

# **ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DEL DISTRITO INDUSTRIAL: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL PARADIGMA ESTRUCTURA- CONDUCTA-RESULTADOS**

**María Jesús Ruiz Fuensanta**  
Universidad de Castilla-La Mancha

A finales de la década de los años 70 el concepto de distrito industrial marshalliano es retomado por el economista italiano Giacomo Becattini para dar explicación al éxito económico de los procesos de organización de la industria en el centro y noreste de Italia, caracterizados por la concentración de un número elevado de pequeñas y medianas empresas especializadas en distintas fases de una misma rama de actividad industrial. Desde entonces el distrito industrial ha sido objeto de una profusa literatura teórica. Las aportaciones empíricas, en cambio, han sido más escasas y se han orientado con carácter general a verificar la presencia de un efecto distrito, entendido como el conjunto de ventajas competitivas derivadas de una serie de economías externas a las empresas singulares, pero internas al distrito y que, por tanto, benefician a todas las empresas ubicadas en el mismo. Este trabajo se suma a las anteriores contribuciones efectuando un análisis empírico de la dinámica interna del distrito industrial con el fin de conocer la precisa relación que se establece entre los principales elementos que forman parte de la definición del concepto, y cuya articulación culmina en el mencionado efecto distrito. Para ello, tomando como referencia el paradigma Estructura-Conducta-Resultados se estima un modelo de ecuaciones simultáneas aplicado a una muestra de 45 sistemas locales de trabajo localizados en Castilla-La Mancha que reúnen los prerequisites para constituir un distrito industrial marshalliano.

*Palabras clave:* Distritos industriales marshallianos, Paradigma E-C-R, Sistema de ecuaciones simultáneas.

*Código JEL:* C31, L16, R30.

*Dirección de contacto:*

María Jesús Ruiz Fuensanta  
Área de Economía Española e Internacional  
Departamento de Economía Española e Internacional, Econometría e Historia e Instituciones Económicas.  
Universidad de Castilla-La Mancha  
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales  
Ronda de Toledo s/n, 13.071 Ciudad Real  
Tel. 926 295 300 Ext. 3585  
E-mail: [MaríaJesus.Ruiz@uclm.es](mailto:MaríaJesus.Ruiz@uclm.es)

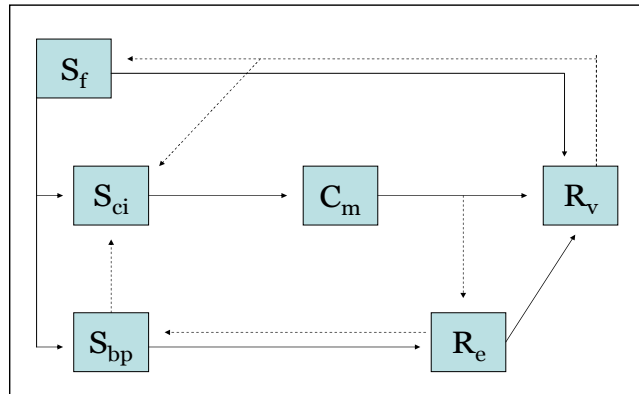
## 1. Introducción

En 1979 Giacomo Becattini retoma el concepto de distrito industrial formalizado por Alfred Marshall en el libro IV de sus Principios de Economía (1920) para dar respuesta a las peculiares aglomeraciones empresariales que caracterizaban el panorama productivo italiano de finales de los años 70. El economista italiano definió entonces el distrito industrial como “*una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada*”. Desde la aparición de dicho artículo el esquema teórico relativo a la figura del distrito industrial marshall-becattiniano se encuentra perfectamente expuesto en una extensa y prolija literatura. En cambio, la investigación empírica se ha tenido que enfrentar al obstáculo que supone la medición de conceptos difícilmente cuantificables —por ejemplo, los valores y actitudes de la comunidad de personas asentadas en el distrito que tan importante papel juegan en la definición de distrito industrial dada por Becattini—, pero que sin embargo desempeñan un papel cardinal en el cuerpo teórico distritualista.

Las aportaciones empíricas en este campo han orientado su esfuerzo, básicamente, a constatar el superior rendimiento económico, bien del distrito en sí —como entidad geográfico-administrativa—, bien de las unidades productivas en él operantes, sirviéndose para ello de comparaciones con realidades de naturaleza distinta a la distritual. Sin embargo, no existen trabajos que analicen empíricamente, desde una perspectiva holista, la dinámica interna de funcionamiento del distrito industrial.

Para efectuar dicho análisis, el paradigma *Estructura-Conducta-Resultados* —al que de ahora en adelante denominaremos paradigma SCP utilizando el acrónimo de su denominación inglesa—, proporciona un adecuado marco teórico de referencia. Concretamente, la aplicabilidad de las hipótesis del paradigma SCP a la representación de la dinámica propia del distrito industrial ha sido puesta de manifiesto por Bellandi (2002; 2003). En la figura 1 se recoge el esquema de relaciones entre las variables de estructura, de conducta y de resultados que tienen como corolario la realización de las economías externas de distrito.

**Figura 1. El círculo de mercado de las economías externas distrituales**



Fuente: Bellandi (2003, p. 138)

En esta representación, a la que el autor italiano da la denominación de *círculo de mercado de las economías externas distrituales*, las casillas marcadas con la letra S definen las variables de estructura. Así,  $S_{ci}$  representa los caracteres de configuración industrial del distrito —número elevado de empresas, reducida dimensión, una marcada especialización productiva, etc.— y  $S_{bp}$  simboliza las condiciones sistémicas necesarias para la materialización de las economías externas características del distrito, que se identifican, básicamente, con el concepto de bienes colectivos. Por su parte,  $S_f$  agrupa un conjunto de caracteres estructurales exógenos que hacen referencia a aspectos tan variados como la existencia de un mercado final caracterizado por la diversidad en las preferencias de los consumidores, la disponibilidad de tecnologías de producción que permitan la descomposición en fases del proceso productivo y/o la existencia de un contexto jurídico-político capaz de proporcionar un clima favorable al desarrollo del distrito como forma de organización de la industria.

El cuadro central representa el comportamiento de los agentes operantes en el distrito,  $C_m$ , que, tal y como queda reflejado en el esquema de flechas, aparece directamente condicionado por las variables de estructura. De conformidad con la propia idiosincrasia del distrito, dicho comportamiento comprende todo un cúmulo de decisiones que alcanzan no sólo a las unidades productivas sino, en general, a cualquier habitante del distrito. Para aquéllas, la variable conducta se encuentra estrechamente vinculada a la estrategia empresarial y engloba, por tanto, desde cualquier acción relacionada con la organización interna de la producción —diversificación de producto, ampliación de la capacidad productiva y, por consiguiente, política de inversiones en activos fijos—

hasta las decisiones tocantes a la innovación e I+D y actividades formativas, sin olvidar la adopción de acuerdos de cooperación con otras empresas e instituciones ubicadas en el distrito. Para los agentes individuales, como señala el propio Bellandi (2003, p. 139), el comportamiento relevante se refiere a la decisión de emprender un negocio y, en general, todo lo concerniente a su carrera profesional incluyendo también el aspecto formativo.

