

# **Distrito industrial, capital humano disponible y desempeño. El sector cerámico de Castellón<sup>1</sup>**

**F. Xavier Molina Morales**  
**M. Teresa Martínez Fernández**  
**Universitat Jaume I de Castellón**

Recibido, Mayo de 2002; Versión final aceptada, Marzo de 2003.

BIBLID [0213-7525 (2002); 64; 15-42]

PALABRAS CLAVE: Distrito Industrial, Capital humano, Recursos, Conocimiento

KEYWORDS: Industrial District, Human Capital, Resources, Knowledge

## RESUMEN:

Este trabajo se ha planteado como objetivo medir el efecto de los recursos humanos disponibles en el desempeño de la empresa individual. Partiendo del distrito industrial como definición del contexto interorganizativo, proponemos un modelo que incluye los factores vinculados a la dotación de recursos humanos disponibles a la empresa: la información y el aprendizaje colectivos y la participación de las instituciones locales. Los resultados del trabajo sugieren que las empresas deben desarrollar una capacidad distintiva para dar forma y explotar los recursos humanos externos.

## ABSTRACT:

The aim of this paper is to measure the effect of the external human resources on the individual firm performance. Using the Industrial District as interorganizational context definition, we propose a model including a set of factors associated with the endowment of external human resources: collective information and learning, and local institutions participation. Findings of the paper suggest that firm must develop a distinct capacity in order to shape and exploit external human resources.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

Las aglomeraciones territoriales de empresas han recibido una atención creciente dentro del análisis de la ventaja competitiva de la empresa. Algunas experiencias empresariales (por ejemplo: Silicon Valley o la Tercera Italia) han aportado importantes fuentes de datos y han ayudado a la difusión del fenómeno. Entre los

1. Los autores agradecen los valiosos comentarios de los evaluadores anónimos que han ayudado a mejorar este trabajo.

conceptos propuestos, el Distrito Industrial se puede definir como “una entidad socio-territorial que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un área natural e históricamente limitada” (Becattini, 1990: 39). Así pues, el distrito industrial está comprendido por numerosas pequeñas empresas que desarrollan actividades relacionadas y que están localizadas en una comunidad claramente identificable, donde los participantes comparten un sentimiento de pertenencia o identidad común, así como un sistema de valores y creencias. Aunque el distrito industrial se puede considerar como un territorio caracterizado por un cluster productivo particular, en nuestro trabajo nos hemos centrado en una definición socio-económica del mismo, entendiéndolo como un proceso “emergente” mas que como una simple localización productiva, reforzando por tanto, la importancia del contexto social en el mismo.

De acuerdo con un número creciente de autores (Foss, 1996; Lawson, 1999; Lawson y Lorenz, 1999 o Maskell y Malmberg, 1999) los conceptos y proposiciones de las recientes perspectivas estratégicas de la empresa pueden explicar la ventaja competitiva de los distritos o las regiones. En los distritos industriales existen *recursos compartidos* o *capacidades de orden superior* (Foss, 1996), que no son exclusivos de la empresa individual pero tampoco están disponibles para las empresas externas al distrito y que pueden generar rentas para las empresas. En este contexto, los recursos humanos los vinculamos a la creación y utilización de recursos de conocimiento. Así, existe una relación estrecha entre los conocimientos poseídos por las personas y los recursos de la empresa basados en el conocimiento. Por tanto, si la ventaja competitiva del distrito (región) puede ser explicada por la existencia de los recursos compartidos y además los recursos basados en el conocimiento son la ventaja principal de las empresas, nosotros argumentamos que el capital humano disponible, entendido como aquél externo a la organización, pero interno a su vez al distrito, es el elemento crítico del desarrollo del distrito. Para apoyar esta afirmación hemos propuesto un modelo que recoge una serie de factores vinculados con estos recursos disponibles y hemos analizado su posible efecto sobre el desempeño empresarial.

El trabajo empírico se ha desarrollado en el distrito industrial cerámico valenciano, donde los resultados del estudio sugieren la conveniencia de una dirección de los recursos humanos más activa e interconectada con el entorno local con el fin de dar forma y explotar el capital humano local compartido.

El trabajo lo hemos estructurado de la forma siguiente: en primer lugar, hemos descrito la conexión teórica entre el distrito industrial y las recientes perspectivas de la estrategia empresarial para, después, presentar el marco teórico de la creación de capital humano y formular las hipótesis. Finalmente, hemos descrito el trabajo empírico realizado y las implicaciones de los resultados obtenidos.

---

## 2. EL DISTRITO INDUSTRIAL Y LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

---

Las recientes contribuciones en el campo de la estrategia empresarial buscan desarrollar una teoría de las diferencias empresariales basadas en el conocimiento. La razón primera de la empresa sería la creación, integración y utilización del conocimiento (Kogut y Zander, 1992; Nonaka, 1994). El conocimiento presenta dos dimensiones, una ontológica que hace referencia al nivel en el que éste se genera (individual, de grupo, organizativo e interorganizativo) y una segunda dimensión epistemológica (Polanyi, 1966), que hace referencia a su naturaleza: el conocimiento explícito y el conocimiento tácito. El proceso de creación de conocimiento se define como una espiral de interacciones entre el conocimiento explícito y tácito a lo largo de los diversos niveles ontológicos (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La dirección de los recursos humanos debe vincularse al proceso de creación del conocimiento de forma que la estrategia empresarial se puede caracterizar con la manera cómo se organizan los recursos humanos. Existe una relación estrecha entre el conocimiento poseído por el personal de la empresa y la explotación de los recursos (Penrose, 1959: 77). Consecuentemente, los recursos humanos no sólo son importantes sino uno de los recursos más relevantes en la consecución de la ventaja competitiva empresarial (Mahoney, 1995).

Recientemente algunos autores han integrado la literatura de los distritos industriales con las teorías de la creación del conocimiento y la innovación (Keeble y Wilkinson, 1999; Lawson, 1999; Lawson y Lorenz, 1999). Las empresas aglomeradas presentan capacidades para la combinación y recombinación de conocimiento diverso. Dentro de los distritos existe una dotación de *conocimiento compartido* en el ámbito de todo el distrito. Esta idea ya fue señalada en las economías *marshallianas* y ha venido a confirmarse por el aprendizaje colectivo de las aglomeraciones intensivas en conocimiento como Silicon Valley (Saxenian, 1994). En conclusión, podemos sugerir que la esencia de las concentraciones de empresas se encuentra en los mecanismos colectivos de recursos humanos para desarrollar aprendizajes especializados y la acumulación de conocimiento.

---

## 3. CARACTERIZACIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN LOS DISTRITOS INDUSTRIALES

---

Con el fin de analizar más en detalle la creación del capital humano en los distritos industriales consideramos necesaria alguna clarificación conceptual. Dentro de la empresa han sido definidos diversos grados de control de los recursos, distinguiendo entre los recursos individuales, organizativos, de distrito y generales

(Raffa y Rollo, 1998). Esta variedad de grado previene, en muchos casos, de una clara separación entre los recursos internos y los externos. Podemos distinguir de esta manera, a los efectos de nuestro trabajo, entre: recursos totalmente internos y controlados por la empresa que denominamos organizativos, y los recursos disponibles como aquéllos que se sitúan en la frontera ambigua de la empresa, siendo externos a la organización pero internos al distrito y que sólo son parcialmente controlados y poseídos por la empresa. En particular, las empresas pequeñas tienen la posibilidad de complementar sus activos específicos individuales con los recursos disponibles que pueden ser obtenidos a través de una efectiva interacción con el entorno cercano (Sanchez *et al.*, 1996). Particularmente, los distritos industriales disponen de una cantidad significativa de recursos disponibles. Algunas razones justifican esta afirmación: en primer lugar, existe un predominio de las pequeñas y medianas empresas y, más importante, la abundancia del entorno debida a la densidad de empresas, las instituciones locales y la fluidez de las interacciones entre las empresas.

