

Juan Ventura Victoria*
Patricia Ordóñez de Pablos*

ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE CONOCIMIENTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA ESPAÑOLA: EVIDENCIAS EMPÍRICAS

La esencia de la estrategia organizativa, esto es, el desarrollo de una ventaja competitiva sostenida, consiste en la identificación, desarrollo y aplicación de recursos estratégicos. Generalmente los recursos que conducen a una ventaja competitiva sostenible se encuentran en la base de conocimiento de la empresa. Por este motivo, las empresas desarrollan estrategias de conocimiento que representan un conjunto de elecciones estratégicas en cuanto a dos actividades: por un lado, la creación o adquisición de nuevo conocimiento y, por otro lado, la aplicación del conocimiento existente para crear nuevos productos y procesos organizativos. El objetivo de este trabajo es analizar las estrategias de conocimiento de las organizaciones y su influencia en la competitividad empresarial. Con este fin, el presente trabajo se ha estructurado en dos partes. La primera desarrolla un marco conceptual para examinar la arquitectura de las estrategias de conocimiento en las empresas. La segunda presenta los resultados del estudio empírico realizado en el contexto de la industria manufacturera española para el período 1995-1999.

Palabras clave: aprendizaje organizativo, base de conocimiento, competitividad, encuesta, gestión del conocimiento, España.

Clasificación JEL: D23, L20.

1. Introducción

La OCDE (2005) sostiene que los cambios estructurales observados en las economías reflejan la importancia

creciente de la creación, difusión y empleo del conocimiento con el fin de mejorar la competitividad empresarial. Si bien el nivel de evolución difiere entre las empresas, sin duda la tendencia observada indica un movimiento generalizado hacia una economía basada en el conocimiento.

Aunque el conocimiento siempre ha estado presente, es ahora cuando adquiere una mayor importancia. Este nuevo entorno económico se caracteriza, entre otros rasgos, por la globalización de los mercados, la crecien-

* Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Oviedo.

Los autores del trabajo quisieran agradecer al evaluador los comentarios y sugerencias realizadas.

Versión de enero de 2006.

te velocidad del cambio, la mayor complejidad de los problemas empresariales, la revolución tecnológica de las comunicaciones¹, una demanda cada vez más sofisticada así como un incremento de la importancia del conocimiento organizativo como factor clave para la actividad económica. Así pues, en un entorno competitivo como el actual —dinámico, complejo e incierto— la ventaja competitiva depende, cada vez con mayor frecuencia, de la capacidad de la empresa para desarrollar y utilizar sus recursos basados en el conocimiento. Por tanto, el conocimiento organizativo representa un factor fundamental para la supervivencia de la empresa en este entorno (Bierly y Chakrabarty, 1996; Bierly y Daly, 2002; Bueno, 2000; Bueno *et al.*, 2004; Hardy *et al.*, 2003; Lei, Hitt y Bettis, 1996).

Ante esta realidad, el presente trabajo propone un marco conceptual para el análisis de las estrategias de conocimiento de las empresas. En primer lugar, se expone el marco conceptual desarrollado y las cuestiones de investigación planteadas. Posteriormente se describe la investigación desarrollada en el contexto de la industria manufacturera española durante el período 1995-1999, analizando las principales conclusiones e implicaciones para la gestión derivadas del estudio realizado.

2. Marco conceptual para el análisis de la estrategia de conocimiento

Introducción

Dentro de la literatura de Dirección Estratégica, se ha analizado la importancia de los recursos y capacidades organizativas para la competitividad empresarial. Por un lado, la Teoría de los Recursos y Capacidades de la Empresa considera que las empresas deberían posicionarse estratégicamente en función de recursos y capaci-

dades con ciertas propiedades: únicos, valiosos, inimitables y sin sustitutivos (Amit y Schoemaker, 1993; Barney, 1991, 1996, 2001; Collis y Montgomery, 1995; Dierickx y Cool, 1989; Hall, 1992; Lippman y Rumelt, 1982; Penrose, 1959; Peteraf, 1993; Peteraf y Barney, 2003; Rumelt, 1984, 1987; Schoemaker y Amit, 1994; Ventura, 1996; Ventura y Ordóñez, 2003; Wernerfelt, 1984). Estos constituyen una plataforma a partir de la cual la empresa obtiene productos y servicios para sus mercados. Por otro lado, la Perspectiva de la Empresa Basada en el Conocimiento² sostiene que el conocimiento representa el recurso estratégico más importante para la competitividad empresarial mientras que la habilidad para gestionar este recurso constituye la capacidad más relevante para crear y sostener una ventaja competitiva. Así pues, la función principal de la empresa debe ser la creación, integración y aplicación de conocimiento (Conner y Prahalad, 1996; Demsetz, 1991; Foss, 1996; Grant, 1996; Kogut y Zander, 1992; Machlup, 1980; Penrose, 1959; Spender, 1994; Teece *et al.*, 1997).

A la luz de estas aportaciones, entonces la estrategia organizativa debería identificar, desarrollar y aplicar recursos estratégicos para competir con éxito en el mercado. Sin duda muchos de estos recursos se encuentran en la base de conocimiento específico de la empresa.

Así la idea básica que se desarrolla en este apartado es que las empresas desarrollan estrategias de conocimiento que influyen en los resultados organizativos a través de su impacto en la base de conocimiento. Asimismo existen factores internos y externos que moderan también este proceso y que no debemos olvidar (ver Figura 1).

Estrategias de conocimiento

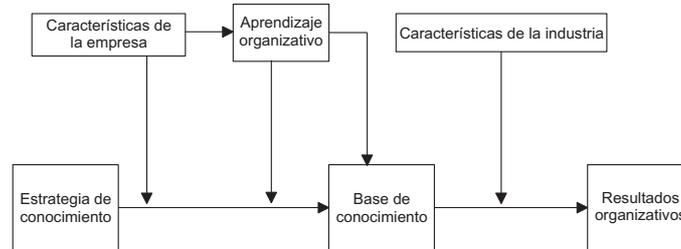
Cada empresa tiene una forma particular de operar dentro de una industria y de adoptar una posición com-

¹ De acuerdo con COTEC (2005), la importancia de las tecnologías de la información y de la comunicación para una sociedad supera al peso que pueden tener la industria y los servicios del sector en su PIB.

² Dentro de la literatura, esta perspectiva no es considerada una teoría en sentido formal, sino un conjunto de ideas sobre la existencia y naturaleza de la empresa que hace énfasis en el papel del conocimiento en la empresa (GRANT, 2002).

FIGURA 1

ESTRATEGIA DE CONOCIMIENTO Y RESULTADOS ORGANIZATIVOS



FUENTE: Adaptado de BIERLY y DALY (2002: 277).

petitiva en la misma, es decir, cada empresa dispone de una estrategia competitiva concreta. Esta estrategia bien puede surgir de decisiones explícitas o bien ser fruto de la acumulación de pequeñas decisiones incrementales (Quinn, 1980).

El posicionamiento estratégico de cada empresa está vinculado a un conjunto de recursos y capacidades. Así, las elecciones estratégicas de las empresas en cuanto a tecnologías, productos, servicios, mercados y procesos tienen una gran influencia en el conocimiento, las habilidades y las competencias esenciales requeridas para competir y tener éxito en la industria. Sin embargo, también es preciso señalar que los conocimientos disponibles también limitan el modo de competir de una empresa. Por este motivo, se debe identificar las mejores oportunidades de mercado y producto para explotar la base de conocimiento de la empresa.

En términos generales, una *estrategia de conocimiento*³ se define como un conjunto de elecciones estratégi-

cas que realiza la empresa en cuanto a dos dimensiones: por un lado, la creación o adquisición de nuevo conocimiento y, por otro, la capacidad organizativa para utilizar el conocimiento existente con el fin de crear nuevos productos y procesos organizativos (Bierly y Daly, 2002). A partir de estas dos dimensiones, es posible desarrollar una tipología de estrategias de conocimiento.

Un primer aspecto a analizar en la estrategia de conocimiento de la empresa es si ésta decide utilizar sus recursos para generar conocimiento totalmente nuevo, o bien si incrementa su base de conocimiento de forma paulatina. Sin duda, esta decisión guarda una estrecha relación con la tipología de procesos de aprendizaje propuesta por Argyris y Schon (1978, 1996), que diferencia entre aprendizaje de bucle sencillo y aprendizaje de doble bucle. Por un lado, las empresas que deciden aumentar su base de conocimiento de modo incremental, siempre dentro del marco de referencia existente, experimentan un aprendizaje de bucle sencillo. Por otro

conjunto de actuaciones desarrolladas para cerrar los *gaps* de conocimiento existentes en la empresa, una vez que ésta ha identificado las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades respecto a los recursos basados en el conocimiento.

³ Dentro de la literatura se diferencia entre estrategia de conocimiento y estrategia de gestión del conocimiento. Ésta última representa un

lado, las organizaciones que prefieren desarrollar conocimiento radicalmente nuevo deben modificar sus supuestos, valores y modelos mentales existentes, desarrollando aprendizaje de doble bucle.

Asimismo, las empresas deben tomar decisiones que suponen un equilibrio entre la exploración y explotación de conocimiento. Aunque estas dos actividades son esenciales para las organizaciones, también es cierto que compiten por recursos escasos. Como resultado, las organizaciones deben realizar elecciones explícitas e implícitas entre ambas (March, 1991). La exploración incluye elementos recogidos por términos como la búsqueda, la variación, la asunción de riesgos, la experimentación, la flexibilidad, el descubrimiento y la innovación. Por otro lado, la explotación incluye aspectos como la renovación, la elección, la eficiencia, la selección, la implementación y la ejecución. El mantenimiento de un equilibrio entre la exploración y la explotación es un factor básico para la supervivencia y el éxito competitivo.

