

JUAN MIGUEL ALBERTOS PUEBLA*

SECTOR DE MAQUINARIA.
CAPACIDAD DE INNOVACIÓN Y
DESARROLLO REGIONAL. EL CASO
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

RESUMEN

El sector de construcción de maquinaria para la industria es considerado un elemento básico para favorecer la creación y adopción de innovaciones a escala regional. En el caso español, este sector está muy concentrado espacialmente, dejando en una mala posición a las regiones de desarrollo endógeno, como la Comunidad Valenciana. La evolución reciente, sin embargo, parece marcar un fortalecimiento del sector dentro de un proceso de cambios estructurales profundos que permitan a las empresas adaptarse a las nuevas condiciones del mercado que surgen con la crisis de los 70'.

ABSTRACT

The industrial machine-making sector is a very important element fostering the innovation adoption at the regional level. In Spain, this sector is spatially concentrated, leaving the endogenous development regions a very little share of the whole. Nevertheless, the recent evolution of such regions shows deep structural changes adapting firms to the new market conditions which emerge since 70' crisis.

* Departament de Geografia. Universitat de València.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, aproximadamente desde finales de los 70', la ciencia regional ha experimentado una importante transformación, que atañe principalmente a la forma en que se enfocan los procesos de desarrollo regional, a los problemas considerados centrales, y a los mecanismos de actuación propuestos. En general, podemos decir que se tiende a otorgar un mayor protagonismo a la propia región-problema, tanto a la hora de la diagnosis de los elementos que limitan su crecimiento, como cuando se plantea la aplicación de medidas políticas correctoras. Surgen así las aproximaciones al hecho regional basadas en el *potencial endógeno*, o en el *potencial local de desarrollo* (COFFEY y POLESE, 1984, 1985; VÁZQUEZ BARQUERO, 1988). Sin duda, estos cambios en el enfoque teórico dominante deben ponerse en relación con las graves carencias que tenía la política regional anterior, de corte asistencial, que se pusieron claramente de manifiesto con el advenimiento de la crisis de los 70': insuficiencia de las políticas de incentivos, especial incidencia de la crisis económica en las áreas asistidas, dificultades presupuestarias, etc. (CUADRADO ROURA, 1988).

Dentro de este marco general, el potencial innovador de un área, esto es, su capacidad para generar y adoptar nuevas tecnologías de forma sostenida en el tiempo, se considera un elemento clave, a menudo el más importante, de la capacidad local de desarrollo (EWERS y WETTMANN, 1980). La capacidad innovadora de un área, o mejor, de una sociedad en un área, está en función, básicamente, del comportamiento de sus empresas. Este comportamiento, a su vez, se ve determinado por numerosos factores que, con frecuencia, superan el campo de lo puramente económico para incluir también elementos medioambientales, culturales, o de estructura política o social.

Un conjunto tan amplio y heterogéneo de factores *condicionantes*, puede dar una imagen demasiado vaga del proceso innovador. Sin embargo, esta aparente ambigüedad desaparece si precisamos que todos estos factores nos interesan, como elementos favorecedores de la innovación empresarial, en tanto que contribuyan a mejorar el funcionamiento de una sociedad en dos aspectos básicos e inseparables (MALECKI, 1987, 1988; DRUCKER, 1989):

- 1) aumentar la propensión de los individuos y de los grupos sociales a asumir riesgos empresariales como el camino idóneo para mejorar su calidad de vida.

- 2) intensificar el acceso, la capacidad de selección, y el manejo y gestión eficaz de información relevante, referente tanto a la evolución del mercado como a las posibilidades de explotación que abre el desarrollo tecnológico.

En el presente trabajo, y dentro del marco general que hemos esbozado, intentaremos acotar la importancia de uno de estos factores de estructura socio-económica que favorecen el comportamiento innovador de las empresas de un área: el sector de construcción de maquinaria y equipo mecánico. En el epígrafe

2, realizamos una aproximación teórica a las relaciones que se establecen entre el sector de maquinaria y la capacidad innovadora del conjunto de la industria; en el epígrafe 3 se ofrece una visión de la situación del sector en las distintas regiones españolas, con una especial referencia al caso de la Comunidad Valenciana, para la que se ha profundizado en aspectos relevantes de la dinámica espacial más reciente; finalmente, el apartado 4 se dedica a la exposición de las principales conclusiones del trabajo.

2. SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA INNOVACIÓN Y DESARROLLO

La característica principal de las regiones llamadas innovadoras, o creativas, es el haber conseguido integrar los procesos de cambio tecnológico dentro del funcionamiento normal de sus estructuras sociales y empresariales. A una situación de este tipo, en la que la innovación es más la norma que la excepción, la podemos denominar de *institucionalización del cambio técnico*. En esta línea, nuestra intención es demostrar que la presencia de un sector maduro y dinámico dedicado a la construcción de maquinaria en el tejido empresarial de un área, es uno de los elementos que deben concurrir para considerar que este proceso de institucionalización ha sido un éxito.

La puesta en práctica de la mayoría de las innovaciones tecnológicas, tanto si se refieren a nuevos procesos de fabricación como si consisten en nuevos productos, necesita, normalmente, de la utilización de nuevo equipo. La maquinaria tiene incorporada en su diseño una determinada tecnología, y las empresas que la fabrican actúan como auténticos agentes creadores y difusores de saber técnico, hasta el punto que su eficacia en el desempeño de estas funciones es considerada como una de las principales fuentes de ahorro de costes para el conjunto del sistema económico (ROSENBERG, 1976). La importancia de este sector en el proceso general de desarrollo a través de la creación y difusión de innovaciones es, pues, evidente. Sin embargo, nosotros queremos destacar aquí la importancia que tiene su distribución en el territorio, como un elemento que puede condicionar la capacidad innovadora y, por tanto, las perspectivas de desarrollo, de las distintas regiones.

El desarrollo de innovaciones en el seno del sector de construcción de maquinaria no debe entenderse como una actividad aislada, sin ligazones con el tejido empresarial de su entorno. Para que la innovación sea eficaz es preciso que se produzca continuamente un intercambio de información, con flujos en ambas direcciones, entre las empresas clientes y las empresas fabricantes de bienes de equipo, con el fin de facilitar la necesaria adaptación de éste a las necesidades de las primeras. Además, dado que el éxito final de los proyectos de innovación suele estar rodeado de una gran incertidumbre, se priman las relaciones directas, cara a cara, entre el cliente y el ofertante de tecnología, determinando la conveniencia de una cierta cercanía física entre ambos.

De esta forma, el sector de construcción de maquinaria tiende a desarrollar innovaciones destinadas y adaptadas, no a la industria en general, sino a una industria particular con características muy concretas, la que se encuentra en su entorno próximo, que constituye su principal fuente de clientes. Este fenómeno es extremadamente positivo para las áreas que cuentan con un sector propio de maquinaria, dado que les permite disponer de tecnologías adaptadas a su peculiar dotación de factores, –capital, trabajo, recursos físicos–, lo que hace posible un aprovechamiento más intensivo de los mismos (ROSENBERG, 1976).