Los resultados obtenidos se observan a un doble nivel. Por un lado,  $R_v$  representa el desempeño de la empresa individual mientras que, por otro,  $R_e$  constituiría una medida del desempeño global del distrito, resultante de la acción conjunta de las variables de estructura y de conducta, y que Bellandi identifica precisamente con las economías externas de distrito. Estos resultados, tanto a nivel empresarial como de distrito, generan un efecto de retroalimentación que afecta a las variables de estructura completando de esta manera el diseño circular del esquema.

La consistencia de la lógica que preside la adaptación del paradigma SCP efectuada por Bellandi para explicar la dinámica distritual justifica que la misma sea tomada como referencia en la aplicación empírica desarrollada en este capítulo. El objetivo último es efectuar una modelización lo más ajustada posible del funcionamiento del distrito industrial, conservando al mismo tiempo el atributo de la simplicidad<sup>1</sup>. La búsqueda simplicidad, sumada a las limitaciones impuestas por la información y los datos disponibles, obligan, no obstante, a efectuar una serie de modificaciones sobre la estructura aquí expuesta.

Los cambios introducidos serán comentados en el apartado siguiente al tiempo que se describe el diseño del modelo empírico. Los resultados de su estimación se presentan en el apartado tercero. Finalmente, el capítulo se cierra con la sección de conclusiones.

## **2. Descripción del modelo**

Las primeras aplicaciones empíricas del paradigma Estructura-Conducta-Resultados tomaron a la industria —con diferentes niveles de desagregación— como unidad de análisis. Más adelante, coincidiendo con el momento en que fue posible para los

---

<sup>1</sup> Se tiene constancia de otros dos intentos de modelización, la de Folloni e Gorla (2001), inspirada en el modelo de mercado de competencia perfecta à la Dixit y Stiglitz, y el modelo de equilibrio de Soubeyran y Thisse (1999). Sin embargo, en ambos casos se trata de representaciones puramente teóricas que no trascienden al plano empírico.

investigadores el uso de bases de datos de empresas, comenzaron a surgir los trabajos que buscaban investigar las hipótesis del paradigma SCP a partir de información empresarial. Lo cierto es que ambas categorías de estudios coexisten sin que existan evidencias concluyentes que permitan inclinar la balanza a favor de unos u otros (Martin, 1993, pp. 532-534). Independientemente de ello, en este trabajo se adopta una perspectiva distinta, ya que la unidad de análisis utilizada no es ni la industria ni la empresa individual. De conformidad con la premisa según la cuál el distrito es la unidad adecuada para el análisis aplicado en el campo de la economía industrial (Becattini, 1979; Sforzi, 2006), aquél constituirá la unidad muestral básica del presente trabajo. Esta circunstancia proporciona a este trabajo ciertas notas distintivas respecto del resto de estudios que toman el enfoque SCP como marco de referencia.

Lo que no se ve alterado es la causalidad bidireccional que preside las relaciones entre los tres elementos clave que integran el paradigma SCP, poniendo claramente en entredicho la exogeneidad de la conducta y la estructura en la explicación de los resultados (Geroski, 1982). A pesar de que el problema de la simultaneidad ha sido obviado en muchos trabajos, en otros el mismo se ha resuelto por medio de la estimación de un sistema de ecuaciones (por ejemplo, Bennenbroek y Harris, 1995; Delorme et al., 2002; Kalijaran, 1993; y Uri, 1988).

Dicha estrategia será también la adoptada en esta investigación y así, la dinámica del distrito se va a plasmar en un sistema compuesto por tres ecuaciones en las que el papel de variable dependiente viene desempeñado por cada uno de los elementos constitutivos del paradigma SCP.

### **La ecuación de estructura**

El conjunto de variables explicativas de la estructura industrial del distrito viene encabezado por las otras dos variables endógenas del modelo, esto es, por la conducta y los resultados. Por lo que respecta a la conducta, ésta, como cualquier variable de comportamiento, es difícil de simbolizar salvo recurriendo al resultado material de las acciones en que aquella se traduce. Con carácter general, suele emplearse como *proxy* del comportamiento la cuantía de los gastos en publicidad—por considerarlos representativos de la política de diferenciación de producto de la empresa—, y ocasionalmente, los gastos en I+D. En un estudio aplicado al distrito el empleo de

ambas variables resulta impracticable por dos razones. La primera de ellas, de índole práctica, se resume en la inexistencia de información al respecto. La segunda, de carácter conceptual, se basa en la imprecisión de ambas variables para representar la conducta cuando la misma va referida a los agentes residentes en el distrito. Recordemos que la conducta en el esquema expuesto por Bellandi, de forma coherente con la noción de distrito industrial marshalliano, no se refiere únicamente al comportamiento de sus unidades productivas sino también a la de cualquier otro residente, individuo o institución.

En este trabajo se ha optado por representar la variable conducta (COND) por medio del conjunto de bienes colectivos disponibles en el distrito, en la medida en que uno de los mecanismos de provisión de los mismos es la acción concertada de los agentes que en él operan. Esa acción concertada, de la que emanan los bienes públicos materiales e inmateriales que actúan como catalizadores de la realización de las economías externas distrituales, incluye sin distinción a todos los residentes del distrito y resume adecuadamente la imbricación del sistema productivo local en la sociedad. El efecto esperado de esta variable sobre la estructura industrial posee, por consiguiente, un signo positivo.

La influencia de los resultados obtenidos por el sistema productivo local del distrito sobre la configuración de su propio tejido industrial es un presupuesto axiomático por cuanto sus éxitos, expresados en sus más variadas formas (reducción de costes de producción o comercialización, aumento de las ventas al mercado doméstico, aumento de las exportaciones, desarrollo de innovaciones de producto y proceso, etc.), habrían de suponer un refuerzo de la forma en que se organiza la industria del distrito, mientras que sus fracasos podrían abocarlo a la desaparición o, simplemente, a su evolución hacia estructuras alejadas de la forma canónica del distrito industrial marshalliano. En este trabajo los resultados del distrito se van a representar por medio de la eficiencia técnica de sus empresas (EFIC). De acuerdo con lo expuesto, se espera que esta variable venga acompañada de un signo positivo.

Junto con la conducta y los resultados, la ecuación correspondiente a la estructura se completa con la introducción de otras tres variables. Siguiendo a Uri (1988) y a Bennenbroek y Harris (1995), la primera de estas variables, EST<sub>99</sub>, es el propio índice

de estructura calculado para un período anterior. Su inclusión permite representar esta ecuación de manera más apropiada como un modelo de ajuste dinámico ya que, tal y como indican Geroski, Masson y Shaanan (1987), la estructura de mercado está sometida a un continuo proceso de ajuste hacia su situación de equilibrio en el largo plazo. Las dos variables restantes actúan fundamentalmente como elemento de control. Así, CREIND mide el crecimiento experimentado por la industria manufacturera del distrito ya que es probable que la trayectoria evolutiva del distrito, en expansión o en retroceso, pueda alterar el patrón organizativo de su industria. Por otra parte, la dinámica interna del distrito puede no ser indiferente al régimen tecnológico al que se encuentra adscrita su industria principal. Para controlar esta posible influencia se ha incluido una variable ficticia (SUPPLIERS) que representa la pertenencia de la industrial principal del distrito a la categoría Pavitt de los *suppliers-dominated*<sup>2</sup>.