Por tanto, existen una serie de *trade-offs* asociados a cada tipo de actividad. Por un lado, la explotación continua e incremental de la base de conocimiento existente maximiza los beneficios a corto plazo. Asimismo la exploración de conocimiento totalmente nuevo tiene más probabilidades para maximizar el éxito de la empresa a largo plazo (March, 1991).

Por otro lado, las empresas también necesitan elegir el nivel de aprendizaje externo y aprendizaje interno. El aprendizaje interno se produce cuando los miembros de la organización generan, distribuyen y aplican nuevo conocimiento dentro de los límites de la empresa. El aprendizaje externo supone la introducción en la empresa de conocimiento procedente de una fuente externa, vía adquisición o imitación. Posteriormente este conocimiento es transferido e internalizado dentro de la organización. Sin duda el estado ideal sería aquel donde las empresas logran un equilibrio adecuado entre aprendizaje interno y externo.

Examinemos a continuación las ventajas e inconvenientes de cada tipo de aprendizaje. Por un lado, centrarse en aprendizaje interno permitirá a la empresa de-

sarrollar sus propias competencias y apropiarse de más beneficios. En este sentido, Chesbrough y Teece (1996) destacan que, para aquellas áreas de conocimiento fundamentalmente sistémicas (es decir, que están integradas de modo complejo con otras áreas de conocimiento), las empresas deberían optar por el aprendizaje interno de modo que ejerzan un mayor control sobre el proceso de desarrollo y puedan comprender mejor la naturaleza tácita de este conocimiento. El aprendizaje interno necesita una cultura y sistemas organizativos que favorezcan y apoyen el desarrollo de capital humano capaz de desarrollar nuevas ideas creativas.

Por otro lado, si la empresa decide desarrollar una base de conocimiento amplia y realizar un seguimiento y evaluación de las tecnologías más punteras del mercado, entonces debería optar por el aprendizaje externo. En este sentido, Grant (1996) destaca que la creación de una base amplia de conocimiento a través del aprendizaje externo proporciona una mayor flexibilidad organizativa y capacidad de adaptación al entorno, lo cual es especialmente importante para aquellas empresas que compiten en entornos dinámicos. Entre las fuentes de aprendizaje externo destacan las adquisiciones, licencias y acuerdos contractuales así como las relaciones interorganizativas, incluyendo los consorcios de I+D y las alianzas.

Asimismo el conocimiento extramuros es fundamental para que las empresas realicen innovaciones (Jons-ton y Gibbons, 1975; Laursen y Salter, 2006). La capacidad para explotar conocimiento externo está formada por un conjunto de habilidades para evaluar el potencial tecnológico y comercial del conocimiento en un dominio particular, asimilarlo y aplicarlo a fines comerciales. Estas habilidades colectivamente constituyen la capacidad de absorción de la empresa (Bosch *et al.*, 1999; Cohen y Levinthal, 1989, 1990; Zahra y George, 2002; Zott, 2001). Esta capacidad se puede desarrollar a través de las actividades de investigación y desarrollo internas en un área específica, la experiencia en producción y la formación técnica avanzada, entre otras (Cohen y Levinthal, 1990).

La capacidad de absorción es una capacidad dinámica —es decir, una capacidad insertada en los procesos organizativos, dirigida a facilitar el cambio y la evolución organizativa, dado que permite a la empresa reconfigurar su base de recursos y adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno— relacionada con la creación y utilización de conocimiento, que contribuye a desarrollar la habilidad de la empresa para adquirir y sostener una ventaja competitiva. Zahra y George (2002) consideran que la capacidad de absorción representa un constructo integrado por dos elementos: la capacidad de absorción real y la capacidad de absorción potencial. La capacidad de absorción potencial contribuye a que la empresa sea receptiva a la adquisición y asimilación de conocimiento externo aunque no garantiza la explotación de este conocimiento (Lane y Lubatkin, 1998). La capacidad de absorción real depende de las capacidades de transformación y explotación de conocimiento, reflejando la capacidad de equilibrar el conocimiento previamente absorbido.

La capacidad de absorción real y potencial desempeña papeles diferentes aunque complementarios. En este sentido, Zahra y George (2002) introducen el denominado factor de eficiencia η que representa la ratio entre la capacidad de absorción real y la capacidad de absorción potencial. Este factor sugiere que las empresas difieren en su capacidad para crear valor organizativo a partir de su base de conocimiento como consecuencia de variaciones en sus capacidades para transformar y explotar conocimiento. Así en empresas con un alto factor de eficiencia, la capacidad de absorción real se aproxima a la potencial y, entonces, dado que los beneficios que se crean derivan principalmente de la capacidad de absorción real, las empresas que tienen un factor de eficiencia elevado, tienen un posicionamiento más adecuado para obtener mejores resultados (Grant, 1996). Finalmente es necesario indicar que esta distinción entre capacidad de absorción real y potencial también es muy útil para evaluar las contribuciones específicas a la ventaja competitiva de la empresa.

Tras analizar la capacidad de absorción, es preciso señalar que una empresa que dedica sus recursos principalmente al aprendizaje externo, se puede encontrar con varios problemas. Uno de ellos, es el desarrollo deficiente de las habilidades para el aprendizaje interno, hasta el extremo de tener dificultades para el sostenimiento de las competencias esenciales y la ventaja competitiva de la empresa.

Por último, las empresas deben determinar también la importancia que tiene para ellas aprender y aplicar con rapidez el conocimiento disponible. De forma implícita, esta decisión está relacionada con la decisión de inversión en aprendizaje interno y externo en la empresa, dado que los procesos de aprendizaje interno tienden a desarrollarse con más rapidez que los procesos externos (Bierly y Chakrabarty, 1996). ¿Por qué se produce esta diferencia de velocidad? El aprendizaje externo tiende a ser más lento a causa de problemas derivados de la interpretación de conocimiento externo así como las barreras derivadas del «síndrome de no inventado aquí». Por tanto, la decisión de asignación de recursos a los procesos de aprendizaje interno y aprendizaje externo determinará en gran medida, la velocidad de aprendizaje de la empresa. Sin embargo, a la hora de tomar esta decisión no se debe olvidar que un aprendizaje con elevada velocidad y centrado en un área muy específica de conocimiento, puede abocar a un fracaso importante si la empresa se equivoca al elegir el área de especialización (Levinthal y March, 1981) pues una vez establecida una trayectoria de conocimiento, resulta difícil modificarla.

En síntesis con el fin de construir y reforzar su ventaja competitiva, las empresas precisan dedicar recursos a un tipo de aprendizaje. Sin embargo, tanto el conocimiento procedente del aprendizaje interno —inversión en I+D, por ejemplo— o del aprendizaje externo —como aprendizaje de un socio de la alianza o de un competidor— se ha convertido en un proceso estratégico que contribuye a la adquisición y despliegue del *stock* y flujo de conocimiento organizativo. En consecuencia, tanto el aprendizaje interno como el aprendizaje externo son

fundamentales para el éxito de la empresa y existe entre ambos un *trade-off*. Por ello, cada empresa deberá decidir cuál es el equilibrio adecuado entre ambos tipos de aprendizaje. Por último, y no por ello menos importante, es preciso recordar que la empresa no debe desarrollar su estrategia de conocimiento sin analizar qué hacen los competidores.

Base de conocimiento organizativo

Con estas premisas, la empresa necesita realizar un análisis de su base de conocimiento, comparando sus recursos basados en el conocimiento con las oportunidades y amenazas del entorno, para comprender así mejor sus fortalezas y debilidades.

Comenzaremos analizando el concepto de base de conocimiento. La base de conocimiento organizativo representa el conjunto de conocimiento, experiencia y habilidades de los empleados de la organización así como el conocimiento institucionalizado en la cultura, rutinas y estructura organizativa, sin olvidar el conocimiento presente también en las relaciones de la empresa con clientes, proveedores, accionistas, socios en alianzas estratégicas y otros agentes.

El análisis del concepto de base de conocimiento requiere considerar diversos aspectos relacionados con el conocimiento. En primer lugar, hay que diferenciar entre conocimiento tácito y conocimiento explícito (dimensión epistemológica del conocimiento)⁴. El conocimiento tácito es aquel que se adquiere a través de la experiencia. Representa una forma de conocimiento con la que todos estamos familiarizados estrechamente, un tipo de conocimiento adquirido por ósmosis cuando se entra en una organización nueva o se inicia una actividad dife-

rente a la que se venía realizando hasta el momento (Nonaka y Takeuchi, 1995; Polanyi, 1966; Spender, 1996). El conocimiento explícito o codificado es aquel transmisible mediante el lenguaje formal y sistemático, pudiendo adoptar la forma de patentes, programas informáticos, diagramas o similares (Hedlund, 1994). En esencia, el conocimiento tácito no debería ser considerado independiente del conocimiento explícito, dado que hay una dimensión tácita en todas las formas de conocimiento (Polanyi, 1966). Por otro lado, es preciso señalar que esta distinción entre conocimiento tácito y explícito es especialmente útil para evaluar las diferencias competitivas entre empresas. En comparación con el conocimiento explícito, el conocimiento tácito es más difícil de imitar por los competidores y, por tanto, más valioso y con más posibilidades de crear una ventaja competitiva para la empresa⁵.

