

F. XAVIER MOLINA-MORALES\*

## ESTRATEGIAS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN EN LAS AGLOMERACIONES TERRITORIALES DE EMPRESAS: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL CAPITAL SOCIAL

### RESUMEN

Las aglomeraciones territoriales, del tipo del distrito industrial, pueden ser identificadas, utilizando la perspectiva del Capital Social, como una red densa con vínculos fuertes y, por lo tanto, adecuadas para las actividades de *explotación*. Este artículo se centra en analizar las posibles limitaciones en las actividades de *exploración* de estas empresas concentradas. Siguiendo explicaciones alternativas, como la aproximación de los huecos estructurales (*structural holes*) y los vínculos débiles (*weak ties*), proponemos que las instituciones locales pueden jugar el papel de agentes intermedios entre las redes externas dispersas y las redes internas densas, de manera que es posible, para estas empresas, combinar los requerimientos del entorno siempre cambiante. Este trabajo también incluye una aplicación empírica en la industria cerámica de Castellón con el fin de ilustrar los argumentos teóricos propuestos.

PALABRAS CLAVE: Explotación, exploración, capital social, distrito industrial, industria cerámica.

### ABSTRACT

#### EXPLORATION AND EXPLOITATION STRATEGIES IN TERRITORIAL AGGLOMERATIONS OF ENTERPRISES: AN APPROACH FROM A SOCIAL CAPITAL PERSPECTIVE

Territorial agglomerations, such as industrial districts, can be identified as a dense social network with strong ties, using a Social Capital perspective. In consequence, they are suitable for *exploiting* activities. This paper is focused on possible limitations in *exploring* activities of these clustered firms. Following alternative explanations, as *structural holes* and *weak ties* approaches, we have proposed that local institutions may play a role as intermediary agents between external disperse and internal dense networks, in order these firms to be able to combining all requirements of a changing environment. This work also includes an empirical description of the case of ceramic tile industry in Castellon as an illustration of the proposed theoretical arguments.

KEY WORDS: Exploitation, exploration, social capital, industrial capital, ceramic tile industry.

---

\* Departament d' Administració d'Empreses i Marketing, Universitat Jaume I de Castelló. molina@emp.uji.es  
Fecha de recepción: mayo 2006. Fecha de aceptación: julio 2006.

## INTRODUCCIÓN

Las aglomeraciones territoriales han recibido una gran atención de los investigadores de diversas disciplinas económicas. Las externalidades generadas por la proximidad física han sido utilizadas para justificar los potenciales beneficios de las empresas. Conceptos como el Distrito Industrial (BECATTINI, 1990) o el Cluster Industrial (PORTER, 1990) han analizado el contenido y naturaleza de estas externalidades. De forma general, las empresas en las redes territoriales desarrollan un conjunto de relaciones en forma de “*untraded interdependencies*” que benefician sus capacidades de innovación y competitivas en diversas maneras (SCOTT y STORPER, 1989).

Sin embargo algunas voces se han alzado a propósito de las limitaciones que presenta este modelo de relaciones interempresariales. Un número significativo de investigadores han cuestionando la capacidad de estas redes territoriales para hacer frente a los requerimientos de los cambios radicales externos (p.e. las innovaciones radicales). De forma breve, esta crítica argumenta que los mismos mecanismos que están en la base de la eficiente mejora continua de las empresas del distrito, son también la causa de las restricciones y limitaciones, en concreto, para hacer frente a un entorno cambiante.

Partiendo de las reflexiones anteriores, nuestra investigación se ha centrado en tratar de explicar las razones que subyacen en las limitaciones de las empresas del distrito y más aún, tratar de explicar cómo estas empresas pueden desarrollar estrategias para superar dichas limitaciones y pueden dar respuesta a los cambios externos radicales.

Para abordar nuestras cuestiones de investigación hemos revisado las ideas y conceptos sobre Capital Social con el fin de describir cómo las características del Capital Social pueden afectar las capacidades de explotación y exploración. Podemos definir el distrito industrial como una red densa con vínculos fuertes. Además, sugerimos que las instituciones locales, actuando como agentes intermediarios, pueden proveer satisfactoriamente, de recursos y nuevas oportunidades, las que son necesarias para enfrentarse a los cambios externos radicales.

Hemos estructurado nuestro trabajo de la forma siguiente: Primero, hemos usado la aproximación del Capital Social para proponer un marco teórico y definir el distrito industrial como red social al mismo tiempo que se señala cómo las instituciones locales pueden actuar como agentes intermediarios relacionando las redes externas con la red interna al distrito. En la segunda parte de trabajo hemos descrito el caso del distrito cerámico de Castellón para analizar y reflexionar sobre el papel jugado por sus instituciones locales.

## MARCO TEÓRICO

La innovación varía significativamente entre las empresas (COHEN y LEVINTHAL, 1990, DOSI, 1988) y probablemente es el mejor indicador de la creación de valor (HITT, *et al.*, 1996). La innovación puede entenderse como la conversión del conocimiento en nuevos productos, servicios o procesos, o bien cambios significativos en los existentes, para ser introducidos en el mercado. Más específicamente, la innovación y las capacidades de las empresas para innovar se pueden asociar con la capacidad para combinar e intercambiar recursos de conocimiento (KANTER, 1988, KOGUT y ZANDER, 1992).

Las innovaciones radicales requieren la combinación de piezas de conocimiento previamente desconectadas, mientras que las innovaciones graduales están basadas en nue-

vas distinciones conceptuales o nuevas maneras de combinar elementos que puede que estén ya previamente asociados (NAHAPIET y GHOSHAL, 1998). En cualquier caso, si las piezas de conocimiento que han de ser combinadas residen en diferentes partes, el intercambio de información y recursos se convierte en un requisito para la creación de conocimiento (CABRERA y CABRERA, 2002).

Sin duda, el conocimiento proviene de fuentes tanto internas como externas a la organización. Sin embargo, la literatura más reciente en estrategia e innovación, ha enfatizado la importancia de los factores externos a la empresa. Estos factores se refieren a las externalidades positivas que las empresas reciben en términos de conocimiento del entorno en el cual ellas operan. Particularmente, las relaciones interorganizativas pueden crear oportunidades para la adquisición y explotación de conocimiento (DYER y SINGH, 1998, LANE y LUBATKIN, 1998).

Como ha sido argumentado en trabajos previos, el intercambio y combinación de recursos está asociado con las características de las interacciones externas que la empresa mantiene con otros actores de la red social. La perspectiva del arraigo (*embeddedness*) percibe la acción económica como una red de vínculos que las empresas mantienen, incluyendo en estas redes a los actores con relaciones que no son de mercado (OLIVER, 1996). De hecho, la red social de relaciones penetra irregularmente en los diferentes sectores de la vida económica (GRANOVETTER, 1985).

Como una extensión de este punto de vista una empresa inserta en las estructuras sociales posee una dotación de capital social. En conclusión, la cuestión clave es la consideración de que el Capital Social se define como una red de relaciones que constituye un recurso valioso para las empresas. De hecho, los vínculos pueden proveer de una información de alta calidad y de acceso a nuevas oportunidades.

Las redes sociales hacen posible la circulación de la información y la generación de confianza, produciendo consecuencias económicas porque favorecen los intercambios entre empresas (GAMBETTA, 1988). La información y la confianza son cualidades que deben restringir el oportunismo como recurso al engaño o fraude en los negocios (TRIGLIA, 2001). Más aún, la posesión de Capital Social puede reducir los costes de transacción al reducir la incertidumbre (DOSI, 1988).

Desde la perspectiva del Capital Social se distinguen dos dimensiones de las redes sociales. Una relacional, referida a la fortaleza de la relación, y otra, la dimensión estructural referida a la densidad, esto es, la existencia o no de huecos estructurales.

Granovetter (1973) ha señalado que la fortaleza de los vínculos es una combinación probablemente lineal de la *cantidad de tiempo*, *intensidad emocional*, *intimidad* (confianza mutua) y de los *servicios recíprocos* que caracterizan al vínculo. La frecuencia ha sido medida de muchas maneras (MARSDEN y CAMPBELL, 1984), y nos indica el número de veces que un actor (empresa) ha contactado con otro actor (MCEVILY y ZAHEER, 1999). La intimidad, también mide la fortaleza del vínculo y se refiere al grado de cercanía o familiaridad (*closeness*) de las empresas a sus contactos en términos de intensidad emocional (BROWN y HONRAD, 2001).