Nuestra aproximación da un paso más allá y distingue entre dos tipos de capital humano: el capital humano explícito o transferible y el capital humano tácito o no transferible (Becker, 1993; Huiban y Bouhsina, 1998). El capital humano explícito, codificado o transferible está basado en el conocimiento científico y puede obtenerse en las escuelas y universidades. Por el contrario, el capital humano tácito o no transferible se acumula en el puesto de trabajo, y está basado en la experiencia, la emulación y otros elementos tácitos del conocimiento. Las necesidades de estos tipos de conocimiento por parte de las empresas varía, aunque en general las empresas requieren importantes cantidades de los dos tipos de capital humano.

El Cuadro 1 sistematiza el proceso de creación de capital humano, a partir de la doble conceptualización efectuada en los apartados anteriores, es decir: el nivel de acumulación o pertenencia y la naturaleza explícita o tácita (transferible o no transferible).

CUADRO 1  
**CREACIÓN DEL CAPITAL HUMANO**

<i>Nivel de acumulación</i>		
<i>Grado de Transferibilidad</i>	Capital Humano Organizativo	Capital Humano Disponible
	Explícito	Explícito
	Capital Humano Organizativo	Capital Humano Disponible
	Tácito	Tácito

Fuente: Elaboración propia

(1) *Capital humano organizativo explícito*. Las empresas suelen utilizar seminarios y programas de formación para sus empleados. Las empresas también proveen a sus empleados de información no específica y datos sobre aspectos técnicos, operativos y de marketing. La creación de capital humano por parte de la empresa es costosa y arriesgada, debido a la posibilidad de que el empleado abandone la empresa. El tamaño de la empresa es también una restricción para la utilización de este mecanismo de creación de capital humano. En la medida en que los recursos humanos son transferibles su conocimiento es menos específico y especializado.

(2) *Capital humano disponible explícito*. Las escuelas y las universidades educan a las personas durante su período de estudios, creando capital humano explícito o transferible. Particularmente, las personas que han realizado investigación aplicada en universidades o instituciones de investigación suelen poseer una gran cantidad de conocimiento tanto explícito o transferible como tácito o no transferible. Por otro lado, las asociaciones empresariales y profesionales proveen a sus miembros de grandes cantidades de información y datos sobre productos y mercados. Las empresas de una industria a menudo disponen de una base de datos común o compartida que constituye capital humano transferible.

(3) *Capital humano organizativo tácito*. El mayor impacto de las empresas en la dotación de capital humano está relacionado con el capital humano tácito o no transferible. A través del puesto de trabajo los empleados comparten gran cantidad de experiencia. Si los empleados dejan la empresa, ellos se llevan consigo su conocimiento tácito y enriquece el mercado laboral (Tomlinson, 1999). Evidentemente, el conocimiento tácito está vinculado al trabajo previo, lo que a menudo implica que este conocimiento esté limitado a una industria o incluso a una tecnología. La creación de capital humano por parte de la empresa es costosa y normalmente requiere la presencia de empleados experimentados que supervisen y controlen a los empleados no experimentados y permitan que la empresa siga funcionando. Asimismo, una cantidad mínima de capital humano tácito o no transferible es imprescindible para que la empresa funcione y sea capaz de crear capital humano tácito adicional.

(4) *Capital humano disponible tácito*. Las personas que llevan a cabo investigación aplicada en las universidades e instituciones obtienen experiencia que trasladan al puesto de trabajo futuro o les sirve para crear su propia empresa. Así pues, las universidades e instituciones de investigación también crean capital humano tácito, en menor medida que las empresas, y principalmente restringido a las tareas relacionadas con la investigación y el desarrollo de las empresas. En general, el capital humano tácito o no transferible en el mercado laboral local es básicamente suministrado por las otras empresas que usan conocimientos y tecnologías similares. Esta fuente es particularmente importante para las nuevas empresas o las

empresas jóvenes que todavía no son capaces de crear el capital humano necesitado en su propia empresa. Para que el capital humano fluya entre las empresas, algunas condiciones son necesarias. Los empleados han de tener una mínima inmovilidad respecto al exterior de las fronteras locales y al mismo tiempo una mínima movilidad interna local, han de cambiar con cierta frecuencia de una empresa local a otra y por último, las empresas han de crear como media más capital humano transferible del que ellas necesitan (Brenner, 2000).

---

#### 4. HIPÓTESIS

---

Los recursos humanos disponibles, tácitos o explícitos, se caracterizan por ser externos a la organización individual pero internos a la red interorganizativa que constituye el distrito industrial. Nuestro objetivo es analizar el efecto de estos recursos disponibles en el desempeño de las empresas individuales. Para este propósito hemos definido una serie de posibles fuentes de estos recursos basados en la información colectiva, los mecanismos de transmisión del conocimiento y la participación de las instituciones locales. La posible vinculación de los recursos disponibles con el desempeño constituye la base de las hipótesis de nuestro trabajo que pasamos a formular.

En primer lugar, las bases de datos, la información sobre productos y mercados constituye un recurso intangible de indudable importancia. Dentro de los distritos, la existencia de las asociaciones empresariales y profesionales y, sobretudo, la existencia de una trama de relaciones formales e informales entre empleados y directivos de las empresas suponen un flujo continuo de información que ha sido resaltado de manera casi unánime por los autores (entre otros: Enright, 1998; Decarolis y Deeds, 1999).

Por otro lado, en la literatura de los distritos industriales es frecuente resaltar la existencia de dotaciones de conocimiento compartido por el conjunto de sus empresas. Este recurso compartido da lugar por ejemplo, a tecnologías específicas de un distrito. Este conocimiento colectivo del distrito se genera a través tanto de canales formales como y quizás más importante por canales informales nacidos de las relaciones sociales entre los miembros del distrito (Brenner, 2000).

Otra fuente importante de flujos de recursos de conocimiento ampliamente reconocida son las instituciones locales. Brusco (1990) define al conjunto de estas instituciones como *servicios reales*. De entre las instituciones locales se pueden destacar las universidades y demás instituciones relacionadas con la investigación y el desarrollo. La conexión entre los vínculos de las empresas con las instituciones regionales o locales y la adquisición de capacidades competitivas se basa en el

papel de las instituciones como agentes intermediarios. Como intermediarios las instituciones facilitan la acumulación y la difusión del conocimiento reduciendo los costes de investigación.