De acuerdo con Nonaka y Takeuchi (1995), en esta dimensión epistemológica se desarrollan cuatro modos de conversión⁶ del conocimiento: socialización (tácito a tácito), combinación (explícito a explícito), externalización (tácito a explícito) e internalización (explícito a tácito)⁷. A continuación se analizará en qué consiste cada uno de estos modos de conversión del conocimiento⁸.

⁵ El carácter tácito del conocimiento es una variable amplia y difícil de medir. Sin embargo se han realizado algunos intentos de cuantificar este constructo. Ver trabajos de KOGUT y ZANDER (1993) y ZANDER y KOGUT (1995).

⁶ SECI *Model* (socialization-externalization-combination-internalization).

⁷ NONAKA *et al.* (1994) realizaron un *test* empírico de la teoría de la creación de conocimiento organizativo propuesta por NONAKA (1994). La principal conclusión de este trabajo es que la creación de conocimiento organizativo implica cuatro constructos que representan cada uno de los cuatro modos de conversión del conocimiento: socialización, externalización, combinación e internalización.

⁸ En la literatura, otros autores denominan a estos modos de conversión de forma diferente aunque las características son las mismas (HEDLUND, 1994; BUENO, 2000a). En este sentido, BUENO (2000a) también presenta el modelo SECI (Socializar, Externalizar, Combinar, Internalizar) como EACI (Enfatizar, Articular, Combinar, Incorporar). El modelo SECI-EACI pone en relación los conceptos esenciales en todo programa de dirección del conocimiento: competencia-actitud, estrategia-recurso, sistema-experiencia, capacidad-rutina-habilidad.

⁴ Ésta es la tipología más utilizada si bien dentro de la literatura existen otras tipologías de conocimiento organizativo-científico y práctico (HAYEK, 1945), objetivo y procedente de la experiencia (PENROSE, 1959), de procedimiento (WINTER, 1987), incorporado (ZUBOFF, 1988), migratorio e incrustado (BADARACCO, 1991), codificado (BLACKER, 1993).

La socialización es un proceso donde se comparten experiencias, generando como resultado conocimiento tácito, por ejemplo, modelos mentales o habilidades técnicas. Así, los individuos pueden adquirir conocimiento tácito directamente de otros individuos sin necesidad de emplear el lenguaje puesto que la clave para la adquisición de conocimiento tácito es la experiencia. Por ejemplo, los aprendices trabajan con sus maestros aprendiendo un arte sin necesidad de emplear el lenguaje, simplemente a través de la observación, la imitación y la práctica.

La externalización hace referencia al proceso de articulación del conocimiento tácito en conocimiento explícito, lo cual puede suceder en cualquiera de los cuatro niveles de la dimensión ontológica (individual, grupo, organizativo e interorganizativo). La externalización representa un proceso clave de conversión del conocimiento, donde el conocimiento tácito se convierte en explícito, adoptando la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos. Este proceso se inicia a través del diálogo o la reflexión colectiva y es importante no sólo para facilitar la transferencia de conocimiento sino también para su expansión y mejora.

La combinación consiste en integrar diferentes partes de conocimiento explícito mediante el intercambio de información, pudiendo generar nuevas formas de conocimiento articulado.

Finalmente, la internalización representa el proceso que transforma el conocimiento articulado (es decir, explícito) en conocimiento tácito. A partir de las experiencias personales, los individuos o grupos adquieren conocimientos tácitos, que pueden ser socializados a un nivel superior formando así parte de la cultura organizativa (de un grupo, del conjunto de las organizaciones o de las relaciones con otras organizaciones). Además, el proceso de internalización depende en gran medida del aprendizaje basado en la experiencia o *learning by doing*. Como resultado de las actuaciones de la empresa, en cada uno de esos cuatro niveles, se van generando rutinas que expresan hábitos organizativos que nacen de la experiencia acumulada, y que se retienen en

la memoria organizativa mediante su uso (Ventura, 1996; Ventura y Ordóñez, 2003).

Una vez analizada la dimensión epistemológica del conocimiento, en segundo lugar, el análisis de la base de conocimiento requiere también el estudio de la dimensión ontológica del conocimiento (Bontis, Crossan y Hulland, 2002; Crossan y Berdrow, 2003; Crossan, Lane, White y Djurfeldt, 1995; Inkpen y Crossan, 1995; Lawrence *et al.*, 2005). En ella tiene lugar la transformación de conocimiento a nivel individual en conocimiento a nivel de grupo y a nivel organizativo. Entre estos niveles se produce una interacción continua, generando con el paso del tiempo, una espiral de conocimiento. Para el desarrollo de esta espiral resulta esencial el proceso de cinco etapas de creación de conocimiento organizativo propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka y Toyama (2005): 1) compartir conocimiento tácito, 2) crear conceptos, 3) justificar conceptos, 4) construir un arquetipo y 5) transferencia de conocimiento entre niveles.

En tercer lugar, el análisis de la base de conocimiento nos lleva a estudiar también su tamaño. Para Leonard-Barton (1995) el tamaño de la base de conocimiento debe evaluarse mediante dos dimensiones: la profundidad y la amplitud. Cuando la empresa configura la arquitectura de su estrategia de conocimiento, debe decidir cómo debe ser el tamaño de su base de conocimiento, es decir, si esta base será amplia o estrecha, y también la profundidad de la misma. Con recursos limitados, generalmente es aconsejable centrarse en determinadas áreas de conocimiento (competencias esenciales) con el objetivo de convertirse en líderes en estos dominios. Esta estrategia implica el desarrollo de recursos específicos y una profundidad considerable de conocimiento en un reducido número de áreas claves. Sin embargo, una base amplia de conocimiento permitirá a la empresa un mejor posicionamiento para combinar de un modo más complejo las tecnologías relacionadas. Esto puede generar ambigüedad causal, y por tanto, contribuir a la creación de una ventaja competitiva sostenible (Reed y DeFillipi, 1990).

En esta línea, Leonard-Barton (1995) destaca que si la empresa decide desarrollar una base de conocimiento

to excesivamente estrecha, entonces existen elevadas probabilidades de que sus capacidades esenciales se transformen en rigideces esenciales dada la incapacidad de la empresa para adaptarse a cambios que suceden en campos diferentes aunque relacionados. Por el contrario, si la empresa ha decidido desarrollar una base de conocimiento más amplia, entonces dispondrá de una mayor flexibilidad y adaptabilidad estratégica a los cambios acontecidos en su entorno (Volberda, 1996).

Estrategia de conocimiento, base de conocimiento y otros factores

Hasta ahora se ha analizado la estrategia de conocimiento, la base de conocimiento de la empresa así como su influencia sobre los resultados organizativos. Sin embargo, existen ciertas características de las empresas que moderan la relación entre la estrategia organizativa y el desarrollo de su base de conocimiento. En concreto, las variables tamaño de la empresa, estructura y cultura organizativa son importantes para analizar las relaciones anteriores. Estas variables influyen en el aprendizaje organizativo y determinan cómo la estrategia de conocimiento específica de la empresa influye sobre su base de conocimiento⁹.

En primer lugar, el tamaño de la empresa es un factor importante por dos razones. Por un lado, las empresas de mayor tamaño generalmente tienen una ventaja para acceder a más recursos. Por otro, las empresas de menor tamaño suelen tener como ventaja una mayor flexibilidad y una capacidad de respuesta más rápida frente a los cambios del entorno (Chen y Hambrick, 1995). En segundo lugar, la estructura organizativa puede facilitar u obstaculizar el proceso de aprendizaje en la empresa. Si la estructura organizativa es jerárquica, entonces contribuirá a inhibir el proceso de aprendizaje en tanto

que dificulta la difusión e integración de conocimiento (Fiol y Lyles, 1985), lo cual obstaculiza tanto el aprendizaje interno como externo. En cambio, si la empresa dispone de una estructura organizativa más descentralizada, entonces ésta favorecerá el desarrollo e implantación de nuevas ideas de forma rápida. Finalmente, es preciso señalar que la cultura organizativa deberá apoyar lógicamente la estrategia de conocimiento de la empresa.

Por otro lado, también es preciso señalar la existencia de factores externos que moderan la influencia de la base de conocimiento sobre los resultados organizativos. Estos factores representan ciertas características de la industria, como el régimen de apropiabilidad de rentas derivadas del conocimiento organizativo¹⁰.

Sobre la base de este marco conceptual propuesto, y siguiendo los trabajos de Bierly y Chabrabarty (1996), Bierly y Daly (2002) y Zack (1999), nos planteamos si «las empresas adoptan estrategias de conocimiento diferentes en función de su elección en cuanto a aprendizaje interno o externo, aprendizaje radical o incremental, velocidad de aprendizaje y características de su base de conocimiento».

Resultados organizativos

La literatura de aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento sostiene que una base superior de conocimiento conduce a resultados organizativos superiores. Sin embargo, esta afirmación debería ser matizada. La base de conocimiento se convierte en una ventaja competitiva si las características de la industria permiten apropiarse de los beneficios asociados al desarrollo de nuevas ideas (Teece, 1986). Así, la apropiabilidad de estos beneficios depende del grado en que las empresas competidoras asimilan e imitan el conocimiento nuevo desarrollado por la empresa innovadora. Esta apropiabilidad viene determinada por varios factores,

⁹ Para un análisis detallado, ver trabajos de CHEN y MABRICK (1995), FIOLE y LYLES (1985), LORCH (1985) y SCHEIN (1983).

