

## La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España\*

Rafael Boix \*\*, Joan Trullén \*\*\*

**RESUMEN:** El presente trabajo presenta la revisión de los mapas de distritos industriales y sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa de España siguiendo la nueva metodología ISTAT 2006. El artículo presenta la metodología de identificación de sistemas locales de trabajo, distritos industriales, sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa y los resultados completos de su aplicación para España.

**JEL Clasificación:** L60, R12, R23.

**Palabras clave:** distritos industriales, sistemas productivos manufactureros de gran empresa, mercados locales de trabajo, pequeña y mediana empresa, gran empresa.

### The empirical importance of Marshallian industrial districts and manufacturing local production systems of large firms in Spain

**ABSTRACT:** This contribution presents the revision of the maps of Marshallian industrial districts and manufacturing local production systems of large firms in Spain, following the new ISTAT 2006 methodology. The article presents the methodology for the identification of local labour markets, industrial districts, manufacturing local production systems of large firms, as well as the complete results of their application to Spain.

**Classification JEL:** L60, R12, R23.

**Keywords:** industrial districts, manufacturing local production systems of large firms, local labour markets, small and medium enterprises, large firms.

\* Este trabajo fue presentado a la XXXV Reunión de Estudios Regionales celebrada en Valencia durante los días 26 y 27 de noviembre de 2009. Los autores agradecen los comentarios de Josep María Arauzo, Miguel Manjón y otros investigadores durante su presentación en el congreso. Agradecemos también los comentarios de Vittorio Galletto y Albino Prada a versiones anteriores del texto, así como las sugerencias de los evaluadores anónimos de la revista.

\*\* Departament d'Economia Aplicada II, Universitat de València. Email: [rafael.boix@uv.es](mailto:rafael.boix@uv.es).

\*\*\* Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona. Email: [joan.trullen@uab.es](mailto:joan.trullen@uab.es).

*Recibido: 27 de enero de 2010 / Aceptado: 14 de febrero de 2011.*

## 1. Introducción

El presente trabajo presenta la revisión de los mapas de distritos industriales y sistemas productivos locales (SPL) manufactureros de gran empresa de España siguiendo la nueva metodología ISTAT 2006. Se trata, por tanto, de una de las tres elaboraciones comparables de distritos industriales siguiendo una metodología común, habiendo sido las otras dos aplicadas a Italia (ISTAT, 2006; Sforzi, 2009) y el Reino Unido (De Propriis, 2009).

El artículo extiende los resultados que de forma parcial y fragmentada se habían ofrecido sobre distritos industriales en el *Working Paper* de Boix y Galletto (2006), en el atlas sobre *Territorio y actividad económica* del MITYC (2007), en la revista *Scienze Regionali* (Boix y Galletto, 2008), el número monográfico sobre distritos industriales de *Mediterraneo Económico* (Boix, 2008), y la elaboración que aparece en el reciente y extraordinario *A Handbook of Industrial Districts* (Boix, 2009), coordinado por Becattini, Bellandi y De Propriis. Incorpora además los resultados inéditos de la extensión de la metodología para la identificación de SPL manufactureros de gran empresa, y de cuya elaboración ya habíamos ofrecido alguna muestra en Trullén (2006), aunque en aquel caso basada en la antigua metodología ISTAT (1997).

La presente elaboración refleja la evolución desde que en el verano de 2004 se iniciaran los trabajos para la elaboración del primer mapa de distritos industriales de España. Esta maduración pasa por las diferentes elaboraciones de tipo científico, entre las que destacan los debates y discusiones con los representantes de la escuela Florentina del distrito, los encuentros de Artimino en Toscana, las Jornadas anuales sobre distritos industriales y *clusters*, los seminarios organizados en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en sus sedes de Barcelona y Valencia, los diferentes comentarios de quienes han utilizado elaboraciones previas de estos mapas, así como algunas sugerentes críticas en diferentes partes del proceso editorial. Destaca aquí la particularidad con la que aparecen los mapas en España: su uso como elementos de soporte a la política industrial y por tanto el uso que de ellos realiza desde 2005 la Secretaría General de Industria y la DGPYME (Trullén, 2006), y que derivan, entre otros, en la estrategia de Agrupaciones de Empresas Innovadoras (Trullén, 2009a). La utilización de los mapas en eventos como las «III Jornadas de Clusters del 22@», de 2009, centradas en *clusters* de alta tecnología, no hacen sino reforzar la eminente vocación de aplicación práctica de este trabajo.

En lo básico, el texto sigue la estructura que propuso Fabio Sforzi para los capítulos sobre cuantificación de distritos industriales en libro *A Handbook of Industrial Districts* (2009), aunque incorpora también la discusión sobre sistemas de gran empresa. Por tanto, siguiendo a la introducción, el segundo apartado (marco teórico) introduce la relevancia del problema y la evolución que ha seguido en el debate académico y político en España. El tercer apartado explica las opciones teóricas que subyacen en la metodología de identificación, detallada en el cuarto epígrafe y que también incluye las principales críticas al procedimiento. El quinto apartado detalla los resultados de ambos mapas para España, mientras que el sexto se centra en la utilidad de los mapas y algunos detalles conclusivos.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Distritos industriales y sistemas productivos locales de gran empresa en el debate teórico en España

Las características sociales, culturales y urbanas de los territorios ibéricos, así como la evolución histórica de los procesos de industrialización localizados que tienen lugar en España durante los siglos XIX y XX, generan las condiciones para la aparición de distritos industriales marshallianos prácticamente desde 1850 hasta nuestros días. El distrito industrial no es, por tanto, un fenómeno nuevo, sino una importante figura en la historia industrial de España.

El concepto y teoría del distrito industrial se introduce formalmente en España en 1986, momento en el que el artículo seminal de Becattini (1979) que da origen a la literatura sobre distritos industriales aparece por primera vez traducido y publicado en la *Revista Econòmica de Catalunya*<sup>1</sup>. De hecho, la transmisión inicial de la idea fue rápida, teniendo en cuenta que habían pasado sólo seis años desde la publicación del artículo original. A pesar de esta inmediatez, y con la excepción de algunos pequeños núcleos en Cataluña y el País Valenciano, el pensamiento económico español ha resultado ser escasamente permeable a la teoría del distrito industrial hasta prácticamente el año 2000, e incluso continúa ahora siendo visto por algunos académicos como un modelo interpretativo menor e incapaz de explicar las dinámicas del desarrollo económico. Dos son las razones que podrían explicar esta actitud:

1. Entre finales de los años setenta y los primeros ochenta, España experimentaba la transición desde la dictadura a la democracia y a una economía más abierta, a la vez que desde el exterior era afectada por los *shocks* del petróleo. En este contexto, la atención de los académicos tuvo que centrarse en las condiciones macroeconómicas: desempleo, inflación y mercado financiero. Al igual que en otros países, sólo un reducido número de académicos percibió los profundos cambios que estaba sufriendo el modelo de producción internacional (Piore y Sabel, 1984) y pusieron atención en el desarrollo local y los distritos industriales como un modelo de política económica.
2. Durante el siglo XX, el pensamiento económico español no fue impermeable a las principales líneas internacionales de pensamiento económico. Así, junto con la importancia de la macroeconomía, el *mainstream* económico tenía el modelo de organización de la producción en grandes corporaciones como paradigma dominante. La literatura sobre polos de desarrollo e industria motor de Perroux-Boudeville era la excepción, en un panorama en que se había relegado el «lugar» a un segundo plano del análisis económico, al mismo tiempo que la importancia del análisis histórico se diluía. Como en el caso de Italia, explicado por Becattini (2005) en *La oruga y la mariposa*, este