En conclusión, lo que se desprende de los puntos anteriores es la idea de que en la medida que las empresas individuales del distrito sean capaces de explotar las dotaciones de capital humano disponible se beneficiarán en términos de una capacidad competitiva superior y, en consecuencia, mejorarán su desempeño. Así podemos plantear la hipótesis siguiente:

*H1: La explotación por las empresas del capital humano disponible del distrito afectará positivamente a su desempeño organizativo.*

Con el objetivo de profundizar en la posible vinculación entre los recursos humanos disponibles a nivel del distrito y el desempeño organizativo de las empresas individuales, hemos distinguido entre diferentes mediciones de desempeño. Así, por un lado hemos considerado una valoración subjetiva de las empresas a partir de su grado de satisfacción, y por otro, una medición objetiva de sus resultados tanto por lo que respecta a sus resultados económicos como a su crecimiento. Por lo tanto, podemos plantear las hipótesis siguientes:

*H1a: La explotación por las empresas del capital humano disponible del distrito afectará positivamente a su grado de satisfacción.*

*H1b: La explotación por las empresas del capital humano disponible del distrito afectará positivamente a sus resultados económicos.*

*H1c: La explotación por las empresas del capital humano disponible del distrito afectará positivamente a su crecimiento.*

---

## 5. ESTUDIO EMPÍRICO

---

### *5.1 El distrito industrial cerámico de Castellón como objeto de estudio<sup>2</sup>*

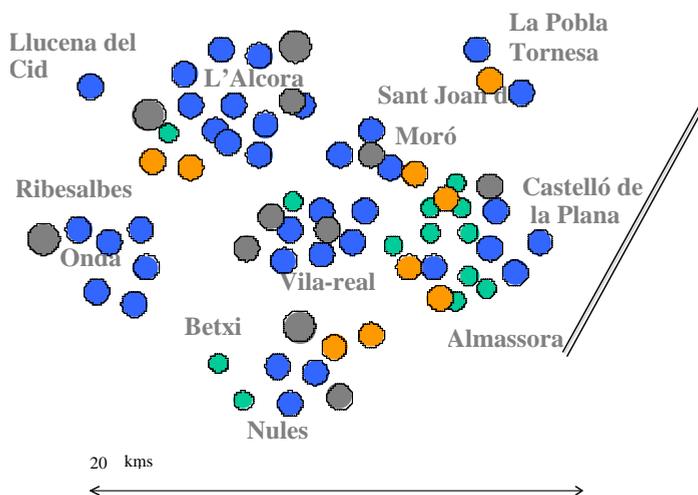
La industria cerámica es particularmente adecuada para los estudios de las aglomeraciones territoriales de empresas. Las empresas líderes en los mercados internacionales están localizadas en determinadas áreas geográficas: Sassuolo (Italia), Castellón (España), Aveiro (Portugal), Santa Catarina (Brasil), etc. Entre estos casos, el de Sassuolo es el más conocido y analizado. Sin embargo, la concentración

2. Existe un amplio consenso en caracterizar la concentración de empresas cerámicas de Castellón como un distrito industrial, entre otros: Castillo (1989); Ybarra (1991); Benton (1993); Costa (1993); Ybarra *et al.* (1996).

cerámica española ha presentado un mayor crecimiento y potencial durante la última década, creciendo a una media anual del 19% en términos de sus ventas (González, 1992: 67; Tomás *et al.*, 1999: 53).

Así, una de las principales características del sector azulejero español es la alta concentración geográfica de la industria en la provincia de Castellón, especialmente en el área delimitada al norte por L'Alcora y Borriol, al oeste por Onda, al sur por Nules y al este por la capital de la provincia. En otras palabras, dentro de los límites de las comarcas de L'Alcalaten, La Plana Alta y la Plana Baixa (Tomás y Monzón, 1998: 79). Se trata, pues, de un área natural que no se corresponde con un ámbito político o administrativo. Podemos señalar que la tradición productiva de este territorio ha representado un papel fundamental para explicar el proceso de asentamiento y, sobre todo, de expansión de estas actividades. Así, la existencia de una actividad cerámica artesanal en torno a Castellón supuso en un principio, y condiciona en la actualidad, la tendencia a la localización empresarial en estas zonas (Ybarra *et al.*, 1996: 177). En concreto, en 1999 el 96,9% de la producción nacional tuvo su origen en esta provincia, donde están ubicadas el 80% de las empresas del sector. La Figura 1 muestra gráficamente la localización de empresas cerámicas en la provincia de Castellón.

FIGURA 1  
**LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS EMPRESAS CERÁMICAS.**



Fuente: Elaboración propia.

El distrito cerámico de Castellón se ha especializado en la producción de pavimentos y revestimientos cerámicos. Estos productos son fabricados a partir de composiciones de arcilla y otros materiales inorgánicos que son prensados, secados y esmaltados y, por último, cocidos a la temperatura adecuada.

Dentro de esta área se dan los factores requeridos por el distrito no sólo en términos de densidad de empresas de tamaño reducido y especializadas (Ybarra *et al.*, 1996), sino por la homogeneidad cultural (Camisón y Molina, 1998). Así, la caracterización del proceso productivo, básicamente continuo, no impide que las empresas opten por una especialización y externalicen todas aquellas fases o funciones que tecnológicamente sea posible. El énfasis en la especialización da como resultado una industria muy descentralizada caracterizada más por una división del trabajo entre empresas que dentro de la empresa. Este hecho da lugar a que existan distintos tipos de empresas en función de las actividades desarrolladas por cada una de ellas. En este sentido podemos observar como en torno a la producción de pavimentos y revestimientos cerámicos, actividad principal del proceso, se ha ido desarrollando una potente industria auxiliar, así como gran número de actividades de servicios (Tomás *et al.*, 1999: 54).

Destacan en el distrito como ventajas competitivas aspectos tales como los factores de radicación de empresas auxiliares y proveedoras de materias primas (atomizadoras, fabricantes de esmaltes) y de maquinaria, los procesos de especialización flexible, o la configuración de un complejo heterogéneo de empresas mutuamente interdependientes que compiten y cooperan<sup>3</sup>. Así, dentro del distrito las empresas coinciden en unos mismos productos (azulejos, pavimentos gresificados y de gres porcelánico, baldosas extrudidas, entre otros) y en la utilización de unas mismas tecnologías (proceso de monococción, bicocción rápida, monococción de productos no gresificados, molienda de arcillas por vía húmeda, entre otras) (González, 1992). En este contexto existen numerosos intercambios entre las empresas tanto de información como de recursos humanos dentro de procesos de innovación basados en la experiencia compartida y en la emulación e imitación (Tomás *et al.*, 1999: 60). Así, se producen interacciones entre el conocimiento explícito y tácito a partir de la comunicación (en ocasiones, formal y codificada) y la experiencia común basada en el *learning by doing* (aprender haciendo) tal como ha sido descrita por Spender (1998) o en el *learning by using* (aprendizaje por el uso), según se trate de productos o de procesos.

Este proceso de innovación tiene las características señaladas por Nonaka y Takeuchi (1995): son procesos continuos, incrementales y espirales. Las innovacio-

3. Cabe destacar una elevada rivalidad dentro del distrito. De hecho, ninguna empresa individual supone más del 3% del total de la producción.

nes pueden surgir de cualquier fase del proceso y son incorporadas a la fase siguiente en un proceso acumulativo (Salom y Albertos, 2000). Innovaciones que en su día tuvieron un carácter incremental, y en la actualidad por lo general, son más bien mejoras sobre innovaciones ya existentes. De hecho son difíciles de identificar y atribuir a una empresa o institución. Especialmente significativa resulta, a estos efectos, la existencia de una importante red institucional integrada por asociaciones empresariales (ASECER, ANFFECC y ASEBEC, sindicales (CCOO y UGT) y profesionales (ATC de técnicos cerámicos), institutos tecnológicos (ITC-AICE de investigación tecnológica y ALICER de diseño), centros académicos (Universitat Jaume I, Escuela de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos, IES-II) y de formación ocupacional y continua (Tomás *et al.*, 1999: 64-66; Molina, 2002: 326-327).