¹⁰ Ver TEECE (1986).

destacando la eficacia de los instrumentos legales para proteger la propiedad intelectual, las características del conocimiento relacionado con los productos y procesos de la industria, y los tiempos de lanzamiento de la industria¹¹. En cuanto a las características del conocimiento, es preciso destacar la importancia del carácter tácito del conocimiento para el logro de una ventaja competitiva sostenible. También existen mecanismos aislantes que protegen de la competencia imitadora. Entre ellos, sobresale la ambigüedad causal, la complejidad social, las deseconomías de compresión del tiempo y la dependencia de la senda organizativa (Dierickx y Cool, 1989; Lippmann y Rumelt, 1982; Reed y DeFillippi, 1990; Rumelt, 1987).

La escasez de evidencia empírica que clarifica la naturaleza de la relación entre la estrategia de conocimiento de la empresa y los resultados organizativos nos lleva a plantear si la estrategia de conocimiento influye en los resultados organizativos.

Una vez presentado este marco conceptual para el análisis de la estrategia de conocimiento y la base de conocimiento de la empresa así como su influencia en la competitividad empresarial, a continuación abordaremos el estudio empírico realizado en el marco de esta investigación.

3. Metodología de la investigación

Contexto de la investigación y población objeto de estudio

Este estudio empírico se centra en la industria manufacturera española durante el período 1995-1999. El contraste de las hipótesis planteadas se desarrolló mediante un estudio de ámbito nacional, dirigido a empresas pertenecientes a todos los sectores que se agrupan en la industria manufacturera española, de acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas

(CNAE-93), y con un tamaño igual o superior a 100 trabajadores. La muestra está formada por 123 empresas de la industria manufacturera en España. El Recuadro 1 presenta la ficha técnica de este estudio.

La metodología empleada para la recogida de la información ha sido la encuesta postal¹². El cuestionario diseñado¹³ para obtener los datos necesarios incluía tres secciones principales: a) estrategia de conocimiento, b) aprendizaje organizativo y c) resultados organizativos. Este cuestionario es el fruto de la literatura analizada, así como de una revisión de estudios empíricos afines que también han utilizado la metodología de la encuesta postal como medio de recogida de la información respecto a las variables dependientes e independientes incluidas en las hipótesis de este estudio¹⁴. Además, con la finalidad de comprender la realidad de la problemática investigada y elaborar un cuestionario eficiente desde el punto de vista de la calidad y cantidad de información, se desarrolló un pretest con guión preliminar de dicho cuestionario a escala regional, lo cual permitió perfilar de forma definitiva su redacción y contenido final.

A continuación, se presentan los aspectos relacionados con la elección de las empresas a quienes se envió el cuestionario y la determinación de las personas que deberían cumplimentarlo. Ambas cuestiones determinan, respectivamente, la validez interna y externa del estudio.

¹² La recogida de información a través de encuestas postales presenta varias limitaciones que, en gran medida, se derivan de la dificultad que supone contrastar las respuestas de los encuestados, ya que existe la posibilidad de que éstas se correspondan más con el ideal de funcionamiento de la empresa que con la práctica real. Sin embargo, el diseño cuidadoso del cuestionario, así como el tratamiento adecuado de la información, pueden evitar o, en otro caso, detectar y subsanar este tipo de errores (EDWARDS, THOMAS, ROSENFELD y BOOTH-KEWLEY, 1997).

¹³ En su diseño se adoptaron las recomendaciones sugeridas por DILLMAN (1978).

¹⁴ ARGYRIS y SCHON (1978, 1996), BIERLY y CHAKRABARTY (1996), COHEN y LEVINTHAL (1990), CROSSAN, LANE, WHITE y DJURFELDT (1995), GRANT (1996), LEVINTHAL y MARCH (1993), MARCH (1989), NONAKA y REINMOLLER (2000), NONAKA y TAKEUCHI (1995), TEECE *et al.*, (1997).

¹¹ Ver GHEMAWAT (1991).

RECUADRO 1
FICHA TÉCNICA

Universo	Empresas de 100 o más trabajadores pertenecientes a la Industria Manufacturera Española
Ámbito geográfico	Nacional
Método de recogida de información	Encuesta postal
Unidad muestral	Directores de Personal o RR.HH y Directores de Gestión del Conocimiento
Censo poblacional	2.136
Tamaño de la muestra	123
Error muestral	8,33%
Nivel de confianza	95% Z = 1,96 p = q = 0,5
Procedimiento de muestreo	El cuestionario fue enviado al total de empresas del censo
Fecha de trabajo de campo	Los cuestionarios se enviaron a finales del mes de mayo y principios de junio de 2000. La recepción de los mismos tuvo lugar durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre (tras seguimiento telefónico de algunos sectores)

Validez externa

Los criterios empleados para la selección de la muestra de empresas son los siguientes. En primer lugar, se seleccionaron empresas pertenecientes a todos los sectores que se incluyen en la industria manufacturera española, con el objetivo de maximizar la variación de las variables dependientes e independientes, así como obtener unos resultados más generalizables (Harrigan, 1983). Por otro lado, únicamente se incluyeron en el estudio empresas con una única unidad de negocio y de 100 o más empleados.

El listado de empresas de la población se obtuvo a partir de la información contenida en el directorio de empresas FOMENTO-30.000, correspondiente al año 1999. Esta información se complementó con el directorio DUNS-50.000 correspondiente al año 1999. En relación con la validez externa del estudio una cuestión fundamental es el grado de representatividad que ofrecen

las empresas que figuran en este tipo de directorio, dentro del conjunto de la industria analizada. Con este objetivo, se comparó el censo poblacional, obtenido a partir del directorio FOMENTO-30.000 y DUNS-50.000, con el censo proporcionado por el Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE)¹⁵ para el año 1999. El censo poblacional obtenido a partir del directorio FOMENTO-30.000 y DUNS-50.000 es muy similar al proporcionado por el DIRCE.

Una vez definida la población, se procedió al envío postal del cuestionario fechado a finales de mayo de 2000. Con posterioridad, durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre se realizó un seguimiento telefónico de las

¹⁵ El DIRCE recoge datos de identificación, localización, distribución territorial y clasificación por tamaño y actividad económica y unidades locales de todo el territorio nacional. La unidad local corresponde a una empresa o a una parte de ésta, situada en una ubicación geográfica concreta, desde la cual se ejercen actividades económicas por cuenta de la misma empresa.

CUADRO 1

PUESTO QUE OCUPA EL ENCUESTADO EN LA EMPRESA

Posición que ocupa en la empresa	Frecuencia absoluta de cumplimentación	Frecuencia relativa de cumplimentación (%)	Frecuencia acumulada (%)
Director de Personal/RR.HH.	69	53,5	53,5
Director General	19	14,7	68,2
Otros	41	31,8	100,0

empresas que aún no habían contestado, haciendo especial énfasis en aquellos sectores con una menor tasa de respuesta (Alimentación, Cuero y Calzado).

Validez interna

La validez interna del estudio exige que la información solicitada se obtenga de fuentes apropiadas para suministrarla. A este respecto, en la carta de presentación de la encuesta se solicitaba explícitamente que fuese el director de personal, de recursos humanos o de gestión del conocimiento, o bien otro directivo con una visión global de la gestión de los recursos humanos en la organización, quien asumiese su cumplimentación, con el fin de que dispusiese de conocimientos adecuados respecto a todos los aspectos sobre los que se requería información, u ocupara una posición en el organigrama de la empresa que le permitiese conseguir esta información convenientemente. Dados los resultados obtenidos (ver Cuadro 1), se puede conjeturar que las personas que han respondido al cuestionario, disponen de la información requerida en la encuesta o tienen fácil acceso a la misma, lo cual corrobora la validez interna de la encuesta.

Características de la muestra

Con el fin de evaluar la información obtenida de la población, a continuación se exponen las características de la muestra referidas a la tasa de respuesta y a su composición sectorial. También se exponen las caracte-

rísticas descriptivas relacionadas con el tamaño, volumen de ventas y el tipo de propiedad.

Por un lado, la tasa definitiva de respuesta asciende a un 6,08 por 100 del censo poblacional. Con el fin de determinar la representatividad muestral, se examinó la composición de la muestra por sectores. Los porcentajes de respuesta detallados por sectores se consideran bastante aproximados a los del censo poblacional, subrayando la mayor tasa de participación de las empresas pertenecientes a la Industria del Petróleo y Combustibles Nucleares, y a la Industria de Material de Transporte —con porcentajes de respuesta del 9,09 por 100 y del 9,47 por 100 respectivamente—, mientras que las empresas con menor participación son las pertenecientes a la Industria del Cuero y Calzado (3,57 por 100) y al sector de Alimentación (3,54 por 100).

En cuanto al tamaño de las empresas, éste se determinó a partir del número de trabajadores en plantilla. Tanto en la población como en la muestra predominan las grandes empresas. En concreto, el 49,11 por 100 de las empresas de la población y el 63,07 por 100 de las encuestadas tienen más de 249 empleados. Por su parte, las empresas de menos de 250 empleados representan un 50,89 por 100 de la población y el 36,92 por 100 de la muestra.

El origen del capital en las empresas de la muestra es mayoritariamente nacional. En particular, hay un 68,5 por 100 de las empresas en las que el capital español es mayoritario o alcanza el 100 por 100. Por otro lado, entre las empresas extranjeras o que disponen de una par-

CUADRO 2

VARIABLES INDEPENDIENTES INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS

Variable	Rango de Variación	Media	Desviación típica
V_APREN_INTERNO	(1-5)	3,27	0,94
V_APREN_EXTERNO	(1-5)	3,22	0,96
V_APREN_INCREMENTAL	(1-5)	2,48	0,47
V_APREN_RADICAL	(1-5)	2,70	1,08
V_VELOCIDAD_APREN	(1-5)	3,17	1,09
V_APREN_FOCALIZADO	(1-5)	3,00	1,02

N = 123

ticipación alta de capital extranjero (29,2 por 100), la gran mayoría (55 por 100) forma parte de algún grupo empresarial y el 26,35 por 100 supera los 500 trabajadores. En concreto, se trata de filiales en España de grandes grupos multinacionales.