### **La ecuación de conducta**

En el modelo diseñado en este trabajo, la conducta de los agentes del distrito se hace depender en primer lugar de la estructura y de los resultados. Por un lado, cuanto más se aproxime la configuración de la industria local a los rasgos que definen la forma canónica del distrito industrial, más necesaria se tornará la colaboración entre las empresas. Esto es así porque la especialización en fases, sumada a la reducida dimensión de las unidades productivas, multiplica el número de operaciones que tienen lugar en el distrito. La intensidad y frecuencia de estos flujos proporciona el conocimiento mutuo y la oportunidad para extender esa cooperación a cualquier actividad que redunde en el beneficio de los intervinientes o en el bienestar colectivo del distrito. Es probable, por otra parte, que este proceso se caracterice por cierto desfase temporal. Dicho de otra manera, la forma en que se organiza la industria del distrito proporciona un contexto favorable para la cooperación empresarial (Becattini, 2000, p. 177). Sin embargo, hasta que dicha cooperación se materializa en un conjunto de bienes públicos puede transcurrir cierto tiempo. Por esta razón, en la ecuación se incorpora la configuración de la industria en un momento anterior (EST<sub>99</sub>).

---

<sup>2</sup> Conviene recordar en este punto que de las cuatro categorías identificadas por Pavitt (1984), la especialización industrial de los distritos de la muestra sólo se corresponde con dos de ellas: los *suppliers-dominated* y los *scale-intensive*.

Con relación a la eficiencia (EFIC), es de esperar que la materialización de las economías externas del distrito en la obtención de mejores y más positivos resultados por sus empresas, actúe como estímulo que induzca el aumento de la disponibilidad de bienes públicos. La primera de las razones que justifican esta creencia atiende a consideraciones psicológicas al más puro estilo de la escuela conductista y su concepto de aprendizaje. Así, según el modelo dinámico de aprendizaje empresarial planteado por Minniti y Bygrave (2001), los empresarios tienden a repetir aquellas actuaciones que les han reportado resultados positivos, y a obviar aquellas otras que han supuesto para ellos un fracaso, algo a lo que también apuntan Maskell y Malmberg (1999). Aplicado a nuestro ámbito de estudio, la percepción por parte de los empresarios del distrito de que los acuerdos de colaboración o las iniciativas colectivas de provisión de infraestructuras se han traducido en la mejora de su eficiencia técnica supondrá un refuerzo positivo de ese comportamiento aumentando la probabilidad de que el mismo sea repetido.

Según Putnam (1993, p. p. 167), la acción colectiva de la que emanan tales bienes se ve favorecida por el stock de capital social acumulado en el territorio. Para Trigilia (2002, p. 304-308) el capital social, correctamente canalizado gracias a la intervención política, puede contribuir a incrementar la dotación de bienes colectivos vinculados a la mejora de la competitividad de las empresas ubicadas en un territorio. Muy en línea con el trabajo de Putnam citado anteriormente, una de las dimensiones del capital social incluida tradicionalmente en los estudios empíricos sobre el mismo, es el grado de participación cívica de la comunidad (Iyer, Kitson y Toh, 2005), donde queda comprendido desde el fenómeno del asociacionismo hasta la magnitud del interés por los asuntos públicos. El dinamismo exhibido por los ciudadanos en su relación con el entorno en sus distintas facetas (política, asistencial, lúdica, etc.) viene asociado en la mayoría de los casos con una más acusada tendencia a la cooperación. Esta cooperación tendrá su reflejo no sólo en una mayor propensión al surgimiento de iniciativas privadas colectivas para la solución directa de problemas, sino también en una disposición más favorable a aunar esfuerzos para reclamar de los entes públicos la adopción de las medidas que consideren necesarias para la buena marcha de la economía local. La medida de la participación cívica en cada distrito (CIVIC) se ha obtenido por medio de un índice, inspirado en el usado por Putnam (1993).



Generalmente, la provisión de bienes colectivos —especialmente cuando la misma es fruto de la iniciativa privada— requerirá la utilización de financiación externa. En este caso, la facilidad de acceso al crédito puede ser un factor altamente condicionante de la conducta de los agentes económicos. Es cierto que los vínculos de confianza que se generan en el seno del distrito se extienden también a las relaciones entre las entidades financieras operantes en el distrito y los demás residentes. Ello facilita a las empresas distrituales la obtención de recursos financieros (Becattini, 1990; Dei Ottati, 1994). Sin embargo, incluso bajo estas circunstancias favorables, para los agentes del distrito la oportunidad de acceso al crédito puede verse condicionada por la cantidad de instituciones financieras que prestan sus servicios dentro de sus confines. Para controlar este extremo se ha incluido la variable CREDIT que recoge precisamente el número de entidades financieras ubicadas en el distrito.

Por último, la predisposición a la cooperación de los agentes y, por ende, el conjunto de bienes colectivos acumulados en el territorio del distrito, pueden estar condicionados por el volumen de población residente en el mismo (POB). Sin embargo, a priori el signo de dicha relación resulta incierto. Por un lado, el mayor número de habitantes multiplica las posibilidades de interacción y desenvolvimiento de prácticas cooperativas y asociativas, las cuáles adquieren virtualmente mayor fuerza al incrementarse el número de potenciales participantes en las mismas. De forma añadida, cuanto mayor sea el número de residentes de la economía local más abultada será su demanda de bienes y servicios públicos, y mayor su capacidad de presión frente a los poderes públicos para que sus requerimientos sea atendidos.

Desde otra perspectiva, a medida que aumenta el tamaño del distrito los vínculos que unen a sus habitantes se debilitan, en especial si el distrito ha supuesto un foco de atracción de personas procedentes de su entorno exterior y que son desconocedores, por tanto, de sus valores y de sus normas de conducta implícitas. En este caso, la pérdida de confianza en que aquello se traduce puede limitar la conducta cooperativa de los agentes del distrito.

### **La ecuación de resultados**

La ecuación de resultados, al igual que sucede con las dos anteriores, incluye como regresores las otras variables dependientes del modelo. La eficiencia técnica del distrito

(EFIC) se hace depender así, en primer lugar, de la particular organización de la industria en el distrito (EST) y del comportamiento cooperativo de sus agentes (COND).

Por lo que respecta a la estructura, la forma en que se organiza la industria en el distrito da pie a que, además de las sinergias cooperativas favorecidas por el particular clima de confianza reinante, surjan también relaciones de “vigorosa” competencia que afectan principalmente a aquellas empresas adscritas a la misma fase del proceso productivo (Brusco, 1992, p. 179). La proximidad física en su ubicación y la pluralidad de cauces de comunicación facilitados por la fusión entre tejido industrial y comunidad de personas, permite a las unidades productivas estar al corriente de las estrategias emprendidas por sus virtuales competidores. Dicho conocimiento puede actuar como estímulo para la mejora de la propia eficiencia técnica, redundando a su vez en el perfeccionamiento de la eficiencia técnica media del distrito<sup>3</sup>. Este efecto positivo que la competencia ejerce sobre la eficiencia técnica y la productividad empresarial ha sido confirmado en numerosos trabajos (Brown and Earle, 2000; Green and Mayes, 1991; Hay y Liu, 1997; Nickell, 1996; Nickell, Wadhvani y Wall, 1992).