Por otra parte, el argumento de los huecos estructurales define el Capital Social en términos de ventajas en información y control del intermediador (*broker*) en las relaciones entre actores o grupos de actores desconectados entre sí. El hueco estructural es una oportunidad que un actor tiene de negociar con los flujos de información y de controlar los proyectos que realizan las personas que están en los extremos opuestos de la red social.

Burt (1992) afirma que, más que la fortaleza o debilidad del vínculo, lo que de verdad determina su potencial de información es el hecho de que existan huecos estructurales entre el actor focal y sus contactos. En otras palabras, la razón que determina si un vínculo proveerá o no de información y oportunidades es el grado en que éste es no *redundante* (MCEVILY y ZAHEER, 1999).

A efectos de nuestro trabajo definimos la redundancia como el grado en que los contactos en la red de la empresa están conectados entre sí. Por lo tanto le damos un significado relacionado con el concepto de los huecos estructurales, como se corresponde al que le da literatura (BURT, 1992; ROWLEY *et al.*, 2000, MCEVILY y ZAHEER, 1999). Así, las empresas básicamente ganan acceso las fuentes de información no redundantes a través de los huecos estructurales.

En nuestra opinión, y en línea con la investigación previa (ROWLEY, *et al.*, 2000, GARGIULO y BENASSI, 2000), no se puede considerar ningún tipo de red social como mejor que otro, sino que dependerá de la estrategia perseguida por la organización. Los vínculos débiles y huecos estructurales serían apropiados para explorar conocimiento nuevo, exclusivo, mientras que los vínculos fuertes y la red densa lo serían para obtener información de alta calidad y conocimiento tácito adecuado para las actividades de explotación.

#### *El distrito industrial*

La aglomeración territorial de empresas ha sido conceptualizada de formas muy diferentes. Por ejemplo, el concepto de “distrito industrial” se ha definido tradicionalmente como una “entidad socioeconómica que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en una área natural e históricamente delimitada” (BECATTINI, 1990: 39). Los distritos industriales son normalmente identificados con sistemas locales de producción (al menos como una de sus posibles formas) que realizan productos locales competitivos con formas organizativas similares. Aunque el conjunto de relaciones que se desarrolla en relación con la proximidad geográfica pueden variar considerablemente en sus detalles, su lógica fundamental es constante. Los principios organizativos en los que se basan los distritos del sureste de Alemania y la zona noroeste de Italia, aunque posean características específicas, son de amplia aplicación. Una cooperación interempresarial similar la encontramos a menudo en actividades económicas de ámbito regional (p.e. Escandinavia) o local, como por ejemplo en Silicon Valley (Estados Unidos). Por lo tanto, el estudio de casos demuestra la naturaleza universal del fenómeno.

La primera justificación de los beneficios que los distritos industriales proporcionaban a las empresas, son las economías *Marshallianas* o de aglomeración. El autor del concepto original de Distrito Industrial, Marshall (1925), identificó un tipo de economías externas que se centran en los beneficios obtenidos por las empresas individuales derivados del incremento en la dotación de factores comunes que incluyen: los recursos humanos cualificados, proveedores especializados y *spillovers* tecnológicos (KRUGMAN, 1991). Igualmente, el concepto Marshalliano de la *atmósfera industrial* puede traducirse como la existencia de recursos intangibles basados en la experiencia, el conocimiento y la información, que son comunes a las empresas del distrito. En general, los diversos investigadores argumentan que las aglomeraciones territoriales benefician a las empresas en forma de externalidades de carácter intangibles o *untraded interdependence* (STORPER y

SCOTT, 1989; STORPER, 1992). Otros autores enfatizan la superioridad de esta forma de organización industrial sobre las grandes empresas de producción masiva e integración vertical (PIORE y SABEL, 1984; BEST, 1990). Sin embargo, tal y como han señalado Crewe (1996), Russo (1997), Panicia (1998) o Harrison (1991), la ventaja más importante de los distritos industriales reside no tanto en las economías de aglomeración como en la existencia de una comunidad de personas. El conocimiento mutuo, las relaciones comerciales continuas y la experiencia fomentan la confianza relacional (HARRISON, 1991, RUSSO, 1997, PANICIA, 1998), y esta confianza relacional, limita el oportunismo entre socios en el mercado comunitario del distrito industrial (LORENZ, 1992, DEI OTTATI, 1994, FOSS y KOCH, 1995). De hecho, la confianza relacional es fundamental para explicar el resultado neto más importante: la combinación paradójica de cooperación y competición en el distrito industrial (HARRISON, 1991).

Una de las cuestiones primordiales para los investigadores sobre distritos industriales es cómo generar el crecimiento del distrito dentro de los sistemas dinámicos de innovación o regiones de conocimiento. Un aspecto clave en este análisis es el concepto de *path dependency*. Este concepto ha sido frecuentemente aplicado a estudios de contextos territoriales que influyen en la innovación. El concepto explica porqué determinada tecnología, aunque no sea siempre superior a las demás, prevalece en un marco competitivo. También ayuda a pronosticar la evolución, desde un punto inicial, de un nuevo paradigma y, a evitar los efectos económicos del "lock-in". Éste forma parte de la historia de los clusters geográficos, tanto en el sentido positivo como en el negativo, y se refiere a la capacidad exclusiva de un entorno para innovar. El "lock-in" sólo será un problema en el tránsito entre el conocimiento actual y el nuevo (COOKE, 2002).

El proceso de globalización ha afectado a los sistemas de desarrollo local. En este punto, seguimos las dos conclusiones principales de Maskell *et al.* (1999). La primera de ellas señala que el proceso de internacionalización conlleva que los factores de producción, previamente localizados, llegan a estar más o menos disponibles en igual medida en las diferentes partes del mundo (*ubiquitification*). Por lo tanto, cuando el activo localizado se convierte en disponible, desaparece la base de la ventaja competitiva. El segundo argumento hace referencia a los modelos de especialización regional los cuales han permanecido estables durante las últimas décadas. Ambas conclusiones se explican por el hecho de que algunas formas de conocimiento y creación del mismo tienen una naturaleza específica y vinculada a su sistema local.

#### *La identificación del distrito industrial como red social*

Tal y como recuerda Piore (1990), la metáfora de la red ha sido utilizada frecuentemente para caracterizar las relaciones entre las unidades productivas dentro del distrito, donde la proximidad geográfica es un rasgo característico. Además de esto, el uso de conceptos tales como el arraigo (*embeddedness*) y el Capital Social se han generalizado rápidamente en la literatura, principalmente como consecuencia del carácter inherentemente espacial de estos términos (OINAS, 1998). De hecho, a pesar de la existencia de una interacción de larga distancia, muchos de los contactos, especialmente los de naturaleza informal, se encuentran a una distancia física reducida del actor (MALECKI, 1995).

Consideramos la identificación del distrito industrial como una red social, como una cuestión preliminar a la hora de aplicar el concepto de Capital Social en el contexto de la aglomeración empresarial. El concepto de Capital Social está asociado a la estructura y al

contenido de las relaciones y sus posibles consecuencias han sido analizadas desde diferentes niveles de relaciones, incluyendo las individuales, empresariales, regionales o incluso nacionales. Triglia (2001), refiriéndose al nivel agregado, afirma que un determinado contexto territorial posee más o menos Capital Social según el grado en que las personas o las poblaciones de una misma área están relacionadas y comprometidas en sus redes de relaciones. Las empresas se arraigan de diferentes maneras en diferentes grupos de organizaciones, lo que les supone tanto oportunidades como restricciones.

Lo que hace que el nivel regional sea clave es que los factores relacionados con el espacio y la proximidad contribuyen a generar el conocimiento tácito y la capacidad de aprendizaje que apoya a la innovación (MASKELL y MALMBERG, 1999). Las alianzas en este contexto, deben de ser entendidas como un mecanismo para desarrollar las relaciones cooperativas dentro de una amplia red social de actores, donde se incluyen trabajadores y directivos, y también un amplio número de recursos sociales de ayuda al proceso de innovación (ASHEIM, 1996). Además, la proximidad física facilita las relaciones cara a cara, las interacciones frecuentes y cercanas. Las empresas dentro de un mismo distrito, suelen compartir una misma cultura, que puede actuar de manera que facilite el proceso de aprendizaje social (WOLFE, 2002). Los diversos estudios realizados muestran cómo tales organizaciones construyen un código de comunicación y lenguaje común que utilizan en sus interacciones a lo largo del tiempo. Finalmente, estas interacciones están apoyadas por las instituciones regionales, que ayudan a generar y reforzar las reglas y convenciones que regulan el comportamiento de las empresas locales. En resumen, la razón por la que estas empresas pueden desafiar la superioridad de las grandes empresas reside en las relaciones de confianza y colaboración, el conocimiento tácito y codificado y la ayuda de las instituciones locales (STAME, 2001).