Cabe mencionar, asimismo, los recursos y actuaciones desarrolladas por las distintas Administraciones (central, regional y local) y que tienen impacto a nivel territorial, destacando la formación y cualificación de la mano de obra, el desarrollo de planes urbanísticos que permitan la localización y expansión de la industria y el fomento de la colaboración entre empresas e instituciones (Ybarra *et al.*, 1996: 180).

Destacar, por último, que la importancia de la actividad cerámica en las zonas del distrito tiene su reflejo en la sociedad. Estas localidades de tamaño reducido con un monocultivo industrial se caracterizan porque el conjunto de la vida económica y social gira alrededor de las actividades cerámicas. Este hecho propicia importantes solapamientos de las relaciones empresariales con las relaciones familiares, de amistad, de ocio, etc. Los éxitos empresariales o profesionales tienen una rápida repercusión en el *status* social de las personas. De hecho, las historias de éxito empresarial constituyen modelos o referentes sociales.

## 5.2 Confección de las muestras y fuentes de información

La población de empresas, objeto de nuestro estudio empírico, la ha constituido el conjunto de empresas pertenecientes al distrito industrial cerámico de Castellón.

A partir del censo de empresas pertenecientes a ASCER (Asociación Española de Fabricantes de Baldosas Cerámicas) se realizaron diversas depuraciones, eliminando aquéllas que no realizaban el proceso productivo completo y aquéllas que no estaban ubicadas dentro de los límites del distrito industrial. El resultado de estas depuraciones dio un total de 149 empresas con un alto grado de homogeneidad productiva y de proximidad geográfica. La distribución geográfica de estas empresas se produce alrededor de cuatro centros locales con una importancia relativa equivalente, según muestra el Cuadro 2. Este total de empresas constituyó la población objeto de nuestro estudio. Estas *empresas finales* (según la terminología de Brusco (1990)) son las que realizan las fases de prensado, esmaltación y cocción de los productos cerámicos.

CUADRO 2  
**DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR ZONAS LOCALES**

<i>Centros locales</i>	<i>Empresas finales</i>
Zona L'Alcora (L'Alcora, Figueroles, Vilafamés, Sant Joan)	63
Zona Onda (Onda, Ribesalbes)	34
Zona Vila-Real (Vila-Real, Almassora, Nules, Betxi)	32
Zona Castelló (Castelló, Borriol)	20
<i>Total</i>	<i>149</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de ARDAN (1999).

Por otra parte, el Cuadro 3 nos muestra la evolución a través del tiempo del tamaño medio de las unidades de producción. En este aspecto analizado se aprecia una estabilidad relativa en el tamaño de las empresas medido a través del número de empleados para el período comprendido entre principios de los años 80 y finales de los 90. En general, el aumento de las empresas en términos de producción y facturación ha sido absorbido a partir de incrementos paralelos en la productividad por empleado. El ligero aumento de empleados en los años 90 se puede justificar por cambios en los procesos de producción (la monococción) que provoca un cierto grado de integración productiva respecto a tecnologías de bicocción anteriores.

CUADRO 3  
**TAMAÑO MEDIO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS.**

Año	Número de empleados
1980	77
1985	61
1990	66
1998	88

Fuente: ASCER (1999).

El Cuadro 4 muestra la estructura de dimensiones de las empresas del distrito. Esta distribución presenta la forma de una distribución normal, con una mayor concentración de los tamaños centrales y una menor concentración en las colas de tamaño pequeño y grande.

CUADRO 4  
**DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DENTRO DEL DISTRITO.**

Tamaño (Empleados)	Porcentaje
Menos de 25	18%
25-50	35,40%
51-100	23,80%
101-200	13,50%
Más de 200	9%

Fuente: ASCER (1999).

El Cuadro 5 representa el período de creación de las empresas finales o fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico. Sólo se han considerado las empresas que todavía existían en el momento del análisis y, por lo tanto, no se han considerado aquellas empresas que han desaparecido en los mismos períodos. La tabla muestra una creación constante de empresas desde los años setenta.

CUADRO 5  
**EDAD DE LAS EMPRESAS**

<i>Año de fundación</i>	<i>Número de empresas</i>
Antes de 1950	7
1950-1960	12
1960-1970	30
1970-1980	30
1980-1990	33
1990-2000	37
<i>Total</i>	<i>149</i>

Fuente: ASCER (1999).

Una vez determinada la población, se confeccionó un cuestionario dirigido a la dirección de la empresa. Optamos por la realización de entrevistas personales con el fin de mejorar el porcentaje de respuestas. El trabajo de campo se realizó entre los meses de enero y mayo de 1999 y dio como resultado un total de 100 cuestionarios válidos contestados. Este total de respuestas supone un 67,11% sobre el total de empresas de la población, porcentaje que consideramos suficientemente

representativo. Además de los cuestionarios obtenidos en el trabajo de campo, se han utilizado otras fuentes de información. En concreto, la información depositada por las empresas en el Registro Mercantil de Castellón y los informes anuales de la base de datos ARDAN.

### 5.3 Medidas utilizadas

No hemos encontrado trabajos empíricos precedentes que nos guiaran en el desarrollo de las medidas, quizás con la excepción de Capello (1999). En nuestro caso, el trabajo de campo nos ayudó a la elección de los conceptos y a la identificación de los indicadores más relevantes. La selección de los indicadores se basó, en gran medida, en los comentarios y sugerencias obtenidas de los cinco primeros cuestionarios que utilizamos como prueba previa y los conceptos fueron posteriormente refinados usando el conjunto de datos. Este procedimiento de investigación es consistente con trabajos previos (por ejemplo: Szulanski, 1996). Por último, por simplicidad en la puntuación utilizamos la escala Likert 1-5.

La lista de indicadores se ha basado en tres factores que entendíamos eran las fuentes de los recursos humanos disponibles, por una parte la información colectiva, los mecanismos de transmisión de conocimiento en el interior del distrito y por último, el papel desempeñado por las instituciones públicas. En el Anexo 1 figura un extracto del cuestionario utilizado en el trabajo de campo.

*Recursos de información colectiva.* Con estos indicadores pretendíamos que la empresa valorara la importancia de esta información colectiva dentro de la dotación poseída. Hemos utilizado los siguientes indicadores: (1) Información sobre productos y procesos (INFPRPR); (2) Información sobre mercados y clientes (INFMECL); (3) Información institucional sobre productos y mercados (INFINST); (4) Importancia de la información institucional (IMPONIN); y (5) Red de información con clientes, proveedores y competidores locales (INFREDD).

*Mecanismos de transmisión de conocimiento.* Con estos indicadores pretendíamos observar la importancia de la transmisión del conocimiento a partir de la movilidad de los recursos humanos dentro del distrito. Definimos esta variable a partir de los siguientes indicadores: (1) Directivos y técnicos con experiencia previa en el distrito (EXPPREV); (2) Origen local de los empleados (ORILOEM); (3) Similitud del *saber hacer* de técnicos y empleados entre las empresas del distrito (SAHASIM); (4) Formación continua en la zona (FORCOZO); y (5) Rotación de los empleados y técnicos (ROTEMTE).