Finalmente, en la composición de las empresas de la muestra según su forma jurídica, sobresale claramente la figura de la Sociedad Anónima entre las empresas analizadas en este estudio (80 por 100).

VARIABLES DE MEDIDA

Dimensiones de aprendizaje organizativo

Siguiendo el trabajo de Bierly y Chakrabarty¹⁶ (1996), se analizó el aprendizaje organizativo con relación a las siguientes dimensiones: a) aprendizaje interno y aprendizaje externo (Cohen y Levinthal, 1990; Grant, 1996; Nonaka y Toyama, 2003; Zack, 1999), b) aprendizaje incremental *versus* aprendizaje radical (también denominado «transformador») (Argyris y Schon, 1978, 1996; Levinthal y March, 1993), c) velocidad de aprendizaje (Volverda, 1996; Zander y Kogut, 1995), y d) amplitud del aprendizaje organizativo (Hamel y Prahalad, 1994; Leonard-Bar-

ton, 1995; Volverda, 1996). Se trataba de determinar en qué medida las empresas, en comparación con su sector de actividad, presentaban: 1) niveles más altos de aprendizaje interno (es decir, son los empleados quienes generan y distribuyen continuamente nuevo conocimiento dentro de la empresa) (V_APREN_INTERNO); 2) niveles más altos de aprendizaje externo (entrada de conocimiento procedente de fuentes externas — adquisición o imitación — y posterior transferencia dentro de la organización) (V_APREN_EXTERNO); 3) aprendizaje incremental (es decir, explota el conocimiento que existe en la empresa, y gradualmente aumenta la base de conocimiento de la empresa) (V_APREN_INCREMENTAL); 4) aprendizaje radical (es decir, explora nuevo conocimiento, y, en consecuencia, cuestiona y modifica continuamente los supuestos fundamentales de la empresa) (V_APREN_RADICAL); 5) velocidad de aprendizaje elevada, en tanto que aplica con gran rapidez el conocimiento nuevo existente en el mercado (V_VELOCIDAD_APREN); y 6) si estaba muy centrada en determinadas áreas de conocimiento, y no solía integrar (es decir, combinar) diferentes fuentes de conocimiento (V_APREN_FOCALIZADO)¹⁷ (Cuadro 2).

¹⁶ Investigación centrada en 21 empresas farmacéuticas de EE UU.

¹⁷ Para un análisis detallado ver trabajo ORDÓÑEZ DE PABLOS (2001a, b).

CUADRO 3
DESEMPEÑO GLOBAL

Descripción	Variable resultante	Rango de Variación	Media	Desv. típica
Las siguientes afirmaciones pretenden evaluar los RESULTADOS de su empresa en relación a los de sus competidores más importantes en la industria durante los cinco últimos años...				
Crecimiento de ventas	RESUL_1	(1-5)	3,61	0,96
Rentabilidad económica	RESUL_2	(1-5)	3,80	0,88
Resultados empresariales y éxito global	RESUL_3	(1-5)	3,91	0,83

N = 123

α -CRONBACH = 0,8706

Resultados organizativos

Por otro lado, Venkatraman y Ramanujan (1986) señalan que el rendimiento empresarial puede ser medido mediante indicadores financieros, operativos, o ambos. Con relación a los indicadores financieros es posible diferenciar entre medidas contables y económicas. En la sección del cuestionario se solicitaba a los encuestados que indicasen la rentabilidad económica lograda por su empresa. Sin embargo, dada la previsible resistencia de las empresas a mostrar información de este tipo, se optó por incluir también en el cuestionario una medida subjetiva relativa al desempeño global de la empresa¹⁸. En línea con el trabajo de Dess y Robinson (1984), se empleó como indicador subjetivo del desempeño empresarial el crecimiento de las ventas, la rentabilidad económica, y los resultados organizativos y el éxito global (ver Cuadro 3). En el cuestionario se solicitaba a los directivos que evaluaran a su empresa, en relación con

los competidores de su sector de actividad, respecto a estas variables, tomando como horizonte temporal los cinco últimos años (1995-1999).

Análisis estadístico

Con el fin de dar respuesta a nuestras preguntas de investigación, en primer lugar se realizó un análisis *cluster*—una metodología que permite extraer tipologías de casos con características y comportamientos homogéneos dentro del *cluster* pero diferentes entre los *clusters*—. El análisis *cluster* realizado identifica diversas estrategias de conocimiento entre las empresas manufactureras. Las estrategias de conocimiento para cada uno de los conglomerados se basan en las seis variables independientes de aprendizaje presentadas anteriormente (ver Cuadro 2). Este análisis se realizó con el programa SPSS 10.0 para Windows. En particular, se utilizó la técnica jerárquica de Ward para agrupar usando las distancias euclídeas al cuadrado.

Con el fin de determinar la validez de la aplicación de esta técnica para el análisis de la relación entre las variables empleadas en el estudio, se calcularon varios indicadores que justifican su adecuación (Recuadro 2).

¹⁸ Incluso en el caso de que se pudiese acceder a este tipo de información, la comparabilidad entre distintas empresas resulta difícil debido a la diversidad de los procedimientos contables empleados por las mismas (DESS y ROBINSON, 1984).

RECUADRO 2

INDICADORES

Determinante de la Matriz de Correlaciones entre Variables = 0,387

Test de Esfericidad de Bartlett = 113,356

Nivel de Significación = 0,0000

Se rechaza la hipótesis nula de que la matriz de coeficientes de correlación entre los *ítems* estudiados sea una matriz identidad.

KMO = 0,686

RECUADRO 3

DESCRIPCIÓN DE LOS CONGLOMERADOS (NÚMERO DE CASOS, MEDIAS DE LAS VARIABLES DE CADA CLUSTER)

Variable	Número de casos		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	72	36	15
Variable	Valores medios		
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
V_APREN_INTERNO*	3,49	2,67	2,60
V_APREN_EXTERNO*	2,32	2,89	3,47
V_APREN_INCREMENTAL*	2,98	1,90	2,50
V_APREN_RADICAL*	3,38	1,81	1,80
V_VELOCIDAD_APREN*	3,75	2,00	3,27
V_APREN_FOCALIZADO*	3,03	3,44	3,02

NOTAS: Aclaraciones:

Se presentan los valores medios en cada conglomerado de las variables sin tipificar.

* Las diferencias entre los *clusters* son significativas al nivel 0,01.

Discusión de los resultados¹⁹

Antes de proceder a la interpretación de los conglomerados obtenidos en el análisis, a continuación se sin-

tetiza toda la información disponible sobre los mismos. El Recuadro 3 muestra la media y el nivel de significación de las variables empleadas en el estudio.

Los criterios seguidos para caracterizar a los tres grupos de empresas fueron los siguientes:

1. El *ranking* de puntuaciones medias de las variables en cada *cluster*.
2. Las diferencias en la valoración media de cada variable en los diferentes *clusters*.

¹⁹ El lector interesado en trabajos sobre estrategias de conocimiento, gestión del conocimiento y aprendizaje organizativo en empresas españolas, puede consultar, entre otros, los trabajos de BUENO *et al.* (2004), BUENO y SALMADOR (2003), FUNDECYT (2004), PALACIOS (2002), PRIETO y REVILLA (2004.)

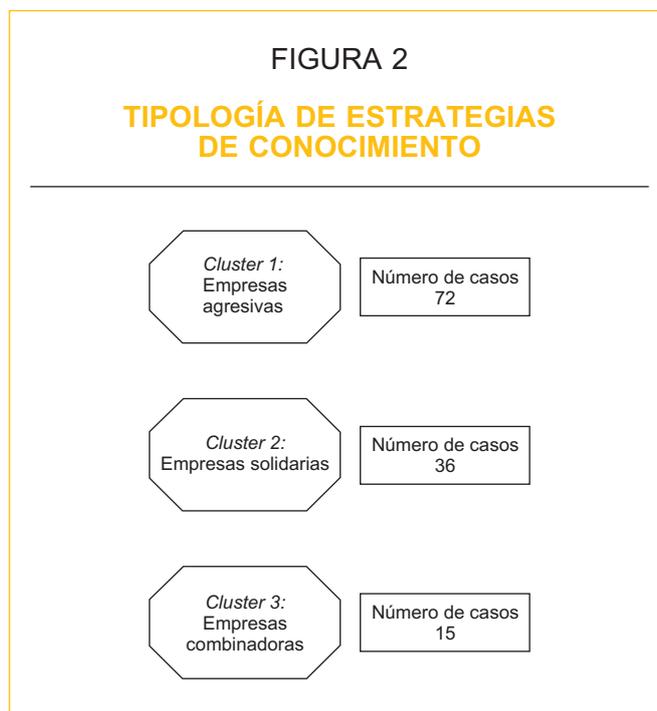
Para estudiar la significación estadística de tales diferencias, se efectuó un contraste de Kruskal-Wallis que contrasta si existen diferencias significativas en los valores medios de cada variable en los tres grupos. En el Recuadro 3 se identificaron con un asterisco aquellas variables en las que se detectaron diferencias significativas para un nivel inferior a 0,01.

En función de los dos criterios anteriores, se denominó a cada uno de los tres *clusters* o grupos agresivos, solitarios y combinadores, respectivamente. Cada grupo muestra características específicas con relación a las variables incluidas en el estudio: aprendizaje interno, aprendizaje externo, aprendizaje radical, velocidad de aprendizaje y tamaño de la base de conocimiento.

