



Cuadernos de Economía y Dirección de la
Empresa

ISSN: 1138-5758

cede@unizar.es

Asociación Científica de Economía y Dirección
de Empresas
España

Jiménez Jiménez, D.; Sanz Valle, R.

Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales. Un estudio empírico

Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, núm. 29, 2006, pp. 31-55

Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80702902>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

D. JIMÉNEZ JIMÉNEZ *

R. SANZ VALLE **

Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales. Un estudio empírico ***

SUMARIO: 1. Introducción. 2. La innovación. 3. El aprendizaje organizativo. 4. Aprendizaje organizativo, innovación y resultados. 4. Estudio empírico. Metodología. 5. Estudio empírico. Resultados. 7. Conclusiones.
Referencias bibliográficas

RESUMEN: La incertidumbre e intensidad de los cambios a los que se enfrenta la empresa ha aumentado el papel estratégico de la innovación y el aprendizaje organizativo, considerándose hoy determinantes de la rentabilidad empresarial. La literatura destaca, además, la relación existente entre ambos, en particular el impacto que el aprendizaje tiene sobre la innovación. En este trabajo, utilizando una muestra de 451 empresas españolas, se ha encontrado evidencia que apoya estas relaciones.

Palabras clave: Innovación, aprendizaje organizativo, resultados.

ABSTRACT: More and more innovation and organizational learning are considered to be strategic elements for the firm in order to face the environment's challenges. Furthermore, literature defends not only that innovation and organizational learning affect on firm results but that there is a relationship between them. This paper analyses those relationships using a sample of 451 Spanish firms and finds some support for them.

Keywords: Innovation, organizational learning, performance.

* Departamento de Organización de Empresas y Finanzas. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. Espinardo (Murcia), 30100. España. Tel. +34 968 36 79 00. E-mail: danieljj@um.es.

** Departamento de Organización de Empresas y Finanzas. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. Espinardo (Murcia), 30100. España. Tel. +34 968 36 78 94. E-mail: raquel@um.es.

*** Los autores agradecen las sugerencias recibidas en el proceso de evaluación que han sido utilizadas para éste y futuros trabajos.

D. Jiménez Jiménez y R. Sanz Valle

1. Introducción

La dinamicidad y complejidad del entorno en el que actualmente se mueven las empresas hacen rápidamente obsoletas sus competencias o incluso las destruyen y exigen a las empresas la creación de nuevas fuentes de valor que requieren inversiones tecnológicas con un alto grado de incertidumbre (Schumpeter, 1934; Schumpeter, 1942; Tushman y Nadler, 1986; Henderson y Clark, 1990; Utterback, 1994; Christensen y Rosenbloom, 1995). En esta situación, la rentabilidad de la empresa, e incluso su supervivencia, dependen más que nunca de que logre una posición competitiva sólida y de su capacidad de adaptación y respuesta rápida.

Por ello, no es de extrañar que la literatura considere que la innovación es hoy crítica para el rendimiento económico de las organizaciones y las naciones (Harris y Mowery, 1990: 7), entre otras razones porque las empresas innovadoras van a estar más preparadas para operar en un entorno inestable como el actual, responder rápidamente a los cambios y encontrar y explotar nuevos productos, así como las oportunidades que surjan en el mercado (Miles y Snow, 1978: 55). En esta línea Freeman (1988) ya destacó el valor estratégico de la innovación.

Otro factor que, en este contexto, enfatiza la literatura como fuente de ventaja competitiva para la empresa es el conocimiento y el proceso que lo genera, el aprendizaje organizativo (Prahalad y Hamel, 1990; Senge, 1990). El aprendizaje se considera que puede mejorar la competitividad de la empresa al ayudar a mejorar la adquisición y explotación de la información que proviene del mercado a mayor velocidad que los rivales.

Además, recientemente, la literatura señala que el aprendizaje organizativo es uno de los principales determinantes de la innovación (Stata, 1989; Coombs y Hull, 1998: 237; Sørensen y Stuart, 2000: 81).

A pesar de existir un reconocimiento generalizado en la literatura sobre las relaciones existentes entre aprendizaje organizacional, innovación y resultados, aún son pocos los estudios empíricos realizados que las analizan conjuntamente.

Este trabajo trata de paliar en parte esta situación. Se plantea con el objetivo de analizar empíricamente la relación existente entre el aprendizaje organizativo, la innovación y los resultados de la empresa para un conjunto de empresas murcianas. Previamente, se examinan los conceptos de innovación y aprendizaje, se estudia la relación entre ellos y los resultados empresariales y se plantean las hipótesis derivadas.

2. La innovación

El término innovación se ha definido en la literatura de diversas formas, dependiendo de la perspectiva adoptada por sus autores (Thompson, 1965; Knight, 1967; Damanpour *et al.*, 1989; Wolfe, 1994; Rogers, 1995; Damanpour y Gopalakrishnan, 1998; North *et al.*, 2001).

Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales...

Una de las primeras definiciones de innovación es la de Schumpeter (1934), quien entiende que ésta tiene lugar cuando se produce la introducción de un nuevo bien o un cambio en su calidad, la introducción de un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado, la conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas de bienes semifabricados o la creación de una nueva organización de cualquier industria. Por su parte, Tushman y Nadler (1986) la definen como la creación de un producto, servicio o proceso que es nuevo para una unidad de negocio. Por último, Damanpour y Gopalakrishnan (1998: 3) la conceptualizan como «la adopción de una idea o un comportamiento nuevo en una organización». Esta idea puede ser una combinación de viejas ideas, un esquema que cambia el orden presente, una fórmula o una aproximación única que es percibida como nueva por los individuos implicados (Van de Ven *et al.*, 2001). Como se puede comprobar, la mayoría de las definiciones inciden en la novedad de la creación o mejora que supone la innovación.

Las empresas difieren tanto en el tipo y grado de innovación, como en el reflejo que ésta tiene en el alcance de sus ventajas competitivas en el mercado (Zaltman *et al.*, 1973; Tushman y Nadler, 1986; Henderson y Clark, 1990; Damanpour y Gopalakrishnan, 2001). De acuerdo con Damanpour (1991), las tipologías de innovación más extendidas son las que utilizan como criterio de clasificación la naturaleza de la innovación o su radicalidad.

Según su radicalidad, es decir, el carácter más o menos novedoso y arriesgado de las innovaciones (Zaltman *et al.*, 1973), éstas se pueden clasificar en innovaciones incrementales o radicales (Freeman, 1994). Una innovación incremental introduce relativamente una menor cantidad de cambios en los productos existentes que las radicales y generalmente explotan el diseño y refuerzan el dominio de las competencias actuales de la empresa (Ettlie *et al.*, 1984; Dewar y Dutton, 1986; Henderson y Clark, 1990: 9). De modo que, mientras que las innovaciones incrementales se basan en el conocimiento organizativo existente (Afuah, 1999: 20), las radicales requieren conocimientos tecnológicos muy diferentes de los actuales.

Atendiendo a la naturaleza de las innovaciones y siguiendo a Damanpour (1991), se puede distinguir entre innovaciones tecnológicas e innovaciones administrativas. Mientras que las innovaciones tecnológicas incluyen nuevas tecnologías, productos y servicios, las innovaciones administrativas se refieren a nuevas políticas o formas de organización (Daft, 1978: 197; Kimberly y Evanisko, 1981; Zmud, 1982; Damanpour y Evan, 1984). A su vez, las innovaciones tecnológicas son frecuentemente divididas en innovaciones de producto e innovaciones de proceso (Abernathy y Utterback, 1978).

Damanpour y Gopalakrishnan (2001) definen las innovaciones de producto como la introducción de nuevos productos o servicios para satisfacer una necesidad externa del usuario o de mercado y a las innovaciones de proceso como elementos nuevos introducidos en la producción de una organización o en sus operaciones de servicio. La innovación de productos requiere una orientación de mercado que incluya la habilidad para asimilar las necesidades de los clientes y la capacidad de diseñar, producir y comercializar el producto que los satisfaga (Gopalakrishnan y Damanpour, 2000: 15). Las innovaciones de pro-

ceso vienen determinadas por cualquier operación tecnológica que sea nueva para la organización que la adopta (Collins *et al.*, 1988: 1), lo que supone un cambio en la forma en la que los productos son realizados o servidos (Tushman y Nadler, 1986: 76) y que, finalmente, redundan en un menor coste.

Por su parte, las innovaciones administrativas engloban aquellas que se realizan en la estructura organizativa y en el proceso administrativo, es decir, más en las actividades directivas de la empresa que en las primarias o productivas. Se suelen dividir en *innovaciones sociales*, es decir, aquellos cambios que se producen en la función de personal, y en *innovaciones en métodos de gestión* que recogen un grupo más heterogéneo, ya que engloban cualquier cambio que se hace en la gestión de la empresa y, en especial, en los ámbitos comercial, financiero y organizativo, que potencian y apoyan la orientación innovadora de la empresa en su conjunto. Por esta razón, aunque los tres tipos de innovación mencionados están relacionados entre sí (Damanpour *et al.*, 1989), la literatura sobre innovación se ha centrado, fundamentalmente, en innovaciones en producto o proceso, considerando las de gestión más como precursoras y, en ocasiones, condiciones *sine qua non* de las anteriores (Sánchez *et al.*, 2000: 39).

En definitiva una innovación surge cuando las ideas sobre productos, procesos de producción, comercialización o formas de organización pasan de ser un descubrimiento a utilizarse en la realidad productiva (Freeman, 1988). Si se trata de producto, la innovación acontece en el instante de su comercialización y si es un proceso productivo o un cambio en el sistema de gestión de la empresa en el instante de su primera aplicación industrial.

Este trabajo utiliza esta segunda clasificación de las innovaciones, es decir, distingue entre innovación de producto, de proceso y de gestión o administrativa.