*Participación de las instituciones locales.* Con estos indicadores pretendíamos capturar específicamente el papel de las diversas instituciones en los intercambios de información y conocimiento. Definimos esta variable a partir de los siguientes indicadores: (1) Apoyo recibido a la I+D de la empresa (APOIDEM); (2)

Preparación previa en las instituciones académicas de la zona (PREPINAC); (3) Promoción colectiva de los productos por parte de las instituciones (PROCOIN); y (4) Importancia concedida a las asociaciones empresariales (IMPASEM).

*Variables de control.* Con el fin de detectar y valorar la posible existencia de variables que pudieran afectar al desempeño de las empresas y que no estuvieran presentes en nuestro modelo, incluimos una serie de variables de control tal como han sugerido diversos trabajos de nuestro campo (por ejemplo: Grant *et al.*, 1988). Nosotros incluimos: el tamaño y la edad de las empresas. El tamaño (TAMAÑO) fue medido por la cifra media de negocio del período 1992-1997. Esta medición nos permitía analizar el posible impacto de las economías y deseconomías a escala en el nivel de la empresa individual (Hitt *et al.*, 1997). Por último, incluimos la edad (EDAD) debido a que diversos autores han sugerido que en los distritos industriales la evolución temporal afecta al desempeño organizativo (Glasmeier, 1991; Poudier y St. John, 1996).

*Desempeño organizativo*<sup>4</sup>. La elección de indicadores apropiados para medir el desempeño organizativo es una cuestión ampliamente discutida, sin que exista en la literatura una postura unánime al respecto. Esta dificultad de encontrar un indicador válido se acrecienta, en nuestro caso, al tratar de evaluar el efecto de la pertenencia de una empresa a una red interorganizativa. Como primera decisión optamos por utilizar dos mediciones de distinta naturaleza, pensando que el uso de conceptos alternativos de desempeño refuerza su medición (Tallman y Li, 1996). En concreto, utilizamos una medición subjetiva basada en el grado de satisfacción de la empresa y una segunda medición objetiva basada en dos indicadores, la rentabilidad económica y el crecimiento de la empresa.

Dentro de la literatura de alianzas estratégicas y redes interorganizativas existe una predilección por el uso de medidas subjetivas del desempeño organizativo (por ejemplo: Inkpen y Birkenshaw, 1994). En nuestro caso, hemos definido una variable de desempeño subjetivo (SATISFACCIÓN) que trata de capturar en qué medida las empresas están satisfechas con las ventajas asociadas a su pertenencia al distrito. En concreto, el grado de satisfacción de las empresas entendida como el grado en que se cumplen las expectativas que las empresas tenían sobre los siguientes aspectos: (1) Calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar dentro del distrito; (2) Facilidad para llegar a acuerdos de subcontratación y de cooperación dentro del distrito; (3) Existencia de externalidades como los recursos naturales, humanos y la difusión de las innovaciones.

Respecto al desempeño objetivo hemos optado por dos tipos de indicadores que consideramos representativos de las mediciones objetivas: la rentabilidad eco-

4. Hemos utilizado el vocablo *desempeño organizativo* como traducción del usual inglés *business performance*.

nómica y el crecimiento. La rentabilidad económica (RENTABILIDAD) la hemos obtenido de la relación entre los resultados de explotación y el total del activo. Este indicador no está afectado por los intereses y gastos financieros ni los impuestos, lo que permite aislar la valoración de la calidad de la gestión de la empresa. El uso de medidas contables del desempeño ha recibido críticas (por ejemplo: Aaker y Jacobson, 1987), pero también ha recibido justificaciones para su uso (Hoskisson *et al.*, 1993; Robins y Wiersema, 1995). De hecho muchos estudios centrados en empresas con un cierto grado de homogeneidad han utilizado la rentabilidad económica como medida de desempeño (por ejemplo: Grant, 1987; Robbins y Wiersema, 1995; Hitt *et al.*, 1997). El crecimiento (CRECIMIENTO) como un segundo indicador permite medir el desempeño operativo menos afectado por factores ajenos y es considerado como un indicador de gran valor complementario a los indicadores puramente financieros (Geringer *et al.*, 2000).

La medición de la rentabilidad y el crecimiento la realizamos a partir de su valor medio para el período considerado (1992-1997). El período de tiempo es plurianual, permitiendo así un análisis a través de varios ejercicios económicos. Los datos los obtuvimos para los tres primeros años de la documentación depositada por las empresas en el Registro Mercantil de Castellón y los tres últimos años se completaron con los datos de la base ARDAN (ARDAN, 1997, 1998, 1999). La disponibilidad de los datos correspondientes al año 1994 de ambas fuentes nos permitió contrastar la fiabilidad de la segunda fuente de carácter secundario. El alto grado de aproximación de los datos cuyas diferencias, en ningún caso, llegaron a suponer un error mayor a +/- 0.01 % nos permitió no tener que descartar ninguna observación. El segundo indicador, el crecimiento, ha sido obtenido a partir del cálculo del incremento de la cifra de negocio de las empresas para el período tomando como base la cifra de negocio del primer ejercicio. A través de la evolución de la cifra de negocio de las empresas se puede ver cuál ha sido su crecimiento. Al realizar tal medición, observamos que la evolución de las empresas presentaba importantes saltos discontinuos debidos a las ampliaciones de la capacidad productiva (nuevas plantas dentro de la misma empresa). Este hecho nos aconsejó reconvertir la medición objetiva en una escala Likert 1-5 que clasificara el crecimiento de las empresas desde "mucho menor que los competidores locales" hasta "mucho mayor que los competidores locales" para el período desde 1992 hasta 1997. Con el fin de evitar sesgos de medida en la transformación realizamos una prueba donde los datos obtenidos a través de la escala Likert fueron contrastados con la información disponible sobre las cifras de negocio de las empresas, de forma que los casos que presentaban diferencias significativas entre las dos mediciones fueron considerados como valores perdidos.

CUADRO 6  
MATRIZ DE CORRELACIONES.

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
(1) INPRRR	1.000																			
(2) INFMECL	0.567**	1.000																		
(3) INFINST	0.288**	0.295**	1.000																	
(4) IMPONIN	0.102	0.025	0.405**	1.000																
(5) INFREDD	0.080	0.077	0.113	0.266**	1.000															
(6) EXPPREV	0.189*	0.184	-0.055	0.143	0.083	1.000														
(7) ORLODEM	-0.014	0.126	0.116	-0.003	0.286**	0.067	1.000													
(8) SAHASIM	-0.093	-0.049	-0.144	-0.097	0.057**	-0.045	0.081	1.000												
(9) FORCOZO	0.010	-0.072	0.010	0.163	0.198*	0.158	0.089	0.081	1.000											
(10) ROTEMTE	0.214*	0.183	0.239*	0.185	-0.010	0.352**	0.189	0.020	-0.094	1.000										
(11) APOIDEM	0.124	0.195	0.369**	-0.075	-0.085	0.029	0.071	-0.026	0.075	-0.043	1.000									
(12) PREPNA	0.330**	0.305**	0.266**	0.028	0.038	0.155	0.140	0.151	0.145	0.116	0.517**	1.000								
(13) PROCOIN	0.190	0.201*	-0.100	-0.011	0.180	0.227*	-0.010	0.217*	0.283**	0.116	0.154	0.242*	1.000							
(14) IMPASEM	0.22	-0.111	-0.124	0.175	0.157	0.071	-0.107	0.143	0.350**	0.248*	0.034	0.025	0.334**	1.000						
(15) EDAD	-0.005	-0.194	-0.116	-0.148	0.092	0.105	0.055	0.129	0.111	-0.088	-0.039	0.042	0.067	0.108	1.000					
(16) TAMAÑO	-0.077	0.005	-0.125	-0.087	0.007	-0.096	0.067	0.104	0.029	-0.033	-0.141	0.000	0.063	0.080	-0.007	1.000				
(17) SATISFACCIÓN	0.224*	0.226*	0.007	0.027	0.280**	0.255**	0.267**	0.217*	0.339**	0.273**	0.190	0.352**	0.311**	0.244*	0.065	0.075	1.000			
(18) RENTABILIDAD	0.168	0.187	0.052	0.158	0.313**	0.219*	0.209*	0.159	0.321**	0.286**	0.122	0.344**	0.290**	0.235**	0.094	0.043	0.797**	1.000		
(19) PRECOCIMIENTO	0.330**	0.286**	0.180	0.184	0.267**	0.276**	0.073	0.203*	0.435**	0.207*	0.139	0.367**	0.386**	0.249*	0.114	-0.420	0.471**	0.527**	1.000	