El *cluster 1*, denominado agresivo, está integrado por 72 empresas. Las empresas pertenecientes a este *cluster* combinan elevados niveles de aprendizaje interno y aprendizaje externo, aprendizaje radical y aprendizaje incremental —con preferencia hacia el aprendizaje radical—. Además estas empresas se caracterizan por una elevada velocidad de aprendizaje al tiempo que poseen una base de conocimiento amplia.

Por otro lado, 36 empresas componen el *cluster 2*, denominado solitario. Estas empresas presentan valores inferiores a la media para las variables aprendizaje interno, aprendizaje externo y velocidad de aprendizaje. En definitiva, se trata de las empresas menos eficientes en el proceso de aprendizaje. Además la amplitud de la base de conocimiento organizativo es muy reducida, lo cual muestra la excesiva focalización del aprendizaje de este conglomerado de empresas.

Por último, el *cluster 3*, formado por 15 empresas, recibe el nombre de combinador. Estas empresas tienen niveles bajos de aprendizaje interno al tiempo que su inversión en aprendizaje externo es elevada. Además se centran en aprendizaje de tipo incremental más que en aprendizaje radical. Por último, estas empresas tienen una base de conocimiento muy amplia —fruto de la combinación de diversos tipos de conocimiento ya existentes — pero que en ningún caso supone conoci-



miento nuevo, sino conocimiento que ya existía previamente (Figura 2).

Las empresas que siguen una estrategia exploradora presentan una gran capacidad para desarrollar conocimiento radicalmente nuevo. Sin embargo, su principal debilidad es la escasa capacidad para explotar el conocimiento existente. Estas empresas tienen éxito en industrias donde las empresas que desarrollan un determinado conocimiento son capaces de apropiarse de él, es decir, utilizan su ventaja de mover primero al tiempo que evitan que otras empresas las imiten²⁰. Dadas estas características, las empresas «exploradoras» deberían reclutar, seleccionar y formar individuos especialmente creativos, capaces de desarrollar nuevos esquemas mentales.

Por otro lado, las empresas que adoptan una estrategia combinadora son aquellas que explotan con éxito ciertas áreas de conocimiento existente en la empresa

²⁰ Ver LIEBERMAN y MONTGOMERY (1988).

CUADRO 4
ANÁLISIS DISCRIMINANTE

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	0,223	100	100	0,318
Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Significación
1	0,710	24,171	2	0,000

pero que sin embargo no son capaces de generar conocimiento totalmente nuevo²¹. Así la principal fortaleza de estas empresas está en el refinamiento y aplicación del conocimiento disponible en la base de conocimiento actual. Además estas empresas generalmente destacan por una cierta flexibilidad de su estructura organizativa y de sus sistemas y prácticas de recursos humanos para incrementar su adaptabilidad a los pequeños cambios. Sin embargo, esta estrategia de explotación no resulta especialmente adecuada para industrias muy dinámicas donde los competidores introducen de forma frecuente innovaciones radicalmente nuevas.

Finalmente, es preciso indicar que son pocas las empresas que tienen éxito desarrollando simultáneamente conocimiento radical e incremental. Esto se debe a que la empresa dispone de recursos limitados (Levinthal y March, 1993). Así, centrarse explícitamente en actividades de exploración o explotación como vía para incrementar la base de conocimiento generalmente supone optar por un tipo de actividad concreto. Por otra parte, tal como se indicó en el marco teórico propuesto, la selección de una estrategia de conocimiento u otra requiere el desarrollo de diferentes tipos de cultura, habilidades y estructuras organizativas que apoyen esta elec-

ción estratégica de manera que se favorezca el logro de los objetivos (Hedlund, 1994; Volberda, 1993).

Estrategia de conocimiento y resultados organizativos

En este apartado se trata de determinar en qué medida las estrategias de conocimiento de las empresas permiten establecer diferencias en los resultados globales que obtienen.

Con este *input* de información se llevó a cabo un análisis discriminante con el fin de determinar si la variable desempeño global difería significativamente entre las empresas de los segmentos analizados. Los resultados obtenidos son significativos a un nivel de confianza aceptable y, por lo tanto, si se miden los resultados organizativos mediante la variable desempeño global, se debe aceptar el supuesto de que las empresas difieren en su nivel de resultados en función de la estrategia de conocimiento que adoptan (Cuadro 4).

4. Conclusiones

El presente trabajo aborda el estudio de estrategias de conocimiento en la industria manufacturera española durante el período 1995-1999. En primer lugar, se corrobora la existencia de diversas estrategias de conocimiento por parte de las empresas de la muestra —estrategia de conocimiento agresiva, solitaria y combinadora, respectivamente—. Una vez contrastada su

²¹ MARCH (1995) indica que las empresas que hacen excesivo hincapié en el conocimiento incremental tienen el riesgo de convertirse en expertas en áreas que se han vuelto obsoletas, siendo mejores que otras empresas en aspectos que los clientes ya no valoran.

existencia, seguidamente se estudia la relación entre estas estrategias de conocimiento y los resultados organizativos.

A continuación se analizarán las principales conclusiones obtenidas. En primer lugar, las empresas realizan una serie de decisiones en cuanto al equilibrio entre aprendizaje interno y aprendizaje externo, aprendizaje incremental o aprendizaje radical, la velocidad de aprendizaje organizativo y el tamaño de la base de conocimiento organizativo. De este modo, estas decisiones configuran la estrategia de conocimiento de la empresa y, por tanto, influyen la ventaja competitiva sostenida. La investigación desarrollada en el contexto de la industria manufacturera española, determinó cuantitativamente la existencia de diferentes estrategias organizativas en cuanto a la adquisición, creación, aplicación y transferencia de conocimiento, es decir, diferentes estrategias de conocimiento.

Por otro lado, los resultados empíricos muestran que las estrategias de conocimiento influyen los resultados organizativos. En concreto se observó que la estrategia del *cluster* 1 —es decir, la estrategia agresiva de conocimiento— es la que mejores resultados obtiene durante el período 1995-1999. De este modo, la configuración de la estrategia de conocimiento se convierte en una pieza central de la estrategia competitiva de la empresa.

Limitaciones de la presente investigación

Somos conscientes de que nuestra investigación presenta varias limitaciones. Por un lado, las conclusiones obtenidas deben ser valoradas teniendo en consideración las limitaciones que impone la encuesta postal como metodología para la recogida de información, aunque trataron de ser mitigadas en la medida de lo posible. Sin embargo, dicha metodología fue la única alternativa viable para acceder a una muestra de ámbito nacional. Por otro lado, la investigación empírica trabajó con datos obtenidos a partir de encuestas enviadas a una única persona de cada empresa de la mues-

tra. La fiabilidad podría mejorarse si se encuestase a varias personas de cada una de las empresas de la muestra.

Por otro lado, el hecho de que hayamos utilizado una muestra de empresas grandes supone que las conclusiones obtenidas no pueden extrapolarse a empresas de otras dimensiones. Del mismo modo, al haber dirigido este estudio a empresas industriales, las conclusiones resultan difíciles de generalizar a todo de tipo de empresas, como las de servicios.

Implicaciones para la gestión

El marco teórico desarrollado en este trabajo, así como las conclusiones obtenidas, tiene importantes implicaciones prácticas para los directivos. Así, las empresas deberían desarrollar una estrategia clara de conocimiento. Su estrategia de conocimiento futura debería elaborarse a partir de la estrategia desarrollada en el pasado, su base actual de conocimiento, sus recursos idiosincrásicos y la identificación de las características básicas de la industria.

En segundo lugar, el sistema de gestión de recursos humanos existente en la empresa debería estar alineado con la estrategia de conocimiento, existiendo de este modo una consistencia interna entre ambos. Además debería existir también una congruencia con otros factores como la cultura, tamaño y estructura organizativa (factores internos) así como con el entorno externo, tal y como sugieren los trabajos de Bierly y Daly (2002), Youndt y Snell (2004), y Youndt *et al.*, (1996).

Futuras líneas de investigación

Una posible ampliación de esta investigación conduce al análisis de las estrategias de conocimiento en el sector servicios en España. Posteriormente, se estudiarían las diferencias entre las estrategias de conocimiento de empresas de la industria manufacturera y de servicios.

Asimismo, sería interesante estudiar también la evolución de las empresas manufactureras que participaron en

esta investigación sobre estrategias de conocimiento durante los próximos 5 años, realizando así un análisis dinámico y determinando si las empresas permanecen o cambian su estrategia de conocimiento durante este período.

También sería interesante profundizar en los resultados obtenidos mediante la realización de entrevistas en profundidad a algunas de las empresas participantes en esta investigación. Ello nos permitiría comprender mejor las relaciones que caracterizan las estrategias de conocimiento desarrolladas con otras variables como los mercados o la cooperación con empresas y centros de investigación, entre otras. Asimismo la realización de entrevistas en profundidad con una selección de empresas participantes en la investigación serviría de apoyo para comprender mejor las posibles diferencias entre la industria manufacturera española y el sector servicios.

Referencias bibliográficas

[1] AMIT, R. y SCHOEMAKER, P. J. (1993): «Strategic Assets and Organizational Rent», *Strategic Management Journal*, volumen 14, páginas 33-46.

[2] ARGYRIS, C. y SCHÖN, D. A. (1978): *Organizational Learning*, Reading, MA, Addison-Wesley.

[3] ARGYRIS, C. y SCHÖN, D. A. (1996): *Organizational Learning II: Theory, Method and Practice*, Reading, MA, Addison-Wesley.

