09	126,81
1997	140,68	147,12	130,05

**GRAFICO I.2**

**Evolución de la población. 1985-97**

**1985 = 100**

	Madrid	España	UE-15
1985	100,00	100,00	100,00
1986	100,53	100,30	100,21
1987	101,06	100,55	100,41
1988	101,56	100,77	100,74
1989	102,03	100,97	101,12
1990	102,41	101,12	101,58
1991	102,75	101,30	102,06
1992	103,14	101,52	102,54
1993	103,49	101,72	103,03
1994	103,70	101,88	103,37
1995	103,85	102,04	103,68
1996	104,00	102,19	104,00
1997	104,14	102,32	-

**GRAFICO I.3****Evolución del PIB per capita a precios y tipo de cambio de 1990. 1985-97****1985 = 100**

	Madrid	España	UE-15
1985	100,00	100,00	100,00
1986	—	—	102,63
1987	108,52	111,63	105,33
1988	—	—	109,24
1989	122,36	125,39	112,53
1990	—	—	114,74
1991	125,69	128,09	115,41
1992	—	—	115,91
1993	125,65	127,30	114,77
1994	127,35	130,31	117,70
1995	130,37	134,09	120,29
1996	131,05	139,05	121,93
1997	135,10	143,78	—

**GRAFICO I.5****Evolución de la población ocupada. 1985-97****1985 = 100**

	Madrid	España	UE-15
1985	100,00	100,00	100,00
1986	107,49	102,25	100,78
1987	112,97	106,83	102,38
1988	113,44	110,40	104,14
1989	118,89	114,87	105,90
1990	123,46	117,91	108,23
1991	124,35	118,21	114,60
1992	125,50	115,91	113,39
1993	120,29	110,93	111,26
1994	117,62	109,93	111,03
1995	123,39	112,85	111,70
1996	130,05	116,14	—
1997	132,91	119,59	—

**GRAFICO 1.6****Evolución de la productividad a precios y tipo de cambio de 1990. 1985-97****1985 = 100**

	Madrid	España	UE-15
1985	100,00	100,00	100,00
1986	-	-	102,04
1987	97,08	105,07	103,30
1988	-	-	105,66
1989	105,00	110,21	107,44
1990	-	-	107,67
1991	103,85	109,77	102,77
1992	-	-	104,82
1993	107,74	116,50	106,26
1994	112,06	120,57	109,58
1995	109,73	121,24	111,65
1996	104,80	122,34	-
1997	105,84	123,02	-



## **Capítulo II**

Evolución de las variables básicas



**GRAFICO II.1****Participación de la población regional en el total nacional. 1955-97****Porcentajes**

	Madrid
1955	7,61
1956	7,78
1957	7,95
1958	8,12
1959	8,30
1960	8,47
1961	8,32
1962	8,59
1963	8,87
1964	9,14
1965	9,43
1966	9,72
1967	10,01
1968	10,31
1969	10,62
1970	10,93
1971	11,18
1972	11,37
1973	11,56
1974	11,75
1975	11,94
1976	12,13
1977	12,32
1978	12,51
1979	12,70
1980	12,89
1981	12,49
1982	12,52
1983	12,55
1984	12,57
1985	12,59
1986	12,62
1987	12,66
1988	12,69
1989	12,72
1990	12,75
1991	12,77
1992	12,79
1993	12,81
1994	12,82
1995	12,82
1996	12,82
1997	12,82

**GRAFICO II.2**  
**Pirámide de población \*. 1991**  
**Personas**  
**Madrid**

Grupos de edad	Sexo		
	Ambos sexos	Varones	Mujeres
TOTAL . . . . .	4.947.555	2.383.700	2.563.855
De 0 a 4 años . . . . .	243.186	124.831	118.355
De 5 a 9 años . . . . .	299.608	153.808	145.800
De 10 a 14 años . . . . .	394.948	202.252	192.696
De 15 a 19 años . . . . .	449.672	230.142	219.530
De 20 a 24 años . . . . .	430.680	218.512	212.168
De 25 a 29 años . . . . .	409.375	204.973	204.402
De 30 a 34 años . . . . .	376.487	183.697	192.790
De 35 a 39 años . . . . .	336.634	161.552	175.082
De 40 a 44 años . . . . .	336.805	161.844	174.961
De 45 a 49 años . . . . .	303.216	146.677	156.539
De 50 a 54 años . . . . .	262.073	125.578	136.495
De 55 a 59 años . . . . .	273.189	129.860	143.329
De 60 a 64 años . . . . .	246.311	113.511	132.800
De 65 a 69 años . . . . .	202.453	88.978	113.475
De 70 a 74 años . . . . .	145.075	57.683	87.392
De 75 a 79 años . . . . .	115.706	42.669	73.037
De 80 a 84 años . . . . .	72.862	23.798	49.064
De 85 y más años . . . . .	49.275	13.335	35.940

\* Población censal de derecho.

**GRAFICO II.3**  
**Distribución de la población por niveles de urbanización \***  
**Miles de personas**  
**Madrid**

	Total	Rural	Intermedia	Urbana
1960	2.606,3	103,1	158,2	2.345,0
1991	5.031,0	75,8	170,1	4.785,1

\* Rural: municipios con población inferior a 2.000 hab.  
 Intermedia: municipios con población comprendida entre 2.001 hab. y 10.000 hab.  
 Urbana: municipios con población superior a 10.000 hab.