3. El aprendizaje organizativo

En los últimos años, la literatura sobre dirección de empresas ha prestado una creciente atención al aprendizaje organizativo (Fiol y Lyles, 1985; Senge, 1990; Huber, 1991; Dodgson, 1993; Nonaka y Takeuchi, 1995; Slater y Narver, 1995; Bontis *et al.*, 2002). Sin embargo, los diferentes enfoques desde los que se ha abordado esta cuestión han dado lugar a una confusión terminológica. Así, por ejemplo, aunque tienen significados distintos, frecuentemente se han utilizado como sinónimos los términos conocimiento organizativo y aprendizaje organizativo.

Conceptualizar el conocimiento organizativo no es una tarea sencilla. Desde la teoría de la organización frecuentemente se considera como un activo (Spender, 1996: 66) y, desde la de Recursos y Capacidades, como un recurso intangible (Grant, 1996) que hace referencia a la forma en la que los inputs tangibles son manipulados y transformados para añadir valor (Teece *et al.*, 1997: 509).

En la literatura, para delimitar el concepto de conocimiento se suele recurrir a distinguirlo de los términos dato e información. Los datos son un con-

junto discreto y objetivo de hechos relacionados con un suceso. Cuando esos datos han sido procesados, organizados, analizados e interpretados adquiriendo un significado se denominan información. Y, finalmente, el conocimiento es información combinada con la experiencia, el contexto, la interpretación y la reflexión (Davenport *et al.*, 1998), y que se refiere a un producto más complejo del aprendizaje, como son las interpretaciones de la información, el entendimiento de las relaciones causa-efecto o el más general «know-how» (Huber, 1991: 89). Además, el conocimiento se considera el resultado de los procesos de creación de nuevo conocimiento o de aprendizaje, es decir, la transformación de información en nuevo conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995; Bontis *et al.*, 2002).

La tipología de conocimientos organizativos más utilizada en la literatura es la que diferencia entre conocimiento tácito y explícito. Fue establecida por Polanyi (1958; 1966) y desarrollada por Nelson y Winter (1982). El conocimiento codificado o explícito, es aquel que es transmisible mediante un lenguaje formal y sistemático (Nonaka, 1994: 16). Este conocimiento es más sencillo de comunicar en forma de datos y procedimientos codificados (Inkpen, 1996: 126). Por su parte, el conocimiento no codificado o tácito corresponde a todas las habilidades no formales y difíciles de definir (know-how), junto a todos los esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones de cada persona. Es, por tanto, un conocimiento personal y difícil de definir, de expresar mediante el lenguaje formal y de transmitir y compartir (Nonaka y Takeuchi, 1995: 8).

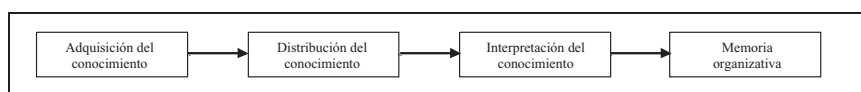
Dado que el conocimiento tácito puede ser útil para el desarrollo de la actividad de la empresa, para la resolución de problemas futuros o para la generación de nuevas ideas, ésta debe establecer mecanismos que permitan que ese conocimiento sea compartido por el resto de miembros de la organización, fundamentalmente codificando su naturaleza.

Pues bien, el aprendizaje organizativo es el proceso que permite la adquisición y creación de conocimiento, su transformación, difusión y utilización en la empresa. Análogamente que para el concepto de conocimiento, existen diferentes definiciones de aprendizaje organizativo que hacen referencia a aspectos como el proceso de codificación y modificación de rutinas que implica, la adquisición de conocimiento, el incremento de la capacidad organizativa para llevar a cabo una actividad productiva y la interpretación y actuación en consecuencia, el desarrollo de conocimiento acerca de la acción-resultado de las relaciones o acerca de la detección y corrección de errores. Algunos consideran que el aprendizaje es un resultado (Levitt y March, 1988), otros que es un proceso de detección y corrección de los errores (Argyris y Schön, 1978). Finalmente, en algunas definiciones el actor principal del aprendizaje se entiende que es el empleado y en otras la organización, subrayándose que este proceso de aprendizaje tiene lugar en diferentes niveles (individuo, grupo y organización) de la organización (Shrivastava, 1983: 17), que coinciden con los que se suelen diferenciar en el estudio de la innovación (King y Anderson, 2003: 5).

En este trabajo, el aprendizaje organizativo se va a entender como un proceso que permite que las organizaciones y sus individuos generen nuevo cono-

cimiento, en la línea de la mayoría de los estudios previos (Dodgson, 1993; McGill y Slocum, 1993; Day, 1994a; Teece *et al.*, 1997; Cohen, 1998). En cuanto a las fases que constituyen este proceso, siguiendo a Huber (1991: 88), se distinguen cuatro: la adquisición de conocimiento, la distribución de información, la interpretación de la información y la memoria organizativa (véase figura 1).

FIGURA 1.—*Fases del proceso de aprendizaje organizativo*



Fuente: Huber (1991).

El aprendizaje organizativo requiere la creación y control de conocimientos tanto externos a la empresa como internos para la realización de actividades actuales y futuras (Leonard-Barton, 1992b: 24). En la fase de *adquisición del conocimiento* es en la que se obtiene el mismo. Existe una variedad de formas para adquirir conocimiento que Huber (1991: 91) sintetiza en aprendizaje congénito (un conocimiento inherente a la organización o que se ha formado en el momento de su creación), aprendizaje experiencial (adquisición de conocimiento mediante la experiencia, bien de forma intencionada o de forma no sistemática o no intencionada), aprendizaje indirecto (adquisición de conocimiento procedente de las estrategias, prácticas administrativas y tecnologías de otras organizaciones), incorporación (contratación de nuevos empleados con conocimientos que la organización no dispone) e investigación y desarrollo. Se podría esperar que la habilidad para explotar el conocimiento externo explique la habilidad de algunas empresas establecidas para afrontar los cambios (Cohen y Levinthal, 1990).

La segunda fase del proceso de aprendizaje organizativo es la *distribución del conocimiento*. Consiste en la transmisión de los conocimientos adquiridos a nivel individual a lo largo de toda la organización y se realiza principalmente a través de conversaciones e interacciones entre los individuos (Brown y Duguid, 1991; Koffman y Senge, 1993). Como afirma Huber (1991: 100), las organizaciones muchas veces no saben lo que saben y a veces disponen de registros muy limitados de la información que poseen. Por ello, se sugiere que la organización debe disponer de procedimientos que faciliten la transferencia de ese conocimiento entre todos los miembros de la misma.

En la tercera fase, la *interpretación del conocimiento*, se da significado a la información adquirida y distribuida (Daft y Weick, 1984: 286) y se desarrolla un entendimiento compartido, unos esquemas conceptuales y una toma de acciones comunes a través de un ajuste mutuo (Crossan *et al.*, 1999: 525). Esto implicará la utilización de metáforas o procesos cognitivos del individuo, creando mapas cognitivos, modelos mentales o marcos de referencia (Levitt y March, 1988).

La *memoria organizativa* es la última fase del aprendizaje y consiste en guardar todo el conocimiento que ha sido creado para poder utilizarlo posteriormente, cuando sea necesario. Dado que el conocimiento se genera en los

empleados, también se almacena en sus memorias. Las personas son importantes no sólo porque retienen información sino porque, además, determinan enormemente qué información va a ser adquirida y después va a ser almacenada en la memoria organizativa (Walsh y Ungson, 1991: 78). Ésta se entiende como los artefactos mentales y estructurales que tienen efectos consecuentes en el rendimiento (1991: 58), basándose en el conocimiento pasado y la experiencia (Stata, 1989: 64) y que pueden ser conductores de las decisiones presentes (Walsh y Ungson, 1991: 61).

En síntesis, el aprendizaje organizativo es un proceso en el que el conocimiento se adquiere del exterior o es generado internamente en la empresa, se distribuye a lo largo de la misma, se interioriza y busca un significado común al mismo y, finalmente, se almacena en la memoria organizativa con la intención de que no se olvide y que se pueda recuperar cuando sea necesario.

En el apartado siguiente se analiza la relación entre el aprendizaje organizativo, la innovación y los resultados de la empresa.

4. Aprendizaje organizativo, innovación y resultados

En los últimos años, la literatura señala la relación que existe entre el aprendizaje organizativo y la innovación empresarial (Stata, 1989; Cohen y Levinthal, 1990; Nonaka, 1991; Kogut y Zander, 1992; Nonaka y Takeuchi, 1995; Coombs y Hull, 1998; Hage, 1999; Leonard-Barton, 1999; Nooteboom, 1999; Sørensen y Stuart, 2000). Algunos trabajos señalan que el aprendizaje organizacional es el principal proceso por el cual se produce la innovación (Stata, 1989; Dodgson, 1993). Otros definen la innovación como un proceso de aprendizaje (Ayas, 1999).

Entre los argumentos en que se apoyan los estudios mencionados está el de que la información es fundamental para innovar y su falta es el mayor inhibidor de la innovación (Daghfous y White, 1994: 272). De ahí que se considere que el aprendizaje, que incluye la adquisición de información y conocimiento, es fundamental para aumentar la capacidad innovadora de la empresa.

Por otra parte, para que se produzca una innovación, es necesario que los miembros de la organización compartan la información y el conocimiento que adquieren con los demás (Leonard-Barton y Sensiper, 1998). En este sentido, señalar que se considera que las organizaciones aprenden y crean innovaciones a través de la comunicación y combinación de nuevos conocimientos (Kogut y Zander, 1992) ya que, de forma general, las innovaciones son nuevas combinaciones del conocimiento existente y el aprendizaje incremental (Schumpeter, 1934: 392).

También se ha destacado en la literatura que la innovación requiere, junto con la actividad de I+D de la empresa, su capacidad de absorción y que el aprendizaje organizacional la estimula. Cohen y Levinthal (1990) entiende la capacidad de absorción de una empresa como su capacidad para reconocer el valor de la información nueva y externa, assimilarla y aplicarla a fines comerciales.

En este sentido el trabajo de Kogut y Zander (1992) plantea que las innovaciones son producto de las capacidades combinativas (*combinative capaci-*

ties) de la empresa para generar nuevas aplicaciones a partir del conocimiento existente (Kogut y Zander, 1992: 391). Estas capacidades las entienden como la intersección entre la capacidad de la empresa para explotar su conocimiento y el potencial de la tecnología no explorada, es decir, las oportunidades tecnológicas. A través de estas capacidades, la organización genera nuevas aplicaciones a partir del conocimiento existente, que dan lugar a mejores oportunidades tecnológicas y de organización y, finalmente, a mejores oportunidades de mercado.

Leonard-Barton también estudia la relación entre innovación y aprendizaje. En su trabajo de 1999 propone un modelo en el que relaciona las fuentes de la innovación con la creación y gestión del nuevo conocimiento. Anteriormente (Leonard-Barton y Sensiper, 1998), señaló que el proceso de innovación engloba las fases de búsqueda y selección, exploración y síntesis de ideas, así como una combinación de ciclos de pensamiento divergente seguidos por otros de pensamiento convergente (1998: 116). En los periodos de divergencia se trata de generar nuevas ideas y ser más creativo, para después, en los de convergencia, llegar a una solución que permita la generación de una innovación.

Finalmente, Nonaka y Takeuchi (1995) en su teoría de creación de conocimiento, proponen que hay cuatro modos de conversión del conocimiento: socialización, externalización, internalización y combinación, señalando que la innovación se produce cuando los miembros de una organización comparten el conocimiento tácito y lo transforman en explícito en forma de un producto y servicio.

Sintetizando lo anterior, se puede concluir que el surgimiento de la innovación está condicionado por la capacidad de la empresa de adquirir nuevo conocimiento, bien del exterior (capacidad de absorción de Cohen y Levinthal, 1990) o bien internamente, por el hecho de que los empleados transmitan y compartan ese conocimiento con el resto de la empresa, así como por la transformación de los conocimientos de tácitos a explícitos en una espiral del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995) que genere nuevas ideas y que dé lugar a un conocimiento compartido, en procesos de divergencia y convergencia (Leonard-Barton y Sensiper, 1998) y que permita la creación de una serie de competencias clave (Kogut y Zander, 1992; Leonard-Barton, 1999) que habiliten a la empresa para el desarrollo de la innovación.

En definitiva, se considera que el proceso de aprendizaje organizativo (que implica la adquisición, difusión e interpretación del conocimiento y la memoria organizativa) va a permitir generar nuevo conocimiento para la empresa, que va a ser utilizada por ésta y, de forma especial, por sus empleados para el desarrollo de innovaciones. Por tanto, existe un consenso en la literatura sobre que en la medida en que la organización fomente el proceso de aprendizaje logrará un número mayor de innovaciones.

Además, aunque la literatura empírica es aún escasa, los pocos trabajos que estudian la relación entre la innovación y el aprendizaje organizacional encuentran evidencia de relación positiva entre ellos (Hurley y Hult, 1998; Forrester, 2000; Katila, 2002). Por tanto, se puede proponer que:

H₁: El aprendizaje organizativo influye positivamente en la innovación.

Lo que sí se ha estudiado más es el efecto sobre los resultados de la empresa, tanto de la innovación como del aprendizaje organizacional.

Como se ha señalado anteriormente, la innovación se entiende hoy como una herramienta fundamental para que la empresa pueda adaptarse y competir en los entornos tan dinámicos como los actuales porque permite a la empresa cambiar sus productos, procesos o sistemas de gestión más rápidamente que la competencia, logrando así una situación de ventaja frente a la misma y, en definitiva, una mayor rentabilidad.

En general, pese a las dudas que se crean a partir de varios estudios (Hage y Aiken, 1967; Armour y Teece, 1978; Kimberly y Evanisko, 1981; Rogers, 1995), existe suficiente evidencia que apoya la idea de que la innovación es un factor crucial a la hora de determinar los resultados de la empresa (Damanpour y Evan, 1984; Damanpour *et al.*, 1989; Caves y Ghemawat, 1992; Wheelwright y Clark, 1992; Brown y Eisenhard, 1995; Bierly y Chakrabarti, 1996; Hansen *et al.*, 1999; Roberts, 1999; Schulz y Jobe, 2001), la rentabilidad a largo plazo y el crecimiento de la empresa (Geroski y Machin, 1992) y de que la adopción simultánea de innovaciones en productos y en procesos tiene un efecto positivo sobre el rendimiento de las empresas (Damanpour y Gopalkrishnan, 2001). Por tanto, se puede plantear como segunda hipótesis la siguiente:

H₂: La innovación influye positivamente sobre los resultados empresariales.

Finalmente, no sólo se ha propuesto una relación indirecta entre el aprendizaje organizativo y los resultados empresariales a través de la innovación, sino que la literatura considera que el aprendizaje organizativo por sí mismo se convierte en un elemento fundamental para la mejora de la competitividad de la empresa (Fiol y Lyles, 1985; Stata, 1989; Dodgson, 1993; Garvin, 1993; Nevis *et al.*, 1995; Gnyawali *et al.*, 1997; Brockmand y Morgan, 2003).

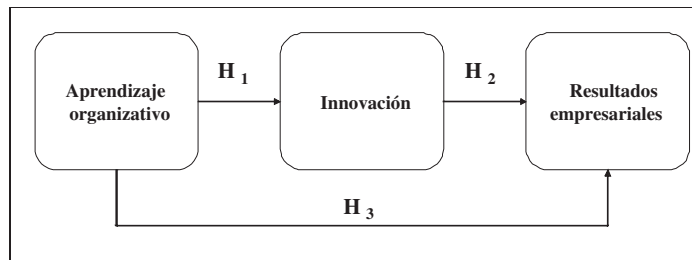
Entre otras razones, se apunta que las empresas con mayor capacidad de aprender suelen ser más sensibles a los cambios y tendencias del mercado (Day, 1994b; Sinkula, 1994; Tippins y Sohi, 2003) y suelen ser más flexibles y responder más rápido que los competidores a dichos cambios (Day, 1994b; Slater y Narver, 1995) porque el aprendizaje organizativo posibilita la creación de nuevo conocimiento útil para la toma de decisiones de la empresa, lo que le permite adaptarse mejor al entorno (Snell *et al.*, 1996) y aumenta su capacidad para adoptar acciones efectivas (Kim, 1993).

Además, algunos estudios empíricos han demostrado la existencia de una relación positiva entre el aprendizaje organizacional y los resultados de la empresa (Bontis *et al.*, 2002; Tippins y Sohi, 2003). En consecuencia, se propone la siguiente hipótesis:

H₃: El aprendizaje organizativo influye positivamente en los resultados empresariales.

De forma resumida en la figura 2 se representan las hipótesis planteadas en este trabajo.

FIGURA 2.—*Relación entre el aprendizaje organizativo, la innovación y los resultados*



5. ESTUDIO EMPÍRICO. METODOLOGÍA

MUESTRA Y RECOGIDA DE DATOS

La información utilizada para el contraste de las hipótesis planteadas se ha obtenido de un proyecto de investigación más amplio financiado con fondos FEDER -5820 (8/099-701). La población seleccionada está formada por empresas de la Región de Murcia con 15 ó más trabajadores de acuerdo con la base de datos SABI. La población total del estudio está constituida por 1600 empresas.

La recogida de la información se ha llevado a cabo mediante la realización de una entrevista personal al gerente de las empresas que componen la población, mediante un cuestionario previamente estructurado con preguntas cerradas.

El número total de cuestionarios válidos obtenidos es de 451, lo cual supone un 25.2% del total de la población. El error es del 4% para $p=q=50\%$ para un nivel de confianza del 95.5%. De estas respuestas, 251 corresponden a empresas industriales (55.6%) y 200 a empresas de servicios (44.3%). Se comprobó que la muestra era representativa de la población tanto por su composición por sectores como por el tamaño de las empresas y sus resultados.

MEDIDAS UTILIZADAS

En este apartado se indican las medidas que se han utilizado de las variables innovación, aprendizaje organizativo y resultados organizativos, así como de las variables de control empleadas en los análisis.

Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales...

Innovación

Tal y como se señaló anteriormente, en la literatura se diferencian tres tipos de innovación: en productos o servicios, en procesos y en sistemas de gestión. Para medir estos tres tipos se utilizaron tres escalas tipo Likert de 5 puntos constituidas por 6 ítemes cada una, referentes al número de innovaciones realizadas en los últimos tres años, el carácter proactivo o reactivo de las mismas y el esfuerzo que implicaron en términos de recursos o gasto en I+D. Una vez comprobadas la fiabilidad y la validez de las tres escalas anteriores, se generaron tres variables como media de los ítemes de cada escala, que miden el esfuerzo innovador de las empresas en cada uno de los tres tipos de innovación considerados.

Aprendizaje organizativo

Para medir el aprendizaje organizativo, en la literatura se ha recurrido a diferentes métodos. Algunos autores, como Herriot *et al.* (1985) trataron de cuantificarlo a nivel individual y con bastantes limitaciones. Otros han utilizado curvas de aprendizaje que reflejan la disminución de los costes que se produce por la acumulación de experiencia y aprendizaje en la empresa (Epple *et al.*, 1991). También hay algunos que se centran en medir la codificación del conocimiento (Kogut y Zander, 1993) o las fases en que se crea (Yahya y Goh, 2002).

En este trabajo, tras la revisión de los estudios empíricos sobre aprendizaje organizativo (Schneider y Angelmar, 1993; Day, 1994a; Snell *et al.*, 1996; Kululanga *et al.*, 2001; Armstrong y Foley, 2003), hemos optado por analizar cómo se genera aprendizaje a través de las diferentes fases del proceso propuesto por Huber (1991). Para ello se ha utilizado la escala contrastada en el trabajo de Pérez *et al.* (2004) consistente en 25 ítemes medidos con una escala Likert de 5 puntos. Tras ser comprobada la fiabilidad y la validez de las escalas anteriores se han creado, como media de las puntuaciones de sus ítemes, las variables que representan las distintas fases de aprendizaje. Estos análisis exigieron desglosar en dos el constructo de adquisición de conocimiento, diferenciando entre adquisición interna y externa de conocimiento, así como eliminar dos ítemes del constructo de memoria organizativa de la mencionada escala.

Resultados

Para medir los resultados organizativos de la innovación frecuentemente se utilizan ratios de rentabilidad y productividad empresarial (Regev, 1998), rendimiento de proyectos de investigación (McDonough, 2000), éxito comercial (Moenaert *et al.*, 1994), cuota de mercado, concentración de la industria, intensidad de la importación e interacción entre cuotas de mercado y concen-

tración industrial (Geroski *et al.*, 1993), medidas de rendimiento financiero, como el retorno sobre la inversión (ROI) o el retorno sobre los fondos propios (ROE), o también ratios que miden la efectividad global la empresa frente a sus rivales, basados en factores de eficiencia y calidad del servicio (Damanpour y Gopalakrishnan, 2001). Esto pone de manifiesto, primero, que no existe una única medida del rendimiento organizativo y que cada una se centra en un aspecto parcial del mismo, por lo que es conveniente utilizar varios indicadores. Y, en segundo lugar, que se deben distinguir medidas de eficiencia externa e interna de la empresa y no limitarse al ámbito financiero (Quinn y Rohrbaugh, 1983; Venkatraman y Ramanujam, 1986).

Teniendo en cuenta lo anterior, en este trabajo se han utilizado dos tipos de medidas de los resultados empresariales. Por un lado, se obtiene información económico-financiera de la base de datos SABI. En concreto utilizan tres indicadores: la rentabilidad económica, el valor añadido bruto sobre los gastos de personal y las ventas sobre los gastos de personal.

En segundo lugar, se han medido resultados de eficiencia empresarial siguiendo la metodología propuesta por Quinn y Rohrbaugh (1983) utilizando información de tipo subjetivo. Así, empleando una escala Likert de 5 puntos se pidió al gerente que señalara la evolución en los últimos tres años de tres indicadores pertenecientes a cada uno de los cuatro modelos propuestos por estos autores: *modelo de procesos internos* (mejora en la coordinación de procesos internos, mejora en organización de las tareas del personal y mejora en la calidad del producto), *modelo de sistema abierto* (aumento de la satisfacción de los clientes, incremento de la habilidad de adaptación a las necesidades cambiantes de los mercados y mejora de la imagen de empresa y de sus productos), *modelo racional* (incremento de la cuota de mercado, incremento de la rentabilidad e incremento de la productividad) y *modelo de relaciones humanas* (aumento de la motivación de los trabajadores, reducción del abandono voluntario de los trabajadores y reducción del absentismo laboral).

Variables de control

La revisión de la literatura ha permitido identificar tres variables como explicativas de la innovación, el aprendizaje y los resultados que se han utilizado como variables de control. En primer lugar, la *antigüedad*, medida por el número de años transcurridos desde el comienzo de la actividad de la empresa (Aiken y Hage, 1971; Pierce y Delbecq, 1977). En segundo lugar el *tamaño* de la empresa (Kimberly y Evanisko, 1981; Damanpour y Evan, 1984), utilizando el número medio de empleados que trabajan en la empresa. Y, por último, la *estrategia* de la empresa. Para medirla se ha empleado el «método del párrafo», por ser uno de los más extendidos y aceptados en la literatura, y se incluyeron descripciones de cuatro tipos de estrategias correspondientes a la exploradora, analizadora, defensiva y reactiva de Miles y Snow (1978). La introducción de esta variable en los análisis se llevó a cabo a través de tres variables ficticias, para evitar los efectos de la multicolinealidad, tomando como referencia la estrategia exploradora.

ANÁLISIS REALIZADOS

Para contrastar las hipótesis se ha utilizado el análisis de regresión lineal múltiple jerárquico en dos pasos. En el primer paso se han introducido como variables independientes las variables de control y en el segundo se han incorporado las variables de interés, las de innovación o de aprendizaje organizativo, según la hipótesis.

Para la correcta aplicación de este tipo de análisis es necesario que se cumplan una serie de supuestos: la linealidad del fenómeno medido, la varianza constante del término de error, la independencia de los términos de error y la normalidad de la distribución de los términos de error. Éstos han sido comprobados observándose su cumplimiento.

Finalmente señalar que todos los análisis se han realizado de forma separada para las empresas del sector industrial y las del sector servicios.

6. Estudio empírico. Resultados

A continuación se van a presentar los resultados obtenidos en el contraste de cada una de las tres hipótesis planteadas anteriormente.

En la tabla 1 se presentan los resultados del análisis de regresión realizado para el contraste de la hipótesis 1, esto es, del efecto del aprendizaje organizativo en la innovación, considerando los tres tipos de ésta. Sólo se recogen los datos del paso 2 del análisis con objeto de sintetizar la información.

TABLA 1.—Efecto del aprendizaje organizativo sobre la innovación

	INNOVACIÓN DE PRODUCTOS		INNOVACIÓN DE PROCESOS		INNOVACIÓN DE SIST. DE GESTIÓN	
	Sector Industrial	Sector Servicios	Sector Industrial	Sector Servicios	Sector Industrial	Sector Servicios
<i>Antigüedad</i>	0.038	-0.059	0.006	0.139 ^b	-0.005	0.169 ^c
<i>Tamaño</i>	0.039	0.029	0.008	0.030	0.063	0.047
<i>Analizadora</i>	-0.138 ^b	-0.002	0.011	-0.084	-0.127 ^a	0.073
<i>Defensiva</i>	-0.266 ^c	-0.003	0.015	-0.054	-0.110	-0.056
<i>Reactiva</i>	-0.152 ^c	-0.200 ^c	0.049	-0.090	-0.139 ^b	-0.107
<i>Adq. Ext.</i>	-0.052	0.124 ^a	0.200 ^b	0.082	0.001	0.002
<i>Adq. Int.</i>	0.402 ^c	0.232 ^c	0.213 ^b	0.406 ^c	0.375 ^c	0.395 ^c
<i>Distr.</i>	0.035	0.014	0.023	0.012	0.146 ^a	0.121
<i>Inter.</i>	0.057	0.029	0.056	0.106	-0.091	0.018
<i>Mem. Org.</i>	0.082	0.116 ^a	0.222 ^c	0.045	0.169 ^c	0.060
F	12.857 ^c	7.102 ^c	8.251 ^c	9.583 ^c	11.788 ^c	8.843 ^c
R ²	0.329	0.201	0.276	0.313	0.308	0.293
ΔR ²	0.190 ^c	0.145 ^c	0.243 ^c	0.253 ^c	0.226 ^c	0.220 ^c

Nota: ^ap<0.1; ^bp<0.05; ^cp<0.01

Como se puede observar, el aprendizaje organizativo incide, en su conjunto, en la innovación dado que se obtiene un incremento significativo en el R^2 de las regresiones respecto al paso 1 en todos los casos. Sin embargo, no todas las fases del aprendizaje explican de igual forma la innovación. De hecho, sólo la adquisición interna de aprendizaje resulta significativa y con el signo esperado para los 3 tipos de innovación y los dos sectores considerados. La última fase, la memoria organizativa sólo explica la innovación de proceso y de gestión en el sector industrial y la innovación de productos en el sector de servicios. Y dos fases, la adquisición externa de servicios y la distribución del mismo únicamente resultan significativas para una de las 6 regresiones realizadas. Por tanto, podemos concluir que sólo se encuentra apoyo parcial a la hipótesis 1.

La segunda hipótesis plantea el efecto positivo sobre los resultados de la empresa de la innovación. Las tablas 2 y 3 recogen lo obtenido para las medidas de resultados utilizadas.

Con respecto a los resultados de eficiencia empresarial (tabla 2) se observa una relación clara entre ellos y la innovación dado que para ambos sectores y para los tres tipos de innovación considerados se observa una incidencia positiva y significativa de ésta sobre los resultados.

TABLA 2.—Efecto de la innovación sobre los resultados de eficiencia empresarial

INNOVACIÓN DE PRODUCTOS								
	Sector Industrial				Sector Servicios			
Resultados	Interno	Abierto	Racional	Humanas	Interno	Abierto	Racional	Humanas
Antigüedad	0.006	0.006	-0.084	0.022	-0.093	-0.044	-0.172 ^b	-0.089
Tamaño	-0.009	-0.042	0.087	0.023	-0.075	-0.061	-0.050	-0.162 ^b
Analizadora	0.074	-0.010	0.070	0.030	-0.065	-0.029	-0.143	-0.077
Defensiva	0.003	-0.075	0.023	0.007	-0.103	-0.125	-0.166 ^a	-0.185 ^b
Reactiva	0.022	0.005	0.069	0.070	-0.173 ^b	-0.247 ^c	-0.204 ^c	-0.111
Innovación	0.377 ^c	0.423 ^c	0.324 ^c	0.289 ^c	0.298 ^c	0.380 ^c	0.301 ^c	0.255 ^c
F	6.683 ^c	9.718 ^c	5.069 ^c	3.630 ^c	5.231 ^c	9.964 ^c	6.943 ^c	5.009 ^c
R ²	0.124	0.178	0.092	0.061	0.118	0.222	0.159	0.113
ΔR ²	0.119 ^c	0.149 ^c	0.088 ^c	0.070 ^c	0.080 ^c	0.131 ^c	0.082 ^c	0.059 ^c
INNOVACIÓN EN PROCESOS								
	Sector Industrial				Sector Servicios			
Resultados	Interno	Abierto	Racional	Humanas	Interno	Abierto	Racional	Humanas
Antigüedad	0.021	0.022	-0.072	0.033	-0.108	-0.054	-0.179 ^c	-0.090
Tamaño	-0.025	-0.051	0.070	0.010	-0.085	-0.067	-0.052	-0.170 ^b
Analizadora	0.091	-0.014	0.096	0.048	-0.132	-0.100	-0.183 ^b	-0.116
Defensiva	-0.027	-0.137 ^a	0.010	-0.011	-0.125	-0.153 ^a	-0.171 ^a	-0.176 ^a
Reactiva	0.032	-0.007	0.089	0.082	-0.173 ^b	-0.250 ^c	-0.201 ^c	-0.106
Innovación	0.436 ^c	0.395 ^c	0.417 ^c	0.351 ^c	0.307 ^c	0.340 ^c	0.277 ^c	0.255 ^c
F	9.575 ^c	9.095 ^c	8.682 ^c	5.578 ^c	5.656 ^c	8.646 ^c	6.174 ^c	4.778 ^c
R ²	0.175	0.167	0.160	0.102	0.128	0.194	0.140	0.107
ΔR ²	0.169 ^c	0.139 ^c	0.154 ^c	0.110 ^c	0.084 ^c	0.103 ^c	0.069 ^c	0.058 ^c

TABLA 2.—Efecto de la innovación sobre los resultados de eficiencia empresarial (Cont.)

INNOVACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN								
	Sector Industrial				Sector Servicios			
Resultados	Interno	Abierto	Racional	Humanas	Interno	Abierto	Racional	Humanas
Antigüedad	0.041	0.040	-0.056	0.043	-0.056	-0.001	-0.134 ^a	-0.048
Tamaño	-0.004	-0.031	0.094	0.033	-0.073	-0.058	-0.044	-0.162 ^b
Analizadora	0.015	-0.085	0.017	-0.025	-0.108	-0.094	-0.174 ^b	-0.103
Defensiva	-0.096	-0.204 ^c	-0.069	-0.087	-0.129	-0.182 ^b	-0.192 ^b	-0.183 ^b
Reactiva	0.046	-0.002	0.078	0.052	-0.208 ^c	-0.295 ^c	-0.237 ^c	-0.137 ^a
Innovación	0.419 ^c	0.352 ^c	0.317 ^c	0.198 ^c	0.263 ^c	0.258 ^c	0.208 ^c	0.235 ^c
F	9.001 ^c	7.571 ^c	5.276 ^c	2.084 ^a	4.764 ^c	6.800 ^c	5.019 ^c	4.599 ^c
R ²	0.166	0.140	0.096	0.026	0.106	0.154	0.112	0.102
ΔR ²	0.160 ^c	0.113 ^c	0.092 ^c	0.036 ^c	0.065 ^c	0.062 ^c	0.040 ^c	0.051 ^c

Nota: ^ap<0.1; ^bp<0.05; ^cp<0.01

Sin embargo, el efecto de la innovación sobre los resultados económico-financieros (tabla 3) no es tan claro. En primer lugar, no se obtienen datos significativos cuando se utiliza como variable dependiente la rentabilidad económica y tampoco cuando la independiente es la innovación en productos. En segundo lugar, la innovación en procesos sólo incide en los resultados cuando se realizan los análisis para el caso de las empresas industriales pero no para las del sector servicios. Por último, la que mayor impacto parece tener sobre los resultados, según los datos, es la innovación en gestión. Por tanto, podemos concluir que encontramos fuerte evidencia de que la innovación incide en la eficiencia empresarial pero escasa de su impacto sobre los resultados económico-financieros.

TABLA 3.—Efecto de la innovación sobre los resultados económico-financieros

INNOVACIÓN EN PRODUCTOS						
	Sector Industrial			Sector Servicios		
Resultados	Rent. econ.	VAB/ g.p.	Vtas / g.p.	Rent. econ.	VAB/ g.p.	Vtas / g.p.
Antigüedad	0.012	-0.031	-0.027	-0.048	0.021	0.003
Tamaño	-0.039	0.015	0.134 ^a	0.053	-0.059	-0.060
Analizadora	0.032	0.060	0.128	0.029	0.010	0.021
Defensiva	-0.049	-0.006	0.003	0.023	0.020	-0.001
Reactiva	0.024	0.127	0.061	-0.054	0.483 ^c	0.478 ^c
Innovación	-0.032	0.105	0.122	0.030	0.028	0.014
F	0.273	0.802	1.613	0.212	6.598 ^c	6.530 ^c
R ²	-0.021	-0.006	0.017	-0.035	0.195	0.193
ΔR ²	0.001	0.009	0.012	0.001	0.001	0.000

D. Jiménez Jiménez y R. Sanz Valle

TABLA 3.—Efecto de la innovación sobre los resultados económico-financieros (Cont.)

INNOVACIÓN EN PROCESOS						
	Sector Industrial			Sector Servicios		
Resultados	Rent. econ.	VAB/ g.p.	Vtas / g.p.	Rent. econ.	VAB/ g.p.	Vtas / g.p.
Antigüedad	0.010	-0.027	-0.022	-0.039	0.011	-0.008
Tamaño	-0.040	0.012	0.132 ^a	0.048	-0.060	-0.062
Analizadora	0.036	0.069	0.131	0.003	0.007	0.018
Defensiva	-0.040	-0.012	-0.012	-0.010	0.028	0.008
Reactiva	0.030	0.137 ^a	0.063	-0.072	0.491 ^c	0.486 ^c
Innovación.	-0.014	0.140 ^a	0.133 ^a	-0.041	0.067	0.062
F	0.251	1.092	1.737	0.222	6.770 ^c	6.697 ^c
R ²	-0.022	0.003	0.021	-0.035	0.198	0.196
ΔR ²	0.000	0.017 ^a	0.015 ^a	0.001	0.004	0.003
INNOVACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN						
	Sector Industrial			Sector Servicios		
Resultados	Rent. econ.	VAB/ g.p.	Vtas / g.p.	Rent. econ.	VAB/ g.p.	Vtas / g.p.
Antigüedad	0.014	-0.015	-0.010	-0.047	0.031	0.010
Tamaño	-0.042	0.015	0.134 ^a	0.047	-0.053	-0.055
Analizadora	0.043	0.042	0.107	0.003	0.034	0.044
Defensiva	-0.031	-0.039	-0.035	-0.005	0.056	0.035
Reactiva	0.052	0.135 ^a	0.069	-0.065	0.490 ^c	0.485 ^c
Innovación	0.061	0.156 ^b	0.174 ^b	-0.039	0.142 ^a	0.136 ^a
F	0.362	1.289	2.218 ^b	0.222	7.402 ^c	7.282 ^c
R ²	-0.019	0.008	0.034	-0.034	0.214	0.211
ΔR ²	0.003	0.022 ^b	0.028 ^b	0.001	0.019 ^a	0.017 ^a

Nota: ^ap<0.1; ^bp<0.05; ^cp<0.01

Finalmente, en la tabla 4 se recogen los resultados obtenidos en el contraste de la hipótesis tercera, en la que se plantea una relación positiva entre el aprendizaje organizativo y los resultados empresariales.

Análogamente que en el contraste de la hipótesis 2, se obtienen más datos significativos cuando las variables dependientes son los resultados de eficiencia empresarial que cuando son los económico-financieros. En concreto, se observa que, salvo la adquisición externa de conocimiento, todas las fases del proceso de creación de aprendizaje organizativo influyen de forma positiva en alguna de las dimensiones de los resultados de eficiencia empresarial.

No obstante, los resultados obtenidos son distintos para cada una de esas 4 dimensiones y para el sector industrial y de servicios. Respecto a las dimensiones de estos resultados, el aprendizaje parece incidir más en la que se refiere a la mejora de los procesos internos (coordinación de los procesos, organización de las tareas y calidad del producto). En cuanto a las fases del aprendizaje organizativo, la más relevante para la eficiencia del sector de servicios es la de interpretación del conocimiento, seguida de la de adquisición interna del mismo. En el sector industrial destacan esta última y la de distribución del conocimiento.

*Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales...*TABLA 4.—*Efectos del aprendizaje organizativo sobre los resultados*

RESULTADOS DE EFICIENCIA EMPRESARIAL								
	Sector Industrial				Sector Servicios			
<i>Resultados</i>	<i>Interno</i>	<i>Abierto</i>	<i>Racional</i>	<i>Humanas</i>	<i>Interno</i>	<i>Abierto</i>	<i>Racional</i>	<i>Humanas</i>
<i>Antigüedad</i>	0.017	0.027	-0.070	0.029	0.017	0.026	-0.119	-0.013
<i>Tamaño</i>	-0.006	-0.033	0.088	0.031	-0.006	-0.028	-0.021	-0.119 ^a
<i>Analizadora</i>	0.073	-0.031	0.073	0.023	0.073	-0.022	-0.114	-0.012
<i>Defensiva</i>	-0.035	-0.126 ^a	-0.012	-0.02	-0.035	-0.090	-0.110	-0.096
<i>Reactiva</i>	0.042	-0.013	0.079	0.053	0.042	-0.229 ^c	-0.191 ^c	-0.067
<i>Adq. Ext.</i>	-0.032	-0.014	-0.103	0.112	-0.032	0.081	-0.026	0.066
<i>Adq. Int.</i>	0.184 ^b	0.258 ^c	0.239 ^c	0.098	0.184 ^b	0.052	0.173 ^a	0.049
<i>Distr.</i>	0.153 ^a	0.223 ^c	0.092	0.277 ^c	0.153 ^a	-0.017	-0.005	0.069
<i>Inter.</i>	0.146 ^a	0.088	0.116	-0.088	0.146 ^a	0.259 ^c	0.173 ^a	0.305 ^c
<i>Mem. Org.</i>	0.137 ^b	-0.030	0.083	0.050	0.137 ^b	0.067	0.062	-0.042
F	6.467 ^c	7.548 ^c	4.082 ^c	3.694 ^c	4.068 ^c	5.417 ^c	3.979 ^c	5.157 ^c
R ²	0.184	0.213	0.113	0.100	0.139	0.189	0.136	0.180
ΔR ²	0.191 ^c	0.197 ^c	0.123 ^c	0.123 ^c	0.115 ^c	0.111 ^c	0.081 ^c	0.144 ^c
RESULTADOS ECONÓMICO-FINANCIEROS								
	Sector Industrial			Sector Servicios				
<i>Resultados</i>	<i>Rent. econ.</i>	<i>VAB/ g.p.</i>	<i>Vtas / g.p.</i>	<i>Rent. econ.</i>	<i>VAB/ g.p.</i>	<i>Vtas / g.p.</i>		
<i>Antigüedad</i>	0.008	-0.032	-0.026	-0.042	0.036	0.012		
<i>Tamaño</i>	-0.045	0.005	0.130 ^a	0.058	-0.059	-0.063		
<i>Analizadora</i>	0.074	0.105	0.144	0.064	0.004	0.005		
<i>Defensiva</i>	0.014	0.028	0.006	0.124	0.015	-0.019		
<i>Reactiva</i>	0.038	0.149 ^a	0.063	-0.016	0.476 ^c	0.470 ^c		
<i>Adq. Ext.</i>	-0.079	-0.118	-0.052	0.026	0.119	0.078		
<i>Adq. Int.</i>	0.167 ^a	0.159 ^a	0.085	0.063	-0.043	-0.030		
<i>Distr.</i>	0.023	0.101	0.118	-0.031	-0.078	-0.118		
<i>Inter.</i>	-0.145	-0.107	-0.069	-0.004	0.043	0.074		
<i>Mem. Org.</i>	0.028	0.168 ^b	0.095	0.165	-0.038	-0.014		
F	0.646	1.485	1.290	0.511	4.055 ^c	4.016 ^c		
R ²	-0.017	0.023	0.014	-0.036	0.179	0.177		
ΔR ²	0.024	0.055 ^b	0.027	0.029	0.009	0.009		

Nota: ^ap<0.1; ^bp<0.05; ^cp<0.01

Pocos datos significativos se obtienen con respecto a la incidencia del aprendizaje sobre los resultados económico-financieros, destacando el efecto positivo de la fase de adquisición interna de conocimiento en el sector industrial. Teniendo en cuenta estos resultados hay que concluir que sólo se encuentra evidencia parcial para la hipótesis 3.

7. Conclusiones

Existe hoy un reconocimiento generalizado de que tanto la innovación como el aprendizaje organizativo son importantes fuentes de ventaja competitiva para la empresa y, por tanto, tienen una gran incidencia en sus resultados. Es más, la literatura sugiere que el aprendizaje organizacional influye en los resultados de la empresa principalmente porque aumenta la capacidad de

D. Jiménez Jiménez y R. Sanz Valle

innovar de la empresa. Sin embargo, hasta el momento, la investigación empírica que aporte evidencia sobre estas relaciones es muy escasa.

Este trabajo se ha planteado con el objetivo de profundizar en la relación entre innovación y aprendizaje organizativo y la incidencia de ambos en los resultados empresariales. Para ello, tras revisar los argumentos teóricos en que se fundamentan estas relaciones se ha procedido a contrastarlas empíricamente. Los principales resultados obtenidos se sintetizan a continuación.

En primer lugar, como se esperaba, se ha encontrado evidencia del impacto que la innovación y el aprendizaje organizativo tienen sobre la eficiencia de la empresa. Estos resultados son similares a los obtenidos en investigaciones precedentes (Kimberly y Evanisko, 1981; Rogers, 1995; Bontis *et al.*, 2002; Tippins y Sohi, 2003). Cuando se han utilizado los resultados económico-financieros como medida de los resultados empresariales la evidencia obtenida ha sido escasa. Una posible explicación es que es aunque tanto la innovación como el aprendizaje organizativo inciden en los resultados de la empresa, como lo demuestra el hecho de que influyan en su eficiencia, esta incidencia no sea instantánea sino que requiera un tiempo para traducirse en mejores resultados económico-financieros. En este sentido, y refiriéndose a la relación entre innovación y resultados, Heunks (1998) observó que la innovación tiende a incrementar el crecimiento y la eficiencia, pero no produce inmediatamente un mayor beneficio, debido a los costes que conlleva. Teniendo en cuenta esto, para futuros trabajos se propone la realización de estudios longitudinales que permitan analizar estos posibles desfases (King y Anderson, 2003: 203).

En segundo lugar, cabe señalar que se ha obtenido que la incidencia de la innovación sobre los resultados es mayor que la del aprendizaje organizativo. Teniendo en cuenta, además, que se ha demostrado el efecto de éste último sobre la primera, cabe pensar que el efecto de la innovación sobre los resultados es más directo que el del aprendizaje. Dicho de otro modo, como planteábamos en la figura 2 de este trabajo siguiendo la literatura, que el aprendizaje organizativo influye en los resultados principalmente de forma indirecta, al potenciar la innovación (Han *et al.*, 1998; Hurley y Hult, 1998; Baker y Sinkula, 1999b; a; 2002). La propuesta realizada anteriormente de desarrollar estudios longitudinales ayudarían, asimismo, a profundizar en esta cuestión.

Por otro lado, aunque se encuentra evidencia del efecto del aprendizaje sobre la innovación, también se ha observado que este efecto varía en función de la fase de aprendizaje de que se trate, el tipo de innovación considerado y el sector. En cuando a la fase de aprendizaje, en general, la que ha resultado más importante respecto a la innovación es la de adquisición interna de conocimiento. Una clara implicación de este resultado para las empresas es que para apoyar la innovación deben fomentar la adquisición de conocimientos internos, para lo cual pueden recurrir a políticas de investigación y desarrollo y/o al establecimiento de una serie de condiciones internas que apoyen este proceso de desarrollo del conocimiento como, por ejemplo, ofrecer incentivos al personal para estimular su creatividad e implicación en estos proyectos.

Estos resultados también ponen de manifiesto la complejidad de la relación entre innovación y aprendizaje organizativo y la necesidad de profundi-

zar en ella para conocer no sólo si el aprendizaje influye en la innovación sino, sobre todo, cómo lo hace y qué fase concreta tiene una mayor incidencia en cada tipo de innovación dependiendo de la actividad de la empresa. El estudio de casos se convertiría en una buena herramienta para llegar a comprender sus interacciones.

Adicionalmente, consideramos que en futuras investigaciones sobre la relación entre aprendizaje organizacional e innovación se debería incluir el carácter más o menos radical de ésta. Literatura reciente pone de manifiesto que esta característica de la innovación influye en el tipo de conocimientos que requiere su generación y en las consecuencias que tiene sobre las competencias actuales de la empresa (Abernathy y Utterback, 1978; Bower y Christensen, 1995). Así, las innovaciones radicales requieren conocimientos muy diferentes a los existentes y convierten a éstos en obsoletos, destruyendo competencias actuales de la empresa (Tushman y Nadler, 1986) mientras que las innovaciones incrementales se basan en conocimientos y competencias actuales de la empresa. Por ello, el esfuerzo de la empresa por adquirir nuevos conocimientos será sensiblemente superior cuando se trata de desarrollar innovaciones radicales.

Finalmente, pero relacionado con lo anterior, se considera interesante introducir también en futuras investigaciones la etapa del ciclo de vida de la empresa. Esta idea se fundamenta en una amplia literatura (Henderson y Clark, 1990; Burgelman, 1996; Christensen y Bower, 1996; Christensen, 1999) que sugiere que la presencia o no previa de la empresa en el sector y el tipo de innovación a desarrollar va a condicionar su esfuerzo en aprendizaje.

Concretamente, cuando la innovación a desarrollar es incremental, al fundamentarse en las capacidades actuales de las empresas, las empresas establecidas en el sector tienen una considerable ventaja sobre las entrantes (Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1997). En este caso la capacidad de aprendizaje estará ligada a la experimentación y mejora continua de sus competencias. Sin embargo, ante una innovación más radical esas competencias dejan de ser útiles y reducen la capacidad de las empresas de un sector para atender al nuevo cambio tecnológico (Tushman y Nadler, 1986; Henderson y Clark, 1990; Leonard-Barton, 1992a; Christensen, 1993).