Por el contrario, las regiones que no cuentan con un sector de construcción de maquinaria que cumpla estas funciones básicas de creación, adaptación y difusión de tecnología en su entorno empresarial, ven sus perspectivas de desarrollo gravemente limitadas. Este tipo de situaciones ha sido perfectamente descrito, a escala nacional, desde la perspectiva del mundo subdesarrollado, por autores como Charles Cooper (1980), Jorge Katz (1976), o Sanjaya Lall (1982). Pensamos que sus razonamientos son trasladables, en lo fundamental, a la escala regional dentro de una misma nación, matizando quizás la gravedad de los problemas. En líneas generales, se viene a decir que la necesidad de recurrir sistemáticamente a tecnologías foráneas, pensadas para funcionar en condiciones muy diferentes a las de la zona receptora, conduce a un uso altamente ineficaz de los recursos disponibles. Por supuesto, la solución no está en negarse a cualquier transferencia de tecnología desde el exterior. El problema, y su posible solución, gira en torno a la forma en que estas transferencias tienen lugar, echándose de menos sobre todo la realización de labores de adaptación a las condiciones locales.

La transferencia de tecnología, aunque ésta vaya incorporada en la maquinaria, consiste, en última instancia, en una transmisión de información y de conocimiento técnico. Cuando no existe una capacidad científica y técnica organizada empresarialmente en el área receptora –léase un sector moderno de maquinaria–, estas transferencias no suelen completarse beneficiosamente. No sólo es que no se realicen las necesarias labores de adaptación a la dotación regional de recursos. Al mismo tiempo, la eficacia en el uso diario de la tecnología queda afectada, puesto que, al desconocerse sus fundamentos técnicos, resulta difícil hacer un uso flexible de la misma, ajustado en cada momento a las circunstancias de funcionamiento de la empresa receptora.

A escala regional, la maduración del sector de maquinaria es un claro síntoma de que el proceso de *institucionalización del cambio técnico* va por buen camino. La experiencia italiana, en torno a las nuevas formas de organización y de cooperación intra e intersectorial que tienen como protagonistas a pequeñas firmas innovadoras en el seno de los llamados *distritos industriales*, así parece confirmarlo. Según Bianchi (1988, 26), un distrito industrial se caracteriza por la existencia de “vínculos operativos complementarios, –pero no rígidamente fijados–, entre las empresas, de forma que cada una disponga de un conocimiento estable de las funciones desarrolladas por las otras”, lo cual permite avanzar en los procesos de subcontratación y especialización empresarial sin incurrir en

incrementos en los costes de transacción entre los distintos sujetos que interactúan. La mejora de la capacidad de innovación tecnológica es una de las principales ventajas que conlleva una organización de este tipo del tejido empresarial. Así, la existencia en un distrito industrial de un sector de construcción de maquinaria, integrado en esta red de relaciones interempresariales, que tenga la función específica de abastecer a las empresas de su área, facilita la generación de procesos de aprendizaje técnico que surgen de la estrecha interrelación en el espacio entre oferta y demanda de tecnología. Según Sebastiano Brusco (1986, 190), "la presencia en un área que produce un determinado bien, de empresas que suministran la maquinaria necesaria para ello", es uno de los elementos estructurales que mejor definen un distrito industrial, diferenciándolo claramente de otros sistemas menos dinámicos basados en pequeñas empresas.

Además, la necesidad de contar con maquinaria muy adaptada a sus condiciones de funcionamiento, es especialmente marcada en el caso de las empresas que forman parte de un distrito industrial. Esto se debe a las peculiares características de su especialización productiva, resultado de una eficaz adaptación a las condiciones dominantes en el mercado de bienes de consumo de los países desarrollados desde mediados de los años 70'. Con la crisis económica, se observa cómo los productores de bienes de consumo estandarizados se enfrentan a mercados cada vez más saturados, como consecuencia tanto del estancamiento de su demanda a niveles de simple reposición, como de la concurrencia de nuevos países ofertantes, los llamados Nuevos Países Industriales, situados en su mayoría en el SE asiático. Por su parte, y como consecuencia del aumento general de las rentas, se ha incrementado significativamente la demanda de los bienes de consumo de calidad altamente diferenciados. Especializarse en este tipo de productos es la única salida posible para muchas empresas, pero eso exige contar con sistemas de producción muy flexibles, capaces de adaptarse con rapidez a los cambios de la demanda, y de realizar con eficiencia y calidad series cortas de producción.

A su vez, la maquinaria capaz de cumplir con todas estas exigencias tampoco puede tener una naturaleza estandarizada. Cada sector, cada empresa, cada fase del proceso de producción, merece un tratamiento específico, prácticamente necesita un diseño a la medida de su equipamiento técnico, para que éste se adapte a las condiciones del mercado en el que se mueve. En estas circunstancias, se comprende el carácter estratégico que Sebastiano Brusco (1986) concede al sector de construcción de maquinaria en la configuración de distritos industriales dinámicos, pues de él depende la continua introducción de las tecnologías que permitan asegurar la competitividad y la permanencia de las empresas en mercados muy exigentes, como son los bienes de consumo altamente diferenciados.

3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y DINÁMICA DEL SECTOR

3.1. La situación del sector en España

El Censo Industrial de 1978, último realizado hasta la fecha, nos ofrece un buen punto de partida para nuestro análisis. Proporciona una excelente información sobre establecimientos y personal ocupado en la industria, a escala provincial, con una desagregación sectorial de tres dígitos de la CNAE. Nuestro interés se ha centrado en la agrupación 32 de la CNAE,¹ por considerar que es la que de una forma más clara y directa tiende a tener por clientes a otras empresas y, sobre todo, a las empresas industriales de su entorno. Así, cuando ha sido posible, hemos distinguido por una parte, la construcción de máquinas y tractores con destino a la actividad agrícola (sector 321) y, por otra, la construcción de maquinaria con destino a la actividad industrial (sectores 322 a 329). Sobre esta última, la más interesante para nuestros propósitos, se ha realizado la mayor parte del análisis de estructuras en 1978.

Sin embargo, no disponemos de información sobre la dinámica regional del sector 32 de la CNAE en solitario, y menos aún de sus integrantes a tres dígitos. A escala de comunidad autónoma, la *Encuesta Industrial*, principal fuente para el estudio de los años siguientes a 1978, agrupa bajo el epígrafe de *Maquinaria y Equipo* al sector 32 (*Construcción de Maquinaria Agrícola e Industrial*), junto al 33 (*Construcción de Máquinas de Oficina y Ordenadores*) y al 39 (*Fabricación de Instrumentos de Precisión, Óptica y Similares*). La evolución regional sólo puede estudiarse con base a esta agregación de sectores, aunque ello suponga cierta distorsión.

Según datos de la *Encuesta Industrial*,² en 1978 el sector de construcción de maquinaria y equipo mecánico con destino a la industria ocupaba en toda España a 128.853 personas en un total de 4.837 establecimientos, con 27 trabajadores como media. Ello suponía el 4.6% de la población empleada en la industria (divisiones 1 a 4 de la CNAE). En 1986, último año disponible, se aprecian claramente los efectos de la crisis en el sector, que experimenta una fuerte caída en su empleo (un 10% superior a la del conjunto de la industria). Los ocupados este año son 87.411, repartidos en 3.856 establecimientos con 23 trabajadores de media. La

¹ El sector 32 de la CNAE, de *Construcción de Maquinaria y Equipo Mecánico*, comprende los siguientes grupos a 3 dígitos: 321, *de máquinas y tractores agrícolas*; 322, *de máquinas para trabajar los metales, la madera y el corcho*; 323, *de máquinas para las industrias textil, del cuero, calzado y vestido*; 324, *de máquinas para las industrias alimenticias, químicas, del plástico y del caucho*; 325, *de máquinas para minería, construcción, obras públicas, siderurgia y fundición*; 326, *fabricación de órganos de transmisión*; 329, *de máquinas con otros destinos*; y 320, *de maquinaria sin especificar*.