Ahora bien, en el proceso de difusión del conocimiento no sólo es determinante la cercanía física entre las unidades productivas sino también el grado de interacción entre las mismas. En este sentido, la conducta, expresada en forma de colaboración entre los agentes del distrito, no sólo facilita la difusión del conocimiento relevante, sino que además se materializa, como hemos visto, en la obtención de un conjunto de bienes públicos que han de actuar positivamente sobre la eficiencia. Más concretamente, las infraestructuras locales, la constitución de consorcios y asociaciones de productores, etc. son factores que tradicionalmente se ligan a la mejora de la eficiencia empresarial tanto por la literatura distritalista como por aquella otra —siempre dentro del campo económico-empresarial— de ámbito más general. Por ello, se espera que el parámetro correspondiente a la conducta en la ecuación explicativa de los resultados venga acompañado de un signo positivo.

Por otra parte, cuanto mayor sea el tamaño del sistema productivo local del distrito, mayores serán las oportunidades para el surgimiento de estas sinergias. La

---

<sup>3</sup> En esta dirección apunta la teoría de la X-eficiencia formulada por Harvey Leibenstein (1966), la cuál vincula la ineficiencia empresarial con el grado de concentración del mercado. Para Leibenstein las presiones competitivas del entorno en el que la empresa desarrolla su actividad actúan precisamente como factor de motivación que estimula su eficiencia.

contrapartida, sin embargo, es que el aumento de la dimensión traiga consigo la aparición de deseconomías de aglomeración que repercutan negativamente sobre la eficiencia técnica de la empresa. Para controlar esta circunstancia se ha incorporado en la ecuación la variable TAMAÑO, representativa del empleo total del distrito, y cuyo signo es a priori incierto.

En cambio, se espera que sea positiva la influencia ejercida por la variable SERV, por medio de la cuál se mide la presencia en el distrito de aquellas actividades de servicios encuadradas dentro del amplio paraguas que constituye la categoría de los servicios a empresas (servicios informáticos, de investigación y desarrollo, jurídicos, fiscales, de contabilidad, publicidad, etc.). Se trata, con carácter general, de actividades profesionales que dada la reducida dimensión de las empresas que se asientan en el distrito es difícil que hayan sido internalizadas por las mismas, pero que sin embargo presentan una importancia fundamental para la correcta y exitosa gestión de sus procesos.

Por último, para controlar en qué medida los resultados del distrito resultan condicionados por la evolución general de la industria en el ámbito nacional, se ha incluido en la ecuación la variable COYUN. Así, si una concreta rama de actividad industrial está experimentando una tendencia expansiva es previsible que las empresas ubicadas en el distrito para el que aquélla constituye su especialización industrial, ante las buenas perspectivas de negocio, emprendan una serie de actuaciones que no llevarían a cabo en caso contrario. Por ejemplo, una empresa puede decidir que es el momento oportuno para realizar inversiones en capital bajo la creencia de que los resultados de su actividad le van a permitir hacer frente al coste derivado de la inversión. Esta inversión no sólo contribuirá a la mejora de la eficiencia individual de la empresa inversora, sino que además, tal y como prevé la teoría del crecimiento endógeno (Romer, 1986), los mecanismos de difusión del conocimiento operantes en el distrito permitirán la mejora generalizada de la eficiencia media de este último.

### **3. Estimación del modelo: Metodología y resultados**

#### **3.1. Metodología**

En este trabajo, se va a representar la dinámica de funcionamiento del distrito industrial por medio de un sistema de tres ecuaciones. Añadiendo un término de error a cada una

de las ecuaciones que componen el modelo, la forma estructural del sistema a estimar adopta la siguiente expresión, donde todas las ecuaciones del modelo cumplen las condiciones de orden y rango necesarias para garantizar su identificación:

$$EST = \delta_1 + \delta_2 COND + \delta_3 EFIC + \delta_4 EST_{99} + \delta_5 CREIND + \delta_6 SUPPLIERS + \varepsilon_1$$

$$COND = \phi_1 + \phi_2 EFIC + \phi_3 EST_{99} + \phi_4 CIVIC + \phi_5 CREDIT + \phi_6 POB + \varepsilon_2$$

$$EFIC = \gamma_1 + \gamma_2 EST + \gamma_3 COND + \gamma_4 TAMAÑO + \gamma_5 SERV + \gamma_6 COYUN + \varepsilon_3$$

La estimación del modelo se ha efectuado por medio de mínimos cuadrados trietápicos (MC3E). La elección de este método de estimación frente al de mínimos cuadrados bietápicos (MC2E) ha estado condicionada por dos factores. Por un lado, la estimación por medio de MC3E es más eficiente al tratarse de un estimador de sistema que utiliza información completa. No obstante, este mismo hecho condiciona que cualquier error de especificación en una de las ecuaciones se traslade al conjunto de las estimaciones. En este trabajo, para verificar la existencia de errores de especificación se ha calculado el test de Hausman<sup>4</sup>. El valor obtenido para este test no permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de problemas en la especificación del modelo ( $H = 2,28$ ;  $p\text{-valor} = 0,99$ ).

El segundo de los supuestos que aconseja en este trabajo el empleo del método de mínimos cuadrados trietápicos es la presencia de correlación entre los términos de error de las distintas ecuaciones del sistema<sup>5</sup>. Este resultado hace que sea posible mejorar la eficiencia de las estimaciones obtenidas a partir de la aplicación de MC2E si se toma en explícita consideración la correlación existente entre las distintas ecuaciones tal y como hace el método de MC3E (Intriligator, Bodkin y Hsiao, 1996, p. 379).

### 3.2. Descripción de la muestra y medición de las variables

<sup>4</sup> Dicho test se basa en la comparación de los parámetros estimados mediante MC2E y MC3E. Bajo la hipótesis nula de corrección en la especificación del modelo, ambos estimadores son consistentes, pero la estimación asintótica a partir de MC3E es más eficiente. Así definido, el test de Hausman denotado por H adopta la siguiente expresión,

$$H = (\hat{\beta}_{MC3E} - \hat{\beta}_{MC2E})' [Cov(\hat{\beta}_{MC3E}) - Cov(\hat{\beta}_{MC2E})]^{-1} (\hat{\beta}_{MC3E} - \hat{\beta}_{MC2E}) \xrightarrow{d} \chi_j^2$$

donde  $j$  es el número de parámetros estimados.

<sup>5</sup> Para comprobar este extremo, aplicando el método de MC2E se han estimado las tres ecuaciones del sistema y se han hallado los residuos correspondientes. Posteriormente se ha calculado el grado de correlación entre los mismos, siendo  $-0,5267^{***}$  la correlación entre  $\varepsilon_1$  y  $\varepsilon_2$ ;  $-0,4080^{***}$  la correlación entre  $\varepsilon_1$  y  $\varepsilon_3$ ; y  $0,2495^*$  la existente entre  $\varepsilon_2$  y  $\varepsilon_3$ .