Referencias bibliográficas

- ABERNATHY, W.J. y UTTERBACK, J.M. (1978): «Patterns of industrial innovation». *Technology review*, vol. June-July, págs. 40-47.
- AFUAH, A. (1999): *La dinámica de la innovación organizacional. El nuevo concepto para lograr ventajas competitivas y rentabilidad*. Ed. México: Oxford University Press. (Obra Original: *Innovation management. What the organization of the future looks like and how it delivers value to customers*, 1997, New York).
- AIKEN, M. y HAGE, J. (1971): «The organic organization and innovation». *Sociology*, vol. 5, págs. 63-82.
- ARGYRIS, C. y SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational learning: A theory of action perspective*. Ed. Reading MA: Assison Wesley.
- ARMOUR, H.O. y TEECE, D.J. (1978): «Organizational structure and economic perfor-

- mance: A test of the multi-divisional hypothesis». *The Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 9, págs. 106-22.
- ARMSTRONG, A. y FOLEY, P. (2003): «Foundations for a learning organization: Organizational learning mechanisms». *The Learning Organization*, vol. 10, num. 2, págs. 74-82.
- AYAS, K. (1999): «Project design for learning and Innovation: Lessons learned from action research in an aircraft manufacturing company», en *Organizational learning and the learning organization: Developments in theory and practice*, Eds. Easterby-Smith, M. y Burgoyne, J. y Araujo, L. London: SAGE Publications.
- BAKER, W.E. y SINKULA, J.M. (1999a): «Learning orientation, market orientation, and innovation: Integrating and extending models of organizational performance». *Journal of Market Focused Management*, vol. 4, num. 4, págs. 295-308.
- (2002): «Market orientation, learning orientation and product innovation: Delving into the organization's black box». *Journal of Market-Focused Management*, vol. 5, págs. 5-23.
- (1999b): «The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance». *Journal of Academy of Marketing Science*, vol. 27, num. 4, págs. 411-27.
- BIERLY, P. y CHAKRABARTI, A.K. (1996): «Generic knowledge strategies in the US pharmaceutical industry». *Strategic Management Journal*, vol. 17, num. Winter special issue, págs. 123-35.
- BONTIS, N.; CROSSAN, M.M. y HULLAND, J. (2002): «Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows». *Journal of Management Studies*, vol. 39, num. 4, págs. 437-69.
- BOWER, J.L. y CHRISTENSEN, C.M. (1995): «Disruptive technologies: Catching the wave». *Harvard Business Review*, vol. 73, num. 1, págs. 43-53.
- BROCKMAND, B. y MORGAN, F. (2003): «The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance». *Decision Sciences*, vol. 32, num. 2, págs. 385-419.
- BROWN, J.S. y DUGUID, P. (1991): «Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation». *Organization Science*, vol. 2, num. 1, págs. 40-57.
- BROWN, S.L. y EISENHARD, K.M. (1995): «Product development: Past research, present findings, and future directions». *Academy of Management Review*, vol. 20, num. 2, págs. 343-78.
- BURGELMAN, R. (1996): «A process model of strategic business exit: Implications for an evolutionary perspective on strategy». *Strategic Management Journal*, vol. 17, num. summer, págs. 193-214.
- CAVES, R.E. y GHEMAWAT, P. (1992): «Identifying mobility barriers». *Strategic Management Journal*, vol. 13, num. 1, págs. 1-12.
- CHRISTENSEN, C.M. (1999): *El dilema de los innovadores*. Ed. Buenos Aires: Granica.
- (1993): «The rigid disk drive industry: A history of commercial and technological turbulence». *Business History Review*, vol. 67, págs. 531-88.
- CHRISTENSEN, C.M. y BOWER, J.L. (1996): «Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms». *Strategic Management Journal*, vol. 17, num. 3, págs. 197-218.
- CHRISTENSEN, C.M. y ROSENBLOOM, R.S. (1995): «Explaining the attacker's advantage: Technological turbulence». *Research Policy*, vol. 24, págs. 233-57.
- COHEN, D. (1998): «Toward a knowledge context: Report on the first annual U.C. Berkeley Forum on knowledge and the firm». *California Management Review*, vol. 40, num. 3, págs. 22-39.
- COHEN, W.M. y LEVINTHAL, D.A. (1990): «Absorptive capacity: A new perspective on

Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales...

- learning and innovation». *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, págs. 128-54.
- COLLINS, P.D.; HAGE, J. y HULL, F.M. (1988): «Organizational and technological predictors of change in automaticity». *Academy of Management Journal*, vol. 31, num. 3, págs. 512-43.
- COOMBS, R. y HULL, R. (1998): «Knowledge management practices and path-dependency in innovation». *Research Policy*, vol. 27, págs. 237-53.
- CROSSAN, M.M.; KANE, H.W. y WHITE, R.E. (1999): «An organizational learning framework: From Intuition to institution». *Academy of Management Review*, vol. 24, num. 3, págs. 522-37.
- DAFT, R.L. (1978): «A dual-core model of organization innovation». *Academy of Management Journal*, vol. 21, págs. 193-210.
- DAFT, R.L. y WEICK, K.E. (1984): «Toward a model of organizations as interpretation systems». *Academy of Management Review*, vol. 9, num. 2, págs. 284-95.
- DAGHFOUS, A. y WHITE, G.R. (1994): «Information and innovation: A comprehensive representation». *Research Policy*, vol. 23, págs. 267-80.
- DAMANPOUR, F. (1991): «Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators». *Academy of Management Journal*, vol. 34, num. 3, págs. 550-90.
- DAMANPOUR, F. y EVAN, W. (1984): «Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag». *Administrative Science Quarterly*, vol. 29, págs. 392-409.
- DAMANPOUR, F. y GOPALAKRISHNAN, S. (2001): «The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations». *Journal of Management Studies*, vol. 38, num. 1, págs. 45-65.
- (1998): «Theories of organizational structure and innovation adoption: The role of environmental change». *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 15, num. 1, págs. 1-24.
- DAMANPOUR, F.; SZABAT, K.A. y EVAN, W.M. (1989): «The relationship between types of innovation and organizational performance». *Journal of Management Studies*, vol. 26, num. 6, págs. 587-601.
- DAVENPORT, T.H.; DE LONG, D.W. y BEERS, M.C. (1998): «Successful knowledge management projects». *Sloan Management Review*, vol. 39, págs. 43-57.
- DAY, A. (1994a): «Continuous learning about markets». *California Management Review*, vol. 36, num. 4, págs. 9-31.
- DAY, G.S. (1994b): «The capabilities of the market-driven organizations». *Journal of Marketing*, vol. 58, num. 4, págs. 37-52.
- DEWAR, R.D. y DUTTON, J.E. (1986): «The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis». *Management Science*, vol. 32, num. 11, págs. 1422-33.
- DODGSON, M. (1993): «Organizational learning: A review of some literatures». *Organization Studies*, vol. 14, num. 3, págs. 375-94.
- EPPLÉ, D.; ARGOTE, L. y DEVADAS, R. (1991): «Organizational learning curves: A method for investigating intra-plant transfer of knowledge acquired through learning by doing». *Organization Science*, vol. 2, num. 1, págs. 58-70.
- ETTLIE, J.E.; BRIDGES, W.P. y O'KEEFE, R.D. (1984): «Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation». *Management Science*, vol. 30, num. 6, págs. 682-95.
- FIOL, C.M. y LYLES, M.A. (1985): «Organizational learning». *Academy of Management Review*, vol. 10, num. 4, págs. 803-13.
- FORRESTER, R.H. (2000): «Capturing learning and applying knowledge: An investigation of the use of innovation teams in Japanese and American automotive». *Journal of Business Research*, vol. 47, num. 1, págs. 35-45.

- FREEMAN, C. (1988): «Diffusion, the spread of new technology to firms, sectors and nations», en *Innovation, technology and finance*, Ed. Heertje, A. London: Printer Publisher.
- (1994): «The economics of technical change». *Cambridge Journal of Economics*, vol. 18, págs. 463- 514.
- GARVIN, D.A. (1993): «Building a learning organization». *Harvard Business Review*, vol. July-August, págs. 78-91.
- GEROSKI, P.; MACHIN, S. y VAN REENEN, J. (1993): «The profitability of innovating firms». *RAND Journal of Economics*, vol. 24, págs. 1998-211.
- GEROSKI, P.A. y MACHIN, S. (1992): «Do innovating firms outperform non-innovator?». *Business Strategy Review*, vol. Summer, págs. 79-90.
- GNYAWALI, D.R.; STEWARD, A.C. y GRANT, J.H. (1997): «Creation and utilization of organizational knowledge: An empirical study of the roles of organizational learning on strategic decision making». *Academy of Management Proceedings*, págs. 16-20.
- GOPALAKRISHNAN, S. y DAMANPOUR, F. (2000): «The impact of organizational context on innovation. Adoption in commercial banks». *IEEE Transaction on Engineering Management*, vol. 47, num. 1, págs. 14-25.
- GRANT, R.M. (1996): «Toward a knowledge-based theory of the firm». *Strategic Management Journal*, vol. 17, num. Winter, págs. 109-22.
- HAGE, J. (1999): «Organizational innovation and organizational change». *Annual Review of Sociology*, vol. 25, págs. 597-622.
- HAGE, J. y AIKEN, D. (1967): «Program change and organizational properties: A comparative analysis». *The American Journal of Sociology*, vol. 72, págs. 503-19.
- HAN, J.K.; KIM, N. y SHRIVASTAVA, R. (1998): «Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link?». *Journal of Marketing*, vol. 62, num. October, págs. 30-45.
- HANSEN, M.; NOHRIA, T. y TIERNEY, T. (1999): «What's your strategy for managing knowledge?». *Harvard Business Review*, vol. 77, num. 2, págs. 106-16.
- HARRIS, R.G. y MOWERY, D.C. (1990): «Strategies for innovation: An overview». *California Management Review*, vol. 32, num. 3, págs. 7-16.
- HENDERSON, R.M. y CLARK, K.B. (1990): «Architectural Innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms». *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, págs. 9-30.
- HERRIOTT, S.R.; LEVINTHAL, D. y MARCH, J.G. (1985): «Learning from experience in organizations». *American Economic Review*, vol. 75, num. 2, págs. 298-302.
- HEUNKS, F. (1998): «Innovation, creativity and success». *Small Business Economics*, vol. 10, num. 3, págs. 263-73.
- HUBER, G.P. (1991): «Organizational learning the contributing processes and the literatures». *Organization Science*, vol. 2, num. 1, págs. 88-115.
- HURLEY, R.E. y HULT, G.T.M. (1998): «Innovation, market orientation and organizational learning: An integration and empirical examination». *Journal of Marketing*, vol. 62, num. July, págs. 42-54.
- INKPEN, A.C. (1996): «Creating knowledge through collaboration». *California Management Review*, vol. 39, num. 1, págs. 123-40.
- KATILA, R. (2002): «New product search over time: Past ideas in their prime?». *Academy of Management Journal*, vol. 45, num. 5, págs. 995-1010.
- KIM, D.H. (1993): «The link between individual and organizational learning». *Sloan Management Review*, vol. fall, págs. 37-50.
- KIMBERLY, J.R. y EVANISKO, M.J. (1981): «Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations». *Academy of Management Journal*, vol.

Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales...

- 24, págs. 689-713.
- KING, N. y ANDERSON, N. (2003): *Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para organizaciones*. Ed. Madrid: Thompson. (Obra original: Managing innovation and change. A critical guide for organizations).
- KNIGHT, K. (1967): «A descriptive model of the intra-firm innovation process». *Journal of Business*, vol. 40, págs. 478-96.
- KOFFMAN, F. y SENGE, P.M. (1993): «Communities of commitment: The heart of learning organizations». *Organizational Dynamics*, vol. 22, num. 2, págs. 5-23.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1993): «Knowledge of the firm and the Evolutionary Theory of the multinational corporation». *Journal of International Business Studies*, vol. 24, num. 4, págs. 625-45.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): «Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology». *Organization Science*, vol. 3, num. 3, págs. 383-97.
- KULULANGA, G.K.; EDUM-FOTWE, F.T. y MCCAFFER, R. (2001): «Measuring construction contractors' organizational learning». *Building Research & Information*, vol. 29, num. 1, págs. 21-29.
- LEONARD-BARTON, D. (1992a): «Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development». *Strategic Management Journal*, vol. 13, págs. 111-25.
- (1992b): «The factory as a learning laboratory». *Sloan Management Review*, vol. fall, 34, num. 1, págs. 23-38.
- (1999): *Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation*. Ed. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- LEONARD-BARTON, D. y SENSIPER, S. (1998): «The role of tacit knowledge in group innovation». *California Management Review*, vol. 40, num. 3, págs. 112-32.
- LEVITT, B. y MARCH, J.G. (1988): «Organizational learning». *Annual Review of Sociology*, vol. 14, págs. 319-40.
- MCDONOUGH, E.F. (2000): «Investigation of factors contributing to the success of cross-functional teams». *Journal of Product Innovation Management*, vol. 17, págs. 221-35.
- MCGILL, M.E. y SLOCUM, J.W. (1993): «Unlearning the organization». *Organizational Dynamics*, vol. 22, num. autumn, págs. 67-79.
- MILES, R.E. y SNOW, C.C. (1978): *Organizational strategy, structure and process*. Ed. New York: McGraw Hill.
- MOENAERT, R.K.; SOUDER, W.E.; MEYER, A.D. y DESCHOOLMEESTER, D. (1994): «R&D-marketing integration mechanisms, communication flows, and innovation success». *Journal of Product Innovation Management*, vol. 11, págs. 31-45.
- NELSON, J.B. (1997): «The Boundaryless organization: Implications for job analysis, recruitment, and selection». *Human Resource Planning*, vol. 20, num. 4, págs. 39-49.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. (1982): *An evolutionary theory of economic change*. Ed. Cambridge, M.A.
- NEVIS, E.; DIBELLA, A. y GOULD, J. (1995): «Understanding organizations as learning systems». *Sloan Management Review*, vol. 36, num. 2, págs. 73-85.
- NONAKA, I. (1994): «A dynamic theory of organizational knowledge creation». *Organization Science*, vol. 5, num. 1, págs. 14-37.
- (1991): «The knowledge-creating company». *Harvard Business Review*, vol. 68, págs. 96-104.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The knowledge-creating company*. Ed. New York. USA
- NOOTEBOOM, B. (1999): «Innovation, learning and industrial organizations». *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, págs. 127-50.

- NORTH, D.; SMALLBONE, D. y VICKERS, I. (2001): «Public sector support for innovating SMEs». *Small Business Economics*, vol. 16, num. 303-317.
- PÉREZ, L.S.; MONTES, P.J. y VÁZQUEZ, O.C.J. (2004): «Human resources management as a determining factor in organisational learning». *OKLC 2004, Innsbruck/Austria*.
- PIERCE, J.L. y DELBECQ, A.L. (1977): «Organization structure, individual attitudes and innovation». *Academy of Management Review*, vol. 2, num. January, págs. 27-37.
- POLANYI, M. (1958): *Personal knowledge*. Ed. Chicago
- (1966): *The tacit dimension*. Ed. New York
- PRAHALAD, C.K. y HAMEL, G. (1990): «The core competence of the corporation». *Harvard Business Review*, vol. 90, num. 3, págs. 79-91.
- QUINN, R.E. y ROHRBAUGH, J. (1983): «A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis». *Management Science*, vol. 29, num. 3, págs. 363-77.
- REGEV, H. (1998): «Innovation, skilled labour, technology and performance in Israeli industrial firms». *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 5, num. 2-4, págs. 301-24.
- ROBERTS, P.W. (1999): «Product innovation, product-market competition and persistent profitability in the U.S. pharmaceutical industry». *Strategic Management Journal*, vol. 20, num. 7, págs. 655-70.
- ROGERS, E.M. (1995): *Diffusion of innovations*. Ed. New York: The Free Press.
- SÁNCHEZ, M.P.; LÓPEZ, A.; CERVANTES, M. y CAÑIBANO, C. (2000): *El capital humano en la nueva sociedad del conocimiento. Su papel en el sistema español de innovación*. Ed. Madrid
- SCHNEIDER, S.C. y ANGELMAR, R. (1993): «Cognition in organizational analysis: Who's minding the store?». *Organization Studies*, vol. 14, num. 3, págs. 323-46.
- SCHULZ, M. y JOBE, L.A. (2001): «Codification and tacitness as knowledge management strategies: An empirical exploration». *Journal of High Technology Management Research*, vol. 12, num. 1, págs. 139-65.
- SCHUMPETER, J. (1934): *The theory of economic development*. Ed. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- (1942): *Capitalism, socialism and democracy*. Ed. New York: Harper and Row.
- SENGE, P.M. (1990): *The Fifth Discipline: The art & practice of the learning organization*. Ed. London: Random House.
- SHRIVASTAVA, P. (1983): «A typology of organizational learning systems». *Journal of Management Studies*, vol. 20, num. 1, págs. 7-28.
- SINKULA, J.M. (1994): «Market information processing and organizational learning». *Journal of Marketing*, vol. 58, num. 1, págs. 35-45.
- SLATER, S.F. y NARVER, J.C. (1995): «Market orientation and the learning organization». *Journal of Marketing*, vol. 59, num. 3, págs. 63-74.
- SNELL, S.A.; YOUNDT, M.A. y WRIGHT, P.M. (1996): «Establishing a framework for research in strategic human resource management: Merging resource theory and organizational learning». *Research in Personnel and Human Resource Management*, vol. 14, págs. 61-90.
- SØRENSEN, J.B. y STUART, T.E. (2000): «Aging, obsolescence, and organizational innovation». *Administrative Science Quarterly*, vol. 51, págs. 81-112.
- SPENDER, J.C. (1996): «Organizational knowledge, learning and memory: Tree concepts in search of a theory». *Journal of Organizational Change Management*, vol. 9, num. 1, págs. 63-78.
- STATA, R. (1989): «Organizational learning - the key to management innovation». *Sloan Management Review*, vol. 30, num. 3, págs. 45-62.
- TEECE, D.J.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): «Dynamic capabilities and strategic mana-

- gement». *Strategic Management Journal*, vol. 18, num. 7, págs. 509-33.
- THOMPSON, V.A. (1965): «Bureaucracy and innovation». *Administrative Science Quarterly*, vol. 10, págs. 1-20.
- TIPPINS, M.J. y SOHI, R.S. (2003): «IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link». *Strategic Management Journal*, vol. 24, num. 8, págs. 745-61.
- TUSHMAN, M.L. y NADLER, D.A. (1986): «Organizing for innovation». *California Management Review*, vol. 28, num. 3, págs. 74-92.
- UTTERBACK, J.M. (1994): *Mastering the dynamics of innovation: How companies can seize opportunities in the face of technological change*. Ed. Boston: Harvard Business School Press.
- VAN DE VEN, A.H.; POLLEY, D.E.; GARUD, R. y VENKATARAMAN, S. (2001): *El viaje de la innovación. El desarrollo de una cultura organizacional para innovar*. Ed. México: Oxford.
- VENKATARAMAN, N. y RAMANUJAM, V. (1986): «Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches». *Academy of Management Review*, vol. 11, págs. 801-14.
- WALSH, J.P. y UNGSON, G.R. (1991): «Organizational memory». *Academy of Management Review*, vol. 16, num. 1, págs. 57-91.
- WHEELWRIGHT, S.C. y CLARK, K.B. (1992): *Revolutionizing product development: Quantum leaps in speed, efficiency and quality*. Ed. New York: The Free Press.
- WOLFE, R.A. (1994): «Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions». *Journal of Management Studies*, vol. 31, num. 3, págs. 405-31.
- YAHYA, S. y GOH, W.-K. (2002): «Managing human resources toward achieving knowledge management». *Journal of Knowledge Management*, vol. 6, num. 5, págs. 457-68.
- ZALTMAN, G.; DUNCAN, R. y HOLBECK, J. (1973): *Innovations and organizations*. Ed. New York: John Wiley.
- ZMUD, R.W. (1982): «Diffusion of modern software practices: Influence of centralization and formalization». *Management Science*, vol. 28, págs. 1421-31.