[4] BADARACCO, J. (1991): *The Knowledge Link; Competitive Advantage through Strategic Alliances*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.

[5] BARNEY, J. (1991): «Firm Resources and Sustained Competitive Advantage», *Journal of Management*, 17, 1, 99-120.

[6] BARNEY, J. (1996): «Integrating Organizational Behavior and Strategy Formulation Research: A Resource Based Analysis», *Advances in Strategic Management*, volumen 8, páginas 39-61.

[7] BARNEY, J. (2001): «Is the Resource-based View a Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes», *Academy of Management Review*, volumen 26, número 1, páginas 41-56.

[8] BEITLER, M. (2005): *Strategic Organizational Learning*, Practitioner Press International.

[9] BIERLY, P. y CHAKRABARTY, A. (1996): «Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry»,

Strategic Management Journal, volumen 17, Winter Special Issue, páginas 123-135.

[10] BIERLY, P. y DALY, P. (2002): «Aligning Human Resource Management Practices and Knowledge Strategies: A Theoretical Framework», en CHOO, C. W. y BONTIS, N. (2002): *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, Oxford University Press.

[11] BONTIS, N. y CHOO, C. W. (2002): *Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, Oxford University Press.

[12] BONTIS, N.; CROSSAN, M. y HULLAND, J. (2002): «Managing an Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows», *Journal of Management Studies*, 39, 4, páginas 437-469.

[13] BOSCH, F. A. J.; VOLBERDA, H. W. y DE BOER, M. (1999): «Co-evolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environment: Organization Forms and Combinative Capabilities», *Organization Science*, volumen 10, 5, páginas 551-568.

[14] BUENO, E. (1998): «El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual», *Boletín de Estudios Económicos*, volumen LIII, agosto, páginas 207-229.

[15] BUENO CAMPOS, E. (2000): «La dirección del conocimiento en el proceso estratégico de la empresa: información, complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento», BUENO CAMPOS, E. y SALMADOR, M. P. (eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*, I. U. Euroforum Escorial, páginas 55-66.

[16] BUENO, E.; RODRÍGUEZ ANTÓN, J. M. y CORDOBA, A. (2004): «Knowledge, Learning and Innovation: The Intellectual Capital Management in Caja Madrid (Spain)», en BYOSIERE, P. y SALMADOR, M. P. (eds.): *Knowledge, Learning and Innovation: Practical Experiences in Europe*, Oxford University Press, Cap. 9.

[17] BUENO CAMPOS, E. y SALMADOR, M. P. (2003): «La dirección del conocimiento en el proceso estratégico emergente de la empresa: información, complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento», *Revista de Economía y Empresa*, número 48, volumen XIX, 2.ª época, páginas 17-32.

[18] COHEN, W. M. y LEVINTHAL, D. A. (1989): «Fortune Favors the Prepared Firm», *Management Science*, volumen 40, número 2, febrero.

[19] COHEN, W. M. y LEVINTHAL, D. A. (1990): «Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation», *Administrative Science Quarterly*, volumen 35, páginas 128-152.

[20] COLLIS, D. J. y MONTGOMERY, C. A. (1995): «Competing on Resources: Strategy in the 1990s», *Harvard Business Review*, julio-agosto, páginas 118-128.

[21] CONNER, K. R. (1991): «A Historical Comparison of Resource-based Theory and Five Schools of Thought within Industrial Organization Economics: Do We Have a New

Theory of the Firm?», *Journal of Management*, volumen 17, número 1, páginas 121-154.

[22] CONNER, K. R y PRAHALAD, C. K. (1996): «A Resource-based Theory of the Firm: Knowledge versus Opportunism», *Organization Science*, 7, 5, páginas 477-501.

[23] COTEC (2005): *Informe COTEC: Tecnología e Innovación en España*, Madrid.

[24] CROSSAN, M. M. y BERDROW, I. (2003): «Organizational Learning and Strategic Renewal», *Strategic Management Journal*, volumen 24, Issue 11, páginas 1087-1110.

[25] CROSSAN, M., LANE, H. y WHITE, R. (1999): «An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution», *Academy of Management Review*, 24, 3, páginas 522-537.

[26] CROSSAN, M. M., LANE, H. W., WHITE, R. E. y DJURFELDT, L. (1995): «Organizational Learning: Dimensions for a Theory», *The International Journal of Organizational Analysis*, volumen 3, número 4, octubre, páginas 337-360.

[27] CUERVO GARCIA, A. (1999): «La dirección estratégica de la empresa: Reflexiones desde la Economía de la Empresa», *Papeles de Economía Española*, números 78-79, páginas 34-55.

[28] CHAKRABARTY, B. S. (1982): «Adaptation: A Promising Metaphor for Strategic Management», *Academy of Management Review*, volumen 7, 1, páginas 35-44.

[29] CHEN, M. J. y HAMBRICK, D. C. (1995): «Speed, Stealth and Selective Attack: How Small Firms Differ from Large Firms in Competitive Behavior», *Academy of Management Journal*, 38, páginas 453-482.

[30] CHESBROUGH, H. W. y TEECE, D. J. (1996): «When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation», *Harvard Business Review*, 73, 3, páginas 65-73.

[31] DEMSETZ, H. (1991): «The Theory of the Firm Revisited», en WILLIAMSON, O. y WINTER, S. (eds.): *The Nature of the Firm*, Oxford University Press, Nueva York.

[32] DESS, G. G. y ROBINSSON, R. B. (1984): «Measuring Organizational Performance in the Absence of Objective Measures: The Case of the Privately-held Firm and Conglomerate Business Unit», *Strategic Management Journal*, 5, páginas 265-273.

[33] DIERICKX, I. y COOL, K. (1989a): «Assets Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage», *Management Science*, volumen 35, 12, páginas 1504-1511.

[34] DIERICKX, I. y COOL, K. (1989b): «Assets Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage: Reply», *Management Science*, 35, 12, páginas 1512-1513.

[35] DILLMAN, D. A. (1978): *Mail and Telephone Surveys: The Total Design Method*, Wiley, Nueva York.

[36] FIOL, C. M. y LYLES, M. A. (1985): «Organizational Learning», *Academy of Management Review*, 10, páginas 803-813.

[37] FOSS, N. J. (1996): «Knowledge-based Approaches to the Theory of the Firm: Some Critical Comments», *Organization Science*, volumen 7, número 5, septiembre-octubre.

[38] FUNDECYT (2004): *La gestión del conocimiento en España*, Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2004-2007). Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología en Extremadura (FUNDECYT) y Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

[39] GHEMAWAT, P. (1991): *Commitment: The Dynamic of Strategy*, Free Press, Nueva York.

[40] GRANT, R. (1996): *Dirección Estratégica: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*, Editorial Civitas, Madrid.

[41] GRANT, R. (1991): «A Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation», *California Management Journal*, volumen 33, número 3, páginas 114-135.

[42] HALL, R. (1992): «The Strategic Analysis of Intangible Resources», *Strategic Management Journal*, volumen 13, páginas 135-144.

[43] HAMEL, G. y PRAHALAD, C. K. (1994): *Competing for the Future*, Harvard Business School Press, Boston.

[44] HARDY, C., PHILLIPS, N. y LAWRENCE, T. B. (2003): «Resources, Knowledge and Influence: An Empirical Study of the Organizational Effects of Inter-organizational Collaboration», *Journal of Management Studies*, 40, 2, páginas 289-315.

[45] HARRIGAN, K. R. (1983): «Research Methodologies for Contingency Approaches to Business Strategy», *Academy of Management Review*, volumen 8, 3, páginas 398-405.

[46] HEDBERG, B. (1981): «How Organizations Learn and Unlearn», en P. C. NYSTROM y W. H. STARBUCK (eds.): *Handbook of Organizational Design*, Oxford University Press, Nueva York, páginas 3-27.

[47] HEDLUND, G. (1994): «A Model of Knowledge Management and the N-form Corporation», *Strategic Management Journal*, volumen 15, páginas 73-90.

[48] INKPEN, A. y CROSSAN, M. (1995): «Believing is Seeing: Organizational Learning in Joint Ventures», *Journal of Management Studies*, volumen 32, 5, páginas 595-618, septiembre/octubre.

[49] ITAMI, H. y ROEHL, T. (1987): *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press.

[50] JOHNSTON, R. y GIBBONS, M. (1975): «Characteristics of Information Usage in Technological Innovation», *IEEE Transactions on Engineering Management*.

[51] KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): «Knowledge of the Firm, Combination Capabilities and the Replication of Technology», *Organization Science*, 3, páginas 383-397.

[52] KOGUT, B. y ZANDER, U. (1995): «Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Ca-

pabilities: An Empirical Test», *Organizational Science*, 6, 1, páginas 76-92.

[53] LANE, P. J. y LUBATKIN, M. (1998): «Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning», *Strategic Management Journal*, 19, páginas 461-477.

[54] LAURSEN, K. y SALTER, A. (2006): «Open for Innovation: the Role of Openness in Explaining Innovation Performance among U. K. Manufacturing Firms», *Strategic Management Journal*, volume 27, Issue 2, páginas 131-150.

[55] LAWRENCE, T. B., MAUWS, M. K. DYCK, B. y KLEYSER, R. F. (2005): «The Politics of Organizational Learning: Integrating Power Framework», *Academy of Management Review*, volumen 30, número 1, páginas 180-191.

[56] LEI, D., HITT, M. A. y BETTIS, R. (1996): «Dynamic Core Competences through Meta-learning and Strategic Context», *Journal of Management*, 22, páginas 549-569.