La unidad básica de observación de este trabajo es el distrito industrial. Para la verificación empírica del modelo se va a tomar como referencia el mapa de distritos industriales de España elaborado por Boix y Galetto (2004, 2006a y b) siguiendo la metodología empleada por el Istat italiano (1997, 2005). En concreto, son más de 200 los potenciales distritos industriales identificados por estos autores. No obstante, en este trabajo la atención se va a centrar en los 45 distritos ubicados en la región de Castilla-La Mancha. Salvo excepciones, cada uno de estos distritos está integrado por un conjunto de municipios constituyentes de un mercado local de trabajo. Por este motivo, los datos correspondientes a las variables empleadas en el análisis se han obtenido a partir de una cuidadosa agregación de los datos municipales tomando generalmente como elemento de ponderación la población residente en cada uno de los municipios.

Las medidas utilizadas para cada una de las variables incluidas en el modelo, así como la fuente de origen de los datos se recogen en la Tabla 1. En particular, los valores relativos a la eficiencia media del distrito se obtuvieron de la estimación de una función de producción estocástica efectuada en un trabajo previo (Ruiz, 2007). Del mismo modo, dada su complejidad, la representación de algunos de los conceptos incluidos en el modelo se ha efectuado por medio de índices sintéticos en cuya construcción se ha seguido la metodología descrita en Garcia y alt. (1998)<sup>6</sup>.

**Tabla 1. Descripción de las variables**

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente</b>
EST <sub>04</sub>	Índice de estructura industrial. Año 2004	Ruiz (2006)
COND	Índice de bienes públicos	Ruiz (2006)
EFIC	Eficiencia técnica	Ruiz (2007)
EST <sub>99</sub>	Índice de estructura industrial. Año 1999	Ruiz (2006)
CREIND	Tasa de variación del empleo en la industria principal del distrito.	Estadísticas de afiliación a la Seguridad Social. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
SUPPLIERS	Variable ficticia que adopta el valor 1 si la industria principal del distrito se encuadra en la categoría Pavitt de los <i>suppliers-dominated</i> y 0 en caso contrario <sup>7</sup> .	

<sup>6</sup> La exposición detallada del proceso de elaboración de estos índices figura en Ruiz (2006).

<sup>7</sup> Dada su especialización primaria, todos los distrito de la muestra quedan encuadrados, bien en la categoría *suppliers dominated* (30 distritos), bien en la categoría *scale-intensive* (15 distritos).

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente</b>
CIVIC	Índice de actitudes cívicas	Ruiz (2006)
CREDIT	Número de oficinas de las entidades de depósito	Instituto de estadística de Castilla-La Mancha
POB	Volumen de población en 2001.	Cifras del Padrón municipal. INE.
TAMAÑO	Empleo total del distrito	Estadísticas de afiliación a la Seguridad Social. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
SERV	Peso del empleo en actividades de servicios reales a empresas (Cod. CNAE 70-74) sobre el empleo total del sector servicios.	Estadísticas de afiliación a la Seguridad Social. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
COYUN	Efecto estructural de un análisis shift-share calculado sobre el empleo en el distrito respecto del empleo nacional <sup>8</sup> .	Estadísticas de afiliación a la Seguridad Social. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Elaboración propia

### 3.3. Resultados

La tabla 1 presenta los resultados de la estimación efectuada. En ella, además de los resultados obtenidos mediante la aplicación de MC3E, se muestra también, a título comparativo, el valor de los coeficientes estimados por medio de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados en dos etapas.

En la exposición de dichos resultados, la primera parte se reserva al análisis de las relaciones observadas entre las variables dependientes del modelo. El primer comentario que puede hacerse es que la eficiencia media de las empresas del distrito no resulta condicionada ni por la estructura de la industria —definida por su adecuación a la organización industrial típica de la forma canónica del distrito industrial marshalliano—, ni por la conducta de sus agentes manifestada en forma de dotación de bienes públicos.

---

<sup>8</sup> El efecto estructural mide la parte del crecimiento del empleo regional que puede ser atribuido a la específica composición sectorial de la industria de la región, reflejando hasta qué punto está especializada en aquellas actividades industriales que están experimentando a nivel nacional un crecimiento más intenso, o si por el contrario lo está en sectores menos dinámicos (Martín-Guzmán y Martín Pliego, 1987; Dinc, 2002).

**Tabla 2. Coeficientes estimados del sistema de ecuaciones**

	MC3E		MC2E		OLS	
	Coeficiente	est-z	Coeficiente	est-t	Coeficiente	est-t
<b><i>Estructura</i></b>						
Constante	0,43203**	2,31	0,31196	1,37	0,46977**	2,60
COND	0,44010***	3,43	0,34254*	2,41	0,13917	1,39
EFIC	0,40135*	1,83	0,29263	1,15	-0,06063	-0,56
EST <sub>99</sub>	0,89912***	7,98	0,87039***	7,06	0,82243***	7,85
CREIND	-0,14929*	-1,73	-0,08914	-0,78	-0,11480	-1,15
SUPPLIERS	-0,64805***	-2,73	-0,46794	-1,55	-0,70465***	-3,04
R <sup>2</sup> ajustado	0,45		0,55		0,65	
Chi-2 / Est-F	83,36		11,95		14,61	
<b><i>Conducta</i></b>						
Constante	-6,73e-10	-0,00	-1,75e-10	-0,00	2,95e-10	0,00
EFIC	-0,34916**	-1,94	-0,32022	-1,57	-0,18905**	-1,96
EST <sub>99</sub>	-0,19454**	-2,12	-0,17791*	-1,79	-0,15936*	-1,70
CIVIC	0,37270***	3,56	0,43844***	3,53	0,40565***	3,58
CREDIT	0,38709***	3,44	0,36701***	2,68	0,42331***	3,82
POB	-0,20812**	-2,51	-0,15743	-1,51	-0,16689*	-1,65
R <sup>2</sup> ajustado	0,68		0,70		0,71	
Chi-2 / Est-F	106,17		17,88		18,99	
<b><i>Eficiencia</i></b>						
Constante	-7,19e-10	-0,00	-1,30e-09	-0,00	-1,22e-09	-0,00
EST	-0,09736	-0,58	-0,07413	-0,41	-0,13684	-0,95
COND	0,06283	0,26	0,05563	0,20	-0,15784	-0,81
TAMAÑO	-0,27937*	-1,83	-0,22632	-1,27	-0,24720	-1,44
SERV	0,47809**	2,20	0,39826	1,58	0,25077	1,20
COYUN	0,42938***	3,16	0,44317***	2,92	0,41076***	2,78
R <sup>2</sup> ajustado	0,24		0,25		0,27	
Chi-2 / Est-F	17,17		2,56		2,95	

\* =  $p \leq 10\%$ ; \*\* =  $p \leq 5\%$ ; \*\*\* =  $p \leq 1\%$

La eficiencia, en cambio, sí influye de manera significativa sobre la forma en que se organiza la industria. En este sentido, los resultados obtenidos revelan que la mayor excelencia empresarial —desde una perspectiva técnico-productiva— refuerza el grado de distritalidad del sistema productivo local de pertenencia. Ahora bien, si la eficiencia aproxima la estructura industrial a los parámetros que definen la forma canónica, cabe preguntarse por qué no se detecta una relación similar a la inversa.

Partiendo de la premisa de que las empresas utilizan los resultados de su actividad como información para rediseñar la configuración de su propio proceso productivo —reorganización que luego ha de tener su reflejo en la estructura del conjunto de la industria—, sería razonable suponer que la vinculación positiva de la eficiencia con la organización industrial característica del distrito se debe a que las empresas consideran que ésta afecta de manera favorable a sus resultados. El hecho de que las estimaciones obtenidas no verifiquen este extremo puede deberse a dos razones muy diversas. La primera, que la percepción de las empresas sea errónea y efectivamente la estructura no influya sobre la eficiencia. La segunda, más plausible a priori, apuesta a favor de considerar que el efecto de la estructura sobre la eficiencia empresarial no actúa de manera directa sino por medio de otra variable.

En este sentido, dentro del esquema SCP en el que se enmarca este trabajo, sería lógico pensar que el vehículo por medio del cuál la estructura influye sobre los resultados del distrito es la conducta de sus agentes. Sin embargo, como acabamos de ver, el parámetro estimado para la variable conducta en la ecuación correspondiente a la eficiencia no alcanza el nivel mínimo de significación preciso para poder afirmar con cierta confianza la existencia de una relación entre ambas variables.

Si acudimos, no obstante, a la estimación de las ecuaciones del modelo en su forma reducida<sup>9</sup> se constata la vinculación de la eficiencia con el comportamiento cívico de los residentes del distrito (CIVIC) y con la facilidad de acceso a fuentes de financiación externa (CREDIT), dos variables que a tenor de los resultados de la Tabla 2 alcanzan

---

<sup>9</sup> En su forma reducida cada ecuación del sistema expresa la variable endógena en función únicamente de las variables predeterminadas del modelo y de la perturbación estocástica. Los coeficientes de la forma reducida reciben el nombre de multiplicadores de impacto, ya que representan el impacto inmediato causado por una variación unitaria de la variable exógena sobre la variable endógena de la ecuación (Gujarati, 2004, p. 712). Dado que en la forma reducida no hay presencia de variables endógenas en el lado derecho de la ecuación, ésta puede ser estimada mediante MCO.



asimismo niveles de significación elevados en la forma estructural de la ecuación de conducta y permiten vincular de manera indirecta a conducta y eficiencia.

**Tabla 3**

	<i>Estructura</i>		<i>Conducta</i>		<i>Eficiencia</i>	
	Coeficiente	est-t	Coeficiente	est-t	Coeficiente	est-t
Constante	0,39175**	2,07	0,08640	0,51	0,20845	0,74
EST <sub>99</sub>	0,76796***	6,88	-0,05801	-0,58	-0,00043	-0,00
CREIND	-0,16659**	-1,66	0,01652	0,18	-0,14139	-0,95
SUPPLIERS	-0,58763*	-2,34	-0,12960	-0,58	-0,31268	-0,84
CIVIC	0,11636	0,98	0,33987***	3,20	0,34554*	1,95
CREDIT	0,15314	1,32	0,35280***	3,41	-0,33027*	-1,91
POB	-0,24898	-1,21	-0,06848	-0,37	0,14794	0,48
TAMAÑO	0,03406	0,17	0,08479	0,48	-0,26165	-0,89
SERV	0,09214	0,78	-0,41209***	-3,92	0,30960*	1,76
COYUN	0,12248	0,90	-0,07948	-0,66	0,39088*	1,93
R <sup>2</sup> ajustado	0,65		0,72		0,22	
Chi-2 / Est-F	10,08		13,72		2,41	

\* =  $p \leq 10\%$ ; \*\* =  $p \leq 5\%$ ; \*\*\* =  $p \leq 1\%$

En este caso se observa cómo el grado de compromiso de la ciudadanía con los asuntos públicos redunda positivamente sobre la eficiencia media del tejido empresarial del distrito, mientras que la mayor facilidad de acceso al crédito supone un desincentivo para la gestión eficiente del proceso productivo.

Por otra parte, en contra de lo esperado, se aprecia cómo la eficiencia afecta negativamente a la dotación de bienes públicos del distrito. De ello se desprende que la buena marcha del sistema productivo local asentado en el distrito desincentiva las iniciativas de cooperación y colaboración y perjudica, por tanto, la provisión de los bienes colectivos en que aquéllas se materializan. La acción colectiva de los agentes del distrito parece concebirse únicamente como mecanismo de emergencia que se activa

cuando las carencias del tejido productivo local convierten en insuficientes los esfuerzos individuales para hacer frente a los avatares de un mercado cada vez más cambiante y competitivo.

Esa actitud favorable a la cooperación, en la medida en que deja traslucir la confianza reinante en el seno del distrito, es uno de los presupuestos que, tal y como se expuso, hacen posible la particular configuración de su sistema productivo local. En este caso, el coeficiente estimado para la variable COND en la ecuación de estructura permite confirmar este postulado. En cambio, sorprende el hecho de que el efecto ejercido por el retardo de la estructura sobre la conducta sea de signo negativo.

Recurriendo nuevamente a los resultados de estimar las ecuaciones del modelo en su forma reducida (Tabla 3), se observa cómo en la ecuación de conducta la oferta privada de servicios (SERV) —una de las variables vinculadas a la eficiencia en nuestro sistema— ejerce un efecto negativo sobre la conducta. El valor de este coeficiente apunta nuevamente a una idea ya expuesta, según la cuál, la acción concertada surge cuando la iniciativa privada o, lo que es lo mismo, el mercado, es incapaz de atender las demandas y necesidades de la población de empresas.

Una vez expuesta la relación estimada entre las variables endógenas del modelo, resta por comentar cuál es el comportamiento exhibido por las variables predeterminadas en cada una de las ecuaciones. Comenzando por la ecuación de estructura, se observa que el coeficiente del retardo de la variable dependiente (EST<sub>99</sub>) tiene el signo esperado y un valor similar al obtenido por Uri (1988) en su especificación dinámica de la ecuación de concentración. La elevada magnitud de este parámetro pone de manifiesto la relativa estabilidad de la configuración industrial del distrito, cuya evolución se desarrolla de manera pausada. Vinculando este resultado con el ciclo de vida del distrito industrial, podría considerarse que la mayoría de los distritos de la muestra se encuentran próximos a su etapa de madurez, etapa que se caracteriza por cierto estancamiento de la actividad de su principal sistema productivo local (Guerrieri y Iammarino, 2001).

Por otra parte, se advierte que la expansión de la ocupación manufacturera (CREIND) influye negativamente sobre el grado de distritalidad. El incremento del empleo en las manufacturas puede deberse bien al aumento del tamaño medio de las empresas radicadas en el distrito, bien al crecimiento del número de empresas. Sin embargo,

ambas posibilidades difieren en su influencia sobre el índice de distritalidad tal y como ha sido definido, ya que la primera, esto es, el aumento de la dimensión empresarial, supone un alejamiento respecto de los rasgos definidos por la forma canónica —a pesar de que para Bresnahan, Gambardella y Saxenian (2001), refiriéndose al cluster de empresas, es precisamente el aumento del tamaño medio, y no el del número de unidades productivas, lo que constituye un indicador del éxito del cluster. En la muestra utilizada en este trabajo se observa que todos los distritos excepto dos (Talavera de la Reina y Totanés) han experimentado un aumento del número de empresas manufactureras en el período comprendido entre 1999 y 2004. Sin embargo, de un año a otro se ha producido un descenso del tamaño empresarial medio pasando de 9,23 a 7,45 trabajadores en la especialización primaria del distrito, y de 4,7 a 4,42 en el conjunto de la industria manufacturera.

La variación de la dimensión de la empresa no permite, por tanto, justificar el efecto negativo ejercido por el crecimiento del empleo industrial sobre la estructura del distrito. Sí puede hacerlo, en cambio, el concepto de distrito en transición. Muy resumidamente, se habla de distrito en transición en aquel supuesto en que se produce un cambio en la orientación productiva del distrito hacia una actividad distinta de la industria primaria original. La nueva especialización puede coincidir con una actividad que desempeñaba anteriormente un papel secundario dentro del sistema productivo local principal pero que, al hilo del mismo, ha experimentado un desarrollo superior, o puede tratarse de una actividad industrial ajena a aquél (Bellandi, 1995-96)<sup>10</sup>. Si un distrito se encuentra inmerso en un proceso de transición, el signo negativo de la variable CREIND encuentra plena justificación. Bajo estas circunstancias, el crecimiento de la ocupación y del número de empresas manufactureras, en conjunción con el mantenimiento de la dimensión empresarial media, es perfectamente compatible con una disminución del índice de estructura industrial. En este caso, efectivamente, la

---

<sup>10</sup> En España, uno de los ejemplos paradigmáticos de distrito industrial que ha experimentado un cambio en su orientación productiva es el distrito del juguete de la Foia de Castalla en la Comunidad Valenciana. El carácter estacional de esta actividad hizo que las actividades auxiliares que actuaban como proveedores de las empresas jugueteras buscaran nuevos clientes en otros sectores de actividad. La expansión experimentada por estas empresas auxiliares ha hecho perder protagonismo al sector del juguete a favor de esta otra actividad identificada genéricamente con el apelativo de “procesos industriales” (Ybarra, 1998)..

evolución del distrito se caracteriza por un proceso en el que coinciden el declive de una actividad y la expansión de otra.

El argumento aquí defendido se ve reforzado por el hecho de que en el mapa de distritos industriales elaborado por Boix y Galetto son muchos los distritos que se caracterizan por tener una doble, e incluso una triple, especialización. Adicionalmente, se observa que la variación del número de empresas adscritas a la industria principal en cada distrito presenta un comportamiento más heterogéneo que la variación relativa al conjunto de la industria manufacturera —dónde, como se acaba de comentar, se ha producido un aumento casi generalizado—, no siendo pocos los distritos que han experimentado una disminución del número de empresas pertenecientes a su especialización primaria. Este resultado merece, en cualquier caso, un análisis más exhaustivo, apuntando a una interesante futura línea de investigación.

Finalmente, tal y como se presuponía, el régimen tecnológico propio de la industria principal del distrito, representado según la taxonomía Pavitt, ejerce una influencia significativa sobre la configuración de la industria.

Por lo que respecta a la ecuación de conducta, los parámetros de las variables representativas del compromiso cívico de la ciudadanía (CIVIC) y de la facilidad de acceso al crédito (CREDIT) exhiben los signos esperados. Así, cuanto mayor es la implicación de la ciudadanía en los asuntos públicos, mayor es también la tendencia a la cooperación y mayor, por tanto, la dotación de bienes públicos del distrito. La misma influencia positiva sobre la conducta es ejercida por el número de entidades financieras ubicadas en el distrito. En este caso, los atributos de proximidad y pluralidad convergen para favorecer que los agentes del distrito tengan acceso a la financiación externa necesaria para acometer sus diversos proyectos. La proximidad, como sabemos, favorece el conocimiento mutuo, lo que, a su vez, estimula la confianza, mientras que la pluralidad multiplica las opciones al alcance de los residentes en el distrito —especialmente si esa pluralidad se traduce en cierta competencia entre las propias entidades crediticias para la captación de clientes.

En cuanto a la influencia de la población, se observa que su volumen aparece vinculado negativamente a la dotación de bienes colectivos. Parece confirmarse, por tanto, la

hipótesis de que los nexos de confianza en el distrito se debilitan conforme se incrementa el número de residentes.

En la ecuación de resultados, al igual que en las precedentes, todas las variables predeterminadas incorporadas cobran significación. El sentido de su relación con la eficiencia del distrito es, además, el esperado. Se comprueba, por ejemplo, que el tamaño del distrito perjudica su eficiencia media, aludiendo a la posible existencia de diseconomías de aglomeración. Por el contrario, contar en el distrito con una adecuada oferta privada de profesionales dedicados a prestar servicios informáticos, de publicidad y marketing, jurídicos, etc. a sus empresas contribuye positivamente a mejorar los resultados del distrito. Por último, a partir del valor estimado de la variable COYUN se observa que la buena marcha del distrito no es indiferente al panorama general de la industria en el ámbito nacional. Así, el hecho de que la actividad industrial que constituye la especialización primaria del distrito esté atravesando una fase expansiva en el conjunto del país repercute positivamente sobre los resultados del distrito.

#### **4. Conclusiones**

El objetivo fundamental perseguido en este trabajo consiste en la realización de una verificación empírica de la dinámica interna del distrito industrial marshalliano. Para ello, tomando como referencia la modelización teórica, inspirada en el paradigma Estructura-Conducta-Resultados, efectuada por Bellandi (2002, 2003), se ha representado la lógica del distrito mediante un modelo de ecuaciones simultáneas integrado por tres ecuaciones cuyas variables dependientes vienen definidas por el grado de distritualidad del sistema productivo local, la conducta de los agentes del distrito, y los resultados obtenidos por el mismo representados por medio de su eficiencia técnica media.

Los resultados obtenidos en la estimación permiten confirmar, en primer lugar, la presupuesta interrelación existente entre las variables dependientes del modelo. Entre la estructura industrial del distrito y la conducta de sus agentes se establece precisamente un esquema de retroalimentación que hace posible la subsistencia del sistema. La eficiencia, a pesar de influir sobre la conducta y la estructura, no resulta, en cambio, condicionada por ellas, impidiendo así cerrar el círculo de mercado de las economías externas distrituales diseñado por Bellandi.

Las variables predeterminadas del modelo desempeñan, asimismo, un importante papel a la hora de explicar el comportamiento de las endógenas. Una de las conclusiones extraídas a partir de las mismas apunta a la importancia de la dimensión del distrito como factor que condiciona la reproducción de las ventajas comparativas asociadas al mismo y permite confirmar un hecho advertido desde el primer momento por los teóricos del distrito: el distrito industrial es un fenómeno que se da, con carácter general, en asentamientos poblacionales de tamaño medio. Se aprecia, también, que el distrito no es ajeno a los avatares del entorno, viéndose afectado positivamente por la buena marcha general de la industria.

Los resultados obtenidos abren, no obstante, otros interrogantes. En particular, se debe investigar con mayor profundidad la ausencia de influencia de la estructura y la conducta sobre la eficiencia media del distrito para detectar si existe algún factor no considerado en este trabajo que pudiera mediatizar la relación entre dichas variables.

Una futura línea de investigación reside igualmente en el estudio de los procesos de transición y transformación que afectan al distrito industrial, en especial, su influencia sobre la supervivencia o declive del distrito. Este conocimiento es fundamental para la adopción de políticas públicas que contribuyan a evitar la desindustrialización de zonas anteriormente prósperas y garanticen la estabilidad en los procesos de reconversión.

### **Bibliografía:**

Becattini, G. (1979). “Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull’unità d’indagine dell’economia industriale”, *Rivista di Economia e Politica Industriale*, n.º 1, pp. 7-21.

Becattini, G. (1990). “The Marshallian industrial district as a socio-economic notion”, en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (eds.): *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*, Geneva, International Institute for Labour Studies, pp. 37-51.

- Becattini, G. (2000). *Il distretto industriale. Un nuovo mondo di interpretare il cambiamento economico*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- Bellandi, M. (1995-96). “Alcune riflessioni in tema di studio comparato e distretti industriali”, *Sviluppo Locale*, vol. 2 y 3, pp. 74-91.
- Bellandi, M. (2002). “Italian industrial districts: an industrial economics interpretation”, *European Planning Studies*, vol. 10, nº 4, pp. 425-437.
- Bellandi, M. (2003). *Mercati, Industrie e Luoghi di Piccola e Grande Impresa*, Bologna: il Mulino.
- Bennenbroek, N. y Harris, R. I. D. (1995). “An investigation of the determinants of profitability in New Zealand manufacturing industries in 1986-87”, *Applied Economics*, vol. 27, pp. 1093-1101.
- Bresnahan, T., Gambardella, A., y Saxenian, A. (2001). “Old Economy Inputs for New Economy Outcomes: Cluster Formation in the New Silicon Valleys”, *Industrial and Corporate Change*, Volume 10, Number 4, pp. 835-860.
- Boix, R. y V. Galletto (2004): Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España. MITYC, Secretaría General de Industria, Dirección General de Política para la Pequeña y Mediana Empresa (mimeo).
- Boix, R. y V. Galletto (2006): “El mapa de los distritos industriales de España”, *Economía Industrial*, nº 359, p. 95-112.
- Brown, J. D. y Earle, J. S. (2000). “Competition and firm performance: lessons from Russia”, RECEP Working Paper nº 296.
- Brusco, S. (1992). “Small firms and the provision of real services”, en Pyke, F., y Sengenberger, W. (eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, Geneva, International Institute for Labour Studies.
- Dei Ottati, G. (1994). “Trust, interlinking transactions and credit in the industrial district”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 18, nº 6, pp. 529-546.

- Delorme, C.D. et al. (2002). "Structure, conduct and performance : a simultaneous equations approach", *Applied Economics*, vol. 35, pp. 13-20.
- Folloni, G. y Gorla, G. (2001). "Una modellizzazione del distretto industriale e della sua evoluzione", en Becattini, G. et alt. (eds.): *Il caleidoscopio dello sviluppo locale*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- García, I. et alt. (1998). "Una propuesta metodológica para la ordenación de las infraestructuras regionales", *Estudios Regionales*, nº 51, pp. 145-170.
- Geroski, P. A. (1982). "Simultaneous equations models of the Structure-Conduct-Performance paradigm", *European Economic Review*, vol. 19, pp. 145-158.
- Geroski, P. A., Masson, R. T. y Shaanan, J. (1987). "The dynamics of market structure", *International Journal of Industrial Organization*, vol. 5, pp. 93-100.
- Green, A. y Mayes, D. (1991). "Technical efficiency in manufacturing industries", *The Economic Journal*, vol. 101, May, pp. 523-538.
- Guerrieri, P. y Iammarino, S. (2001). "The dynamics of Italian industrial districts: Towards a renewal of competitiveness?", en Guerrieri, P., Iammarino, S. y Pietrobelli, C. (eds.), *The global challenge to industrial districts*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 35-61.
- Gujarati, D. N. (2004). *Econometría*. México: McGraw Hill
- Hay, D.A. y Liu, G.S. (1997). "The efficiency of firms: What difference does competition make?", *The Economic Journal*, vol. 107 (May), pp. 597-617.
- Intriligator, M., Bodkin, R.G. y Hsiao, C. (1996). *Econometric models, techniques, and applications*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- ISTAT (1996). *Rapporto annuale. La situazione del Paese nel 1995*. Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.



- ISTAT (1997). *I sistemi locali del lavoro 1991*. Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- ISTAT (2005): *I Sistemi Locali del Lavoro. Censimento 2001. Dati definitivi*. Comunicación del 21 de julio de 2005.
- Iyer, S., Kitson, M. y Toh, B. (2005). “Social capital, economic growth and regional development”, *Regional Studies*, vol. 39 nº 8, pp. 1015-1040.
- Kalijaran, K. P. (1993). “On the simultaneity between market concentration and profitability: the case of a small-open developing country”, *International Economic Journal*, vol. 7 nº 1, pp. 31-48.
- Leibenstein, H. (1966). “Allocative efficiency vs. “X-efficiency””, *American Economic Review*, vol. 56 nº 3, pp. 392-415.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*, 8ª edición, London, MacMillan.
- Martin, S. (1993). *Advanced industrial economics*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
- Martín-Guzmán, P. y Martín Pliego, J. (1993). *Curso básico de estadística económica*. Ed. AC. Madrid.
- Maskell, P. y Malmberg, A. (1999). “Localised learning and industrial competitiveness”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, pp. 167-185.
- Minniti, M. & Bygrave, W. (2001). A dynamic model of entrepreneurial learning. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, vol. 25 nº 3, p. 5 y ss.
- Nickell, S. (1996). “Competition and corporate performance”, *Journal of Political Economy*, vol. 104 nº 4, pp. 724-746.
- Nickell, S., Wadhvani, S. y Wall, M. (1992). “Productivity growth in U.K. companies, 1975-1986”, *European Economic Review*, vol. 36, pp. 1055-1091.

- Pavitt, K. (1984). "Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, vol. 13, pp. 343-373.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work*. New Jersey: Princeton University Press.
- Romer, P. (1986). "Increasing returns and long-run growth", *Journal of Political Economy*, vol. 94 n° 5, pp. 1002-1037.
- Sforzi, F. (2006). "El distrito industrial y el "viraje territorial" en el análisis del cambio económico", *Revista de Economía Industrial*, n° 359, pp. 37-42.
- Soubeyran, A. y Thisse, J.F. (1999). "Learning-by-doing and the development of industrial districts", *Journal of Urban Economics*, vol. 45, pp. 156-176.
- Triglia, C. (2002). "Capitale sociale e sviluppo locale", en Becattini, G. y Sforzi, F. (eds.) *Lezioni sullo sviluppo locale*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- Uri, N. D. (1988). "A re-examination of the relationship between industry structure and economic performance", *Applied Economics*, vol. 20, pp. 1383-1400.
- Ybarra, A. (1998). "Desarrollo local, una perspectiva valenciana", *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, n° 25, pp. 281-297.