**GRAFICO II.4**  
**Evolución del VAB en pesetas constantes de 1990.**  
**1955-97 (A)**  
**1955 = 100**

	Madrid	España
1955 . . . . .	100,00	100,00
1957 . . . . .	116,73	109,98
1960 . . . . .	118,09	113,02
1962 . . . . .	151,34	138,12
1964 . . . . .	174,07	156,51
1967 . . . . .	209,33	183,46
1969 . . . . .	226,89	205,82
1971 . . . . .	256,31	229,90
1973 . . . . .	296,37	266,80
1975 . . . . .	335,76	284,43
1977 . . . . .	363,68	301,66
1979 . . . . .	372,35	317,21
1981 . . . . .	375,72	320,90
1983 . . . . .	391,45	338,15
1985 . . . . .	407,00	351,53
1987 . . . . .	446,38	394,58
1989 . . . . .	508,09	445,03
1991 . . . . .	525,63	456,12
1993 . . . . .	527,49	454,29
1994 (A) . . . . .	536,43	465,96
1995 (A) . . . . .	551,03	480,95
1996 (A) . . . . .	554,72	499,50
1997 (A) . . . . .	572,58	517,17

**GRAFICO II.5**  
**Participación del VAB regional en el total nacional.**  
**1955-97 (A)**  
**Porcentajes**

	Madrid
1955 . . . . .	14,28
1957 . . . . .	15,16
1960 . . . . .	14,92
1962 . . . . .	15,65
1964 . . . . .	15,88
1967 . . . . .	16,29
1969 . . . . .	15,74
1971 . . . . .	15,92
1973 . . . . .	15,86
1975 . . . . .	16,86
1977 . . . . .	17,22
1979 . . . . .	16,76
1981 . . . . .	16,72
1983 . . . . .	16,53
1985 . . . . .	16,53
1987 . . . . .	16,15
1989 . . . . .	16,30
1991 . . . . .	16,46
1993 . . . . .	16,58
1994 (A) . . . . .	16,44
1995 (A) . . . . .	16,36
1996 (A) . . . . .	15,86
1997 (A) . . . . .	15,81

**GRAFICO II.6**  
**Evolución de la renta per capita. 1955-93**  
**Pesetas constantes de 1990**

	España	Madrid
1955	355.124	676.205
1957	383.390	738.918
1960	382.023	676.789
1962	459.539	840.464
1964	507.507	886.707
1967	571.309	948.740
1969	623.391	938.137
1971	683.568	988.495
1973	788.690	1.089.874
1975	820.227	1.154.682
1977	847.616	1.185.926
1979	866.685	1.148.834
1981	854.487	1.149.522
1983	880.052	1.166.465
1985	903.083	1.194.554
1987	1.010.124	1.297.207
1989	1.143.903	1.477.459
1991	1.168.628	1.524.769
1993	1.153.222	1.512.837

**GRAFICO II.7**

**Evolución de la renta *per capita* regional**  
**Media nacional = 100**

Madrid	
1955	190,41
1957	192,73
1960	177,16
1962	182,89
1964	174,72
1967	166,06
1969	150,49
1971	144,61
1973	138,19
1975	140,78
1977	139,91
1979	132,55
1981	134,53
1983	132,55
1985	132,28
1987	128,42
1989	129,16
1991	130,48
1993	131,18

**GRAFICO II.8**

**Evolución de la producción *per capita* regional a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA) de cada año**

**Media UE-15 = 100**

Madrid	
1971	89,31
1973	90,62
1975	99,05
1977	96,56
1979	90,70
1981	93,38
1983	93,56
1985	91,92
1987	93,31
1989	98,88
1991	102,80
1993	102,95
1994	99,50
1995	99,77
1996	99,21

**GRAFICO II.9****Estructura porcentual del VAB sectorial en la región**

	1955 1964	1964 1975	1975 1985	1985 1991	1991 1997	1955 1975	1975 1985	1985 1997	1955 1997
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agricultura . . . . .	1,06	0,64	0,41	0,35	0,36	0,75	0,41	0,34	0,45
Industria . . . . .	12,32	19,13	19,89	18,54	17,36	17,17	19,89	17,70	18,03
Construcción . . . . .	8,65	7,84	5,74	5,91	7,18	7,99	5,74	6,67	6,83
Servicios . . . . .	77,97	72,39	73,96	75,20	75,11	74,08	73,96	75,30	74,69

**GRAFICO II.10****Participación del VAB regional en el VAB nacional  
Porcentajes**

	1955- 1964	1964- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1997
MADRID . . . . .	15,27	16,13	16,76	16,36	16,24
Agricultura . . . . .	1,56	1,46	1,20	1,02	0,99
Industria . . . . .	9,70	12,13	12,68	12,23	11,98
Construcción . . . . .	15,69	15,21	13,81	12,47	14,18
Servicios . . . . .	19,25	19,73	20,34	19,87	19,56

**GRAFICO II.11**

**Participación de la población activa, ocupada y parada de Madrid en el total nacional. 1964-97**  
**Porcentajes**

	Población activa	Población ocupada	Población parada
1964	9,49	9,60	4,41
1965	9,70	9,80	4,34
1966	9,91	9,98	4,27
1967	10,12	10,19	4,20
1968	10,39	10,45	5,53
1969	10,66	10,70	6,82
1970	10,93	10,98	6,98
1971	11,20	11,27	7,13
1972	11,45	11,53	7,63
1973	11,70	11,80	7,86
1974	12,01	12,14	7,59
1975	12,16	12,28	9,44
1976	12,23	12,25	11,73
1977	12,37	12,33	13,19
1978	12,34	12,07	15,67
1979	11,99	11,74	14,47
1980	12,16	11,98	13,54
1981	12,19	12,06	12,95
1982	12,30	12,46	11,53
1983	12,32	12,43	11,82
1984	12,54	12,56	12,46
1985	12,44	12,36	12,71
1986	12,81	13,00	12,11
1987	12,52	13,07	10,41
1988	12,26	12,70	10,43
1989	12,21	12,79	9,38
1990	12,40	12,94	9,57
1991	12,39	13,00	9,23
1992	12,58	13,38	9,03
1993	12,62	13,41	9,97
1994	12,68	13,23	10,95
1995	13,18	13,52	12,03
1996	13,55	13,84	12,52
1997	13,33	13,74	11,77

**GRAFICOS II.12****Evolución de la población activa, ocupada y parada**  
**Miles de personas**

	Madrid		
	Población activa	Población ocupada	Población parada
1964	1.143,3	1.132,4	10,9
1965	1.167,9	1.158,2	9,7
1966	1.190,8	1.184,7	6,1
1967	1.225,5	1.219,4	6,0
1968	1.268,5	1.260,2	8,3
1969	1.312,0	1.302,6	9,3
1970	1.355,1	1.344,4	10,7
1971	1.406,3	1.391,8	14,5
1972	1.481,3	1.461,3	20,0
1973	1.544,8	1.519,2	25,6
1974	1.598,5	1.570,3	28,2
1975	1.607,4	1.557,5	49,9
1976	1.621,0	1.543,6	77,4
1977	1.646,0	1.546,4	99,6
1978	1.644,6	1.486,6	158,0
1979	1.591,6	1.414,2	177,4
1980	1.593,2	1.386,1	207,1
1981	1.595,0	1.351,8	243,2
1982	1.628,4	1.375,1	253,3
1983	1.649,3	1.360,8	288,5
1984	1.689,1	1.349,1	340,0
1985	1.688,8	1.315,5	373,3
1986	1.769,2	1.414,1	355,1
1987	1.791,9	1.486,2	305,7
1988	1.788,0	1.492,3	295,7
1989	1.802,9	1.564,1	238,9
1990	1.856,6	1.624,2	232,4
1991	1.862,3	1.635,9	226,4
1992	1.901,9	1.651,0	250,9
1993	1.928,6	1.582,5	346,1
1994	1.955,2	1.547,4	407,8
1995	2.052,5	1.623,2	429,3
1996	2.152,1	1.710,8	441,3
1997	2.141,8	1.748,5	393,3

**GRAFICO II.13****Distribución sectorial de la población ocupada**  
**Porcentajes**

	1977	1985	1997
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00
Agricultura . . . . .	1,43	1,61	1,34
Industria . . . . .	26,67	23,47	17,76
Construcción . . . . .	11,37	6,45	8,64
Servicios . . . . .	60,53	68,47	72,26

**GRAFICO II.14****Distribución sectorial de la población activa  
Porcentajes**

	1977	1985	1997
MADRID . . . . .	100,00	100,00	100,00
Agricultura . . . . .	1,43	1,32	1,11
Industria . . . . .	26,19	21,68	16,02
Construcción . . . . .	11,76	7,79	8,66
Servicios . . . . .	60,63	69,20	74,21

**GRAFICO II.15****Evolución de las tasas de actividad y paro. 1964-97  
Porcentajes**

	Madrid	
	Tasa de actividad	Tasa de paro
1964	52,93	0,95
1965	52,18	0,83
1966	51,29	0,51
1967	50,72	0,49
1968	50,40	0,65
1969	50,01	0,71
1970	49,74	0,79
1971	50,16	1,03
1972	51,54	1,35
1973	52,24	1,66
1974	52,79	1,76
1975	51,86	3,10
1976	50,48	4,78
1977	49,47	6,05
1978	48,82	9,61
1979	46,63	11,15
1980	47,78	13,00
1981	47,65	15,25
1982	47,78	15,56
1983	47,67	17,49
1984	48,22	20,13
1985	47,36	22,10
1986	48,92	20,07
1987	48,90	17,06
1988	48,11	16,54
1989	47,78	13,25
1990	48,86	12,52
1991	48,58	12,16
1992	49,02	13,19
1993	49,14	17,95
1994	48,82	20,86
1995	49,96	20,92
1996	52,09	20,51
1997	51,50	18,36

**GRAFICOS II.16, II.17, II.18 y II.19****Evolución de la población activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-97****Madrid***Miles de personas*

	Agricultura			Industria		
	Población activa	Población ocupada	Población parada	Población activa	Población ocupada	Población parada
1977	23,5	22,2	1,3	431,0	412,5	18,6
1979	19,1	17,0	2,1	411,2	380,4	30,8
1981	27,2	24,2	3,0	398,3	356,2	42,1
1983	25,2	24,0	1,2	377,0	327,5	49,5
1985	22,4	21,2	1,2	366,1	308,7	57,4
1987	24,7	22,1	2,6	379,5	351,5	28,0
1989	17,1	15,9	1,2	381,8	356,9	24,9
1991	17,7	16,9	0,8	358,0	325,8	32,2
1992	10,4	9,2	1,2	374,5	338,4	36,1
1993	13,7	13,5	0,2	362,0	309,2	52,8
1994	16,9	14,4	2,5	344,1	290,9	53,2
1995	18,0	16,1	1,9	333,0	286,4	46,6
1996	20,0	18,5	1,4	355,4	309,0	46,3
1997	23,8	23,4	0,5	343,1	310,5	32,6

*Porcentajes*

	Tasa de paro	
	Agricultura	Industria
1977	5,69	4,31
1979	11,05	7,50
1981	11,01	10,57
1983	4,93	13,12
1985	5,26	15,68
1987	10,34	7,37
1989	6,88	6,52
1991	4,37	9,00
1992	11,53	9,64
1993	1,46	14,58
1994	14,79	15,46
1995	10,55	14,00
1996	7,25	13,04
1997	1,94	9,51

**GRAFICOS II.16, II.17, II.18 y II.19 (continuación)**  
**Evolución de la población activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-95**  
**Madrid**

*Miles de personas*

	Construcción			Servicios		
	Población activa	Población ocupada	Población parada	Población activa	Población ocupada	Población parada
1977	193,6	175,8	17,8	997,9	936,0	61,9
1979	168,7	126,6	42,1	992,7	890,3	102,4
1981	160,6	112,4	48,2	1.008,9	859,0	149,9
1983	143,7	97,3	46,4	1.103,4	912,0	191,3
1985	131,6	84,8	46,8	1.168,7	900,8	267,9
1987	123,8	100,3	23,5	1.264,0	1.012,3	251,7
1989	133,1	119,2	13,9	1.270,9	1.072,0	198,9
1991	157,2	143,4	13,8	1.329,3	1.149,7	179,6
1992	160,7	136,0	24,7	1.356,3	1.167,4	188,9
1993	172,8	132,6	40,2	1.380,3	1.127,2	253,1
1994	170,0	127,6	42,4	1.424,3	1.114,4	309,9
1995	168,8	132,6	36,2	1.532,7	1.188,0	344,6
1996	182,5	144,7	37,9	1.594,2	1.238,5	355,7
1997	185,5	151,2	34,4	1.589,3	1.263,5	325,8

*Porcentajes*

	Tasa de paro	
	Construcción	Servicios
1977	9,19	6,21
1979	24,95	10,31
1981	30,01	14,86
1983	32,30	17,34
1985	35,56	22,92
1987	18,95	19,91
1989	10,46	15,65
1991	8,78	13,51
1992	15,37	13,93
1993	23,27	18,34
1994	24,94	21,76
1995	21,44	22,49
1996	20,74	22,31
1997	18,53	20,50

**GRAFICO II.20**  
**Curva Inflación-Desempleo**  
**Porcentajes**  
**Madrid**

	Inflación	Desempleo
1979	17,48	11,15
1980	16,40	13,00
1981	13,63	15,25
1982	13,58	15,56
1983	12,17	17,49
1984	11,27	20,13
1985	8,99	22,10
1986	8,25	20,07
1987	4,35	17,06
1988	5,94	16,54
1989	7,39	13,25
1990	6,32	12,52
1991	5,73	12,16
1992	6,03	13,19
1993	4,53	17,95
1994	4,66	20,86
1995	4,14	20,92
1996	2,99	20,51
1997	1,81	18,36

## **Capítulo III**

Capital y crecimiento económico



**GRAFICO III.1****Evolución real de los stocks de capital privado, público y total. 1964-94****Pesetas constantes de 1990. 1964 = 100**

	Madrid		
	Capital privado	Capital público	Capital total
1964	100,00	100,00	100,00
1965	107,85	111,11	108,01
1966	116,31	127,59	116,84
1967	124,70	143,70	125,61
1968	133,06	160,57	134,37
1969	143,02	184,80	145,00
1970	155,12	218,11	158,11
1971	163,75	253,69	168,02
1972	175,93	274,42	180,61
1973	190,61	301,67	195,88
1974	205,00	324,19	210,66
1975	216,97	345,57	223,08
1976	227,44	353,52	233,43
1977	237,33	376,06	243,92
1978	246,78	393,53	253,75
1979	255,01	403,00	262,04
1980	259,84	415,86	267,25
1981	262,61	425,41	270,34
1982	265,94	441,18	274,27
1983	268,72	456,34	277,63
1984	269,85	459,97	278,88
1985	271,86	478,33	281,66
1986	276,71	506,26	287,61
1987	284,21	531,33	295,95
1988	293,60	568,50	306,66
1989	306,43	610,53	320,88
1990	317,78	656,95	333,89
1991	330,55	719,08	349,01
1992	342,10	762,28	362,06
1993	350,76	802,27	372,20
1994	362,55	840,60	385,26

**GRAFICO III.2**

**Participación de los stocks de capital privado, público y total regional en sus homólogos nacionales. 1964-94**  
**Porcentajes**

	Madrid		
	Capital privado	Capital público	Capital total
1964	11,56	6,80	11,19
1965	11,76	6,90	11,37
1966	11,90	7,11	11,50
1967	11,99	7,28	11,58
1968	11,94	7,51	11,55
1969	11,97	7,90	11,61
1970	12,17	8,53	11,83
1971	12,18	8,96	11,87
1972	12,31	8,88	11,97
1973	12,46	9,07	12,12
1974	12,54	9,12	12,20
1975	12,59	9,00	12,23
1976	12,60	8,60	12,19
1977	12,64	8,55	12,21
1978	12,66	8,54	12,23
1979	12,67	8,54	12,24
1980	12,53	8,63	12,12
1981	12,35	8,65	11,97
1982	12,25	8,56	11,86
1983	12,15	8,51	11,76
1984	12,04	8,23	11,62
1985	11,97	8,11	11,53
1986	11,97	8,11	11,51
1987	11,98	8,04	11,50
1988	11,97	8,06	11,48
1989	12,03	7,98	11,50
1990	12,04	7,82	11,46
1991	12,12	7,83	11,51
1992	12,19	7,79	11,54
1993	12,30	7,75	11,60
1994	12,50	7,70	11,74

**GRAFICO III.3**

**Participación de los stocks de capital privado y público en el total regional. 1964-94**

**Porcentajes**

	Madrid	
	Capital privado	Capital público
1964	95,25	4,75
1965	95,11	4,89
1966	94,81	5,19
1967	94,57	5,43
1968	94,32	5,68
1969	93,95	6,05
1970	93,45	6,55
1971	92,83	7,17
1972	92,78	7,22
1973	92,68	7,32
1974	92,69	7,31
1975	92,64	7,36
1976	92,81	7,19
1977	92,68	7,32
1978	92,63	7,37
1979	92,69	7,31
1980	92,61	7,39
1981	92,53	7,47
1982	92,36	7,64
1983	92,19	7,81
1984	92,17	7,83
1985	91,93	8,07
1986	91,64	8,36
1987	91,47	8,53
1988	91,19	8,81
1989	90,96	9,04
1990	90,65	9,35
1991	90,21	9,79
1992	90,00	10,00
1993	89,76	10,24
1994	89,64	10,36

**GRAFICO III.4****Composición del stock de capital privado productivo \*.****1964-94****Porcentajes****Madrid**

	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios venta
1964	2,24	44,34	1,82	51,60
1965	2,11	43,98	2,17	51,74
1966	1,95	43,39	2,45	52,21
1967	1,82	42,54	2,71	52,93
1968	1,79	42,04	2,99	53,19
1969	1,71	42,01	3,58	52,70
1970	1,56	40,88	3,63	53,93
1971	1,48	40,88	3,74	53,90
1972	1,34	40,39	4,13	54,14
1973	1,41	39,60	4,72	54,26
1974	1,41	39,13	4,95	54,50
1975	1,43	38,23	4,92	55,42
1976	1,43	37,92	4,97	55,68
1977	1,32	37,63	4,85	56,19
1978	1,24	36,81	4,27	57,68
1979	1,19	35,65	3,67	59,49
1980	1,16	34,84	3,59	60,41
1981	1,14	34,05	3,68	61,13
1982	1,09	32,92	3,79	62,19
1983	1,10	32,39	3,75	62,76
1984	1,09	32,04	3,41	63,46
1985	1,07	31,90	3,20	63,82
1986	1,03	31,47	2,89	64,61
1987	0,98	31,64	2,75	64,63
1988	0,91	30,98	2,79	65,32
1989	0,83	30,66	2,95	65,56
1990	0,76	30,54	2,84	65,86
1991	0,69	30,98	2,64	65,69
1992	0,64	30,35	2,57	66,44
1993	0,61	29,74	2,53	67,12
1994	0,69	28,75	2,38	68,19

\* Excluido el capital residencial.

**GRAFICO III.5****Evolución de la productividad del capital del sector privado \*****Pesetas constantes de 1990****Madrid**

	Total	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
1964	1,558	0,805	0,778	9,609	1,818
1967	1,576	0,696	0,894	6,054	1,794
1969	1,496	0,777	0,922	4,097	1,691
1971	1,472	0,718	0,926	3,344	1,675
1973	1,328	0,578	1,029	2,564	1,404
1975	1,354	0,560	1,009	2,178	1,479
1977	1,320	0,484	1,084	2,344	1,367
1979	1,199	0,538	1,001	2,139	1,239
1981	1,127	0,478	0,972	1,987	1,150
1983	1,183	0,535	1,057	1,858	1,201
1985	1,214	0,426	1,031	2,117	1,248
1987	1,233	0,340	1,076	2,845	1,235
1989	1,211	0,518	1,082	2,938	1,186
1991	1,057	0,938	0,939	3,386	1,005
1993	0,963	0,585	0,825	3,416	0,917

\* Excluido capital residencial y energía.

**GRAFICO III.6**  
**Composición del stock de capital público \*. 1964-94**  
**Porcentajes**

	Madrid	
	Capital productivo	Capital social
1964	84,40	15,60
1965	84,06	15,94
1966	83,80	16,20
1967	83,96	16,04
1968	83,47	16,53
1969	80,56	19,44
1970	76,88	23,12
1971	73,78	26,22
1972	73,31	26,69
1973	72,23	27,77
1974	71,75	28,25
1975	71,07	28,93
1976	69,44	30,56
1977	68,14	31,86
1978	65,99	34,01
1979	64,60	35,40
1980	63,61	36,39
1981	62,75	37,25
1982	62,83	37,17
1983	60,66	39,34
1984	60,27	39,73
1985	59,88	40,12
1986	60,70	39,30
1987	60,07	39,93
1988	59,94	40,06
1989	59,78	40,22
1990	59,30	40,70
1991	59,00	41,00
1992	59,40	40,60
1993	60,39	39,61
1994	61,54	38,46

\* Excluido el capital resto de las AA.PP.

**GRAFICO III.7****Dotaciones relativas de capital público. 1964-94****Media nacional = 100**

	Madrid		
	Capital público social por hab.	Capital público total por hab.	Capital público total por km <sup>2</sup>
1964	84,09	74,41	428,85
1965	82,95	73,14	434,61
1966	82,91	73,17	448,17
1967	81,93	72,68	458,70
1968	81,30	72,84	473,52
1969	92,78	74,42	498,11
1970	106,87	77,99	537,34
1971	114,39	80,11	564,63
1972	109,26	78,06	559,37
1973	111,39	78,44	571,43
1974	110,45	77,63	574,75
1975	107,28	75,36	566,97
1976	106,77	70,89	541,85
1977	107,85	69,45	539,16
1978	107,95	68,30	538,47
1979	107,37	67,26	538,45
1980	107,52	66,93	543,88
1981	112,73	69,23	544,95
1982	110,92	68,35	539,29
1983	117,28	67,86	536,55
1984	114,82	65,50	518,86
1985	113,36	64,37	510,90
1986	112,39	64,22	510,85
1987	113,67	63,50	506,57
1988	114,85	63,50	507,92
1989	115,91	62,71	502,95
1990	116,57	61,28	492,58
1991	117,55	61,33	493,71
1992	116,16	60,90	491,04
1993	114,13	60,51	488,58
1994	111,86	60,07	485,25

**GRAFICO III.8**

**Participación de la inversión privada y pública  
en el total regional. 1964-94**  
**Porcentajes**

	Madrid	
	Inversión privada	Inversión pública
1964	94,58	5,42
1965	93,43	6,57
1966	91,88	8,12
1967	92,02	7,98
1968	91,76	8,24
1969	90,56	9,44
1970	89,52	10,48
1971	86,80	13,20
1972	92,38	7,62
1973	91,89	8,11
1974	92,76	7,24
1975	92,16	7,84
1976	94,68	5,32
1977	91,19	8,81
1978	92,10	7,90
1979	93,50	6,50
1980	91,22	8,78
1981	91,01	8,99
1982	89,39	10,61
1983	89,06	10,94
1984	91,47	8,53
1985	87,59	12,41
1986	87,09	12,91
1987	89,16	10,84
1988	87,88	12,12
1989	88,67	11,33
1990	87,63	12,37
1991	86,17	13,83
1992	88,36	11,64
1993	87,77	12,23
1994	89,05	10,95

**GRAFICO III.9**

**Composición de la inversión privada productiva \*.**

**1964-94**

**Porcentajes**

**Madrid**

	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios venta
1964	1,20	39,60	5,06	54,14
1965	1,23	41,14	4,74	52,90
1966	0,91	39,61	4,41	55,07
1967	0,94	36,18	4,79	58,09
1968	1,42	37,62	5,56	55,40
1969	1,14	40,68	7,64	50,54
1970	0,66	33,95	4,47	60,92
1971	0,69	39,41	5,46	54,45
1972	0,45	36,36	6,96	56,23
1973	1,69	34,55	8,40	55,35
1974	1,29	35,56	6,95	56,20
1975	1,45	32,08	5,77	60,70
1976	1,33	35,01	6,45	57,21
1977	0,41	34,85	5,38	59,36
1978	0,59	30,31	1,44	67,65
1979	0,70	26,86	0,55	71,90
1980	0,79	27,64	4,15	67,42
1981	0,86	25,83	5,93	67,37
1982	0,50	21,61	6,42	71,47
1983	1,15	26,88	4,90	67,07
1984	0,79	28,24	1,52	69,45
1985	0,78	30,33	2,56	66,33
1986	0,61	27,92	1,38	70,09
1987	0,50	32,93	2,68	63,90
1988	0,41	26,84	3,80	68,96
1989	0,33	28,86	4,46	66,35
1990	0,30	29,57	2,98	67,15
1991	0,26	33,10	2,22	64,42
1992	0,25	25,87	2,81	71,06
1993	0,25	24,34	3,14	72,27
1994	1,12	21,12	2,14	75,62

\* Excluida la inversión residencial.

**GRAFICO III.10**  
**Composición de la inversión pública \*. 1964-94**  
**Porcentajes**

	Madrid	
	Inversión productiva	Inversión social
1964	84,74	15,26
1965	82,57	17,43
1966	82,79	17,21
1967	85,17	14,83
1968	80,69	19,31
1969	66,39	33,61
1970	60,58	39,42
1971	59,17	40,83
1972	70,27	29,73
1973	65,34	34,66
1974	68,41	31,59
1975	65,31	34,69
1976	47,55	52,45
1977	57,24	42,76
1978	42,94	57,06
1979	45,30	54,70
1980	52,85	47,15
1981	53,41	46,59
1982	66,97	33,03
1983	37,78	62,22
1984	58,20	41,80
1985	58,24	41,76
1986	71,05	28,95
1987	56,03	43,97
1988	61,30	38,70
1989	60,65	39,35
1990	57,23	42,77
1991	58,49	41,51
1992	65,47	34,53
1993	72,55	27,45
1994	76,00	24,00

\* Excluida la inversión resto de las AA.PP.

**GRAFICO III.11****Evolución de la relación capital/trabajo. 1964-93****1964 = 100****Madrid**

	Capital total por ocupado	Capital privado* por ocupado sector privado
1964	100,00	100,00
1967	116,64	118,10
1969	126,05	124,47
1971	136,71	135,84
1973	146,01	151,61
1975	162,19	175,80
1977	178,62	197,87
1979	209,82	241,69
1981	226,47	271,03
1983	231,03	285,85
1985	242,45	305,14
1987	225,49	290,03
1989	232,32	321,19
1991	241,58	357,13
1993	266,34	411,09

\* Excluido capital residencial y energía.



## **Capítulo IV**

Eficiencia productiva



**GRAFICO IV.1**

**Evolución de la productividad del trabajo en el sector privado de la economía. 1964-93**

**Millones de pesetas de 1990 por ocupado**

	Madrid	España
1964	2,042	1,231
1967	2,440	1,483
1969	2,441	1,630
1971	2,621	1,804
1973	2,639	1,952
1975	3,120	2,199
1977	3,423	2,348
1979	3,797	2,546
1981	4,004	2,778
1983	4,433	3,156
1985	4,854	3,437
1987	4,689	3,597
1989	5,097	3,796
1991	4,948	3,772
1993	5,188	4,029

**GRAFICO IV.2**

**Evolución de la productividad del trabajo en el sector privado de la economía. 1964-93**

**Media nacional = 100**

	Madrid
1964	165,86
1967	164,47
1969	149,77
1971	145,27
1973	135,19
1975	141,85
1977	145,75
1979	149,12
1981	144,12
1983	140,47
1985	141,22
1987	130,35
1989	134,29
1991	131,15
1993	128,78

**GRAFICO IV.3****Evolución de la productividad sectorial del trabajo.****1977-93****Millones de pesetas de 1990 por ocupado****Madrid**

	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios venta
1977	1,086	2,804	2,436	4,094
1979	1,558	2,885	2,580	4,591
1981	0,975	3,016	2,823	4,883
1983	1,099	3,509	3,194	5,194
1985	0,977	3,681	3,638	5,695
1987	0,736	3,595	3,828	5,448
1989	1,533	4,075	4,145	5,776
1991	2,535	4,516	4,134	5,303
1993	1,905	4,254	4,659	5,691

**GRAFICO IV.5****Evolución de la productividad total de los factores.****1964-93****Media nacional = 100**

	Madrid
1964	162,96
1967	161,85
1969	149,07
1971	145,65
1973	135,84
1975	142,90
1977	146,32
1979	146,83
1981	142,54
1983	139,50
1985	139,82
1987	130,51
1989	132,92
1991	129,40
1993	127,15

**GRAFICO IV.7**

**Evolución de la productividad total de los factores por sectores. 1977-93**

**Media nacional = 100**

**Madrid**

	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios venta
1977	145,75	127,24	106,90	119,90
1979	178,75	123,95	108,00	122,63
1981	99,11	121,43	94,52	126,49
1983	99,88	116,23	90,40	123,79
1985	75,34	116,73	91,38	125,12
1987	56,12	110,85	89,69	119,66
1989	96,86	109,84	93,33	127,53
1991	129,02	117,67	98,90	125,09
1993	73,14	107,74	111,15	128,32



## **Capítulo V**

Evolución y estructura del tejido productivo de Madrid



**GRAFICO V.1**

**Evolución de las exportaciones e importaciones. 1988-97**  
**Miles de millones de pesetas corrientes**  
**Madrid**

	Exportaciones	Importaciones
1988	372,4	1.644,8
1989	421,2	1.999,8
1990	568,3	2.232,1
1991	507,9	2.407,0
1992	638,1	2.464,8
1993	853,1	2.353,2
1994	1.108,5	2.715,4
1995	1.147,2	2.993,3
1996	1.395,9	3.773,4
1997	1.564,2	4.176,3

**GRAFICO V.2**

**Evolución de la participación de las exportaciones e importaciones regionales en el total nacional. 1988-97**  
**Porcentajes**  
**Madrid**

	Exportaciones	Importaciones
1988	7,95	23,37
1989	8,20	23,82
1990	10,07	25,04
1991	8,16	24,89
1992	9,66	24,15
1993	10,66	22,44
1994	11,32	21,99
1995	10,04	20,91
1996	10,80	24,45
1997	10,25	23,24

**GRAFICO V.6**

**Explotaciones con tierras y su distribución porcentual**  
**Madrid**

	1962	1989
Total explotaciones con tierras . . . . .	72.583	25.060
Distribución porcentual (ha) . . . . .	100,00	100,00
< 1 ha . . . . .	17,40	22,90
1 - 5 ha . . . . .	36,54	37,92
5 - 20 ha . . . . .	32,66	23,13
20 - 50 ha . . . . .	8,78	8,09
> 50 ha . . . . .	4,61	7,97

**GRAFICO V.8****Evolución de la participación del VAB de servicios en el VAB regional total. 1955-97****Porcentajes****Madrid**

	Ptas. corrientes	Ptas. de 1990
1955	66,37	79,93
1957	66,30	81,06
1960	66,47	79,51
1962	64,18	77,40
1964	62,60	74,23
1967	64,37	72,52
1969	63,87	71,76
1971	66,85	73,25
1973	65,50	71,15
1975	66,62	72,20
1977	66,27	70,65
1979	71,55	74,07
1981	73,31	74,46
1983	74,29	75,17
1985	75,75	76,65
1987	74,94	75,87
1989	74,32	74,91
1991	74,24	73,78
1993	77,41	75,75
1994	76,92	75,04
1995	76,54	74,59
1996	77,85	75,80
1997	77,88	75,63

**GRAFICO V.10****Evolución de la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios. 1983-93****Porcentajes**

	Madrid	España
1983	17,77	17,09
1985	18,93	18,68
1987	17,55	17,60
1989	16,87	17,86
1991	18,79	20,07
1993	20,03	20,32

## **Capítulo VI**

Renta, bienestar y desigualdades



**GRAFICO VI.1**

**Producción per capita, productividad del trabajo  
y población ocupada. 1964-97**

**Media nacional = 100**

**Madrid**

	VAB/P	VAB/Po	Po/P
1964	173,68	165,46	104,97
1967	162,71	159,92	101,74
1969	148,22	147,09	100,77
1971	142,37	141,29	100,76
1973	137,24	134,46	102,07
1975	141,21	137,30	102,84
1977	139,76	139,69	100,05
1979	131,98	142,82	92,41
1981	133,88	138,60	96,59
1983	131,77	132,95	99,11
1985	131,30	133,75	98,17
1987	127,64	123,58	103,28
1989	128,12	127,43	100,55
1991	128,83	126,54	101,81
1993	129,42	123,69	104,63
1994	128,27	124,30	103,19
1995	127,66	121,05	105,46
1996	123,74	114,58	108,00
1997	123,37	115,07	107,21

**GRAFICO VI.2**

**Población en edad de trabajar, población activa  
y ocupación. 1964-97**

**Media nacional = 100**

**Madrid**

	Po/P	Pet/P	Pa/Pet	Po/Pa
1964	104,97	101,91	101,86	101,12
1967	101,74	101,07	99,97	100,70
1969	100,77	100,55	99,82	100,40
1971	100,76	100,06	100,10	100,60
1973	102,07	99,62	101,62	100,83
1975	102,84	99,19	102,72	100,93
1977	100,05	100,07	100,38	99,60
1979	92,41	96,89	97,43	97,89
1981	96,59	98,85	98,75	98,96
1983	99,11	99,07	99,14	100,91
1985	98,17	99,07	99,68	99,40
1987	103,28	98,79	100,17	104,37
1989	100,55	98,61	97,28	104,82
1991	101,81	98,08	98,89	104,97
1993	104,63	98,25	100,30	106,18
1994	103,19	99,29	99,61	104,34
1995	105,46	100,85	101,93	102,59
1996	108,00	100,66	105,01	102,17
1997	107,21	100,63	103,35	103,08

**GRAFICO VI.3**

**Evolución del coste laboral real unitario, la tasa de asalarización y la participación de la remuneración de asalariados en el Valor Añadido. 1955-93**  
**Porcentajes**

*Madrid*

	Coste laboral real unitario	Tasa de asalarización	Participación de la remun. de asal. en el VAB
1955	60,66	77,49	47,01
1957	56,02	79,43	44,50
1960	61,92	79,96	49,51
1962	65,98	81,71	53,91
1964	69,25	82,30	56,99
1967	74,33	82,03	60,97
1969	74,15	82,19	60,95
1971	75,02	83,30	62,50
1973	78,03	84,73	66,12
1975	77,07	85,98	66,27
1977	77,80	85,82	66,77
1979	76,84	83,75	64,35
1981	78,61	86,03	67,63
1983	76,21	85,09	64,84
1985	70,93	84,58	59,99
1987	68,06	83,82	57,05
1989	66,11	85,52	56,54
1991	65,69	85,56	56,20
1993	70,19	86,53	60,73

*España*

	Coste laboral real unitario	Tasa de asalarización	Participación de la remun. de asal. en el VAB
1955	79,11	54,23	42,91
1957	73,37	57,24	42,00
1960	76,59	58,62	44,90
1962	74,27	60,71	45,09
1964	77,37	62,51	48,37
1967	80,16	63,70	51,06
1969	76,66	64,57	49,50
1971	77,51	66,50	51,55
1973	77,31	69,11	53,43
1975	80,66	71,13	57,37
1977	81,43	71,93	58,57
1979	81,81	71,18	58,23
1981	81,68	72,31	59,06
1983	77,59	72,27	56,07
1985	73,55	72,25	53,14
1987	69,56	73,26	50,96
1989	66,89	74,66	49,94
1991	67,15	77,32	51,92
1993	70,56	76,15	53,73

**GRAFICO VI.4**

**Evolución de las rentas directas *per capita* y renta familiar disponible *per capita*. 1967-93**

**Media nacional = 100**

*Rentas directas per capita*

	Madrid
1967	148,77
1969	138,71
1971	134,87
1973	135,69
1975	139,46
1977	136,92
1979	129,56
1981	138,61
1983	136,03
1985	131,92
1987	130,35
1989	128,33
1991	131,47
1993	133,09

*Renta familiar disponible per capita*

	Madrid
1967	141,76
1969	129,47
1971	127,59
1973	130,01
1975	129,34
1977	124,35
1979	113,13
1981	121,30
1983	120,70
1985	119,16
1987	112,48
1989	106,58
1991	115,84
1993	115,58

**GRAFICO VI.5****Carga impositiva neta en porcentaje de las rentas directas per capita. 1967-93**

	Madrid	España
1967	8,32	3,79
1969	10,30	3,90
1971	8,22	2,97
1973	7,30	3,25
1975	12,84	6,01
1977	15,28	6,71
1979	18,77	6,98
1981	13,89	1,60
1983	14,94	4,13
1985	13,50	4,23
1987	17,73	4,66
1989	23,20	7,52
1991	19,78	8,96
1993	20,47	8,42





Desde que inició sus actividades, la Fundación BBV ha sido la respuesta institucional del Grupo BBV a la voluntad y al compromiso de complementar una sólida estrategia económica y financiera de su gestión con un firme programa de sensibilidad social y de creación cultural, orientados a la mejora del entorno en el que desarrolla su actividad.

La Fundación BBV pretende contribuir a solucionar los problemas que más afectan a la sociedad española, a través de los estudios multidisciplinarios, la reflexión y el debate. Pretende, incluso, ir más allá estudiando los problemas desde el contexto europeo y desde la perspectiva internacional.

En los pasados diez años, la Fundación ha desarrollado rigurosos estudios, algunos de los cuales han durado más de 2 ó 3 años. Aspectos tales como la ética financiera, la movilidad urbana, la salud, el Estado del bienestar, y el futuro del trabajo han sido puntos de estudio para la Fundación.

La Fundación ha hecho una notable contribución al campo del conocimiento económico y de la realidad social, con investigaciones sobre magnitudes como el *stock* de capital, inversión, renta, producción, etc. de España y sus provincias y comunidades, con datos que cubren ya los últimos cuarenta años de la economía española.

Es importante destacar otro conjunto de estudios llevados a cabo por la Fundación BBV, tales como «Identidad cultural y nacional y el nuevo orden mundial», «¿Cuánto es bastante? Alternativas a la sociedad competitiva», «Salud, comunicación y sociedad», entre otros.

En resumen, hasta 1997, la Fundación BBV ha organizado 170 encuentros, casi 500 investigaciones, 270 seminarios y más de 400 conferencias. Su Programa Cátedra ha posibilitado la estancia y trabajo en centros españoles de científicos extranjeros de más de 30 universidades, y de científicos españoles en la Universidad de Cambridge. El catálogo de publicaciones supera el centenar y medio de títulos. Y se sitúa ya en 3.300 la red de colaboradores de la Fundación BBV.

La Fundación BBV mantiene el compromiso de dar a conocer a la sociedad los resultados alcanzados en el marco de sus proyectos y actividades. Documenta, centro editorial de la Fundación, tiene como misión la edición de las publicaciones derivadas de las actuaciones de la Fundación BBV.



FUNDACION BBV

En esta investigación se analiza el crecimiento de la economía de la región de Madrid a lo largo del período histórico que discurre entre 1955 y 1997. Su principal interés reside en proporcionar una visión de los factores sobre los que se han apoyado los cambios registrados en los niveles de producción y renta por habitante en este dilatado recorrido temporal, entre los que ocupan un papel muy destacado las dotaciones de capital físico, tanto de titularidad pública como privada, y el volumen y cualificación de los recursos humanos. Se analizan también los cambios surgidos en la estructura productiva madrileña desde mitad de los años cincuenta, así como el grado de eficiencia con que se desenvuelve la producción de bienes y servicios, buscando asimismo poner en relación la evolución económica de los últimos años con la posición que ocupa la región en el contexto no sólo español, sino también de la Unión Europea.

Con este volumen se da continuidad a una serie de estudios regionales sobre el crecimiento de las comunidades autónomas, que se enmarca en un amplio proyecto de colaboración que viene funcionando desde hace varios años entre la Fundación BBV y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. Estos estudios no tienen la pretensión de desarrollar nuevas interpretaciones sobre la trayectoria de cada una de las regiones o de sustentar proposiciones de política económica regional para sus necesidades específicas, sino más bien reflejan la voluntad de ofrecer a los investigadores, a los responsables en materia económica de las Administraciones y al público interesado en general una información ordenada y sistemática sobre las principales variables económicas que condicionan en última instancia su crecimiento económico y el bienestar de su población. Se trata en definitiva de facilitar al conjunto de la sociedad la reflexión sobre los problemas regionales, ante los que muestra en la actualidad un alto grado de sensibilización.

ISBN 84-95163-06-3



9 788495 163066

**CAPITALIZACION Y CRECIMIENTO DE LA ECONOMIA MADRILEÑA 1955-1997**

FUNDACION BBV