<sup>1</sup> Véase Trullén (2009b) para una reconstrucción detallada de la introducción del pensamiento de Becattini en España. Trullén sitúa como fecha clave el *II Incontro Italo-Spagnolo «Politica Economica e Territorio»*, celebrado en Girona los días 3 y 4 de octubre de 1985.

paradigma fue importado desde un contexto distinto (Estados Unidos, Inglaterra, Francia), pero sin que ninguna atención fuera puesta sobre el diferente contexto de aplicación (Italia, España), en el cual las pequeñas y medianas empresas eran la forma organizativa dominante debido a razones tanto históricas como socio-económicas. Más bien al contrario, la preeminencia de las pequeñas empresas fue vista como un severo inconveniente, por lo que la política industrial siempre tendió a considerar a las grandes empresas como el elemento realmente propulsor. Incluso en este caso, pocas veces se tuvo en cuenta la naturaleza real de los territorios donde la política de gran empresa era aplicada, esto es, las condiciones del sistema productivo local.

A pesar de esta inicial reticencia, la investigación sobre distritos industriales y sistemas productivos locales (SPL) en general se ha desarrollado en España desde finales de los años ochenta y se ha intensificado en los últimos años. Ésta se ha caracterizado por tres parámetros:

1. Ha sido fundamentalmente de naturaleza aplicada (Capó *et al.*, 2009), mientras que los desarrollos teóricos han sido mayoritariamente importados de la literatura italiana en el caso de los distritos industriales, franco-suiza (en el caso de los *milieux innovateurs*) o norteamericana (*clusters*). Las líneas principales se han centrado en la identificación de distritos (Ybarra, 1991; Boix and Galletto, 2006) y otros SPL (Alonso y Méndez, 2000), los parecidos y diferencias entre los distritos españoles y el modelo canónico italiano (Giner y Santa María, 2002), los resultados obtenidos por los distritos industriales españoles (Hernández y Soler, 2003), las características del proceso de innovación (Boix y Galletto, 2009) y su utilidad como instrumentos para la política industrial y de desarrollo (Trullén, 2009a; Ybarra, 2006).
2. La mayoría de investigaciones se ha centrado sobre todo en los casos de estudio de algunos distritos o SPL específicos, mientras que sólo pocos trabajos han podido extenderse al conjunto de España (Camisón, 2004; Boix y Galletto, 2006).
3. La investigación se ha centrado sobre una amplia diversidad de sectores (industria agro-alimentaria, textil, cuero y calzado, mueble, juguetes), algunas pocas regiones (fundamentalmente Valencia y Cataluña) y varios distritos (destacando los de la cerámica de Castellón, mueble en Valencia y textil y calzado en Alicante). El País Valenciano ha sido el más prolífico en la producción de investigaciones sobre distritos industriales, lo cual puede explicarse por la enorme importancia cuantitativa del fenómeno en aquella zona, así como de la percepción de su importancia por parte de los primeros gobiernos autonómicos de la democracia a principios de los años ochenta.

## 2.2. Distritos industriales y sistemas productivos locales de gran empresa en el debate político en España

Existe un factor adicional que ayuda a explicar la dificultad del paradigma del distrito industrial, y de los SPL en general, para introducirse en el debate político

español. Ybarra (2006) sugiere que, tradicionalmente, tanto el pensamiento político español conservador como el progresista han sido reacios a aceptar las implicaciones económicas derivadas del paradigma del distrito industrial. La concepción política conservadora sobre la política industrial se ha basado en una aproximación jerárquica y centralista (usualmente contraria a aspectos locales o regionales), el uso de la política sectorial, el apoyo a las grandes empresas, y durante los años noventa ha evolucionado hacia una concepción donde las (grandes) finanzas actuarían como impulsor del desarrollo económico.

Por otra parte, las fuerzas más progresistas se han caracterizado por una concepción «fordista» y centralizada de la organización de la producción basada en la idea económico-financiera de que la gran empresa es más fuerte que la pequeña, así como en una tradición ideológica que relaciona el poder de negociación de los sindicatos con la gran empresa verticalmente organizada. Finalmente, característica común a ambos bandos ha sido la concepción rígida de la organización de la producción en sectores. En este contexto, sobre todo los distritos industriales, pero también otros tipos de SPL, han sido percibidos como un modelo basado en producciones manufactureras tradicionales y, por tanto, abocados a la extinción.

Las políticas específicas para distritos industriales o SPL de gran empresa han sido virtualmente inexistentes entre 1980 y 2005. Dos excepciones han sido la política de desarrollo de la Generalitat Valenciana a principios de los ochenta, creando una red de centros tecnológicos de apoyo a las PYME, y las estrategias de *clusters* del gobierno vasco. A nivel nacional, la primera línea de políticas que considerará la complejidad de los SPL no aparecerá hasta el año 2005, considerando su potencial aplicación tanto a distritos industriales (estrategia de Agrupaciones de Empresas Innovadoras) como al tejido industrial de los SPL de gran empresa (Trullén, 2009a).

### 2.3. Eslabones en la cadena

A pesar de los esfuerzos hechos en años recientes, parece obvio que tanto el análisis de los distritos industriales y SPL de gran empresa como su traslación a estrategias y políticas de actuación van un paso por detrás de algunos países de nuestro entorno como Italia, Francia o el Reino Unido. Uno de los factores percibidos para este retraso ha sido la ausencia de una métrica de distritos industriales y SPL de gran empresa para el conjunto del país y su adopción por los *policy-makers*. En Italia, este inconveniente fue resuelto por Sforzi (1987, 1990) y Sforzi-ISTAT (1997, 2006) aunque la metodología no fue aplicada en España hasta la elaboración de los primeros mapas de distritos industriales marshallianos (Boix y Galletto, 2006) y SPL de gran empresa (Trullén, 2006) para el MITYC.

La métrica de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa constituye un eslabón necesario de la cadena, puesto que permite una mejor comprensión de la importancia del fenómeno en el país, así como de su localización y especializaciones dominantes. Representa también un punto de partida para la am-

pliación de las investigaciones al conjunto del país, la comparación entre países y la elaboración de líneas guía para los responsables del diseño de estrategias económicas, por ejemplo las centradas en el diseño de políticas para distritos o aquellas para el desarrollo y la competitividad que usan distritos o sistemas de gran empresa como instrumentos de soporte.

### 3. La aproximación empírica

La mayoría de estudios que han intentado identificar distritos industriales en España se han centrado sobre todo en un nivel regional y han utilizado datos de municipios o comarcas como unidades de análisis. Merece la pena mencionar las contribuciones para Valencia de Ybarra (1991), Camisón y Molina (1998), Soler (2000) y Giner y Santa María (2002), las realizadas para Cataluña por Costa (1998) y Trullén (2002), para Baleares por Bibiloni y Pons (2001), para Murcia por De Luca y Soto (1995), y para Madrid por Celada (1999).

Las investigaciones sobre identificación de distritos industriales a nivel de país han sido escasas en España. Camisón (2004) parte de una metodología multivariante y obtiene 35 distritos industriales para España que contienen alrededor de 60 municipios. En Boix y Galletto (2006) y Trullén (2006) asistimos por primera vez a la adaptación de la metodología Sforzi-ISTAT, que utiliza mercados locales de trabajo como unidades de análisis, y cuyo resultado fue un primer mapa comparable con el de Italia. Estos trabajos identificaban 237 distritos industriales y 65 SPL manufactureros de gran empresa, y mostraban que su número y peso sobre la ocupación era equiparable al que tenían en Italia. La metodología Sforzi-ISTAT cambió en 2006, mejorando algunos aspectos del proceso de identificación. Los siguientes epígrafes explican esta nueva metodología y la aplican a España.

#### 3.1. La definición de distrito industrial y SPL manufacturero de gran empresa

Becattini (1990: 38) define un distrito industrial como «una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de gente y una población de empresas en un área natural e históricamente determinada». La comunidad comparte un sistema de valores y similares puntos de vista, que se difunden dentro del distrito mediante las costumbres y la estructura institucional (mercados, empresas, escuelas profesionales, sindicatos, patronales). Un principio similar puede emplearse para identificar SPL manufactureros basados en grandes empresas. En cualquier caso, la translación empírica del concepto requiere, pues, la identificación de una unidad socio-económica de naturaleza espacial que puede ser utilizada para aplicar criterios de medición capaces de identificar distritos industriales y SPL de gran empresa.

### 3.2. El problema de la unidad de análisis

Partamos de la definición de distrito industrial de Becattini (1990) citada más arriba y concentrémonos en dos aspectos. La mayor parte de críticas al procedimiento Sforzi-ISTAT se producen por no haber entendido dos puntos básicos. En primer lugar, que el distrito industrial no es una aglomeración de empresas, sino la expresión social y económica de la comunidad local. Esto significa que la unidad de análisis básica no es el «sector» sino el «lugar», que se expresa en los mercados como una unidad productiva integrada.

En segundo lugar, los límites administrativos de la región o la provincia suelen ser demasiado grandes, y los de los municipios demasiado pequeños, para albergar el concepto de «comunidad». Además, el distrito es un concepto dinámico y sus límites espaciales cambian y se renuevan de manera que se ajustan con dificultad a otros límites administrativos (p. ej., comarcas) que son estáticos e invariables.

La definición de una unidad territorial intermedia entre el proceso productivo individual y el sistema económico en su conjunto, no restringido por los límites administrativos y capaz de cambiar en el tiempo, se ajusta bien con el concepto de «áreas de mercado local de trabajo» (Sforzi y Lorenzini, 2002; ISTAT, 2006). Los mercados locales de trabajo se identifican a partir de datos de movilidad residencia-trabajo, y por tanto reflejan el área donde la población vive y trabaja<sup>2</sup>. De esta forma, se cumple la condición de que el distrito industrial puede ser estudiado solamente a partir de unidades territoriales en las que la condición de superposición entre la población de gente y empresas sea satisfecha. Podemos esperar que la base de este razonamiento se mantenga para los SPL manufactureros de gran empresa.

### 3.3. Qué puede y qué no puede medirse

En Boix y Galletto (2008) se explican con detalle las ventajas y limitaciones del procedimiento Sforzi-ISTAT, así como sus cambios, conforme ha ido evolucionando la metodología. Sus mayores ventajas son la simplicidad, transparencia y control del proceso, la fiabilidad de las fuentes censales de datos, el uso de los mercados locales de trabajo como unidades de análisis y la facilidad para replicar el procedimiento en otros países, lo que simplifica las comparaciones internacionales.

Entre las mayores limitaciones del procedimiento se incluyen la capacidad real de los sistemas locales de trabajo para capturar la distribución territorial de algunos

<sup>2</sup> Citando a Sforzi (2009: 334): «*From an economic point of view, LLMA's encompass economic activities that produce goods and supply services and workers who work and live there with their families. So, LLMA's boundaries are socio-economic instead of administrative, and they change over time as the local community reorganises itself under the influence of systems of social, economic and institutional interaction - both internal and external*». Esto implica que, en este procedimiento de identificación, y de forma explícita, no es la proximidad física, sino la social y económica, la que configura el sistema de trabajo, y por tanto el distrito industrial.



distritos, el partir de tablas input-output nacionales en vez de locales para identificar las filieras productivas (cadenas productivas), la existencia de distritos poli-especializados, la falta de datos locales sobre capital social y su rendimiento y, finalmente, la limitación general a la que se enfrenta cualquier método cuantitativo que utiliza información imperfecta cuando el propósito es capturar algo tan complejo como las características de una «comunidad local».

Como apuntan Sforzi y Lorenzini (2002), en ausencia de información más detallada y precisa, los mapas de distritos industriales son un elemento de una estrategia en dos etapas: primero, la metodología cuantitativa se utiliza para identificar potenciales distritos y proporciona información valiosa sobre la importancia del fenómeno en el país, su distribución territorial y sectorial y sus dinámicas. El proporcionar estos resultados para un país entero excede las capacidades del método cualitativo, el cual puede ser utilizado en una segunda etapa para valorar de forma detallada cuáles de los distritos propuestos en la primera fase lo son en realidad, así como añadir otros que no hayan sido identificados en la primera fase.

## 4. La metodología

La identificación de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa se lleva a cabo mediante un procedimiento en dos fases. La primera de ellas consiste en la identificación de los mercados o sistemas locales de trabajo (SLT), que constituye la base territorial para el distrito o el SPL manufacturero de gran empresa. La segunda fase aplica una batería de indicadores para determinar la especialización de los SPL, así como si la producción se organiza mayoritariamente alrededor de pequeñas o de grandes empresas.

### 4.1. Los datos

La delimitación de los SLT utiliza datos de ocupación en el puesto de trabajo, ocupación residente y flujos de movilidad del lugar de residencia al lugar de trabajo, todos ellos procedentes de los censos nacionales. Por su parte, el procedimiento de identificación de distritos industriales en España e Italia utiliza datos de puestos de trabajo y número de establecimientos productivos por sector (tres y cuatro dígitos CNAE). En el caso italiano, ambos tipos de datos proceden de los censos nacionales.

Sin embargo, los censos españoles no proporcionan datos sobre las empresas, sino solamente sobre los puestos de trabajo. Para superar esta limitación, se ha formado una base de datos a partir de varias fuentes. En primer lugar, se parte de SABI para construir una base de datos de ocupados en medianas y grandes empresas manufactureras para el año 2001 (4.958 medianas empresas y 719 grandes empresas), geo-referenciadas por sistema local de trabajo y con un detalle sectorial de cuatro dígitos. El principal inconveniente de SABI es que recoge la ocupación por empresa



en vez de por establecimiento<sup>3</sup>. Por este motivo, para cada sistema local de trabajo y sector se compara el número de grandes empresas con el número de establecimientos mayores de 250 ocupados del DIRCE. Si el número de establecimientos del DIRCE es mayor que el de SABI, se añade la información de estos establecimientos adicionales, considerando un mínimo de 250 ocupados por empresa. Adicionalmente, se recurre a memorias sectoriales, de asociaciones empresariales, sindicatos y cámaras de comercio para precisar, cuando es posible, la ocupación de los establecimientos del DIRCE. Finalmente, la ocupación en pequeñas empresas se obtiene como diferencia entre la ocupación censal y la base de datos de medianas y grandes empresas.

#### **4.2. La unidad de análisis y la identificación de sistemas locales de trabajo**

La identificación de los mercados o sistemas locales de trabajo (ISTAT, 1997 y 2006; Boix y Galletto, 2006) se lleva a cabo mediante un algoritmo en cinco fases que parte de los municipios (8.100 en España). Este procedimiento es en todo idéntico al propuesto por la metodología ISTAT 1997, lo que en este caso significa que los SLT sobre los cuales se realiza la primera identificación de Boix y Galletto (2006) y la utilizada aquí son los mismos, por lo que se remite al citado trabajo para el detalle del algoritmo.

En total se consolidan 806 sistemas locales de trabajo en España para el año 2001. Los SLT no respetan los límites administrativos provinciales, por lo que es frecuente encontrar SLT con municipios pertenecientes a más de una provincia o Comunidad Autónoma (174 SLT). Si asignamos el SLT a la comunidad autónoma donde se ubica su municipio principal, las comunidades autónomas con mayor número de SLT son Andalucía (183), Castilla-La Mancha (84), la Comunidad Valenciana (83), Castilla León (75), Cataluña (72), Galicia (66) y Extremadura (60). Con un número de SLT sensiblemente inferior encontramos Aragón (42), Illes Balears (25), Islas Canarias (22), Murcia (22), Asturias (16), País Vasco (16), Navarra (14), La Rioja (12), Cantabria (9), Madrid (3) y Ceuta y Melilla (2).

#### **4.3. Identificación de distritos industriales**

El objetivo es identificar los SLT de Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) especializados en manufacturas, y cuya principal especialización manufacturera está compuesta principalmente por PYME. Consta de cuatro etapas, y se considera potenciales distritos industriales a aquellos SLT que las cumplen:

1. Identificación de los SLT especializados en manufacturas. Para ello se agrupan las actividades productivas, a partir de sus códigos CNAE, en Actividades agrícolas; Industria extractiva; Construcción; Industria manufacturera; Servicios a las

<sup>3</sup> Este problema se reduce al trabajar a nivel de sistema local en vez de a nivel municipal.

empresas; Servicios al consumidor; Servicios sociales y Servicios tradicionales (tabla 1). A partir de estos macro-sectores y para cada SLT se calcula un coeficiente de localización para el total de agrupaciones (ecuación 1) y un índice de prevalencia para la industria manufacturera, los servicios a las empresas y los servicios al consumidor (ecuación 2)<sup>4</sup>. Un SLT está especializado en manufacturas cuando presenta un coeficiente de localización superior a 1 (mayor que la media nacional) en Industria manufacturera, Servicios a las empresas o Servicios al consumidor, y además el índice de prevalencia de la Industria manufacturera es superior al de los Servicios a las empresas y al de los Servicios al consumidor:

$$LQ1_{SLT,NACE} = (L_{SLT,NACE}/L_{NACE})/(L_{SLT}/L) \quad (1)$$

$$PR1_{SLT,NACE} = [(L_{SLT,NACE}/L_{NACE}) - (L_{SLT}/L)] L_{NACE}, \quad (2)$$

donde  $L$  = puestos de trabajo;  $SLT$  = sistema local de trabajo;  $NACE$  = agrupación sectorial definida en la tabla 1.

**Tabla 1.** Agrupación de las actividades NACE Rev. 1/CNAE 93 Rev., para la identificación de los sistemas locales especializados en manufacturas

Agrupación	Códigos NACE Rev.1 / CNAE 93 Rev.
Agricultura, caza y pesca	01, 02, 05
Industria extractiva	10, 11, 12, 13, 14
Industria manufacturera	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Construcción	45
Servicios a las empresas	511, 516, 631, 634, 65, 67, 712, 713, 72, 73, 741 a 747, 911, 924
Servicios al consumidor	55, 633, 70, 711, 714, 921, 922, 923, 927, 93
Servicios sociales	66, 80, 85, 90, 913, 925, 926
Servicios tradicionales	40, 41, 50, 512, 513, 514, 515, 517, 52, 60, 61, 62, 632, 64, 748, 75, 912

Fuente: Elaboración a partir de ISTAT (2006).

2. Identificación de los SLT manufactureros de pequeña y mediana empresa: a partir de los SLT especializados en manufacturas, se computa un índice de especialización por dimensión de empresa utilizando los tres intervalos de dimensión de empresa estándar de la UE (pequeña empresa hasta 49 trabajadores; mediana empresa entre 50 y 249 trabajadores, y gran empresa, 250 o más trabajadores). Se

<sup>4</sup> Los índices de prevalencia son una de las novedades del nuevo procedimiento. Su introducción intenta eliminar uno de los inconvenientes del procedimiento anterior, en el cual podía darse el caso de que el sector con un coeficiente de localización más elevado no fuera el sector con mayor volumen de ocupación en el SLT.

considera que un SLT está formado principalmente por PYME cuando el mayor valor del coeficiente de localización corresponde a los intervalos de pequeña o mediana empresa <sup>5</sup>:

$$LQ2_{SLT, DIM}^{MAN} = (L_{SLT, D}^{MAN} / L_D^{MAN}) / (L_{SLT}^{MAN} / L^{MAN}), \quad (3)$$

donde  $L$  = puestos de trabajo;  $SLT$  = sistema local de trabajo;  $D$  = tramo de dimensión de empresa (pequeña, mediana, grande);  $MAN$  = Industria manufacturera.

3. Identificación de la industria dominante de los SLT: se dividen las actividades manufactureras en once sectores (tabla 2): Textil y confección; Piel, cuero y calzado; Productos para la casa; Joyería, instrumentos musicales y juguete; Industria alimentaria; Industria mecánica; Industria metalúrgica; Industria química, petroquímica y plásticos; Material de transporte; Papel, edición y artes gráficas, y un agregado residual denominado Otras industrias manufactureras. Se calculan los coeficientes de localización y prevalencia para cada uno de estos sectores por SLT. Se considera industria dominante de un SLT manufacturero a aquella que muestra un coeficiente de localización mayor que 1, y mayor valor del índice de prevalencia:

**Tabla 2.** Agrupación de las actividades NACE Rev.1 / CNAE 93 Rev. utilizada para la identificación de la industria principal de los sistemas locales manufactureros

Agrupación	Códigos NACE Rev.1/CNAE 93 Rev.
Textil y confección	17, 18
Piel, cuero y calzado	19
Productos para la casa (incuyendo mueble)	20, 26, 361
Joyería, instrumentos musicales y juguetes	362, 363, 364, 365
Alimentación y bebidas	15, 16
Industria mecánica	223, 275, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Industria metalúrgica	271 a 274
Química y plásticos	23, 24, 25
Industria de la automoción	34, 35
Papel, edición y artes gráficas	21, 221, 223

Fuente: Elaboración a partir de ISTAT (2006).

<sup>5</sup> La metodología anterior consideraba solamente dos intervalos (PYME y grandes empresas). Boix y Galletto (2006) habían destacado que, en la aplicación para España, la división en dos intervalos no producía resultados satisfactorios debido al reducido número de establecimientos manufactureros de gran empresa, que además en muchos casos se concentraban en las mismas áreas que los DIM. La división en tres intervalos suaviza en gran medida este problema.

$$LQ3_{SLT, NACEMAN}^{MAN} = (L_{SLT, NACEMAN}^{MAN} / L_{NACEMAN}^{MAN}) / (L_{SLT}^{MAN} / L^{MAN}) \quad (4)$$

$$PR2_{SLT, NACEMAN}^{MAN} = [(L_{NACEMAN}^{MAN} / L_{NACEMAN}^{MAN}) - (L_{SLT}^{MAN} / L)] L_{NACEMAN} \quad (5)$$

4. Cálculo de la dimensión de empresa en la industria dominante: se considera que la industria dominante está formada principalmente por PYME cuando la ocupación en PYME de la industria dominante es superior al 50% de la ocupación del SLT. Excepcionalmente, si el SLT contiene una única empresa de mediano tamaño en la industria dominante, se verifica que la ocupación en pequeñas empresas en la industria dominante sea mayor que la ocupación en empresas medianas:

$$CE1_{SLT, PYME}^{DO} = (L_{SLT, PYME}^{DO} / L_{SLT}^{DO}) > 0,5 \quad (6)$$

$$CE2_{SLT}^{DO} = (L_{SLT, PE}^{DO} / L_{SLT, ME}^{DO}) > 0,5, \quad (7)$$

donde  $L$  = puestos de trabajo;  $SLT$  = sistema local de trabajo;  $DO$  = industria dominante;  $PYME$  = pequeñas y medianas empresas.

#### 4.4. Identificación de los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa

La identificación de los SPL manufactureros de gran empresa se desprende del procedimiento anterior (ISTAT, 2006; Boix y Galletto, 2008a). En este caso, la diferencia radica en la inversión de la desigualdad en los pasos dos y cuatro. Es decir, se identifican los SLT especializados en manufacturas (ecuaciones 1 y 2), se identifican los SLT manufactureros cuyo mayor coeficiente de especialización por intervalo de empresa corresponde al intervalo de gran empresa (ecuación 3), se identifica la industria principal de los SLT (ecuaciones 4 y 5) y se calcula la dimensión de empresa de la industria principal, considerando que ésta esté formada mayoritariamente por grandes empresas cuando la ocupación en grandes empresas en esta industria supera el 50%<sup>6</sup>.

#### 4.5. Diferencias entre la aplicación para España e Italia

En la aplicación de la metodología a España se decidió la introducción de un filtro adicional para eliminar aquellos micro-SLT con características de distrito in-

<sup>6</sup> Nótese que un SLT puede estar globalmente especializado en grandes empresas, pero para que sea considerado SPL manufacturero de gran empresa se requiere que también su industria principal lo esté. Además, se plantea el caso de si un SLT donde la industria dominante esté formada solamente por una gran empresa es un verdadero SPL de gran empresa. Como en algunos casos esta empresa puede ser una cooperativa o provenir de la fusión o absorción de empresas locales, hemos preferido no incluir ningún filtro adicional.

dustrial, cuya reducida dimensión hacía dudar de su relevancia como distrito y no aportaban información importante para el análisis. Este filtro exige que la industria principal en el SLT contenga al menos 250 ocupados, equivalente a la dimensión mínima de una gran empresa.

En el caso de los SPL de gran empresa, este filtro, obviamente, no es necesario. Hemos introducido, sin embargo, el requerimiento de que el SPL tenga al menos una gran empresa en la industria principal, lo que constituiría una pequeña diferencia con el mapa italiano, que requiere que solamente el SLT en conjunto esté especializado en gran empresa <sup>7</sup>.

## **5. El mapa de distritos industriales y el mapa de SPL manufactureros de gran empresa de España**

### **5.1. Principales resultados**

En el año 2001, España contabiliza 44 millones de habitantes distribuidos en 17 regiones, con una densidad de población de 85 habitantes por kilómetro cuadrado. La manufactura genera el 18% de la ocupación (2.750.000 ocupados). La aplicación de las metodologías expuestas en el epígrafe anterior muestra la existencia de 205 SLT con características de distrito industrial marshalliano (25% de los SLT) y 66 con características de SPL manufactureros de gran empresa (8% de los SLT) (tabla 3) <sup>8</sup>.

Los distritos industriales contienen alrededor del 20% de la población, la ocupación y los establecimientos productivos del país (8.253.000 habitantes, 3.105.000 ocupados y 615.000 establecimientos). Contienen también 957.000 ocupados manufactureros (35% del empleo manufacturero en España), de los cuales el 70% en pequeñas empresas, el 20% en medianas empresas y el 10% en grandes empresas. El empleo manufacturero contribuye al 31% del empleo total en los distritos industriales y al 26% del empleo en los SPL manufactureros de gran empresa, mientras que no excede el 18% en los SLT no manufactureros.

Los distritos industriales contienen la mayor parte de la ocupación española en los sectores de Cuero y calzado (82,2%), Textil y confección (50,4%), Productos para la casa (43,9%) y Joyería, instrumentos musicales y juguete (42,3%). Los SPL manufactureros de gran empresa destacan por su elevada aportación a la ocupación española en la Industria metalúrgica (27,2%) y la Industria de la automoción (26,4%), si bien son porcentajes mucho menos extremos de los observados para los distritos industriales.

La industria dominante contabiliza 402.500 ocupados en distritos industriales. Alrededor del 72% de los puestos de trabajo se encuentran en pequeñas empresas

<sup>7</sup> La diferencia real es, sin embargo, mínima, pues solamente afecta a cuatro pequeños mercados de trabajo.

<sup>8</sup> Las tablas detalladas de resultados por SPL pueden descargarse de la dirección web (<http://www.uv.es/raboixdo/>) o pedirse a los autores.

(292.000 ocupados), 21% en medianas empresas (85.000 ocupados) y el 7% en grandes empresas (26.000 ocupados). La industria dominante contribuye al 42% de la ocupación manufacturera de los distritos industriales. En los SPL manufactureros de gran empresa, la industria dominante contiene 170.000 ocupados, lo que equivale al 39% de su manufactura. Alrededor del 54% de los puestos de trabajo se encuentran en pequeñas empresas, 16% en medianas empresas y el 30% en grandes empresas.

La mayor parte de los distritos se concentra en cuatro ejes (figura 1). El eje principal sigue la costa este del país, desde el norte de Cataluña hasta el sur de Murcia, dibujando el llamado Arco Mediterráneo. El segundo eje comienza en el sur de Cataluña y se prolonga hacia el sur del País Vasco y el noreste de Castilla y León. El tercero va desde el centro hasta el sur de España, comenzando justo al sur de Madrid y extendiéndose por las provincias de Toledo, Ciudad Real, Jaén y Córdoba. El cuarto eje se centra en las provincias de Pontevedra y A Coruña. El número de distritos industriales fuera de estos cuatro ejes es escaso.

Los SPL manufactureros de gran empresa se concentran en el centro-norte de España, especialmente en una línea que se extiende por Aragón, Navarra y el País Vasco. El resto se distribuye por diferentes regiones, siguiendo un patrón disperso (figura 2).

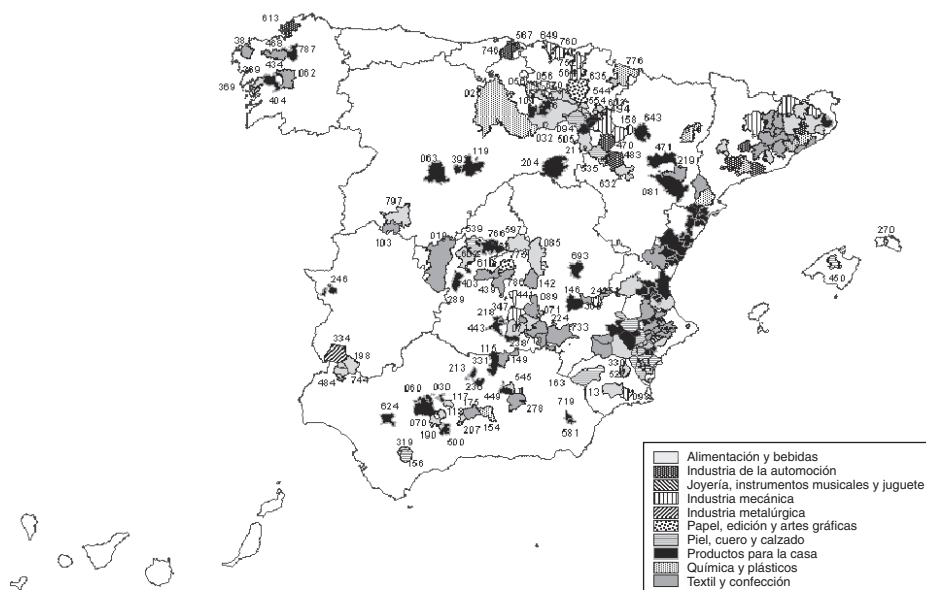
**Tabla 3.** Principales características de los distritos industriales y los SPL manufactureros de gran empresa en España, 2001

	<i>Distritos industriales</i>			<i>SPL manufactureros de gran empresa</i>		
	<i>Número</i>	<i>% sobre los SLT manufactureros</i>	<i>% sobre el total de SLT</i>	<i>Número</i>	<i>% sobre los SLT manufactureros</i>	<i>% sobre el total de SLT</i>
SLT	205	61,7	25,4	66	19,9	8,2
Establecimientos*:						
— Total	615.283	65,3	20,5	411.239	43,7	13,7
— Manufactura	82.782	72,9	31,5	35.315	31,1	13,4
Ocupación:						
— Total	3.105.401	64,0	20,3	1.644.268	33,9	10,8
— Manufactura	956.782	67,5	34,8	434.677	30,9	15,5
Población	8.252.988	63,5	20,2	4.399.646	33,9	10,8
Municipios	2.099	57,0	25,4	1.227	34,5	15,1

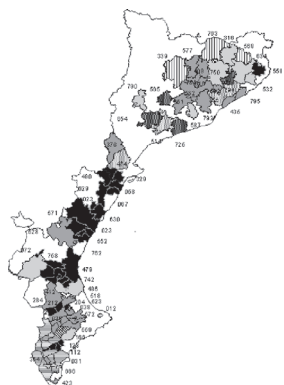
\* Elaborado a partir de DIRCE.

Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE) y DIRCE (INE).

**Figura 1.** El mapa de los distritos industriales marshallianos en España a partir de la metodología ISTAT (2006). Año 2001



Detalle Cataluña y Comunidad Valenciana



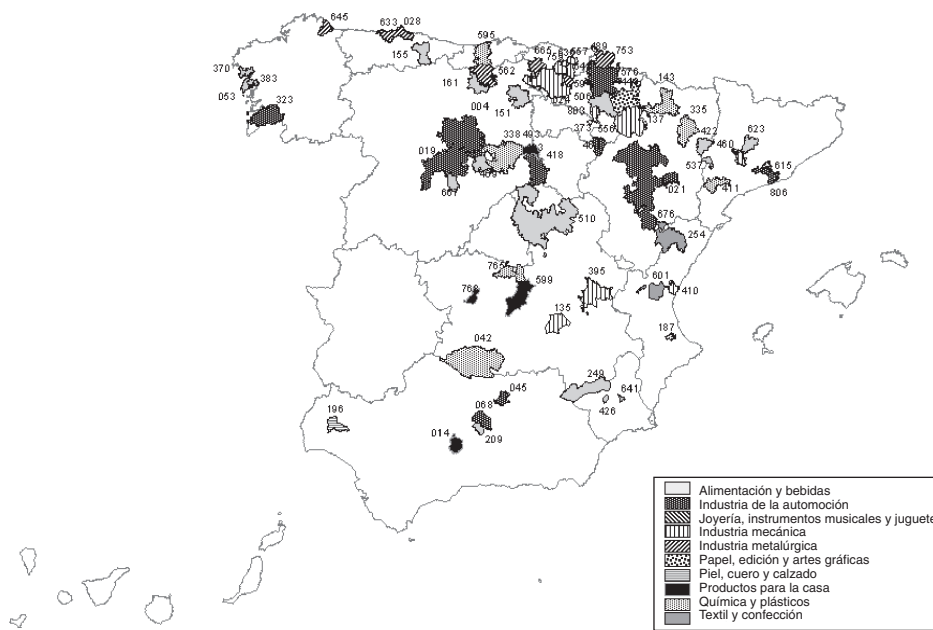
Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE), SABI (Bureau van Dijk) y DIRCE (INE).

## 5.2. Especializaciones dominantes

Las industrias dominantes en las cuales se especializan mayor número de distritos industriales son Productos para la casa (62), Textil y confección (46), Alimentación y bebidas (37) y Cuero y calzado (23). A continuación encontramos Industria



**Figura 2.** El mapa de los SPL manufactureros de gran empresa en España a partir de la metodología ISTAT (2006). Año 2001



Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE), SABI (Bureau van Dijk) y DIRCE (INE).

mecánica (14), Química y plásticos (9) y Automoción (9). Un número mucho más reducido de distritos se especializa en Juguetes (2), Papel y artes gráficas (2), e Industria metalúrgica (1).

Más del 80% de la ocupación en la industria dominante de los distritos se concentra en solo cuatro sectores: Productos para la casa (118.000 empleados y 28% de la ocupación nacional en la industria), Textil y confección (85.000 empleados y 31,4% del empleo nacional en la industria) y Alimentación y bebidas (51.000 ocupados y el 13,5% de la ocupación nacional en la industria).

Las industrias dominantes en las cuales se especializan mayor número de SPL manufactureros de gran empresa son Alimentación y bebidas (18), Industria mecánica (13), Industria de la automoción (11), Química y plásticos (8) e Industria metalúrgica (7). El 68% de la ocupación en la industria dominante en los SPL manufactureros de gran empresa, la concentran la Industria de la automoción (73.500 ocupados y 43,3% del empleo nacional en la industria) y la Industria mecánica (42.500 ocupados y 25,1% de la ocupación nacional en la industria).

### 5.3. Especializaciones regionales

El mayor número de distritos industriales se concentra en Valencia (53 distritos, que suponen el 25,9% de los distritos españoles), Cataluña (32 distritos y el 15,6% de los distritos) y Castilla-La Mancha (32 distritos y el 15,6% de los distritos de España). Encontramos también distritos industriales en Andalucía (24), Aragón (11), Castilla y León (9), Galicia (8), Murcia (7), Navarra (7), Extremadura (4), el País Vasco (4), las Islas Baleares (2), Cantabria (2) y Madrid (1). No se encuentra evidencia de distritos en Asturias, Las Islas Canarias, Ceuta y Melilla (figura 1).

La concentración es aún más evidente en relación con el empleo en los distritos industriales, puesto que el 66% se concentra en Valencia y Cataluña. En Valencia, los distritos industriales contienen 1.169.000 puestos de trabajo (37,6% de la ocupación española en distritos), mientras que en Cataluña la cifra es de 879.500 ocupados (28,3% de la ocupación española en distritos) (tabla 4).

Algunas especializaciones tienden a concentrarse también en pocas regiones. En cuero y calzado, Valencia concentra el 57% de los distritos industriales y el 79% de la ocupación española en distritos con la misma especialización (tabla 4). En Productos para la casa, de nuevo el 35% de los distritos se localiza en Valencia, y contienen el 68% de la ocupación española en distritos con la misma especialización. En Maquinaria, el País Vasco concentra el 29% de los distritos por el 21% en Valencia o Cataluña. Sin embargo, el País Vasco contribuye al 72% de la ocupación dentro de esta industria dominante.

Por el contrario, otras especializaciones están más repartidas. Así, en Textil y confección los distritos se concentran en Valencia (28%), Castilla-La Mancha (28%) y Cataluña (26%), si bien Cataluña continúa concentrando el 56% de la ocupación en la industria dominante. Alimentación y bebidas está aún más distribuido, puesto que el 19% de los distritos se encuentra en Andalucía, el 16% en Cataluña, el 11% en La Rioja y el 11% en Murcia. Sin embargo, Cataluña contribuye al 29% de la ocupación en esta industria dominante, por un 17% de Murcia y el 13% de La Rioja, mientras que Andalucía tan solo contribuye en un 8%.

Los SPL de gran empresa se encuentran bastante distribuidos entre regiones. Destacan los nueve SPL de Castilla y León, los ocho del País Vasco y los siete de Aragón. Cataluña, Castilla-La Mancha y Navarra concentran seis SPL manufactureros de gran empresa, y Andalucía y Galicia, cinco SPL cada uno. Otras regiones con SPL manufactureros de gran empresa son Valencia (4), Murcia (3), Asturias (3), Cantabria (2), La Rioja (1) y Madrid (1). No se encuentra evidencia de SPL manufactureros de gran empresa para Extremadura, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla.

El 79% de la ocupación total en SPL manufactureros de gran empresa se concentra en las regiones de Aragón (19% y 318.000 ocupados), Castilla y León (14% y 235.000 ocupados), Galicia (13% y 217.000 ocupados), País Vasco (13% y 214.000 ocupados), Navarra (10% y 165.000 ocupados) y Asturias (9% y 145.000 ocupados). Por especialización principal, el 82% de la ocupación en Industria mecánica se concentra en el País Vasco (tabla 4). En el resto de especializaciones tiende a estar distribuido.

**Tabla 4.** Ocupación en distritos industriales y SPL manufactureros de gran empresa en España por industria dominante y región, 2001

## a) Distritos industriales

Regiones <sup>1</sup>	Productos para la casa <sup>3</sup>	Textil y confección	Piel, cuero y calzado	Alimentación y bebidas	Industria mecánica	Química y plásticos	Industria de la automoción	Joyería, instrumentos musicales y juguete	Papel, edición y artes gráficas	Industria metalúrgica	Total
Valencia	81.150	20.588	57.378	4.826				3.632			167.574
Cataluña	2.823	47.867		14.997	4.062	16.379	3.271				89.399
Castilla-La Mancha	7.894	10.990	5.340	3.136	1.357				295		29.012
País Vasco					25.012						25.012
Andalucía	11.518	1.842	3.125	4.249		591					21.325
Murcia	6.580		843	8.667	462						16.552
Galicia	1.371	2.831		3.004			5.855				13.061
La Rioja	2.221		2.795	6.875							11.891
Castilla y León	2.746	641		2.345		4.394					10.126
Aragón	1.332	305	1.383	419	477	718	1.499				6.133
Navarra	608			867	3.295	428			854		6.052
Extremadura	830			597						687	2.114
Islas Baleares			1.922								1.922
Cantabria							1.329				1.329
Madrid				1.046							1.046
España	119.073	85.064	72.786	51.028	34.665	22.510	11.954	3.632	1.149	687	402.548

## b) SPL manufactureros de gran empresa

Regiones <sup>2</sup>	Productos para la casa <sup>3</sup>	Textil y confección	Piel, cuero y calzado	Alimentación y bebidas	Industria mecánica	Química y plásticos	Industria de la automoción	Joyería, instrumentos musicales y juguete	Papel, edición y artes gráficas	Industria metalúrgica	Total
España	9.800	1.782	403	15.624	42.585	9.307	73.517		1.219	15.481	169.718
País Vasco					34.964					2.425	37.389
Galicia				4.324			22.961			400	27.685
Castilla y León	861			2.157		1.915	15.991				20.924
Aragón				596	942	1.087	16.530				19.155
Navarra				1.239	1.872		13.125		387	1.465	18.088
Asturias				554						10.637	11.191
Castilla-La Mancha	4.142			2.154	1.162	2.259					9.717
Andalucía	4.797		403	464			3.166				8.830
Cataluña				1.815	867	435	1.744		832		5.693
Valencia		1.782			2.503	393					4.678
Cantabria						2.219				554	2.773
Murcia				2.321							2.321
Madrid						999					999
La Rioja					275						275

<sup>1</sup> En Asturias, Las Islas Canarias, Ceuta y Melilla no se detectan distritos industriales.<sup>2</sup> En Extremadura, Baleares, Las Islas Canarias, Ceuta y Melilla no se detectan SPL manufactureros de gran empresa.<sup>3</sup> Productos para la casa incluye muebles, baldosas y azulejos y otros productos de cristal y cerámica.

Fuente: Elaboración a partir de Censos de Población de 2001 (INE).

## 6. La relevancia empírica de los distritos industriales y sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en la economía española: algunas conclusiones

1. La definición de los mapas de distritos industriales para el conjunto de España, utilizando una metodología contrastada y comparable, es un instrumento de apoyo y difusión de la teoría del distrito, permitiendo el análisis del conjunto de España, su comparación con otros países que utilicen metodologías similares y la ampliación de las líneas de investigación y de su alcance espacial.

2. Los distritos industriales marshallianos y los SPL manufactureros de gran empresa son una realidad relevante para España. Los distritos industriales contienen el 20% de la población y el empleo en España y el 35% de la manufactura, siendo su importancia cuantitativa muy similar a la que tienen en Italia. Los SPL de gran empresa contienen el 11% de la población y la ocupación en España y el 15,5% de la manufactura.

Se encuentran distritos industriales en trece de las diecisiete regiones españolas, aunque las concentraciones más relevantes se observan en Valencia y Cataluña. Los SPL manufactureros de gran empresa se hallan presentes en doce de las regiones, y su concentración más relevante se extiende desde Zaragoza hasta el País Vasco.