² La cifra de ocupados en el sector de maquinaria industrial que da la *Encuesta Industrial* para 1978 (128.853), es algo inferior a la que resulta de la agregación de los datos provinciales que ofrece el *Censo Industrial* de ese año (129.954). La discrepancia es pequeña; no obstante debemos advertir que, en general, por razones de coherencia de la serie, en el análisis de la dinámica temporal, utilizamos los datos de la *Encuesta*, mientras que en el estudio de la estructura espacial en 1978, usamos los datos del *Censo*.

reducción del tamaño medio de establecimiento está indicando una especial incidencia de la crisis sobre las unidades más grandes. No obstante, esta tendencia va acompañada de una tímida mejora de la calidad de sus recursos humanos: si en 1978 el 26.2% de los ocupados se dedicaba a labores no directamente productivas, en 1986 esta proporción ha aumentado hasta el 28.7%.

3.1.1. Distribución espacial

Tomando como base el *Censo Industrial de 1978*, se observa cómo la distribución en el territorio de las actividades de construcción de maquinaria para la industria se caracteriza por una muy marcada concentración. Las cuatro provincias mejor situadas –Barcelona, Madrid, Guipúzcoa y Vizcaya–, reúnen el 67.5% del empleo nacional, mientras que, en el otro extremo, las 25 provincias con menos peso apenas reúnen un 2.1%. Un índice de concentración de Gini para este sector, tomando los valores de empleo de las 50 provincias ponderados por la superficie, ofrece un valor de 0.881, sensiblemente más alto que el correspondiente al conjunto de la actividad industrial: 0.700. Es de destacar que este mismo índice calculado para el sector 321, –el de construcción de maquinaria para la agricultura–, ofrece un valor de 0.593, lo que indica una dispersión mucho mayor, confirmando nuestro acierto al segregarlo del análisis.

La falta de coincidencia entre los índices de concentración del sector de construcción de maquinaria para la industria, y del conjunto de la actividad industrial, nos está advirtiendo que la explicación de los desequilibrios espaciales que presenta el primero van más allá de cuál es la distribución de la industria en general. Una mayor concentración del sector de maquinaria está revelando que probablemente existan zonas que cuentan con importantes sectores industriales y que, sin embargo, no tengan un sector de maquinaria de dimensión acorde. Este tipo de situaciones, como vimos en el apartado anterior, supone una grave limitación para el desarrollo futuro de la industria del área, al dificultar su acceso a las innovaciones que mejoren la situación de las empresas en el mercado.

Para intentar delimitar las regiones que más problemas pueden tener en este sentido, hemos calculado los coeficientes de localización del sector de maquinaria industrial para las 50 provincias (Fig. 1 y tabla 1). Puede observarse cómo los coeficientes de localización en torno o superiores a 1, esto es, con una representación del sector igual o superior a la de la media nacional, se agrupan claramente en el NE peninsular. De esta forma, las únicas zonas que parecen contar con un sector potente de construcción de maquinaria son las tres de mayor y más antigua tradición industrial, –Madrid, el País Vasco y Barcelona–, que junto a las zonas inmediatas del valle del Ebro, –La Rioja, Navarra, Zaragoza y Huesca–, y Gerona, suman el 81% del empleo en el sector, y sólo el 52% del empleo en el conjunto de la industria. Badajoz es la única excepción a esta regla, con un coeficiente de localización muy alto en medio de una zona particularmente deprimida; esta situación se debe al gran peso de un único gran establecimiento, filial de una gran empresa, con un empleo de 1.110 trabajadores en 1978, de un total provincial de 1.202.

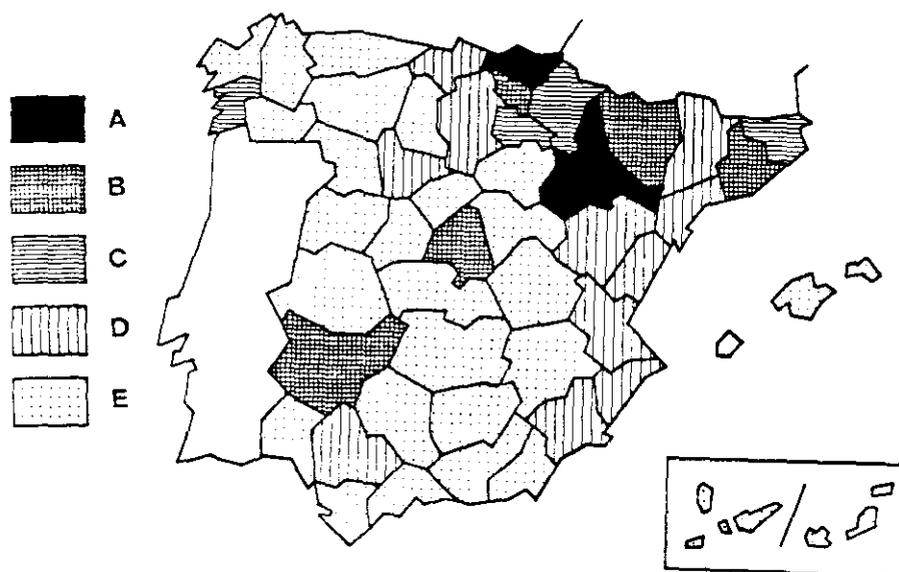


Fig. 1.- Coeficientes de localización del sector de construcción de maquinaria industrial (CNAE 322-329). 1978.

A) 1.880-3.215; B) 1.185-1.524; C) 0.852-0.993; D) 0.425-0.604; E) 0.000-0.320

El resto del territorio español presenta coeficientes de localización muy bajos. Esta es la situación de las zonas con un sector industrial reducido (Castilla-La Mancha, y la mayor parte de Andalucía, Extremadura, Castilla-León o Galicia), donde el coeficiente de localización está, incluso, por debajo de 0.3. Se trata de áreas muy deprimidas, y en general no sorprende este tipo de carencias en su estructura industrial. Sin embargo, también encontramos coeficientes de localización muy bajos –por debajo de 0.6–, en regiones con sectores industriales importantes a nivel nacional; de forma esquemática, este es el caso de tres grandes áreas:

A) La cornisa cantábrica desde Cantabria a La Coruña –Pontevedra presenta un mejor comportamiento–, con coeficientes de localización tan bajos como el 0.562 de Cantabria, el 0.320 de Asturias, y el 0.187 de La Coruña. En parecida situación están las provincias más industrializadas de la meseta norte – Burgos (0.522), Valladolid (0.520) y León (0.187)–. En conjunto, esta área cuenta con el 11.6% de la ocupación industrial, y sólo con el 4.2% del sector de maquinaria.

B) Andalucía Occidental, formada por las provincias de Huelva, Cádiz, Córdoba y Sevilla, con coeficientes inferiores a 0.2 en las tres primeras, y de 0.497 en la última. Supone el 5.3% de la ocupación industrial total, y sólo recoge el 1.4% del sector de maquinaria.