N=100

La correlación de Pearson es significativa en los niveles: \* $p<0.10$ ; \*\* $p<0.05$

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.4 Contrastación de las hipótesis

Para el contraste de las hipótesis utilizamos dos técnicas estadísticas distintas. En primer lugar, calculamos la matriz de correlaciones entre todos los pares de variables utilizadas y, en segundo lugar, realizamos tres modelos de regresión lineal múltiple. El modelo (1) incluía las variables de control y los indicadores de recursos disponibles como variables independientes y *SATISFACCIÓN* como variable dependiente; el modelo (2) incluía las variables de control y los indicadores de recursos humanos disponibles como variables independientes y *RENTABILIDAD* como variable dependiente, y el modelo (3) incluía las variables de control y los indicadores de recursos humanos disponibles como variables independientes y *CRECIMIENTO* como variable dependiente.

---

## 6. RESULTADOS

---

El Cuadro 6 recoge las correlaciones *Pearson* para todas las combinaciones de variables. Los resultados muestran que los indicadores independientes representativos de los recursos humanos disponibles se correlacionan con las variables dependientes indicativas de las medidas de desempeño en el sentido esperado. No ocurre lo mismo en el caso de las variables de control, donde no se aprecia ninguna correlación significativa entre éstas y las medidas de desempeño. Por otro lado, existe una correlación entre las tres variables de desempeño utilizadas.

El Cuadro 7 recoge los tres modelos de regresión propuestos. Los resultados permiten obtener las siguientes conclusiones. En primer lugar, pretendíamos observar en qué medida los tres tipos de desempeño podían ser explicados por las variables de control y, por lo tanto, por variables exógenas a nuestro modelo. Los resultados muestran que estas variables no explican de forma significativa los distintos desempeños. Respecto al TAMAÑO, esta conclusión es consistente con otros trabajos en el campo de los distritos industriales. En los distritos industriales las economías de escala no juegan un papel tan decisivo como en otros contextos interorganizativos. Se suele argumentar que los acuerdos de colaboración, la existencia de las instituciones locales que llevan a cabo actividades de I+D o de marketing internacional de los productos del distrito o la propia existencia de proveedores altamente especializados reducen el efecto de la escala. Estos resultados son coincidentes con otros trabajos, por ejemplo Russo (1985) quien sugiere que las economías de escala han tenido un papel menor en el desarrollo del distrito cerámico italiano. Respecto a la EDAD y a pesar de que trabajos anteriores (Pouder y St. John, 1996) sugieren que como resultado de los incentivos públicos y privados

para la creación de los distritos, la edad estaba negativamente relacionada con el desempeño, al menos en nuestro caso no parece confirmarse esta hipótesis al no obtener una relación significativa para ninguna de las variables de desempeño. Una posible explicación podría encontrarse en el hecho de que el distrito cerámico se encuentra ya en una fase de consolidación en la que incluso las nuevas empresas gozan de condiciones similares a las ya instaladas.

**CUADRO 7**  
**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN**  
**LINEAL MÚLTIPLE PARA LAS VARIABLES DE DESEMPEÑO.**

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)
	SATISFACCIÓN	RENTABILIDAD	CRECIMIENTO
Constante	0.179 (0.530)	-2.072 (0.035)	1.228 (0.468)
INFPRPR	1.284 (0.060)	-0.459 (0.004)	0.939 (0.053)
INFMECL	0.982 (0.630)	1.381 (0.004)	1.722* (0.056)
INFINST	2.106** (0.086)	-1.421 (0.006)	1.027 (0.076)
IMPONIN	-0.843 (0.059)	0.393 (0.004)	0.010 (0.052)
INFREDD	2.310** (0.061)	2.618*** (0.004)	1.563 (0.054)
EXPPREV	0.251 (0.063)	-0.341 (0.004)	0.810 (0.056)
ORIOLEM	1.492 (0.071)	0.449 (0.005)	-0.982 (0.062)
SAHASIM	1.453 (0.054)	0.463 (0.004)	1.769* (0.048)
FORCOZO	0.242 (0.052)	2.378** (0.003)	3.992*** (0.046)
ROTEMTE	3.886*** (0.075)	3.710*** (0.005)	1.685* (0.067)
APOIDEM	1.725* (0.068)	0.548 (0.004)	-0.549 (0.060)
PREPINAC	1.561 (0.061)	2.404** (0.004)	1.827* (0.054)
PROCOIN	-0.646 (0.055)	-0.249 (0.004)	1.081 (0.049)
IMPASEM	2.420** (0.051)	2.163** (0.003)	1.224 (0.003)
EDAD	-0.757 (0.004)	0.294 (0.000)	1.193 (0.003)
TAMAÑO	0.727 (0.001)	0.213 (0.000)	-0.601 (0.001)
R <sup>2</sup>	0.453	0.397	0.474
R <sup>2</sup> ajustada	0.369	0.304	0.393
F	5.380***	4.272***	5.851***

N=100

\*p<0.10; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01 y, \*\*\*\*p<0.001

Coefficientes de regresión estandarizados (errores entre paréntesis)

Fuente: Elaboración propia.

Los modelos 1, 2, 3, de forma general vendrían a apoyar las hipótesis de nuestro trabajo. Los indicadores de nuestro modelo explican de forma significativa las tres mediciones de desempeño. No cabe mencionar diferencias importantes en el nivel de significación de los tres modelos. En todo caso se puede observar una mayor presencia de indicadores significativos en los factores relacionados con la participación de las instituciones locales y los mecanismos de transmisión del conocimiento.

Podemos concluir señalando que el desempeño organizativo, de las empresas internas al distrito, tal como lo hemos definido se explica de forma significativa por un conjunto de factores relacionados con la información colectiva, los mecanismos de transmisión del conocimiento y las participaciones de las instituciones locales.

---

## 7. CONCLUSIONES

---

El objetivo básico de nuestro trabajo ha consistido en presentar un conjunto de factores o variables que recojan los recursos de capital humano que poseen un carácter externo a la empresa individual pero interno al contexto interorganizativo. Este modelo se ha intentado validar midiendo en qué medida las variables incluidas son responsables del desempeño organizativo.