[57] LEONARD-BARTON, D. (1995): *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Harvard Business School Press.

[58] LEVINTHAL, D. y MARCH, J. G. (1993): «The Myopia of Learning», *Strategic Management Journal*, 14, invierno, páginas 95-112.

[59] LIPPMAN, S. y RUMELT, R. P. (1982): «Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition», *Bell Journal of Economics*, volumen 13, páginas 418-438.

[60] LORSCH, J. W. (1985): «Strategic Myopia: Culture as an Invisible Barrier to Change», en KILMAN, R. H.; SAXTOON, M. J.; SERPAN, R. y Associates (eds.): *Gaining Control of the Corporate Culture*, páginas 84-102, Jossey-Bass, San Francisco.

[61] MACHLUP, F. (1980): *Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*, volumen I, Princeton University Press, Princeton, NJ.

[62] MARCH, J. G. (1991): «Exploration and Exploitation in Organizational Learning», *Organization Science*, volumen 2, número 1, febrero.

[63] NAVAS LÓPEZ, J. E. (2000): «La teoría de recursos y capacidades como marco de referencia de la gestión del conocimiento y el capital intelectual», en BUENO CAMPOS, E. y SALMADOR SÁNCHEZ, M. P. (eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*, I. U. Euroforum Escorial, páginas 50-54.

[64] NELSON, R. (1991): «Why do Firms Differ, and How Does it Matter?», *Strategic Management Journal*, 12, páginas 61-74.

[65] NONAKA, I. (1994): «A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation», *Organization Science*, volumen 5, 1, páginas 14-37.

[66] NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press.

[67] NONAKA, I. y TOYAMA, R. (2003): «The Knowledge-creating Theory Revisited: Knowledge Creation as a Synthesizing Process», *Knowledge Management Research & Practice*, volumen 1, número 1, páginas 2-10.

[68] NONAKA, I. y TOYAMA, R. (2005): «The Theory of the Knowledge-creating Firm: Subjectivity, Objectivity and Synthesis», *Industrial and Corporate Change*, volumen 14, número 3, páginas 419-436.

[69] OCDE (2005): *Measuring Globalisation OECD Economic Globalisation Indicators*, París.

[70] ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2001a): *Capital intelectual, gestión del conocimiento y sistemas de gestión de recursos humanos: Influencia sobre los resultados organizativos*, Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Oviedo.

[71] ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2001b): «Gestión del conocimiento y aprendizaje organizativo: Una tipología de estrategias de conocimiento en la industria manufacturera española», Comunicación presentada en el XI Congreso de ACEDE «La Nueva Economía: Retos y Oportunidades para la Gestión Empresarial», 17-19 de septiembre de 2001, Zaragoza.

[72] PALACIOS, D. (2002): «La creación de competencias distintivas dinámicas mediante conocimiento y su efecto sobre el desempeño: análisis empírico de biotecnología y telecomunicaciones», *Tesis Doctoral*, Universitat Jaume.

[73] PENROSE, E. T. (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*, John Wiley & Sons, Nueva York, NY.

[74] PETERAF, M. A. (1993): «The Cornerstone of Competitive Advantage: A Resource based View», *Strategic Management Journal*, volumen 14, páginas 179-191.

[75] PETERAF, M. A. y BARNEY, J. B. (2003): «Unraveling the Resource-based Tangle», *Managerial and Decision Economics*, 24, páginas 309-323.

[76] POLANYI, M. (1966): *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, Londres.

[77] PORTER, M. E. (1980): *Competitive Strategy: Techniques For Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, Nueva York.

[78] PRIETO, I. M. y REVILLA, E. (2004): «Impacto organizativo de los distintos estilos de gestión del conocimiento. Una evidencia empírica del caso español», *Revista de Economía*, octubre-diciembre, número 10, páginas 42-54.

[79] QUINN, J. G. (1980): *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, Homewood, IL, Irwin. *Range Planning*, volumen 30, número 3, páginas 399-405.

[80] REED, R. y DEFILLIPPI, R. (1990): «Causal Ambiguity, Barriers to Imitation and Sustainable Competitive Advantage», *Academy of Management Review*, volumen 15, 1, páginas 88-102.

[81] REINMÖLLER, P. (2004): «Conocimiento y empresas con capacidad de recuperación: gestión de la coherencia y persistencia dinámica de las estrategias de conocimiento», *Revista de Economía Industrial*, número 357, páginas 58-76.

- [82] ROBERTS, H. (1998): «The Bottom-line of Competence-based Management: Management Accounting, Control and Performance Measurement», presentado en EAA Conference, Antwerp.
- [83] RUMELT, R. P. (1984): «Towards a Strategic Theory of the Firm», en LAMB, R. B. (ed.), *Competitive Strategic Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, páginas 556-570.
- [84] RUMELT, R. P. (1987): «Theory, Strategy and Entrepreneurship», en D. J. TEECE (ed.): *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, Ballinger, Cambridge, MA, páginas 137-158.
- [85] RUMELT, R. P. (1991): «How Much Does Industry Matter», *Strategic Management Journal*, volumen 12, páginas 167-185.
- [86] SCHEIN, E. H. (1983): «The Role of the Founder in Creating Organizational Culture», *Organization Dynamics*, 12, páginas 13-28.
- [87] SCHOEMAKER, P. y AMIT, R. (1994): «The Two Schools of Thought in Resource-based Theory: Definitions and Implications for Research», en SHRIVASTAVA, P.; HUFF, A. y DUTTON, I. (1994): *Advances in Strategic Management. Resource-based View of the Firm*, volumen 10, páginas 3-33.
- [88] SIMON, H. A. (1957): *Models of Man: Social and Rational*, Wiley, Nueva York.
- [89] SIMON, H. A. (1991): «Bounded Rationality and Organizational Learning», *Organization Science*, 2, páginas 125-133.
- [90] SPENDER, J. C. (1994): «Organizational Knowledge, Collective Practice And Penrose Rents», *International Business Review*, 3, 4, 353-367.
- [91] SPENDER, J. C. (1996a): «Organizational Knowledge, Learning and Memory: Three Concepts in Search of a Theory», *Journal of Organizational Change Management*, volumen 9, páginas 63-79.
- [92] SPENDER, J. C. (1996b): «Making Knowledge, Collective Practice And Penrose Rents», *International Business Review*, volumen 3, página 4.
- [93] TEECE, D. J. (1986): «Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy», *Research Policy*, 15, páginas 285-305.
- [94] TEECE, D.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): «Dynamic Capabilities and Strategic Management», *Strategic Management Journal*, volumen 18, número 7, páginas 509-533.
- [95] VENKATRAMAN, N. y RAMANUJAM, V. (1986): «Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches», *Academy of Management Review*, 11, 4, 801-814.
- [96] VENTURA VICTORIA, J. (1996): *Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinar*, Servicio de Publicaciones, Universidad de Oviedo.
- [97] VENTURA VICTORIA, J. y ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (coord.) (2003): *Capital intelectual y aprendizaje organizativo: Nuevos desafíos para la empresa*, Editorial AENOR.
- [98] VOLBERDA, H. W. (1996): «Toward the Flexible Form: How to Remain Vital in Hypercompetitive Environments», *Organizational Science*, 7, páginas 359-374.
- [99] VON KROGH, G. y GRANT, S. (1999): «Justification in Knowledge Creation: Dominant Logic in Management Discourses», en VON KROGH, G.; NONAKA, I. y NISHIGUCHI, T. (eds.): *Knowledge Creation. A Source of Value*, MacMillan Press Ltd.
- [100] WERNERFELT, B. (1984): «A Resource based View of the Firm», *Strategic Management Journal*, volumen 5, páginas 171-180.
- [101] WINTER, S. G. (1987): «Knowledge and Competence as Strategic Assets», en TEECE, D. (ed.): *The Competitive Challenge- Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, páginas 159-184, Ballinger, Cambridge, MA.
- [102] YOUNDT, M. A. y SNELL, S. A. (2004): «Human Resource Configurations, Intellectual Capital, and Organizational Performance», *Journal of Managerial Issues*, 16, 3, páginas 337-361.
- [103] YOUNDT, M. A.; SNELL, S. A.; DEAN, J. W. y LEPACK, D. P. (1996): «Human Resource Management, Manufacturing Strategy and Firm Performance», *Academy of Management Journal*, 39, páginas 836-866.
- [104] ZACK, M. H. (1999): «Developing a Knowledge Strategy», *California Management Review*, 41, 3, páginas 125-145.
- [105] ZACK, M. H. (2002): «An Architecture for Managing Explicated Knowledge», *Sloan Management Review*, en prensa.
- [106] ZAHRA S. A. y GEORGE G. (2002): «Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension», *Academy of Management Review*, 27, 2, páginas 185-203.
- [107] ZANDER, U. y KOGUT, B. (1995): «Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test», *Organization Science*, 6, páginas 76-92.
- [108] ZOTT, C. (2001): «Dynamic Capabilities and the Emergence of Intra-industry Differential Firm Performance. Insights from a Simulation Study», *Working paper*, número 2000/86/ENT, INSEAD, París.

Si busca un economista, aquí lo encontrará



La Bolsa de Trabajo
del Colegio de Economistas
de Madrid,
con sus once mil colegiados,
está en condiciones
de proporcionarle el economista
que mejor se adapte
a sus necesidades específicas.
Póngase en contacto
con nosotros y lo comprobará.



**Bolsa de
Trabajo**



**Colegio de
Economistas
de Madrid**

Flora, 1. 28013 Madrid. Teléfonos: 91 559 46 02 y 91 559 46 59