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y COEFICIENTES DE LOCALIZACIÓN EN EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA. CENSO DE 1978

Provincia	Empleo	Coef. Loc.	Provincia	Empleo	Coef. Loc.
Guipúzcoa	16.504	3.215	Albacete	241	0.268
Zaragoza	7.521	2.105	Granada	225	0.267
Vizcaya	13.784	1.880	Jaén	285	0.204
Badajoz	1.202	1.524	Las Palmas	142	0.199
Barcelona	38.525	1.395	Málaga	248	0.197
Álava	2.925	1.342	Córdoba	242	0.191
Madrid	18.858	1.285	La Coruña	451	0.187
Huesca	826	1.188	Toledo	258	0.187
Gerona	2.437	0.993	Segovia	68	0.184
Navarra	2.710	0.926	Almería	70	0.169
La Rioja	1.222	0.906	Lugo	97	0.153
Pontevedra	2.217	0.852	Ciudad Real	122	0.126
Valencia	5.103	0.604	Zamora	29	0.117
Murcia	1.639	0.589	Orense	62	0.111
Castellón	1.000	0.584	S. C. Tenerife	76	0.105
Cantabria	1.303	0.562	León	162	0.102
Tarragona	1.028	0.557	Baleares	120	0.087
Burgos	760	0.522	Palencia	39	0.070
Valladolid	1.110	0.520	Salamanca	45	0.068
Sevilla	1.399	0.497	Huelva	58	0.061
Alicante	2.243	0.447	Cáceres	34	0.053
Teruel	248	0.433	Cádiz	68	0.038
Lérida	506	0.425	Cuenca	0	0.000
Asturias	1.644	0.320	Ávila	0	0.000
Soria	89	0.316	Guadalajara	0	0.000
			ESPAÑA	12.9954	1.000

Elaboración propia a partir de datos del *Censo Industrial de 1978*. El sector de maquinaria para la industria comprende los grupos 320, 322, 323, 324, 325, 326 y 329 de la CNAE.

C) Finalmente, quizás el caso más llamativo es el que protagonizan las áreas industriales del Mediterráneo –excluidas Gerona y Barcelona–, desde Lérida y Tarragona, pasando por Castellón, Valencia y Alicante, hasta Murcia. Sus coeficientes de localización ocupan una posición intermedia en la tabla, oscilando entre el 0.425 de Lérida y el 0.604 de Valencia, por encima de la mayor parte de las regiones españolas. Sin embargo, la importancia industrial de esta área, que reúne al 16.2% de la ocupación nacional, hace especialmente grave que sólo cuente con el 8.9% del sector de maquinaria.

Vemos cómo las situaciones de infrarrepresentación del sector de maquinaria afectan a una gran variedad de regiones, con estructuras sectoriales y modelos de industrialización muy diferentes. Así, encontramos en una situación similar: *a)* regiones de vieja industrialización, especializadas en minería y metalurgia pesada, caso de Asturias o Cantabria; *b)* regiones que han conocido un proceso de industrialización reciente con un fuerte peso de inversiones foráneas, públicas o privadas, frecuentemente con una especial incidencia en sectores básicos, caso del litoral gallego, Andalucía Occidental, o puntos de Castilla-León; y *c)* regiones que han experimentado un desarrollo industrial también reciente, pero fruto básicamente de una dinámica propia, basada en el florecimiento de pequeñas y medianas empresas que trabajan en sectores tradicionales de bienes de consumo, –mueble, calzado, textil y confección, alimentación, vidrio y cerámica, etc.–; la Comunidad Valenciana, y también Murcia, serían claros exponentes de este último tipo.

En el punto 2 tratábamos al sector de maquinaria como una pieza fundamental en el proceso de construcción de sistemas regionales integrados, capaces, a través de las relaciones que mantienen entre sí sus distintos componentes, de favorecer la creación y la adopción de innovaciones, generando un proceso de desarrollo con raíces propias que, al mismo tiempo, esté conectado con los impulsos al crecimiento procedentes del exterior. Desde este punto de vista, la situación en que se encuentran algunas provincias como Huelva, Cádiz, La Coruña o, incluso Valladolid, hace pensar que las políticas llevadas a cabo, de creación de polos de desarrollo con el objeto de aprovechar los pretendidos efectos de arrastre de sectores básicos de industria pesada sobre el conjunto de la actividad, han sido claramente ineficaces. En el extremo contrario, lo cierto es que la situación tampoco es muy halagüeña. Las zonas que podemos considerar claros exponentes de un desarrollo endógeno, entre las que destaca la Comunidad Valenciana, no han desarrollado paralelamente a su crecimiento industrial un potente sector de maquinaria. En ambos casos, la evolución seguida durante los años de crisis es de una gran importancia, en tanto que puede revelar cambios estructurales en la dirección de mejorar la capacidad competitiva e innovadora de unas y otras áreas. En la medida en que lo permitan las fuentes disponibles, éste será el objeto del siguiente apartado.

3.1.2. *Evolución temporal (1978-1986)*

Como ya advertíamos más arriba, la información de que disponemos sobre la evolución regional del sector de maquinaria a partir de la *Encuesta Industrial* aparece muy agregada sectorialmente: a la construcción de maquinaria para la industria (CNAE 322-329), se añade la construcción de maquinaria para la agricultura (321), la construcción de maquinaria de oficina y ordenadores (33), y la de instrumentos de precisión (39). En 1978, del empleo total de esta agregación, el subsector de construcción de maquinaria con destino a la industria suponía el 78.4% del empleo total, y en 1986, lejos de disminuir, esta proporción alcanza el

79.3%. Pensamos que el fuerte peso sobre el total que tiene la construcción de maquinaria industrial, nos permitirá utilizar este agregado como indicador de su dinámica regional.

En la tabla 2 hemos recogido algunos indicadores de la evolución reciente del sector a escala regional: los coeficientes de localización correspondientes a 1978 y 1986, y un indicador de la evolución regional del empleo en el sector entre estas dos fechas, comparada con la seguida por el conjunto español (valor 100). Como era de esperar, los coeficientes de localización del sector de *Maquinaria y Equipo* del año 1978, presentan una distribución básicamente coherente con la del sector de *Construcción de Maquinaria Industrial* en ese mismo año, lo cual nos permite enlazar la discusión con lo tratado en el apartado anterior.

En 1986, en el conjunto de España, el sector de *Maquinaria y Equipo* ha visto disminuir su empleo hasta el 67.1% de su nivel de 1978, caída superior a la correspondiente al conjunto de la industria (74.4%). Respecto a esta evolución media, es posible observar comportamientos regionales bastante diversos. De entre las regiones que partían de una buena posición en 1978, la mayoría—Aragón, La Rioja

TABLA 2

COEFICIENTES DE LOCALIZACIÓN Y EVOLUCIÓN COMPARADA
DEL SECTOR DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN 1978 Y 1986

Com. Autónoma	C. L. 1978	C. L. 1986	Índice
Aragón	2.121	1.573	79
País Vasco	1.889	2.231	116
Madrid	1.369	1.294	89
Cataluña	1.250	1.229	94
Extremadura	1.020	1.103	118
La Rioja	0.908	0.700	87
Navarra	0.904	0.972	123
Murcia	0.600	0.526	88
Com. Valenciana	0.588	0.817	131
Castilla-León	0.572	0.444	87
Cantabria	0.491	0.580	117
Asturias	0.432	0.350	84
Galicia	0.416	0.321	83
Castilla-La Mancha	0.368	0.413	117
Andalucía	0.360	0.394	117
Canarias	0.269	0.092	35
Baleares	0.161	0.146	88
ESPAÑA	1.000	1.000	100

Elaboración propia a partir de la *Encuesta Industrial*. El sector de Maquinaria y Equipo comprende las agrupaciones 32, 33 y 39 de la CNAE.

ja, Cataluña, Madrid-, tienen un comportamiento algo peor que la media, aunque se mantienen como las zonas de mayor concentración del sector; en claro contraste, el País Vasco y Navarra, que también partían con coeficientes de localización altos—sobre todo el primero—, experimentan un comportamiento más dinámico que la media española, lo que les vale mejorar su posición relativa. Por otro lado, las zonas que en 1978 tenían coeficientes de localización bajos, también presentan evoluciones muy dispares. La mayor parte de estas regiones—Asturias, los dos archipiélagos, Castilla-León, Galicia y Murcia—, empeoran gravemente su situación relativa. Unas pocas áreas —Andalucía, Castilla-La Mancha y Cantabria—, mejoran en algo su situación, aunque se trata de cifras absolutas tan pequeñas que resulta difícil precisar la naturaleza última de este comportamiento.