El hecho de que nos hayamos centrado en el aspecto externo del capital humano no significa en modo alguno que los recursos plenamente internos y controlados por la empresa no jueguen un papel determinante en el desempeño de la misma. Aunque analíticamente hemos tratado de aislar los dos niveles de recursos, internos y disponibles, entendemos que éstos se encuentran estrechamente interrelacionados. Ambos tipos de recursos se influyen y condicionan mutuamente.

Los resultados de nuestro trabajo sugieren que la dirección de la empresa que opera en un contexto de fuertes interconexiones con otras organizaciones ha de tratar de desarrollar lo que podríamos entender como una capacidad distintiva que se centra en dar forma y explotar el conjunto de recursos disponibles en su entorno. En este sentido, suscribimos la sugerencia de Lam (2000) de pasar a un modelo interactivo frente al tradicional modelo profesional. La creciente importancia del conocimiento transdisciplinar y la nueva dinámica entre la formación de conocimiento tácito y codificado, reclama un replanteamiento de los acuerdos de las empresas con las instituciones locales. Existen recientes evidencias que sugieren que las empresas están desarrollando nuevos vínculos con las instituciones de educación superior. Las redes sociales facilitan la formación y la transmisión de conocimiento.

Por otra parte, y en paralelo con el papel que debe desempeñar la dirección de la empresa, las instituciones con su política industrial deberían fomentar la exis-

tencia de recursos disponibles en el entorno más inmediato de las empresas como puede ser el propio distrito industrial. En este sentido, y siguiendo a Cooke y Morgan (1991) podemos señalar que la creciente cooperación entre empresas y entre el sector público y privado se considera como la fórmula más adecuada para incrementar la competitividad y la capacidad innovadora regional. Estas mayores necesidades de coordinación se deben plantear básicamente a nivel local ya que es el ámbito que, pensamos, garantiza un mayor impacto de sus efectos beneficiosos sobre el tejido empresarial de PYME cuya fortaleza contribuye en gran medida a mejorar el clima competitivo general. Esto debe llevar, sin duda alguna, a plantear nuevos retos y oportunidades a los responsables de la política regional. Se trataría de potenciar en mayor medida bajo dos conceptos clave como son la coordinación y la territorialización los distintos planes y actuaciones en ámbitos como el tecnológico y el de la innovación, la formación, la calidad, la cooperación industrial, etc. como factor de articulación de la actividad de su política industrial.

Las futuras investigaciones que sugiere nuestro trabajo deberían de basarse en dos consideraciones. En primer lugar, en la superación de las limitaciones que sin duda presenta el trabajo y en segundo lugar, en ampliar su capacidad normativa, posibilitando la generalización de sus conclusiones. Respecto al primer aspecto, el carácter exploratorio de las escalas utilizadas aconseja un trabajo posterior de depuración de las mismas, con nuevos indicadores complementarios a los utilizados. Creemos también interesante profundizar dentro del propio distrito industrial, analizando de una manera diferenciada las distintas actividades que conforman el distrito. Una característica de los distritos industriales es la concentración alrededor de las empresas de productos finales de una serie de sectores o grupos de empresas anexas y de apoyo. Estos grupos comprenden a los grupos de proveedores de *inputs*, así como los de una amplia gama de servicios. Respecto a la capacidad normativa de las conclusiones consideramos que el modelo mejoraría si se contrastara en poblaciones de empresas localizadas en contextos interorganizativos distintos a los que definen los distritos industriales. Esto nos permitiría observar en qué medida los resultados del modelo son contingentes al contexto en el que se localizan las empresas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AAKER, D.A. y JACOBSON, R. (1987): "The Role of Risk in Explaining Differences in Profitability", *Academy Management Journal*, vol. 30: 277-296.
- ARDAN (1997): *Comunidad Valenciana 97. Directorio e Informe Económico-Financiero*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo.
- ARDAN (1998): *Comunidad Valenciana 98. Directorio e Informe Económico-Financiero*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo.
- ARDAN (1999): *Comunidad Valenciana 99. Directorio e Informe Económico-Financiero*, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo.
- BECATTINI, G. (1990): "The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Notion", en F. Pyke; G. Becattini, y W. Sengenberger (Eds): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra: 37-51.
- BECKER, G.S. (1993): *Human capital*, The University of Chicago Press, Chicago.
- BENTON, L. (1993): "La emergencia de los distritos industriales en España: Reconversión industrial y divergencia de respuestas regionales", en F. Pyke, y W. Sengenberger (Eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*. Colección Economía y Sociología del Trabajo, Vol. III, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid: 81-128.
- BRENNER, T. (2000): "Industrial Districts: A Typology from an Evolutionary Perspective", *DRUID Conference 2000*, Rebuild.
- 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*. International Institute for Labor Studies, Ginebra: 10-19.
- CAMISÓN, C. y MOLINA, F.X. (1998): "Evaluación de la proximidad de una colectividad de organizaciones al modelo ideal de distrito industrial y desempeño empresarial: una aplicación a los casos de los distritos de la industria cerámica de Italia y España", *Revista de Estudios Regionales*, nº 50: 15-38
- CAPELLO, R. (1999): "Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieux: Learning Versus Collective Learning", *Regional Studies*, vol. 33: 353-366.
- CASTILLO, J.J. (1989): "El distrito industrial de la cerámica en Castellón", *Revista de Treball*, (febrero), 11: 93-104.
- COOKE, F. y MORGAN, K. (1991): "The Intelligente Region: Industrial and Institutional Innovation in Emilia Romagna", *Regional Industrial Research Report*, núm. 7.
- COSTA, M.T. (1993): *EXCEL. Cooperación entre empresas y Sistemas Productivos Locales*. IMPI. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Madrid.
- 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*, vol. 20: 953-968.
- ENRIGHT, M.J. (1998): “Regional Clusters and Firm Strategy”, en A.D.Chandler; P.Hagström, y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*, Oxford University Press, Nueva York: 315-342.
- FOSS, N.J. (1996): “Higher-Order Industrial Capabilities and Competitive Advantage”, *Journal of Industry Studies*, vol. 3: 1-20.
- GERINGER, J.M.; TALLMAN, S. y OLSEN, D.M. (2000): “Product and International Diversification among Japanese Multinational Firms”, *Strategic Management Journal*, vol. 21: 51-80.
- GLASMEIER, A. (1991): “Technological Discontinuities and Flexible Production Networks: The Case of Switzerland and the World Watch Industry”. *Research Policy*, vol. 20: 469-485.
- GONZÁLEZ, M. (1992): “La cooperación en el subsector de baldosas cerámicas”, *Economía Industrial*, nº 286: 67-69.
- GRANT, R.M. (1987): “Multinationality and Performance among British Manufacturing Companies”, *Journal of International Business Studies*, otoño: 79-89.
- GRANT, R.M.; JAMMINE, A.P. y THOMAS, H. (1988): “Diversity, Diversification, and Profitability among British Manufacturing Companies, 1972-1984”, *Academy of Management Journal*, vol. 31: 771-801.
- HITT, M.A.; HOSKISSON, R.E. y KIM, H. (1997): “International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-Diversified Firms”, *Academy of Management Journal*, vol. 40: 767-798.
- HOSKISSON, R.E.; HITT, M.A.; JOHNSON, R.A. y MOESEL, D.D. (1993): “Construct Validity of an Objective (Entropy) Categorical Measure of Diversification Strategy”, *Strategic Management Journal*, vol. 14: 215-235.
- HUIBAN, J.P. y BOUHSINA, Z. (1998): “Innovation and the Quality of Labour Factor: An Empirical Investigation in French Food Industry”, *Small Business Economics*, vol. 10: 389-400.
- INKPEN, A.C. y BIRKENSHAW, J. (1994): “International Joint Ventures and Performance: An Interorganizational Perspective”, *International Business Review*, vol. 3 (3): 201-217.
- KEEBLE, D. y WILKINSON, F. (1999): “Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of Regional Cluster of High Technology SMEs in Europe”, *Regional Studies*, vol. 33: 295-303.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): “Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology”, *Organization Science*, vol. 3: 383-397.
- LAM, A. (2000): “Skills Formation in the Knowledge-Based Economy: Mode 2 Knowledge and the Extended Internal Labour Market”, *DRUID Conference 2000*, Rebid.