Los distritos industriales españoles se especializan en industria ligera, especialmente en Productos para la casa, Textil y confección, Alimentación y bebidas, y Piel, cuero y calzado. Los SPL manufactureros de gran empresa se especializan en Industria mecánica, Industria del automóvil y Química y plásticos, si bien se detecta también una especialización relevante en Alimentación y bebidas.

3. Los distritos industriales destacan por algunas características importantes para la economía española: una especialización elevada en manufacturas y capacidad de creación de empleo manufacturero mientras el resto de España la reduce (Boix, 2008). Otras características relevantes, destacadas en otros trabajos, son que concentran más de la mitad de las exportaciones del país (Trullén, 2006), y que su capacidad innovadora (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales) es superior a la media nacional (sobre todo en los distritos), lo que los convierte en decisivos para la capacidad innovadora del país (Boix y Galletto, 2008b). Los SPL manufactureros de gran empresa comparten estas características, si bien con una intensidad menor que los distritos industriales.

4. Los mapas de distritos industriales y SPL de España se elaboran con el objetivo de ser aplicados en el diseño de estrategias de política industrial. Los mapas constituyen un instrumento para el análisis y la implementación de estrategias de políticas destinadas al impulso de la innovación y la mejora de la productividad, que son dos de los objetivos estructurales para la economía española. La versión anterior del mapa (elaborada siguiendo la metodología ISTAT, 1997) ha sido ya utilizada como instrumento orientador de una parte de la política industrial en España, en concreto la

de «Agrupaciones de Empresas Innovadoras» (AEI). La extensión de la metodología a otros países permite ampliar el rango de comparación, mejorando nuestro conocimiento de este tipo de figuras, así como facilitando el diseño común de estrategias de política industrial.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, J. L., y Méndez, R. (coords.) (2000): *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*, Madrid, Civitas.
- Becattini, G. (1979): «Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale», *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1, 1-8.
- (1986): «Del “sector” industrial al “districte” industrial. Algunes consideracions sobre la unitat de recerca de l'economia industrial», *Revista Econòmica de Catalunya*, 1, 4-11.
- (1990): «The Marshallian industrial district as a socio-economic concept», en Pyke, F.; Becattini, G., y Sengenberger, W. (eds), *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*, Geneva, ILO.
- (2005): *La oruga y la mariposa: un caso ejemplar de desarrollo en la Italia de los distritos industriales, Prato (1954-1993)*, Universidad de Valladolid.
- Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (eds.) (2009): *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Bibiloni, A., y Pons, J. (2001): «El lento cambio organizativo en la industria del calzado mallorquina (1900-1960)», en Arenas, F., y Pons, J. (eds.), *Trabajo y relaciones laborales en la España contemporánea*, Sevilla, Mergablum, 355-369.
- Boix, R. (2008): «Los distritos industriales en la Europa Mediterránea: los mapas de Italia y España», *Mediterráneo Económico*, 13, 161-181.
- (2009): «The empirical evidence of industrial districts in Spain», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (eds.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Boix, R., y Galletto, V. (2006): «El mapa de los distritos industriales de España», *Economía Industrial*, 359, 95-112.
- (2008a): «Marshallian industrial districts in Spain», *Scienze Regionali / The Italian Journal of Regional Science*, 7:3, 29-52.
- (2008b): «Innovation and industrial districts: a first approach to the measurement and determinants of the I-district effect», *Regional Studies*, 43:9, 1117-1133.
- Camisón, C. (2004): «Shared, competitive, and comparative advantages: a competence-based view of industrial-district competitiveness», *Environment and Planning A*, 36, 2227-2256.
- Camisón, C., y Molina, J. (1997): «El distrito cerámico valenciano: ¿mito o realidad competitiva?», *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, 22, 83-102.
- Capó, J.; Martínez, M. T.; Vallet, T., y Nicolau, D. (2009): «Estado actual de la investigación sobre distritos industriales y clusters territoriales. Análisis de contenido de las publicaciones españolas de economía y geografía, 1998-2008», en XXXV Reunión de Estudios Regionales, Valencia, 26 y 27 de noviembre de 2009.
- Celada, F. (1999): «Los distritos industriales en la Comunidad de Madrid», *Papeles de Economía Española*, 18, 200-211.
- Costa, M. T. (1988): «Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible», *Papeles de Economía Española*, 35, 251-276.
- De Luca, J. A., y Soto, G. M. (1995): *Los distritos industriales como estrategia de desarrollo regional*, Murcia, Caja Murcia.

- De Propriis (2009): «The empirical evidence of industrial districts in Great Britain», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (ed.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Giner, J. M., y Santa María, M. J. (2002): «Territorial systems of small firms in Spain: an analysis of productive and organizational characteristics in industrial districts», *Entrepreneurship & Regional Development*, 14, 211-228.
- Hernández, F., y Soler, V. (2003): «Cuantificación del “efecto distrito” a través de medidas no radiales de eficiencia técnica», *Investigaciones Regionales*, 3, 25-40.
- ISTAT (1997): *I sistemi locali del lavoro 1991*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- (2006): *Distretti industriali e sistemi locali del lavoro 2001*, Roma, Collana Censimenti.
- MITYC (2007): *Territorio y actividad económica*, Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Subdirección General de Estudios y Planes de Actuación.
- Piore, M., y Sabel, C. (1984): *The second industrial divide: possibilities for prosperity*, New York, Basic Books.
- Sforzi, F. (1987): «L'identificazione spaziale», en Becattini, G. (ed.), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Bologna, Il Mulino, 143-167.
- (1990): «The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy», en Pyke, F.; Becattini, G., y Sengenberger, W. (eds.), *Industrial Districts and Inter-firm co-operation in Italy*, Geneva, ILO.
- (2009): «The empirical evidence of industrial district in Italy», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (ed.), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Sforzi, F., y Lorenzini, F. (2002): «I distretti industriali», en Ipi (ed.), *L'esperienza Italiana dei Distretti Industriali*, Roma, Istituto per la Promozione Industriale (IPI).
- Soler, V. (2000): «Verificación de las hipótesis del distrito industrial: Una aplicación al caso valenciano», *Economía Industrial*, 334, 13-23.
- Trullén, J. (2002): «Barcelona como ciudad flexible. Economías de localización y economías de urbanización en una metrópolis polinuclear», en Becattini, G.; Costa, M. T., y Trullén, J. (eds.), *Desarrollo local: teorías y estrategias*, Madrid, Civitas.
- (2006): «Distritos industriales marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española», *Economía Industrial*, 359, 95:112.
- (2009a): «National industrial policies and the development of industrial districts: reflection on the Spanish case», en Becattini, G.; Bellandi, M., y De Propriis, L. (eds.) (2009), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- (2009b): «Giacomo Becattini y el método de Marshall: el Distrito Industrial Marshalliano como unidad de análisis y su recepción en España», *IERMB Working Paper in Economics*, núm. 09.05.
- Ybarra, J. A. (1991): «Determinación cuantitativa de distritos industriales: la experiencia del País Valenciano», *Estudios Territoriales*, 37, 53-67.
- (2006): «Los distritos industriales en el desarrollo local valenciano», *Quaderns d'Innovació*, 1, 6-18.