Finalmente, la Comunidad Valenciana se destaca como la región en que mejor ha resistido la crisis el sector de *Maquinaria y Equipo* (índice 131), hasta el punto de alcanzar en 1986 un coeficiente de localización bastante próximo a 1. Podría argumentarse que esta evolución está condicionada por la instalación, en 1984, de una gran factoría del fabricante de ordenadores IBM en las cercanías de Valencia (sector 33 de la CNAE), lo que distorsionaría gravemente nuestra pretendida visión de la evolución del sector de maquinaria industrial. Sin duda, esta circunstancia ha contribuido a aumentar el alcance del proceso, pero pensamos que se ha limitado a remarcar una firme tendencia ascendente previa protagonizada por el sector de maquinaria industrial. En efecto, hemos obtenido, aunque sólo para el año 1984, el empleo por separado del sector 32 en la Comunidad Valenciana (CONSELLERIA D'INDÚSTRIA, 1988); éste asciende a 7.423 ocupados, lo que supone un coeficiente de localización para dicho año de 0.641, claramente superior al 0.555 de 1978, demostrándose la existencia de una tendencia subyacente al fortalecimiento de este sector.

Esta tendencia al fortalecimiento del sector de maquinaria dentro del tejido industrial de la Comunidad Valenciana, resulta de un gran interés, en tanto que puede ser un exponente de importantes cambios estructurales en un modelo de industrialización endógena que debe adaptarse rápidamente a las nuevas condiciones de competencia vigentes en sus mercados. En el siguiente punto intentaremos acotar el alcance sectorial y espacial de este proceso durante los últimos años de recuperación económica (1985-1989).

3.2. El caso de la Comunidad Valenciana

El estudio de la estructura y la dinámica reciente de un subsector industrial, como el de maquinaria, a una escala comarcal o municipal, exige el recurso a fuentes de información, más o menos directas, que suelen padecer algunos problemas de calidad y fiabilidad. En nuestro caso, para el análisis de la implantación espacial del sector en 1984, hemos utilizado el Registro de Establecimientos Industriales —gestionado en la Comunidad Valenciana por la Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme—, que ofrece información municipal sobre

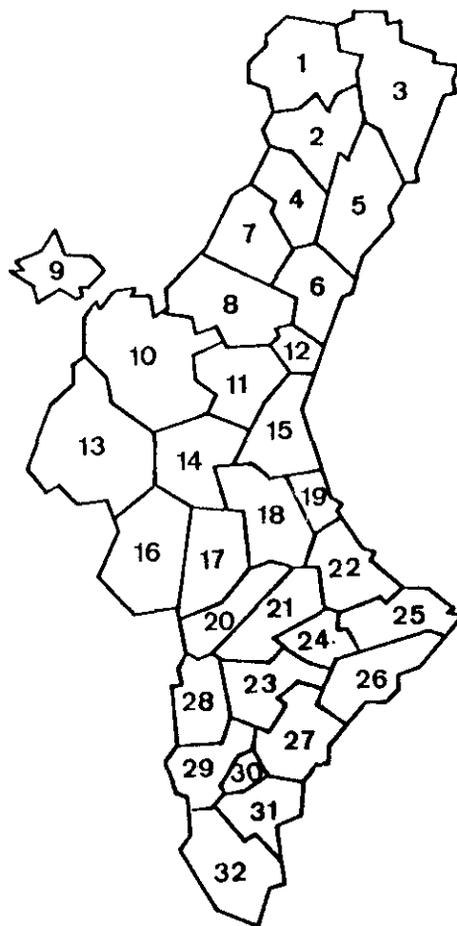


Fig. 2.- Comarcalització utilitzada per la Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme.

1) els Ports; 2) l'Alt Maestrat; 3) el Baix Maestrat; 4) l'Alcalatén; 5) la Plana Alta; 6) la Plana Baixa; 7) Alt Millars; 8) Alt Palància; 9) Racó d'Ademús; 10) els Serrans; 11) el Camp de Túria; 12) el Camp de Morvedre; 13) la Plana d'Utiel; 14) la Foia de Bunyol; 15) l'Horta; 16) la Vall d'Aiora; 17) la Canal de Navarrés; 18) la Ribera Alta; 19) la Ribera Baixa; 20) la Costera; 21) la Vall d'Albaida; 22) la Safor; 23) l'Alcoià; 24) el Comtat; 25) la Marina Alta; 26) la Marina Baixa; 27) l'Alacantí; 28) Alt Vinalopó; 29) les Valls del Vinalopó; 30) Vinalopó Mitjà; 31) Baix Vinalopó; 32) Baix Segura

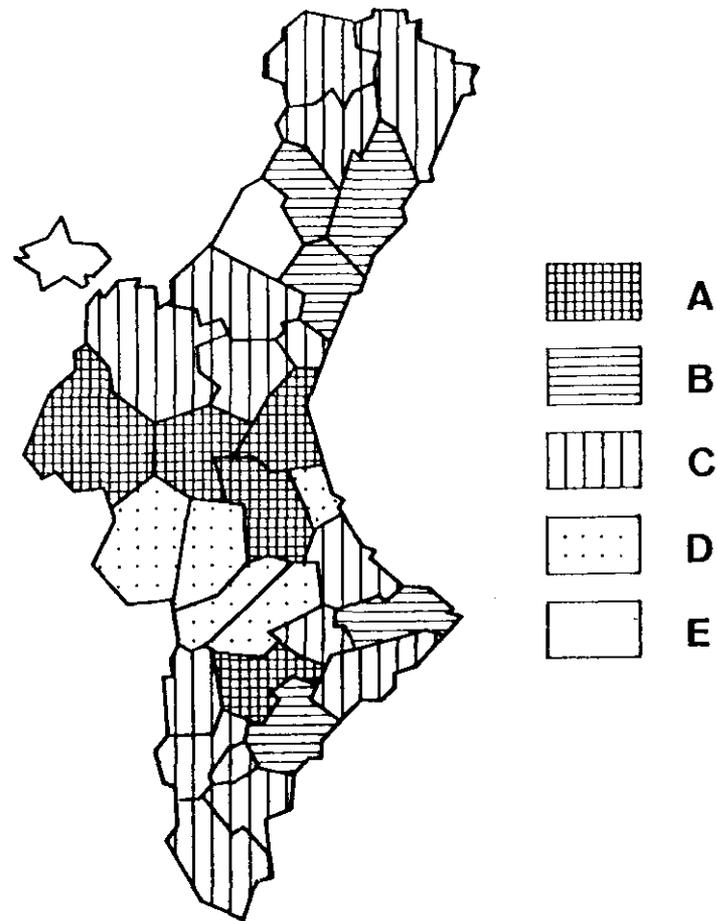


Fig. 3.- Coeficientes de localización del sector de construcción de maquinaria (CNAE 32) en la Comunidad Valenciana. 1984.
A) 1.410-1.862; B) 0.818-1.169; C) 0.382-0.692; D) 0.038-0.283; E) 0.000

empresas, número de trabajadores y potencia instalada en kW, según códigos de la CNAE. La información, en principio, no podía ser más completa; sin embargo, como es sabido, esta fuente está fuertemente sobredimensionada, al no registrarse adecuadamente las bajas de las empresas, y sí sus altas (MONFORT y MOMPÓ, 1987). Para intentar paliar esta deficiencia, hemos eliminado del cómputo a todas las empresas que no han dado ninguna noticia al registro con posterioridad a 1970, pensando que, en su mayoría, habrán desaparecido, a pesar de lo cual persiste un claro sobrerregistro, posiblemente de más del 50%. No obstante, si partimos de la premisa de que el error cometido debe tener una importancia similar en todas las áreas, sí que es posible hacer un uso de esta fuente, siempre que nos limitemos al estudio de las estructuras espaciales, sin atender a las cifras absolutas. Por su parte, para el estudio de la dinámica del sector entre 1985 y 1989, hemos utilizado los datos de inversiones –potencia instalada en kW–, que publica mensualmente la Consellería de Industria, desagregados sectorial y comarcalmente. Ello nos ha obligado a utilizar esta comarcalización (Fig. 2) en el estudio de la implantación espacial del sector en 1984, a principio del período, con el fin de poder realizar las oportunas comparaciones.

En la tabla 3 se ofrece un resumen de la situación del sector 32 en 1984, a partir de nuestra explotación del Registro Industrial: número de trabajadores por comarca, coeficientes de localización del sector³ y estructura de éste según la actividad industrial a la que vaya dirigida su producción (ver nota 1). En la figura 3 hemos representado los coeficientes de localización comarcales, lo que clarifica enormemente la información de la tabla.

Se advierte como, de nuevo, la concentración es la nota dominante en su distribución territorial. La comarca de l'Horta, esto es, el área metropolitana de Valencia, reúne al 54.4% del total de la comunidad; fuera de ésta, sólo existen sectores de cierta importancia en las comarcas de l'Alacantí (6.1%), el Baix Vinalopó (4.7%), l'Alcoià (6.7%) y la Plana Alta y Baixa (9.2%), esto es, en las proximidades de los principales núcleos urbanos: Alacant, Elx, Alcoi y Castelló. Por su parte, los coeficientes de localización del sector, ponderados por el conjunto del empleo industrial en la comarca, indican dos áreas de concentración: una primera que tiene por centro a València y que comprende las comarcas de l'Horta, la Ribera Alta, la Foia de Bunyol y, más alejada, la Plana d'Utiel; y una segunda en Alacant, formada por las comarcas de l'Alcoià y de l'Alacantí. Con una concentración notable, aunque algo menor a la media, se encontraría la Plana de Castelló y su inmediato transpaís (l'Alcalatén).

El resto del territorio aparece con sectores de construcción de maquinaria reducidos en relación a su empleo industrial. Y ello sucede, no sólo en las áreas deprimidas del interior de Valencia y Castellón, sino también en comarcas con un fuerte peso industrial, como es el caso de toda la zona zapatera del Vinalopó en Alicante, o de gran parte de la zona especializada en industria textil situada entre València y Alacant. Esta mala posición relativa debe, sin embargo, ser

³ Para su cálculo hemos utilizado como población industrial total de cada área la de los trabajadores inscritos en la Seguridad Social, única disponible a esa escala.

TABLA 3

ESTRUCTURA DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA
EN LA COMUNIDAD VALENCIANA.
TRABAJADORES EN EL REGISTRO INDUSTRIAL. 1984

Comarca	Total	C.L.	321	322	323	324	325	326	329	330
Alt Vinalopó	270	0.465	0.0%	16.7%	41.5%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	40.4%
Baix Segura	146	0.483	57.5%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	39.7%
Baix Vinalopó	588	0.529	11.4%	3.2%	32.0%	3.6%	3.7%	0.0%	7.0%	39.1%
El Comtat	66	0.434	3.0%	0.0%	63.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%
L'Alacantí	759	1.169	0.3%	3.8%	15.5%	7.1%	34.3%	1.4%	7.0%	30.6%
L'Alcoià	837	1.424	0.1%	39.9%	10.0%	12.3%	2.6%	0.0%	11.8%	23.2%
La Marina Alta	113	0.871	8.8%	8.8%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	0.9%	66.4%
La Marina Baixa	63	0.578	20.6%	0.0%	0.0%	3.2%	4.8%	0.0%	14.3%	57.1%
Valls Vinalopó	74	0.306	16.2%	16.2%	17.6%	8.1%	0.0%	0.0%	0.0%	41.9%
Vinalopó Mitjà	65	1.267	3.1%	35.4%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	58.5%
Alt Millars	0	0.000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Alt Palància	16	0.382	31.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	68.8%
El Baix Maestrat	67	0.471	0.0%	10.4%	0.0%	0.0%	9.0%	0.0%	61.2%	19.4%
Els Ports	7	0.601	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%
L'Alcalatén	112	0.818	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	65.2%	0.0%	4.5%	29.5%
L'Alt Maestrat	4	0.692	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
La Plana Alta	519	0.869	13.3%	1.2%	0.0%	4.6%	47.0%	0.0%	4.4%	29.5%
La Plana Baixa	629	0.881	40.4%	2.4%	0.0%	0.5%	26.4%	0.0%	0.0%	30.4%
Camp Morvedre	88	0.546	43.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.4%	45.5%
Camp de Túria	110	0.484	25.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	72.7%
Els Serrans	18	0.695	16.7%	0.0%	0.0%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Canal Navarrés	4	0.152	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%
La Costera	43	0.160	9.3%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	9.3%	79.1%
Foia de Bunyol	210	1.862	11.0%	27.6%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	53.8%	5.7%
La Plana d'Utiel	52	1.747	17.3%	0.0%	0.0%	0.0%	36.5%	0.0%	0.0%	46.2%
La Ribera Alta	570	1.410	19.6%	0.5%	0.0%	0.0%	6.1%	6.0%	47.7%	20.0%
La Ribera Baixa	50	0.095	34.0%	6.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	34.0%	6.0%
La Safor	115	0.505	11.3%	0.0%	0.0%	9.6%	13.0%	0.0%	40.9%	25.2%
Vall d'Albaida	71	0.148	7.0%	0.0%	23.9%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	64.8%
Vall d'Aiora	1	0.038	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
L'Horta	6.752	1.559	9.5%	19.1%	0.9%	4.1%	15.2%	0.9%	17.1%	33.3%
Racó d'Ademús	0	0.000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
C. Valenciana	12.419	1.000	11.5%	14.9%	5.1%	4.2%	15.5%	0.8%	15.3%	32.7%

C.L.- Coeficiente de Localización.

El sector de construcción de maquinaria comprende la agrupación 32 de la CNAE.

Elaboración propia a partir del Registro de Establecimientos Industriales de la Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme.

matizada. Es posible que en el caso de la Vall d'Albaida y el Comtat –con especialización textil–, la cercanía de un importante centro de construcción de maquinaria, como es l'Alcoià, esté en el origen de esta situación, suponiendo que el núcleo alcoyano se haya especializado en el suministro de maquinaria a las comarcas próximas. De hecho, considerando a estas tres comarcas como una única región, el coeficiente de localización resultante, 0.798, se acerca ya bastante a la media de la comunidad. El caso de la zona zapatera del Vinalopó admite menos matices. El sector de maquinaria de las cuatro comarcas que componen esta área tiene cierta importancia absoluta, supone el 8% del total, pero su coeficiente de localización, de 0.502, queda ya muy por debajo de la media.

Otro aspecto interesante de la estructura del sector en 1984 es su distribución interna según tipos de actividades. En esta línea, parece que la especialización comarcal del sector de maquinaria, no es sino un reflejo de la propia especialización industrial de cada área (tabla 3). Así, el sector 323 –de construcción de maquinaria dirigida a la industria textil, del cuero, calzado y vestido–, alcanza su mayor presencia en las comarcas de esa especialización (Vinalopó, Comtat, Vall d'Albaida); el sector 325 –de fabricación de maquinaria para la industria de materiales de construcción–, se concentra en las comarcas castellanenses especializadas en la fabricación de productos cerámicos (Plana Alta, Plana Baixa, l'Alcalatén); finalmente, la comarca de l'Horta cuenta con la mayor parte del sector 322 –de construcción de maquinaria para la industria metálica y de la madera–, lo que concuerda con su propia especialización.

Dos conclusiones se derivan de los análisis anteriores. Por un lado, que en la Comunidad Valenciana existe una clara conexión, a escala comarcal, entre el sector de maquinaria y el resto de la industria local, como demuestra la coincidencia en las especializaciones sectoriales de ambos, lo que puede permitir un mejor aprovechamiento de los impulsos al desarrollo que se derivan de la existencia de un sector local de maquinaria. Y, en segundo lugar que, a la hora de llevar adelante un proceso de este tipo, unas comarcas están mejor situadas que otras, destacando especialmente la mala posición relativa de amplias zonas especializadas en la industria del calzado.

Con el objeto de comprobar si la dinámica reciente del sector ha alterado en algo este esquema, hemos estudiado, tomando como base la distribución comarcal de 1984, la evolución reciente de las inversiones en el sector, de enero de 1985 a abril de 1989. Los principales resultados de este análisis se presentan en la tabla 4. La información disponible, y la más fiable, sobre inversiones a escala comarcal, se refiere a kW de potencia instalada, por lo que, para facilitar las comparaciones, hemos utilizado también esta magnitud para describir la estructura espacial del sector en 1984. Finalmente se han calculado unos índices comarcales de concentración de la inversión, que expresan la proporción de inversión que corresponde a cada comarca entre 1985 y 1989, en relación a la proporción que le correspondía en la potencia instalada en 1984, a principio del período. Dado que este índice es altamente sensible al tamaño del área, hemos optado por agrupar, en la medida de lo posible, las comarcas más *pequeñas* en cuanto a presencia del sector, siempre que estuvieran próximas entre sí.

TABLA 4

DINÁMICA DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA
EN LA COMUNIDAD VALENCIANA. POTENCIA INSTALADA (kW) EN 1984
Y NUEVAS INVERSIONES ENTRE 1985 Y 1989

Comarca	(1)	(2)	(3)
Alt Vinalopó	1090	341	1.063
Baix Segura	702	166	0.804
Baix Vinalopó	2251	674	1.018
El Comtat	368	33	0.305
L'Alacantí.....	1976	667	1.147
L'Alcoià.....	3949	907	0.781
La Marina Alta y la Marina Baixa	458	136	1.009
Les Valls del Vinalopó y el Vinalopó Mitjà	571	131	0.780
Alt Millars	0	0	0.000
Alt Palància	79	6	0.258
Els Ports y el Baix Maestrat	297	65	0.744
L'Alcalatén	389	152	1.328
L'Alt Maestrat	19	0	0.000
La Plana Alta	1724	1841	3.630
La Plana Baixa	2461	1327	1.833
El Camp de Morvedre	494	4	0.028
El Camp de Túria y els Serrans	987	188	0.647
La Costera, la Canal de Navarrés y la Vall d'Albaida.	490	106	0.735
La Foia de Bunyol	991	94	0.322
La Plana d'Utiel	277	58	0.712
La Ribera Alta	2725	646	0.806
La Ribera Baixa	259	77	1.010
La Safor	470	302	2.184
La Vall d'Aiora	4	0	0.000
L'Horta	27167	6848	0.857
Racó d'Ademús	0	0	0.000
Comunitat Valenciana	50198	14769	1.000

- (1) Potencia instalada en kW en 1984
(2) Potencia invertida en kW entre 1985 y 1989
(3) Concentración de las inversiones entre 1985 y 1989.

Elaboración propia a partir del Registro de Establecimientos Industriales y de Datos Estadísticos de la Comunitat Valenciana, de la Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme.

La figura 4 presenta la distribución comarcal de estos coeficientes de concentración de la inversión. Comparando este mapa con el anterior, es posible advertir la existencia de una serie de tendencias que están alterando la distribución espacial del sector. Destaquemos las siguientes:

a) La comarca de l'Horta, el área metropolitana de Valencia, sigue recibiendo el grueso de las inversiones, cerca del 46.5% del total en el período, pero ya en una proporción que es inferior al tamaño de su sector. Tendencias similares presenta el resto de la zona que contaba con los mayores coeficientes de localización en 1984: la Ribera Alta, la Foia de Bunyol y la Plana d'Utiel.

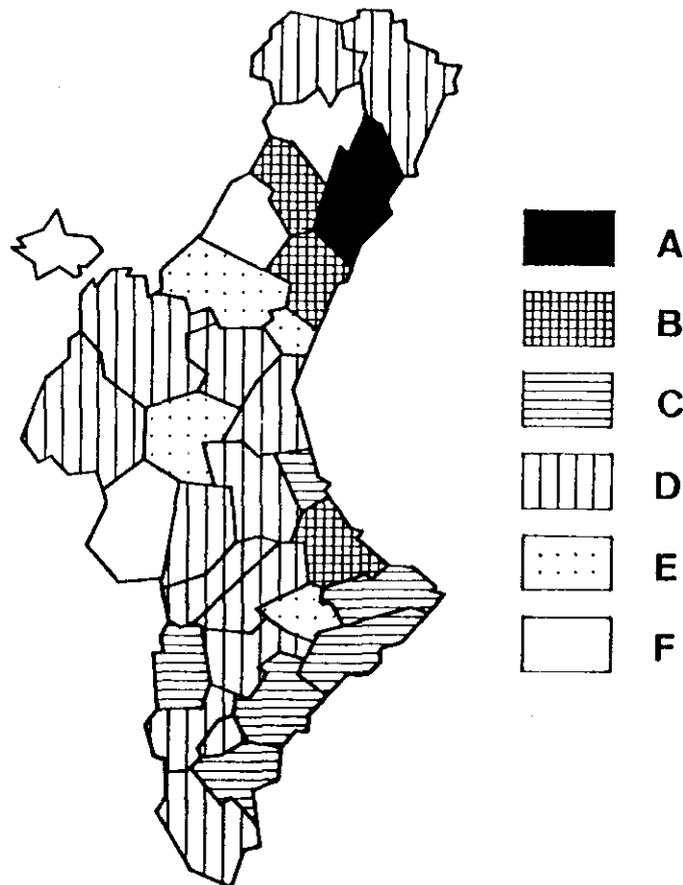


Fig. 4.- Dinámica reciente del sector de construcción de maquinaria (CNAE 32) en la Comunidad Valenciana. Concentración de las inversiones. 1985-1989.
A) 3.630; B) 1.328-2.184; C) 1.009-1.147; D) 0.647-0.857; E) 0.028-0.322; F) 0.000

b) La Plana de Castelló y su inmediato transpaís, se ha convertido en una de las zonas predilectas para la inversión en el sector de maquinaria, con índices entre 1.328 y 3.630, agrupando el 22.5% del total de la comunidad. Muchas de estas inversiones están dirigidas a la ampliación de empresas ya existentes que, como vimos, se dedicaban en gran parte al suministro de maquinaria para el sector de fabricación de materiales de construcción. Por ello, parece claro que este comportamiento está en estrecha relación con el buen momento que están atravesando las fábricas de material cerámico de la zona.

c) Al sur del área metropolitana de València, y siguiendo la costa hasta Alacant, se observa un dinamismo inversor algo superior a la media de la Comunidad, que alcanza su punto más alto (2.184) en la comarca de la Safor, con Gandia como principal núcleo urbano. Con ello, parece que se va consolidando el sector de maquinaria en este eje litoral, aunque su importancia es pequeña en términos absolutos, al reunir sólo el 8% de la inversión total.

d) Finalmente, las comarcas industriales de Alicante y Valencia especializadas en el textil y el calzado que, con la excepción del área de Alcoi, carecían de un sector de maquinaria acorde con su tamaño industrial, no parece que sean capaces de romper esta situación. La mayor parte de la zona –incluido l'Alcoià–, con índices por debajo de la media, empeora su situación relativa, y sólo el Alt Vinalopó y el Baix Vinalopó, con Elda y Elx como principales núcleos urbanos, presentan índices en torno a 1, y son capaces de mantener la situación precedente. En concreto, las comarcas zapateras del valle del Vinalopó reúnen sólo el 7.8% de la inversión total, lo que sigue quedando muy por debajo de su importancia industrial.

En resumen, en la medida en que el crecimiento del sector de construcción de maquinaria pueda considerarse como un indicador cualificado de la capacidad de un área para generar procesos de desarrollo autosostenido, la conclusión a que podemos llegar tras nuestra exposición anterior es que, en el caso de la Comunidad Valenciana, esta capacidad se halla muy concentrada en el área metropolitana de València y, de forma creciente, en la Plana de Castelló. Paralelamente, el mal comportamiento general de las comarcas industriales del sur y del interior, confirmado por la evolución reciente, puede comprometer el desarrollo futuro de estas zonas.

4. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El sector de construcción de maquinaria es uno de los elementos que debe concurrir en la estructura social y empresarial de un área, para que se asegure un funcionamiento correcto de los procesos de creación y adaptación de tecnología en el seno de las empresas industriales allí localizadas. La capacidad de innovación, a la vez en productos y en procesos, se ha convertido durante la última

década en el principal elemento que determina la posibilidad de competir en los mercados de los países desarrollados. El sector de construcción de maquinaria, adquiere así una importancia añadida, en tanto que contribuye a definir la capacidad de innovación y las posibilidades de desarrollo de cada área.

En el caso español, la extrema concentración es quizás el rasgo más sobresaliente de la distribución espacial de este sector. Sólo las áreas industriales más maduras –Madrid, Barcelona, el País Vasco, y el valle del Ebro–, muestran una presencia importante. Las áreas de industrialización más reciente, sea mediante procesos de inversión exógenos, sea a través de su propia iniciativa empresarial, cuentan con sectores de maquinaria sensiblemente más débiles. Sin embargo, la evolución seguida por el sector durante los peores años de la crisis económica (1978-1986), parece marcar un punto de inflexión en algunas regiones de desarrollo endógeno, entre las que destaca la Comunidad Valenciana, donde el sector de maquinaria se fortalece y resiste mejor la crisis que el resto de la industria.

Un análisis más detallado de la situación y evolución reciente del sector en la Comunidad Valenciana, revela cómo este buen comportamiento se circunscribe a áreas muy concretas especialmente dinámicas, dejando de lado grandes zonas, que coinciden con determinadas especializaciones sectoriales. Las razones últimas de esta evolución divergente no son del todo conocidas, y exigen nuevas investigaciones que aislen de forma separada, los elementos sectoriales y territoriales que intervienen en el proceso.

BIBLIOGRAFÍA

- BIANCHI, P. (1988): "Competencia dinámica, regiones industriales e intervención local", *Economía Industrial*, núm. 260, p. 25-31.
- BRUSCO, S. (1986): "Small Firms and Industrial Districts: The Experience of Italy", en Keeble, D. y Wever, E.: *New Firms and Regional Development in Europe*, Londres, Croom Helm Ltd., pp. 184-202.
- COFFEY, W. y POLESE, M. (1984): "The Concept of Local Development: a Stages Model of Endogenous Regional Growth", *Papers of the Regional Science Association*, vol. 55, p. 1-12.
- (1985): "Local Development: Conceptual Bases and Policy Implications", *Regional Studies*, vol. 19, pp. 85-93.
- Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme (1988): *Datos Estadísticos. Comunitat Valenciana, 1987*. Valencia, Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme, Generalitat Valenciana.
- COOPER, Ch. (1980): "Policy Interventions for Technological Innovation in Developing Countries", *World Bank Staff Working Paper*, núm. 41, 59 pp.
- CUADRADO ROURA, J. R. (1988): "Políticas regionales: hacia un nuevo enfoque", *Papeles de Economía Española*, vol. 35, pp. 68-95.

- DRUCKER, P. F. (1989): "The do's and don'ts of Industrial Location. The Managerial View", *Conferencia sobre la Política Regional en la Europa de los años 90*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, 30 de mayo al 2 de junio, 13 pp.
- EWERS, H.-J. y WETAMNN, R. W. (1980): "Innovation-oriented Regional Policy", *Regional Studies*, vol. 14, pp. 161-179.
- KATZ, J. M. (1976): *Importación de tecnología, aprendizaje e industrialización dependiente*, Méjico, Fondo de Cultura Económica.
- INE (1980): *Censo Industrial de 1978, Establecimientos Industriales. Serie Provincial*, Madrid, INE.
- INE, varios años: *Encuesta Industrial de España*, Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- LALL, S. (1982): *Developing Countries as Exporters of Technology. A First Look at the Indian Experience*, Hong Kong, McMillan Press Ltd.
- MALECKI, E. J. (1987): "The R&D Location Decision of the Firm and Creative Regions. A Survey", *Technovation*, vol. 6, pp. 205-222.
- MALECKI, E. J. (1988): "Research and Development and Technology Transfer in Economic Development: the Role of Regional Capability", *Regional Science Association, European Summer Institute, Theories and Policies of Technological Development at the Local Level*, Arco, (Italy), 17-23 July, 34 pp.
- MONFORT, V. y MOMPÓ, Á. (1987): "El registro industrial en la Comunidad Valenciana", *Revista Valenciana d'Estudis Autònòmic*, núm. 9, pp. 87-108.
- ROSENBERG, N. (1976): *Perspectives on Technology*, Londres, Cambridge University Press (tr. al español en Rosenberg, N.: *Tecnología y Economía*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979).
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1988): *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Madrid, Pirámide.