Al conceptualizar estas características, los diversos autores están de acuerdo en considerar que los distritos industriales pueden ser identificados como una red densa o cohesiva de vínculos fuertes. La perspectiva tradicional del Capital Social (COLEMAN, 1990) acentúa los efectos positivos de una estructura densa al generar normas sociales y sanciones que promueven la confianza y el intercambio cooperativo. Siguiendo con esta aproximación, la perspectiva de los vínculos fuertes (*strong ties*) sugiere la existencia de dos ventajas principales. En primer lugar, los vínculos fuertes están asociados al intercambio de información de alta calidad y del conocimiento tácito. Además, sirven como mecanismo de control para gobernar las relaciones entre socios (UZZI, 1996). Por lo tanto, las características de estas redes son idóneas para *explotar* las oportunidades ya existentes, compartiendo información y conocimiento en los intercambios cooperativos (ver como ejemplo: ROWLEY *et al.* 2000).

#### *Las limitaciones de los Distritos Industriales*

A pesar de reconocer los efectos positivos de las aglomeraciones territoriales densas, muchos autores han advertido de una serie de limitaciones y riesgos. Se argumenta que en una red densa, algunas de las relaciones entre los participantes son redundantes, por lo tanto, las empresas pueden tener problemas para acceder a información nueva y única y sólo podrán obtener unos beneficios limitados de la diversidad de información. En otras palabras, algunas empresas pueden encontrar dificultades para enfrentarse a los cambios externos, sobre todo en el caso de cambios tecnológicos radicales. Grabher (1993) mencionó el riesgo al *lock-in* y del pensamiento de grupo (*group-thinking*), si el distrito ha de enfren-

tarse a cambios externos. El autor ha comparado los diferentes distritos regionales concluyendo que para evitar el *lock-in* son necesarios vínculos débiles (*weak ties*), lo cual se consigue dispersándolos y dotando a las redes de relaciones de una mayor autonomía.

De hecho, las empresas dentro de un distrito industrial deben de buscar nuevas oportunidades para mejorar o renovar sus capacidades, especialmente aquellas relacionadas con la innovación. Las actividades de exploración implican un alto nivel de incertidumbre con respecto al valor de los resultados de una nueva actividad. Las empresas de dentro del distrito se enfrentan a los costes de búsqueda y análisis de la nueva información y de las nuevas oportunidades. Apoyando esta conclusión, un interesante ejemplo clásico es el trabajo de Glasmeier (1991), referido a la crisis de la industria relojera suiza en los años 80. El autor describió la vulnerabilidad de las empresas relojeras suizas al tener que responder a los cambios tecnológicos externos, en otras palabras, el autor mostró las limitaciones de su capacidad de exploración.

Esta limitación de las empresas dentro del *cluster* territorial se puede justificar teóricamente a partir de la perspectiva de los vínculos débiles (*weak ties*) y los huecos estructurales (*structural holes*). Esta perspectiva supone un punto de vista alternativo, haciendo hincapié en los beneficios derivados de tener un acceso a la información diversa y los beneficios del intercambio de información derivado de disponer redes de relaciones comerciales poco frecuentes y no redundantes. La tesis de Granovetter (1973) sobre la debilidad y fortaleza de los vínculos, sugiere que los vínculos débiles permitirán a los actores acceder a información nueva. Además, se ha probado que estos beneficios derivados de los vínculos débiles tienen menos que ver con la menor intensidad en las relaciones que con la existencia o no de huecos estructurales (*structural holes*) (BURT, 1992). Éstos, los huecos estructurales, son los causantes del acceso a fuentes de información no redundante por parte de las empresas.

En conclusión, aplicando estas ideas al distrito industrial, se puede afirmar que la proximidad geográfica supone densidad en las interacciones y fortaleza de los vínculos, ambos elementos son los adecuados para una estrategia de explotación. Por otro lado, los distritos necesitan mecanismos para conectar las empresas con las redes externas para la generación tanto de conocimiento nuevo como de original.

#### *Las instituciones locales en los distritos industriales*

A pesar de las limitaciones del distrito industrial, existen casos que prueban que los distritos industriales pueden beneficiar a las empresas tanto en ventajas de explotación como de exploración (p.e. Silicon Valley o Third Italy). Por lo tanto, la cuestión es cómo las empresas redundantemente conectadas pueden tener acceso a información nueva y exclusiva.

En los distritos, las empresas disponen de las instituciones locales que las conectan con las redes externas y que facilitan el acceso de las mismas a todo tipo de información y conocimiento (MCEVILY y ZAHEER, 1999). Existe un conjunto concreto de instituciones locales que son las que desarrollan actividades relacionadas con y de apoyo al distrito (BRUSCO, 1990). En el contexto de nuestra investigación, definimos las instituciones locales como organizaciones de base local (tanto privadas como públicas) que ofrecen un apoyo colectivo a las empresas del distrito. Ejemplos de instituciones locales son: las universidades, los centros de formación profesional, los institutos e instituciones de investigación, los agencias de política industrial, las organizaciones de asistencia técnica o las asociaciones empresariales y profesionales.

La existencia de instituciones locales en los distritos industriales ha sido ampliamente debatida en la literatura. En general, además de proveer a las empresas locales de servicios genéricos y específicos las instituciones locales actúan como depósitos de conocimiento y oportunidades (BAUM y OLIVER, 1992),

Un buen número de experiencias se pueden encontrar en Cooke y Morgan (1998), Cooke (2000, 2002) y Morgan (1999), donde los autores muestran diferentes casos europeos de crecimiento regional. Estos autores argumentan que la experiencia europea indica que en muchos casos existe un acuerdo local no escrito que favorece el que las empresas, sus asociaciones y sus instituciones locales realicen sus actividades de manera conjunta para afrontar los problemas comunes y, por lo tanto, que se puedan evitar las consecuencias negativas de la competencia. Las instituciones locales juegan un papel positivo a la hora de promover la innovación, especialmente en el caso de la PYME, así como en el cambio tecnológico y la formación. Como consecuencia de ello, las empresas pueden adquirir ventaja por el hecho de tener una red de vínculos con las instituciones locales que proveen fuentes fiables de información para aumentar las capacidades de la empresa. Este hecho implica una alta propensión a la experimentación, a la observación, al procesamiento de la información y a la obtención de conocimiento y, por otra parte, se requiere de una gestión de la red, en el sentido que describen Cooke y Morgan (1998).

En un contexto muy diferente, otros autores, han mostrado evidencias del impacto de las instituciones locales en el comportamiento de las empresas que se encuentran dentro de clusters americanos (p.e. DECAROLIS y DEEDS, 1999; MCEVILY y ZAHEER, 1999). En este mismo contexto, otros autores han analizado los efectos de las instituciones locales específicas, Swan y Newell (1995) encontraron evidencias sobre el papel positivo jugado por las asociaciones profesionales a la hora de difundir el conocimiento, así como el concepto de Comunidad de la Innovación (*innovation community*) como un acuerdo institucional para fomentar la innovación (LYNN *et al.* 1996). Igualmente, Allison y Long (1987) demostraron que la afiliación institucional supone un estímulo importante para la productividad. Finalmente, Almeida y Kogut (1999) investigaron cómo las relaciones entre empresas, universidades, científicos e ingenieros afectan en un alto grado a los procesos de difusión del conocimiento.

Dada la posición intermediadora (*broker*) que ocupan las instituciones locales, pueden proveer a las redes de un conocimiento específico. De hecho, las instituciones están en contacto con diferentes redes o círculos externos, pero a la vez, están próximas a las empresas del distrito. Como resultado, pueden realizar actividades de exploración y transferir información y conocimiento nuevo y exclusivo.

Las instituciones locales utilizan dos mecanismos para facilitar el conocimiento y la innovación de las empresas y, por lo tanto, para mejorar su rendimiento. Como agentes intermediarios, facilitan la adquisición de capacidades mediante la compilación y la divulgación del conocimiento y la reducción de los costes de búsqueda.

Las instituciones locales, al contar con una amplia experiencia observando a otras organizaciones con problemas similares, pueden ofrecerla las empresas (SUHMAN, 1994). Como consecuencia de esto, las instituciones locales permiten la gestión de la innovación facilitando el acceso a la información y a los recursos de alta calidad, adquiriendo nuevos recursos o ampliando los ya existentes (MCEVILY y ZAHEER, 1999).

Las instituciones locales también mitigan los costes de búsqueda asociados a las fuentes externas de conocimiento y suponen una crítica experta y especializada a la adquisición de

capacidades. Las economías de búsqueda generadas por los agentes intermediarios se obtienen al disponer de una red de vínculos extensa que abarca diferentes partes del sistema social. Por lo tanto, en lugar de mantener numerosos vínculos en las diferentes partes de la red, un actor puede poseer una única conexión con el intermediario y éste le puede proveer de acceso a información valiosa sobre capacidades competitivas (GALASKIEWICZ, 1985).

#### EL CASO DEL DISTRITO CERÁMICO

Para ilustrar la argumentación teórica previamente expuesta, hemos utilizado la cerámica de Castellón como caso de distrito industrial, localizado en la Comunitat Valenciana, y especializado en la producción de pavimento y revestimiento cerámico. Forman parte del distrito un gran número de empresas en un área delimitada geográficamente.

Numerosos autores han identificado esta área como un distrito industrial; en particular, Ybarra (1991) a partir del método de identificación de Sforzi basado en el número medio de PYMEs especializadas en un área determinada geográficamente. La mayoría de los autores incluyen el caso dentro del modelo italiano, debido a sus similitudes en su origen y evolución (YBARRA, 1991). De hecho, es una área histórica y geográficamente limitada que encaja con la definición de Becattini, donde los elementos característicos más relevantes son: su alto grado de concentración (90% de la producción española se encuentra dentro del distrito, dentro de un radio de 20 km alrededor de Castellón) y una elevada rivalidad interna (ninguna empresa individual es responsable de más del 3% de la producción total). Además de esto, sus datos económicos muestran un continuo crecimiento (un crecimiento medio anual del 19% de las ventas durante la última década) y una elevada actividad exportadora (57% en 2000). Finalmente, y en particular en la industria azulejera, la investigación previa ha evidenciado la superioridad competitiva de estas empresas (HERNÁNDEZ y SOLER, 2003), y también ha establecido una relación causal entre instituciones locales y otros recursos colectivos y la innovación de las empresas del distrito (MOLINA y MARTÍNEZ, 2003).

Para delimitar el papel jugado por las instituciones como agentes intermediarios, hemos recogido las características generales de cada institución localizada en este distrito. No obstante, hemos considerado interesante realizar un estudio más profundo de determinados elementos clave de las mismas. Por lo tanto, hemos propuesto unas cuestiones específicas de investigación que han guiado el análisis de los datos y nos han ayudado en una presentación más comprensible de las conclusiones.

Nosotros hemos formulado las siguientes cuestiones de investigación:

- 1) ¿Cómo las instituciones locales pueden jugar el papel de intermediarios entre redes externas e internas?
- 2) ¿Cómo las instituciones locales crean valor para las empresas del distrito?
- 3) ¿Por qué algunas empresas no acceden directamente a las redes externas y deben hacerlo a través de las instituciones locales?
- 4) ¿Cuales son las limitaciones de este modelo de redes?

En el Anexo 1 hemos descrito la muestra y las fuentes de los datos utilizados. Por otra parte, en la tabla 1 hemos resumido la información de las instituciones selecciona-

Tabla 1: Las instituciones locales en el distrito cerámico

<b>Institución</b>	<b>Tipo de organización</b>	<b>Misión</b>	<b>Campo</b>	<b>Actividades Principales</b>
<i>Universitat Jaume I</i>	Centro público	Educación superior e investigación	Tecnología/ Gestión	Proyectos de formación, Proyectos de I+D, proyectos de diseño
<i>Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)</i>	Universidad, organizaciones empresariales y gobierno regional	Mejora de la competitividad del sector cerámico	Tecnología	Transferencia tecnológica, Proyectos de I+D, servicios tecnológicos y formación
<i>Fundación Universidad Empresa (FUE)</i>	Organización empresarial y Universidad	Promoción, fomento y gestión de las relaciones entre la Universidad y las empresas cerámicas	Tecnología	Agencia intermediaria entre las empresas y la Universidad, con formación y con proyectos de I+D
<i>Escuela de Artes y Oficios de Castellón</i>	Centro público de educación	Formación profesional	Diseño	Formación de recursos humanos
<i>Instituto de formación profesional Caminàs</i>	Centro público de educación	Formación profesional	Tecnología	Formación de recursos humanos
<i>Asociación para la Promoción del diseño cerámico (ALICER)</i>	Organización empresarial, gobierno local y regional, y el instituto de investigación, ITC	Mejora de la política de diseño en la industria cerámica	Diseño	Proyectos de I+D, asesoramiento y servicios tecnológicos, transferencia y difusión de tecnología, formación de recursos humanos.
<i>Asociación de Técnicos Cerámicos (ATC)</i>	Técnicos cerámicos. Más de 1.000 miembros	Actualización de la información tecnológica y fomento de las relaciones sociales entre los técnicos	Tecnología	Formación, congresos internacionales, actividades culturales y actividades sociales
<i>Instituto de Promoción Cerámica (IPC)</i>	Gobierno local	Promoción del azulejo en los mercados	Promoción	Reuniones y colaboración en ferias comerciales, difusión de formación cerámica, y centros de documentación
<i>Asociación Española de Fabricantes de Azulejos (ASCER)</i>	Empresas cerámicas. Más de 200 miembros.	Promoción y defensa de los intereses de la industria cerámica	Promoción	Actividades apoyo al comercio y la promoción, formación, difusión de información económica y tecnológica
<i>Asociación Española de Fritas y Esmaltes Cerámicos (ANNFEC)</i>	Empresas de fritas y esmaltes cerámicos. Más de 40 miembros.	Promoción y defensa de los intereses de las industrias de fritas y esmaltado	Promoción	Actividades apoyo al comercio y la promoción, formación, difusión de información económica y tecnológica
<i>Asociación Española de fabricantes de Maquinaria y bienes de equipo para la industria cerámica (ASEBEC)</i>	Empresas de maquinaria cerámica. Más de 50 miembros	Promoción y defensa de los intereses de las empresas de maquinaria cerámica	Promoción	Actividades apoyo al comercio y la promoción, formación, difusión de información económica y tecnológica
<i>Congreso internacional de QUALICER</i>	Cámara de Comercio, colegio de ingenieros y otras instituciones	Comunicación abierta y directa entre técnicos, científicos y empresarios	Tecnología	Congreso Internacional bianual.
<i>La Feria Internacional de la cerámica CEVISAMA</i>	Feria Internacional de Valencia	Promoción de azulejos cerámicos en los mercados nacionales e internacionales	Promoción	Feria anual de comercio internacional
<i>Cámara de Comercio de Castellón</i>	Administración pública y empresas	Promoción de empresas locales	Promoción	Formación y promoción de recursos humanos
<i>Instituto de la Mediana y Pequeña empresa valenciana, IMPIVA</i>	Administración pública regional	Agente de política industrial regional	Tecnología	Proyectos de investigación y formación de recursos humanos

das, describiendo sus características principales. En la descripción, hemos incluido, además del nombre de las instituciones, los fundadores, la misión, el campo de actividad y las principales actividades realizadas en cada caso. La lista incluye un amplio número de instituciones locales, como la Universitat Jaume I, instituciones académicas de diferentes niveles, asociaciones con fines específicos, incluyendo aquellas relacionadas con la promoción, el diseño, etc., las tres principales asociaciones empresariales del distrito, dos congresos y ferias comerciales y de tecnología y, finalmente, las agencias regionales de política industrial. Existen tanto instituciones públicas como privadas que son mayoritariamente organizaciones sin ánimo de lucro que se establecieron con la colaboración de las empresas cerámicas, la Administración Pública y otras instituciones locales y regionales. Aunque el propósito de las instituciones está establecido como el apoyo al desarrollo del distrito en su conjunto, en cada caso particular se enfatiza el interés por unas actividades específicas. Las instituciones operan básicamente en los campos de la tecnología, el diseño y la promoción y, por lo tanto, afecta mayoritariamente a la producción y a las actividades de marketing de las empresas azulejeras. Finalmente, algunas de las actividades llevadas a cabo por las instituciones incluyen: transferencia tecnológica, proyectos I+D, servicios de consulta y actividades de promoción y formación.

Todas las instituciones seleccionadas poseen en común algunos rasgos que son relevantes en el contexto del desarrollo teórico que nuestra investigación ha utilizado. Por un lado, todas ellas estaban localizadas físicamente dentro del distrito, en contacto frecuente con empresas del mismo y, además, estas instituciones tenían un compromiso de apoyo al desarrollo del distrito y, finalmente, las actividades que llevaban a cabo estaban, directa o indirectamente, relacionadas con el proceso de innovación. Por otro lado, todas ellas mantienen contactos con círculos y redes externas.

Con referencia a la primera pregunta de investigación, ¿cómo las instituciones locales juegan el papel de intermediarios entre las redes externas e internas?, las instituciones locales sirven como intermediarias entre dos tipos diferentes de redes sociales. Las redes externas son dispersas y heterogéneas, y los actores no están conectados unos con otros. Por contra, las redes internas del distrito son densas y cerradas, y los actores están conectados unos con otros. Las instituciones locales consiguen las ventajas *derivadas de la intermediación* a través de huecos estructurales en sus redes particulares ya que están vinculadas a las externas, redes no conectadas, de este modo mantienen contactos con actores que pertenecen a distintos círculos académicos, geográficos e industriales. Como resultado, las instituciones pueden explorar información emergente, recursos o innovaciones y otros cambios externos significativos. Por una parte, las empresas que están ubicadas dentro de un distrito establecen una red densa de fuertes vínculos entre ellas. Las instituciones proveen al distrito con nuevas tecnologías, oportunidades e innovación del exterior, de manera que las empresas puedan explotarlas eficientemente y, por lo tanto, aprovechan la ventaja al pertenecer a una red densa. De esta forma, desde el punto de vista de la empresa individual, el distrito ofrece una cartera de vínculos indirectos óptima que dan apoyo tanto a las actividades de exploración como a las de explotación.

Los resultados sugieren varias vías por las que las instituciones locales facilitan la creación de valor para las empresas. Hemos sistematizado la información obtenida:

1. Las instituciones locales ofrecen servicios específicos de apoyo, como por ejemplo servicios tecnológicos (estandarización, control de productos o control de la calidad de los sistemas). Estos servicios permiten que se mejore la calidad de la gestión de las empresas, que es esencial para operar en la mayoría de las industrias (McEVILY y ZAHEER, 1999).
2. Las instituciones locales organizan actividades de formación para los trabajadores de las empresas del distrito. Estas actividades mejoran el capital humano de las empresas. En general, sus programas de formación están basados en conocimientos y habilidades específicas o aplicadas en el campo de la cerámica, que de otra forma serían difíciles de obtener. Además, la Universitat Jaume I y otros centros académicos públicos diseñan títulos hechos a medida para las necesidades del distrito (por ejemplo, los títulos de química, tecnología o ingeniería de diseño).
3. Las instituciones locales interactúan con muchas empresas e instituciones, tanto internas como externas. Esta variedad provee a las instituciones de una capacidad específica para comparar y evaluar diferentes soluciones a problemas. Ya que las instituciones son miembros de asociaciones de una escala más amplia, participan en congresos o llevan a cabo proyectos comunes con socios externos. De esta manera, las empresas del distrito no sólo ahorran en costes de búsqueda, sino que reciben una fuente de información fiable sobre las diferentes opciones que permiten aumentar sus capacidades.
4. Las instituciones desarrollan a menudo proyectos de investigación con empresas locales, y también investigadores de las instituciones locales y de las empresas desarrollan proyectos conjuntos de investigación. Los *spillovers* internos se dan a través de los canales formales e informales de información, permitiendo así a las empresas del distrito mejorar su capacidad de innovación.
5. Estas organizaciones también promocionan productos y empresas cerámicas en mercados nacionales e internacionales y, de esta manera, las instituciones locales permiten a las empresas del distrito explorar nuevos mercados minimizando el riesgo que ello conlleva. Además de todo esto, mediante la participación en ferias de comercio internacionales, las instituciones locales generan para las empresas economías a escala. Parte de la promoción común se lleva a través del desarrollo de la marca-país/distrito, que beneficia a todas las empresas.

Para cuantificar la participación de las empresas cerámicas en las actividades de las instituciones, pedimos la opinión de una muestra de empresas individuales del distrito. De manera que hemos medido el número de empresas relacionadas en las propias actividades de las instituciones para el periodo de tiempo considerado.

Este estudio llevó a cabo una encuesta a 20 empresas aleatoriamente seleccionadas, que evaluaron la importancia de las instituciones locales. Se contactó telefónicamente con todos los participantes, y confirmaron su vinculación con las instituciones referenciadas. Confirmaron el alto valor recibido por parte de las instituciones locales, en particular en I+D y en actividades de promoción, y también nombraron de mayor a menor importancia las instituciones, seleccionando como las más relevantes: (1) Instituto de Tecnología

Cerámica (ITC); (2) Asociación española de fabricantes de azulejos (ASCER) y (3) Asociación para la promoción del diseño cerámico (ALICER).

Como un ejemplo del impacto de las instituciones locales sobre las empresas, nosotros analizamos las actividades de estas instituciones locales en nuestro estudio de caso: (1) el ITC proporcionó un gran número de datos durante el 2001. El ITC llevó a cabo 107 proyectos de investigación con 60 empresas cerámicas, centrados en la mejora del proceso de producción y en la mejora de las características de las baldosas cerámicas, así como también en el desarrollo de nuevos productos. Durante este periodo, se llevaron a cabo más de 250 análisis y controles, como por ejemplo, servicio tecnológico. El instituto proveyó información y documentos sobre certificados de calidad. Además de todo esto, el ITC lleva a cabo actividades de formación continua y promoción de la industria cerámica. (2) ASCER, durante el 2001, alrededor de 120 empresas participaron en la promoción de la marca-país "*Tile from Spain*". Esta promoción incluyó la participación en ferias y certámenes internacionales y acuerdos comerciales. Por otra parte, durante este periodo, 135 empresas participaron en actividades de formación y en programas de difusión tecnológica y comercial. Finalmente, las actividades de (3) ALICER incluyen el desarrollo de proyectos en I+D con 27 empresas diferentes, oferta de servicios tecnológicos y asesoría a 61 empresas del distrito y más de 400 acciones relacionadas con la transferencia y difusión de tecnología. Todas estas actividades se centraron específicamente en el diseño de los azulejos cerámicos.

Las conclusiones alcanzadas en este estudio, ofrecen muchas razones para explicar las barreras que las empresas encuentran a la hora de acceder a las redes externas. Entre otras: el pequeño tamaño de las empresas del distrito, la coordinación que necesita la innovación, y los costes de transacción del conocimiento. En primer lugar, la razón que impide el acceso directo a las redes externas es el pequeño tamaño de las empresas del distrito. De hecho, en la mayoría de los casos, éstas no poseen ni siquiera un departamento de I+D propio. Por lo tanto, no pueden asumir el coste requerido para financiar proyectos de investigación o campañas de marketing. Por definición, una de las características de los distritos industriales es el pequeño tamaño de estas empresas especializadas. Becattini (1990) señaló que cuando el crecimiento de las empresas es excesivo, "cuando sobrepasa la escala", se abandona la forma convencional de distrito industrial. En el caso del distrito industrial de la cerámica, los datos recogidos de las empresas finales (empresas que producen productos cerámicos terminados) apoyaron esta característica. De acuerdo con los informes de ASCER, durante el 2000, el promedio de empleados por empresa fue de 90, la mayoría de las empresas (59,2%) tenían entre 25-100 empleados, y tan sólo el 9% de las empresas tenían más de 200 empleados.

La segunda razón, se refiere a la necesidad de un intercambio intensivo de recursos en los procesos de innovación, y, en consecuencia, también se requiere un esfuerzo importante de coordinación interempresarial. En el distrito industrial se da un alto nivel de especialización, por lo que, para generar conocimiento e innovación, se requiere la participación de los otros grupos de empresas. La especialización acelera la acumulación de conocimiento individual, sin embargo la especialización no tiene sentido sin la existencia de alguna forma organizativa de coordinación entre las empresas individuales, ya que la información relevante se presenta de una forma incompleta. Por lo tanto, el problema al que tienen que enfrentarse las empresas no es solamente cómo lograr una asignación eficiente de los recursos disponibles, sino cómo asegurarse el mejor uso de los recursos que cada miembro del distrito posee.

Las instituciones locales pueden actuar como coordinadoras de este proceso. Las instituciones juegan un papel de tercera parte (*third party*) en la coordinación de las actividades entre las diferentes empresas dentro del distrito. Finalmente, también observamos en los mercados externos un elevado coste de transacción en la transferencia de conocimientos. El hecho de que la búsqueda de nuevas oportunidades para mejorar la capacidad de innovación de las empresas implique un elevado nivel de incertidumbre y riesgo, puede justificar las barreras de acceso de las empresas del distrito a las redes externas. Las empresas pueden apoyarse en instituciones locales para proveerse de fuentes fiables de información sobre las alternativas existentes, y de esta manera evitar riesgos. En relación a la transmisión de conocimiento tácito entre dos organizaciones, puede ser difícil su formalización a través de las relaciones de mercado. Si la transacción conlleva inversiones específicas, deberá protegerse frente al oportunismo.

El distrito industrial ha sido definido como mercado comunitario (*Communitarian Market*); como un tipo de institución intermedia entre el mercado y la jerarquía. En este contexto, surgen mecanismos para la protección de las transacciones (como por ejemplo, *self-enforcing agreements*), que implican confianza relacional y reputación. Además, se ha argumentado que, como protección para las inversiones específicas, estos mecanismos son más eficientes y menos costosos que los contractuales (SAKO, 1991). Como consecuencia, la transmisión de conocimiento entre las instituciones locales y las empresas del distrito disminuye los costes de transacción si los comparamos con los derivados de la transmisión de conocimiento de las empresas externas.

A pesar de los beneficios de las empresas del distrito y las dificultades para acceder directamente a ellos, este modelo de relaciones con instituciones locales, presenta un número de limitaciones o restricciones. Nuestro análisis de la información recogida nos ha permitido detectar un número de dificultades o retos a la hora de transferir recursos desde las instituciones locales a las empresas. De entre todos ellos, señalamos tres: la falta de coordinación general, las dificultades a la hora de proteger las innovaciones y los posibles problemas de agencia. Debido a que no todas las instituciones desarrollan una estrategia deliberada y explícita, se producen una serie de solapamientos entre sus actividades. Las instituciones locales compiten unas con otras por ciertas actividades o recursos. Por ejemplo, el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) puede competir con departamentos de la Universidad (los departamentos de Química Inorgánica e Ingeniería Mecánica) para llevar a cabo proyectos de investigación con empresas del distrito, o un conjunto de instituciones compiten por actividades de formación similares. Es evidente que no hay medidas globales o planes para coordinar las acciones de las instituciones. Además, otro factor que también debe resaltarse es la desigual contribución que hacen las instituciones a los beneficios de las empresas. Algunos de éstos, sólo juegan un papel marginal, pero otros (en particular, el ITC, ASCER y ALICER) son fundamentales para la innovación tecnológica y de mercado. De hecho, no existe un control sistemático del impacto de las actividades de las instituciones sobre los resultados de las empresas. Una segunda limitación está relacionada con la protección de la innovación. Una vez las empresas han adquirido el conocimiento de las instituciones, deben hacer frente al problema de protección de ese nuevo conocimiento o innovación, especialmente teniendo en cuenta a otros competidores locales. La proximidad e intensidad de las interacciones entre competidores expone a las empresas a la copia o expropiación de su conocimiento y sus innovaciones. Los directivos consultados han señalado el limitado uso en el distrito de los derechos legales de protección, como patentes o *copyrights*. Podemos afirmar que las mismas condiciones que

favorecen la difusión del conocimiento en el distrito, pueden ser vistas como un obstáculo para la protección de este conocimiento por parte de la empresa individual, incluso cuando la empresa haya hecho un esfuerzo explícito para ello. Además, deberíamos mencionar un último problema. Desde el punto de vista de la racionalidad económica, uno de los problemas a los que las empresas se enfrentan al colaborar con las instituciones locales, se refiere al riesgo de no optimizar el esfuerzo realizado por las instituciones (el problema de agencia) debido a la falta de incentivos. Los contratos para controlar los proyectos comunes, muy rara vez contienen algún incentivo o precio extra para la institución. A pesar de esto, de acuerdo con la información recogida, debe ser destacado que las instituciones son organizaciones sin ánimo de lucro, y por lo tanto, no se debe esperar por su parte, ningún comportamiento oportunista a la hora de interactuar con las empresas.

### CONCLUSIONES

El objetivo prioritario de este trabajo ha sido comprender mejor las oportunidades y limitaciones derivadas de la proximidad geográfica, a partir de la perspectiva de la red o Capital Social. Al integrar el Capital Social y la perspectiva del Territorio, podemos concluir que la aglomeración territorial (p.e. los distritos industriales) se puede definir como una red densa de vínculos fuertes entre los diferentes participantes. Por lo tanto, las empresas se pueden beneficiar de la *explotación* de los recursos y oportunidades ya existentes, más que de *explorar* unos nuevos. Por otra parte, también hemos explicado que las instituciones locales pueden actuar como agentes intermediarios y pueden proveer a las empresas de nuevas fuentes de oportunidades y recursos a través de redes externas, abundantes en huecos estructurales (*structural holes*). En este punto, las empresas del distrito pueden perseguir tanto objetivos de explotación como de exploración.

A pesar de esta conclusión general, quedan por explicar al menos un par de cuestiones más detenidamente, en concreto, los posibles efectos negativos de las instituciones locales y el papel jugado por otros actores del distrito, en particular, las grandes empresas.

Las instituciones locales pueden comportar efectos negativos ya que pueden reforzar una situación de *lock-in*, si se centran demasiado en las redes internas. Además, un análisis más crítico del papel que juegan las instituciones locales, debería incluir no sólo este riesgo, sino otras limitaciones del modelo, incluyendo la falta de coordinación general, las dificultades a la hora de proteger las innovaciones y los posibles problemas de agencia. Por lo tanto, la cuestión puede ser cuándo y porqué las instituciones locales benefician a las empresas y evitan el *lock-in* y cuándo no. De forma general, las instituciones locales beneficiarán a las empresas del distrito, en la medida en que actúen como intermediarias, más específicamente, el éxito depende de cómo instituciones clave coordinan sus esfuerzos, y el grado en que cooperan para alcanzar beneficios mutuos. En otras palabras, en qué medida las instituciones funcionan como emprendedores colectivos (*collective entrepreneur*) y en qué medida difunden cualquier tipo de ventaja en términos de costes de innovación y ajustes sociales por todo el territorio (MORGAN, 1999). Complementariamente se puede argumentar que la existencia de efectos positivos del Capital Social depende de la habilidad de las personas a la hora de asociarse unos con otros, y de compartir normas y valores, ya que esto les permitirá subordinar los intereses individuales a los intereses colectivos de la comunidad (PUTNAM, 1993, MASKELL, *et al*, 1999).

Por otra parte, aunque nos hemos centrado en las instituciones locales, pensamos que otros participantes del distrito pueden desempeñar el papel de agentes intermediarios respecto a las redes externas. Este es el caso de las grandes empresas. Consideramos la necesidad de revisar el papel jugado por las grandes empresas dentro del distrito. Una visión tradicional es la de Becattini (1990), que enfatizó la existencia de pequeñas empresas como una de las características de definición de distrito industrial. Apoyando esta afirmación, algunos casos de estudio como Il Prato (LORENZOLI y ORNATI, 1988) o Módena (LAZERSON, 1995) sugieren un proceso de desagregación de grandes empresas a empresas de un tamaño pequeño. En contraste, recientemente, algunos teóricos han revisado la presencia de empresas grandes dentro del distrito industrial. En estos trabajos no sólo se subraya el papel de las grandes empresas en el distrito, sino que se apunta la heterogeneidad interna entre las empresas y se cuestiona la existencia del *modelo* de distrito industrial (RABELLOTTI y SCHMITZ, 1999). Según Lazerson y Lorenzoni (1999), las empresas grandes frecuentemente organizan la producción entre grupos de empresas pequeñas, introducen innovaciones tecnológicas y expanden los mercados ya existentes. Además, Bellandi (2001) ha sugerido que el intercambio de conocimiento y el desarrollo institucional es más probable cuando los actores locales que están presentes no son ni muy débiles ni muy fuertes y las políticas fomentan el desarrollo de las grandes unidades. Finalmente, algunos autores han tratado de combinar ambos tipos de liderazgos, el institucional y el de las grandes empresas. De acuerdo con Cooke (2002), la aparición de algunos de los clusters más exitosos se debe al papel jugado por las instituciones de investigación y la localización de grandes empresas dinámicas con vínculos fuertes (*strong ties*) en la economía global. Este hecho ha demostrado el efecto positivo del cluster para las empresas, además de favorecer el *spin-off*, alimentando el proceso de formación de nuevas firmas. No obstante, en nuestro caso, el tamaño pequeño de las mismas explica la existencia de barreras que dificultan el acceso directo de las empresas a las redes externas.

Los resultados de nuestra investigación van en la línea de estudios previos, enfatizando la importancia de los aspectos sociales de los distritos industriales (BECATTINI, 1990, LAZERSON, 1995). Sin embargo, este trabajo también analiza las relaciones del distrito con las redes externas, que les permiten acceder y actualizar nuevas fuentes de información. Las proposiciones que se derivan de nuestro trabajo apoyan a aquellos que consideran posible conciliar las perspectivas *contradictorias* del Capital Social. Esto supone que, tanto la perspectiva de *explotación* como la de *exploración* son útiles, cada una para conseguir objetivos estratégicos diferentes (ROWLEY, *et al.*, 2000). De acuerdo con los objetivos de exploración o explotación de las relaciones, se pueden considerar dos tipos de requisitos diferentes. Con referencia a la exploración, las empresas se centran en obtener nueva información de diferentes fuentes alternativas. Aquí, la información es relativamente amplia y de naturaleza general, debido a que el énfasis recae en la identificación de las alternativas viables en lugar de sobre un entendimiento completo o profundo de cómo debe desarrollarse cada innovación. Con relación a la explotación, el énfasis recae en reafirmar la innovación existente, para ganar en eficiencia en un área en particular. Por lo tanto, en un contexto dinámico, las empresas deberían poseer una mezcla de ambos tipos de estos vínculos (ROWLEY, *et al.*, 2000)

Por otra parte, los resultados de nuestro trabajo contradicen algunos estudios de casos que señalan las desventajas de los distritos y, en particular, cuestionan la capacidad de los mismos para acceder a nueva información, sugiriendo su vulnerabilidad a la hora de res-

ponder ante cambios tecnológicos externos (GLASMEIER, 1991), o ante otro tipo de efectos negativos producidos por una red cerrada y densa (LAZERSON y LORENZONI, 1999).

Nuestro trabajo debe contribuir a la investigación dentro del campo del Capital Social y del Distrito Industrial de diferentes maneras. Hemos comentado la caracterización de red social de los distritos industriales, señalando las oportunidades y las restricciones que éstas suponen. Como resultado, podemos presentar algunas recomendaciones: 1) Las empresas deben interactuar con las instituciones locales y con otros participantes en el distrito para mejorar las condiciones del entorno local. Las dinámicas entre la formación de conocimiento tácito y codificado y otros elementos de los procesos de innovación, necesitan un replanteamiento de los acuerdos institucionales. 2) Las empresas pueden adquirir diferentes estrategias para la búsqueda de conocimiento y habilidades. Éstas incluyen, entre otras, alianzas estratégicas con las instituciones clave para influir sobre la educación y la formación de futuros investigadores, investigaciones en colaboración con investigadores individuales o departamentos de universidades para tener un acceso privilegiado a la investigación, o finalmente, la creación de organizaciones híbridas entre las empresas y las instituciones, para desarrollar programas de investigación comunes. En conclusión, sugerimos la necesidad de desarrollar una *estrategia empresarial distintiva* para dar forma y explotar de manera óptima los recursos colectivos que proveen las instituciones locales.

Finalmente, nuestra investigación ha generado nuevas cuestiones a investigar. De hecho, estas cuestiones pueden ser vistas como posibles limitaciones del trabajo: (1) Indagar con mayor profundidad el proceso a partir del cual la estructura de la red social se modifica o se estructura. Otra área de investigación fructífera es la dinámica de cómo las redes de las empresas evolucionan y cambian como respuesta a oportunidades y retos externos. En otras palabras, en qué medida la inercia limita la habilidad de la empresa para reconfigurar el modelo de red de vínculos. (2) Por otra parte, los procesos de competencia cooperativa en los clusters geográficos, pueden beneficiarse de un análisis más detallado de la combinación de cooperación y competencia en las redes. (3) Una última cuestión que deba plantearse se refiere a la diversidad de instituciones locales, ya que la mayoría de ellas provienen de la misma industria, la información a la que pueden acceder las empresas locales puede ser menos diversa. Por lo tanto, se requiere un análisis más profundo sobre cómo las instituciones locales pueden variar en términos del alcance de las actividades que éstas llevan a cabo.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

- ALLISON, P. y LONG, S. (1987): Interuniversity mobility academic scientists. *American Sociological Review* 52: 643-52.
- ALMEIDA, P. y KOGUT, B. (1999): Localization of knowledge and the mobility of engineers in regional networks. *Management Science* 45(7): 905-16.
- ASHEIM, B.T. (1996): Industrial districts as learning regions: A condition for prosperity? *European Planning Studies* 4(4): 379-400.
- BAUM, J.A.C. y OLIVER, C. (1992): Institutional embeddedness and dynamics of organizational populations. *American Sociological Review* 57: 540-59.
- BECATTINI, G. (1990): The Marshallian industrial district as a socio-economic notion, en Pyke, F., G. Becattini, and W. Sengenberger, (eds.) *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*, 37-51. Ginebra: International Institute for Labor Studies.

- BELLANDI, M. (2001): Local development and embedded large firms. *Entrepreneurship & regional development* 13: 189-210.
- BEST, M. (1990): *The new competition: Institutions of industrial restructuring*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BROWN, D.W. y KONRAD, A.M. (2001): Granovetter was right. The importance of weak ties to a contemporary job search. *Group & Organization Management* 26: 434-62.
- BRUSCO, S. (1990): The idea of the industrial district. Its genesis, en F. PYKE, G. BECATTINI y W. SENGENBERGER (Eds.). *Industrial districts and local economic regeneration*: 10-19. International Institute for Labor Studies. Geneva.
- BURT, R.S. (1992): Social structure of competition, en NOHRIA, N., y R.G. ECCLES, (eds.) *Networks and organizations: Structure, form and action*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- CABRERA, A. y CABRERA, E. (2002): Knowledge-sharing dilemmas. *Organization Studies* 23(5): 687-710.
- COHEN, W.S. y LEVINTHAL, D. (1990): Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation *Administrative Science Quarterly* 35: 128-52.
- COLEMAN, J.S. (1990): *Foundation of social theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- COOKE, P. (1999): The co-operative advantage of regions. *The New Industrial Geography*, 54-73. Londres: Routledge
- COOKE, P. (2002): *Knowledge economies. Clusters, learning and cooperative advantage*. Londres: Routledge.
- COOKE, P. y MORGAN, K. (1998): *The associational economy: Firms, regions and innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- CREWE, L. (1996): Material culture: Embedded firms, organizational networks and local economic development of a fashion quarter. *Regional Studies* 30: 257-72.
- DECAROLIS, D.M. y DEEDS, D.L. (1999): The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: An empirical investigation of the biotechnology industry. *Strategic Management Journal* 20: 953-68.
- DEI OTIATI, G. (1994): Co-operation and competition in the industrial district as an organizational model. *European Planning Studies* 2: 463-85.
- DOSI, G. (1988): Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature* 36: 1126-71.
- DYER, J.H. y SINGH, H. (1998): The relational view: Cooperation strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review* 23: 660-79.
- FOSS, N.J. y KOCH, C.A. (1995): Opportunism, organizational economics, and the network approach. *Scandinavian Journal of Management* 12: 189-205.
- GALASKIEWICZ, J. (1985): *Social organization of an urban grants economy*. Orlando, Fl.: Academic Press.
- GAMBETTA, D. (1988): *Trust: Making and breaking co-operation relations*. New York: Blackwell.
- GARGIULO, M. y BENASSI, M. (2000): Trapped in your own net? Network cohesion, structural holes, and the adaptation of social capital. *Organization Science* 11: 183-96.
- GLASMEIER, A. (1991): Technological discontinuities and flexible production networks: The case of Switzerland and the world watch industry. *Research Policy* 20: 469-85.
- GRABHER, G. (1993): The weakness of strong ties: The lock-in of regional development, in the Ruhr area, en G. GRABHER, ed. *The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks*. Londres: Routledge.
- GRANOVETTER, M.S. (1973): The strength of weak ties. *American Journal of Sociology* 78: 1360-80.
- GRANOVETTER, M.S. (1985): Economic action and social structure: The problem of embed-

- dedness. *American Journal of Sociology* 91: 481-510.
- HAAKE, S. (2002): National business systems and industry-specific competitiveness *Organization Studies*, 23: 711-736.
- HARRISON, B. (1991): Industrial districts: Old wine in new bottles? *Regional Studies* 26: 469-83.
- HERNÁNDEZ, F. y SOLER, V. (2003): Assessment of the "district effect" through non-radial measures of technical efficiency. *Investigaciones Regionales* 3: 25-39.
- HITT, M.A. HOSKISSON, R.E., JOHNSON, R.A. y MOESEL, D.D. (1996): The market for corporate control and firm innovation. *Academy of Management Journal* 36: 1084-1119.
- KANTER, R.M. (1988): When a thousand flowers bloom: Structural, collective, and social conditions for innovation in organizations, en B.M. STRAW and L.L. CUMMINGS, (eds.) *Research in organizational behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, 169-211.
- KOGUT, B., y ZANDER, U. (1992): Knowledge of the firm, combinative capacities and replication of technology. *Organization Science* 3: 383-97.
- KRUGMAN, P. (1991): *Geography and trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
- LANE, P.J. y LUBATKIN, M. (1998): Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal* 19: 461-77.
- LAZERSON, M. (1995): A new phoenix?: Modern putting-out in Modena knitwear industry. *Administrative Science Quarterly* 40: 34-59.
- LAZERSON, M. y LORENZONI, G. (1999): The firms that feed industrial districts: A return to the Italian source. *Industrial and Corporate Change* 8: 235-66.
- LORENZ, E.H. (1992): Trust, community, and co-operation. Toward a theory of industrial districts. In STORPER, M. and A.J. SCOTT, (eds.) *Pathways to industrialization and regional development*. Londres: Routledge.
- LORENZONI, G. y ORNATI, O. (1988): Constellations of firms and new ventures. *Journal of Business Venturing* 3: 41-57.
- LYNN, L.H. REDDY, M.N., y ARAM, J.D. (1996): Linking technology and institutions: the innovation community framework. *Research Policy*: 91-106.
- MALECKI, E. (1995): Culture as mediator of global and local forces, en VAN DER KNAAP, B. and R. LE HERON, R. (eds.) *Human resources and industrial spaces: A perspective on globalization and localization*. Chichester: John Wiley & Sons, 105-27.
- MARSDEN, P. y CAMPBELL, K.E. (1984): Measuring tie strength. *Social Forces* 8: 482-501.
- MARSHALL, A. (1925): *Principles of economics* (1890). 8<sup>th</sup> ed., Londres Macmillan.
- MASKELL, P. ESKELINEN, H., HANNIBALSSON, I., MALMBERG, A. y VATNE, E. (1999): *Competitiveness, localised learning and regional development. Specialisation and prosperity in small open economies*. Londres: Routledge.
- MASKELL, P. (2001): Knowledge creation and diffusion in geographic clusters. *International Journal of Innovation Management* 5(2): 213-25.
- MASKELL, P. y MALMBERG, A. (1999): Localised learning and industrial competitiveness. *Cambridge Journal of Economics* 23: 167-85.
- MCEVILY, B. y ZAHEER, A. (1999): Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities. *Strategic Management Journal* 20: 1133-56.
- MEMBRADO, J.C. (2000): La industria cerámica de la Plana de Castelló. Diputació de Castelló. Col.lecció Universitaria.
- MOLINA, X. y MARTÍNEZ, T. (2003): The impact of industrial affiliation on firm value creation. *European Planning Studies* 11(2): 155-70.
- MORGAN, K. (1997): The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*: 31(5) 491-503.

- MORGAN, K. (1999): Reversing attrition? The auto cluster in Baden-Württemberg, en BARNES, J. T. y M. S. GERTLER, (eds.) *The New Industrial Geography*, 74-97. London: Routledge.
- NAHAPIET, J. y GHOSHAL, S. (1998): Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy Management Review* 23: 242-66.
- OINAS, P. (1998): *The embedded firm?. Prelude for a revived geography of enterprise*. Helsinki: Helsinki School of Economics and Business Administration.
- OLIVER, C. (1996): The institutional embeddedness of economic activity, en BAUM, J.A.C. and J.E. SDUTTON, (eds.) *Advances in strategic management*. Greenwich, CT: JAI Press.
- PANICCIA, I. (1998): One, a hundred, thousands industrial districts. Organizational variety of local networks of small and medium-sized enterprises. *Organization Studies* 16(4): 667-99.
- PIORE, M. (1990): Work, labor and action: Work experience in a system of flexible production. In PYKE, F., G. BECATTINI, and W. SENGENBERGER, (eds.) *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*. Geneva: International Institute for Labor Studies, 10-19.
- PIORE, M. y SABEL C. (1984): *The second industrial divide. Possibilities for prosperity*. New York: Basic Books.
- PORTER, M.E. (1990): *The competitive advantage of the nations*. New York: The Free Press.
- PUTNAM, R.D. (1993): *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy*. New Jersey: Princeton.
- RABELLOTTI, R. y SCHMITZ, H. (1999): The internal heterogeneity of industrial districts in Italy, Brazil and Mexico. *Regional Studies* 33: 97-108.
- ROWLEY, T., BEHRENS, D. y KRACKHARDT, D. (2000): Redundant governance structures: An analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries. *Strategic Management Journal* 21: 369-86.
- RUSSO, M. (1997): Relazioni tra imprese e sviluppo locale. *Economia e Politica Industriale* 93: 105-37.
- SAKO, M. (1991): The role of trust in Japanese buyer-supplier relationships. *Ricerche Economiche* 45: 449-74.
- STAME, N. (2001): *Local development and community based partnerships*, OED, Partnership Conference, Papers, July 15. (Draft)
- STORPER, M. (1992): The limits of the globalization: Technology districts and international trade. *Economic Geography* 68: 60-93.
- STORPER, M. y SCOTT, A. (1989): The Geographical foundations and social regulation of flexible production complexes, en WOLCH J. and M. DEAR, (eds.) *The power of geography: How territory shapes social life and social reproduction*. Boston, MA: Unwin and Hyman, 21-40.
- SUCHMAN, M.C. (1994): *On advice of counsel: Law firms and venture capital funds as information intermediaries in the structuration of Silicon Valley*. Doctoral Dissertation, Stanford University.
- SWAN, J.A. y NEWELL, S. (1995): The role of professional associations in technology diffusion. *Organization Studies* 16(4): 847-74.
- TRIGLIA, C. (2001): Social capital and local development. *European Journal of Social Theory* 4(4): 427-42.
- UZZI, B. (1996): The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations. *American Sociological Review* 61: 674-98.
- WOLFE, D. (2002): Social capital and cluster development in learning regions. Forthcoming in HOLBROOK, J.A. and D. WOLFE, (eds.) *Knowledge, clusters and learning regions*. Kingston: School of Policy, Queen's University.
- YBARRA, J.A. (1991): *Industrial districts and the Valencian community*. OIT, Discussion Papers DP/44. Genova: New Industrial Organisation Programme.

## ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

*La muestra*

La muestra final de instituciones fue el resultado de contrastar diferentes listados. Hemos utilizado listados oficiales de miembros de las principales asociaciones empresariales y listados de instituciones de la Cámara de Comercio y del Gobierno Regional. Además, controlamos la muestra resultante usando un panel de empresas del distrito. Investigamos un total de 15 instituciones locales diferentes, aunque algunas de ellas también operaban en un ámbito más amplio. Hemos de mencionar algunas consideraciones. Por ejemplo, debido a la elevada concentración de actividades, aunque las asociaciones empresariales se centran en el distrito, en ocasiones tenemos que incluir empresas situadas fuera del mismo. Además, las administraciones autonómicas juegan el papel más importante dentro de la política industrial española, dado su alto grado de descentralización. Finalmente, aunque juegan un papel menor dentro del distrito, hemos excluido deliberadamente las instituciones externas que pueden operar también localmente, tanto nacionales como internacionales en comparación con otros campos de actividad.

*Las Fuentes de información*

Las fuentes de información han sido, por una parte, los informes de las instituciones seleccionadas y, por otra, un número de entrevistas personales llevadas a cabo con miembros representativos de las mismas. En primer lugar, tuvimos acceso a informes internos y publicaciones y, más particularmente, a informes anuales de actividades de todas las instituciones. Aunque la calidad de la información recibida varía significativamente de una institución a otra, fue posible crear una base de datos común, con información detallada sobre algunas características de las instituciones, como por ejemplo, su creación, su organización, sus actividades, sus contactos externos y sus relaciones con otras empresas del distrito. Además, realizamos entrevistas semi-estructuradas con miembros clave de las instituciones locales. Llevamos a cabo un total de 20 entrevistas, con una duración individual de dos horas, que fueron grabadas y transcritas para analizarlas. El trabajo de campo se realizó durante el otoño e invierno del 2002.