- LAWSON, C. (1999): "Towards a Competence Theory of the Region", *Cambridge Journal Economics*, vol. 23: 151-166.
- LAWSON, C. y LORENZ, E. (1999): "Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity", *Regional Studies*, vol. 33: 305-317.
- MAHONEY, J.T. (1995): "The Management of Resources and Resource of Management", *Journal of Business Research*, vol. 33: 91-101.
- MASKELL, P. y MALMBERG, A. (1999): "Localised Learning and Industrial Competitiveness", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23: 167-185.
- MOLINA, F.X. (2002): "Industrial Districts and Innovation: The Case of the Spanish Ceramic Tiles Industry", *Entrepreneurship & Regional Development*, 14: 317-335.
- NONAKA, I. (1994): "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, vol. 5: 14-37.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company. A Theory of the Firm's Knowledge-Creation Dynamics*, Oxford University Press, Nueva York.
- PENROSE, E. (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*, Basil Blackwell, Oxford.
- POLANYI, M. (1966): *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, Londres.
- POUDER, R. y St. JOHN, C. (1996): "Hot Spots and Blind Spots: Geographic Clusters of Firms and Innovation", *Academy of Management Review*, vol. 21: 1192-1225.
- RAFFA, M. y ROLLO, G. (1998): *Economía del Software*, Edizioni ESI, Milán.
- ROBINS, J.A. y WIERSEMA, M.F. (1995): "A Resource-Based Approach to the Multibusiness Firm: Empirical Analysis of Portfolio Interrelationships and Corporate Financial Performance", *Strategic Management Journal*, vol. 16: 277-299.
- RUSSO, M. (1985): "Technical Change and Industrial District: The Role of Interfirm Relations in Growth and Transformation of Ceramic Tile Production in Italy", *Research Policy*, vol. 14: 329-343.
- SALOM, J. y ALBERTOS, J.M. (2000): "Procesos de innovación industrial en la Comunidad Valenciana en los años noventa", en J.L. Alonso y R. Méndez (Eds), *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*, Civitas, Madrid: 143-162.
- SANCHEZ, R.; HEENE, A. y THOMAS, H. (1996): "Introduction: Towards the Theory and Practice of Competence-Based Competition", en R. Sanchez; A. Heene; y H. Thomas (Eds.), *Dynamics of Competence-Based Competition*, Pergamon, Oxford.
- SAXENIAN, A. (1994): *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

- SPENDER, J.C. (1998): "The Geographies of Strategic Competence: Borrowing from Social and Educational Psychology to Sketch and Activity and Knowledge-Based Theory of the Firm", en A.D. Chandler, Jr.; P. Hagström y Ö. Sölvell (Eds.), *The Dynamic Firm. The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*, Oxford University Press, New York: 417-439.
- SZULANSKI, G. (1996): "Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm", *Strategic Management Journal*, vol. 17: 27-43.
- TALLMAN, S. y LI, J.T. (1996): "The Effects of International Diversity and Product Diversity on the Performance of Multinational Firms", *Academy of Management Journal*, vol. 39: 179-196.
- TOMÁS, J.A. y MONZÓN, J.L. (1998): *Libro Blanco de la Economía Social en la Comunidad Valenciana*, Ed. Cirioc-España, Valencia.
- TOMÁS, J.A.; GALLEGO, J.R. y PICHER, J.V. (1999): "Cambio tecnológico y transformación de sistemas industriales localizados: la industria cerámica española", *Información Comercial Española*, nº 781: 45-68.
- TOMLINSON, M. (1999): "The Learning Economy and Embodied Knowledge Flows in Great Britain", *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 9: 431-455.
- YBARRA, J.A. (1991): "Industrial Districts and the Valencian Community". OIT, Discussion Papers DP/44, *New Industrial Organisation Programme*. Ginebra.
- YBARRA, J.A.; GINER, J.M. y SANTAMARÍA, M.J. (1996): "Una política industrial para la PYME. La experiencia de la cerámica española", *Economía Industrial*, nº 308: 175-185.

## ANEXO 1

Extracto del cuestionario utilizado en el trabajo de campo

### VALORACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

#### 1. Valore la información.

(1. totalmente en desacuerdo; 2. en desacuerdo; 3. indiferente; 4. de acuerdo; 5. totalmente de acuerdo).

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Utiliza y es importante la información existente sobre productos y procesos disponible en el distrito                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Utiliza y es importante la información existente sobre mercados y clientes disponible en el distrito                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Utiliza y es importante la información institucional existente sobre los diversos aspectos del negocio                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. En caso de no existir las instituciones sería mucho más difícil obtener esta información (la que se refiere la cuestión anterior) |   |   |   |   |   |
| 5 Utiliza y es importante la información de la red de clientes, proveedores y competidores locales                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

#### 2. Valore la transmisión de conocimientos.

(1. totalmente en desacuerdo. 2. en desacuerdo. 3. indiferente. 4. de acuerdo. 5. totalmente de acuerdo)

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Es importante contratar técnicos y/o directivos que tengan experiencia previa en empresas de la misma zona  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Es importante que el origen geográfico de los trabajadores contratados sea local  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. El <i>saber hacer</i> (conocimientos y aprendizajes) de los empleados y técnicos de su empresa son similares a los de las empresas del distrito                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Los técnicos y directivos de la empresa acuden regularmente a cursillos de preparación que llevan a cabo instituciones de la propia zona (asociaciones profesionales, etc.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Existe una alta probabilidad de que los empleados y técnicos abandonen su empresa en un período corto de tiempo por otra dentro del distrito                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### 3. Valore la importancia de las instituciones locales.

(1. totalmente en desacuerdo. 2. en desacuerdo. 3. indiferente. 4. de acuerdo. 5. totalmente de acuerdo)

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Es importante el apoyo recibido por las instituciones locales para la I+D de la empresa   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. La preparación de los técnicos y directivos de la empresa se ha realizado en instituciones académicas de la zona (Universidad, Institutos de Formación Profesional, etc.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Es importante la promoción de los productos y las empresas realizada por parte de las instituciones locales   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Es importante el papel desarrollado por las asociaciones empresariales como instituciones locales   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### 4. Valore el grado de satisfacción de su empresa

(1. nada satisfecho. 2. poco satisfecho. 3. indiferente. 4. satisfecho. 5. muy satisfecho)

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Con la calidad, eficacia y eficiencia de la industria auxiliar dentro del distrito                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Con la facilidad para llegar a acuerdos de subcontratación y de cooperación dentro del distrito            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Con la existencia de externalidades como los recursos naturales, humanos y la difusión de las innovaciones | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |