

Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo*

Conditions of knowledge management, innovation
capability and firm performance. An explicative model

Julio César Acosta Prado
julioc.acosta@uexternado.edu.co

Posdoctorando en Administración de Empresas de la Universidad de Sao Paulo -FEA-USP (Brasil). Doctor en Dirección y Organización de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid (España). Docente investigador y coordinador de Investigación y Desarrollo de la Universidad Externado de Colombia.

Correspondencia: Calle 12 N° 1-17 Este, Bogotá, D.C. (Colombia). C.P: 111711. Universidad Externado de Colombia (FAE-UEC)

André Luiz Fischer
afischer@usp.br

Doctor en Administración de la Universidad de Sao Paulo (Brasil). Profesor del Programa de Posgrado de la Facultad de Economía, Administración y Contabilidad de la Universidad de Sao Paulo (FEA-USP).

Correspondencia: Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 - Sala E-193, Cida de Universitária, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 05508-010. Universidad de Sao Paulo (FEA-USP)

* Este artículo es resultado del proyecto de investigación “Condiciones de la gestión del conocimiento que favorecen la capacidad de innovación en nuevas empresas de base tecnológica: un análisis comparativo”, que actualmente se realiza en el programa de Posdoctorado en Administración de la Universidad de Sao Paulo (Brasil).

Resumen

El objetivo del artículo es construir un modelo explicativo de las relaciones entre las condiciones de la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación y, su efecto sobre los resultados empresariales. Todo ello, a partir de la combinación de condiciones tanto internas (propósito estratégico, estructura flexible, tecnologías de información y comunicación y, ambiente interno) como externa (entorno competitivo), que guían el proceso de desarrollo y renovación de nuevas capacidades que implican efectos tanto de apropiabilidad y obtención de conocimiento como la generación de resultados. Se analiza el concepto de capacidad de innovación y se propone una definición amplia, así como un modelo explicativo que integra las condiciones necesarias para que el conocimiento concurra y evolucione dentro de la organización y su influencia sobre la capacidad de innovación.

Palabras clave: *Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación, resultados empresariales.*



Abstract

The aim of this paper is to construct an explanatory model of the relationship between the conditions of knowledge management and innovation capability and its effect on firm performance. All this, from the combination of both internal conditions (strategic purpose, decision making, information and communication technologies and behavioural environment) and external conditions (competitive environment), which guide the process of development and renewal of new capabilities that involve knowledge acquisition, appropriation and the generation of results. It discusses the concept of innovation capability and proposes a model that integrates the necessary conditions for the evolution of knowledge within the firm and its influence on innovation capability.

Keywords: *Conditions of knowledge management, innovation capability, firm performance.*

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han producido cambios fundamentales que han transformado la realidad de las organizaciones, poniendo de relieve la importancia del conocimiento organizacional como una de las principales fuentes de obtención de resultados empresariales. Estos cambios han contribuido a incrementar el interés por la gestión del conocimiento, que se ha reflejado en el auge de los estudios que consideran el conocimiento como un importante activo para el éxito empresarial (Nonaka et ál., 2000; Barney, 2001; McGaughey, 2002).

Una de las etapas clave de la gestión del conocimiento es la decisión de adquirir del exterior o generar internamente los activos de conocimiento. La posesión de unos u otros activos, así como la consecución de un equilibrio entre estos, puede influir en los resultados obtenidos. Bierly y Chakrabarti (1996) afirman que la capacidad de obtener conocimiento y generar innovación puede ser considerada una forma de obtención de resultados superiores sostenibles. Por tanto, la gestión del conocimiento se revela como un proceso dinámico, generador de resultados empresariales. Dichos resultados derivan de la adquisición, generación, transferencia y obtención de nuevos conocimientos en la organización, que deben ser materializados en la capacidad que tiene la empresa de generar adaptación al entorno en condiciones de incertidumbre, que permitan mejorar su posición competitiva y, por ende, la obtención de resultados superiores (Bueno, 2005).

Este estudio se centra en las relaciones entre las condiciones de la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación, y su efecto sobre los resultados empresariales.

Por tanto, se propone un modelo explicativo integrado por tres perspectivas o bloques interrelacionados. La primera perspectiva identifica las condiciones de la gestión del conocimiento. Estas condiciones favorecen y potencian la articulación y gestión del conocimiento en la organización. Se parte del enfoque basado en recursos (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Conner, 1991; Grant, 1991; Amit & Schoemaker, 1993; Peteraf, 1993), centrado en el análisis de los atributos que deben poseer los recur-

sos para alcanzar resultados empresariales (Barney, 1986, 1991; Wernerfelt, 1984; Dierickx & Cool, 1989), así como los procesos en virtud de los cuales las organizaciones adquieren, desarrollan, transfieren y explotan aquellos recursos y capacidades que parecen más estratégicos (Nonaka, 1991, 1994; Grant, 1991; Kugot & Zander, 1992; Teece et ál., 1997, Teece, 1998), subrayando la importancia de diferenciar distintos tipos de conocimientos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Spender, 1996; Teece, 1998), con el fin de comparar los beneficios que se derivan de estos.

Para la consecución de la primer perspectiva se propone que la gestión del conocimiento se materializa en condiciones tanto internas como externa. Las condiciones internas (propósito estratégico, estructura flexible, tecnologías de información y comunicación, y ambiente interno) se relacionan con los aspectos que favorecen los comportamientos que mejoran la consecución de los objetivos de la empresa, cuyo gobierno facilita que el conocimiento y sus procesos relacionados se conviertan en una fuente de capacidad de innovación para la organización (Coopey, 1995; De Long, 1997; De Long & Fahey, 2000; Peña, 2002; Acosta, 2010). La condición externa (entorno competitivo) responde al dinamismo, complejidad y rivalidad de la empresa y su entorno (Porte, 1980; Furman et ál., 2002; Johnson et ál., 2006; Teece, 2009). Esta última condición tiene un efecto moderador sobre la capacidad de innovación (Teece & Pisano, 1994; Glynn, 1996; Leonard-Barton, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995; Romijn & Albaladejo, 2002) y los resultados empresariales (Nelson & Winter, 1982; Tushman & Anderson, 1986; Dosi, 1988; Kanter, 1989; Saleh & Wang, 1993; Klepper, 1996; Teece et ál., 1997; Jansen et ál., 2006; Teece, 2009).

La segunda perspectiva estudia las consideraciones estratégicas de la capacidad de innovación, reconociendo que tanto la disponibilidad de conocimiento como la existencia de la capacidad, son una fuente potencial de resultados superiores (Schumpeter, 1934; Burn & Stalker, 1961; Hurlley & Hult, 1998).

A diferencia de otras teorías de la empresa, el enfoque basado en recursos considera que las empresas son heterogéneas en términos de los recursos tangibles e intangibles que poseen, y de las capacidades que desarrollan

a partir de la combinación de tales recursos (Wernerfelt, 1984; Dierickx & Cool, 1989; Barney, 1986; 1991; Grant, 1991; Peteraf, 1993). Dávila (2012) señala que el enfoque basado en recursos, subraya, que una precondition para que una empresa logre retornos superiores de manera sostenible es poseer un conjunto de recursos –que no están disponibles para todas las empresas– y lograr una combinación de estos en términos de capacidades y generar innovación. Estas capacidades pueden llevar a retornos superiores sostenibles en la medida en que sean específicas a cada empresa, valoradas por los clientes, no sustituibles y difíciles de imitar (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Amit & Schoemaker, 1993; Rugman & Verbeke, 2004).

Para los efectos de este estudio, y con base en contribuciones anteriores, la capacidad de innovación es definida como una habilidad de la empresa intensiva en conocimiento para movilizar y gestionar aquellos recursos científicos y técnicos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Gant 1996; Subramaniam & Youndt, 2005), mediante procesos de exploración, explotación y ambidestreza organizacional¹ (Duncan, 1976; Cohen & Levinthal, 1990; Rothaermel & Alexandre, 2009; Teece, 2009), que permiten el desarrollo de ideas, procesos o productos con éxito (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1965; Hurley & Hult, 1998; Lawson & Samson, 2001), para la implantación de estrategias competitivas generadoras de resultados empresariales superiores en condiciones de entornos inciertos y dinámicos (Teece et ál., 1997; Helfat & Raubistchek, 2000; Furman et ál., 2002).

Por tanto, la capacidad de innovación no sólo requiere la explotación de conocimientos que implican la búsqueda de la novedad y la asun-

¹ El término de ambidestreza organizacional fue utilizado por Duncan (1976) con base en estudios previos (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1967), y argumenta que el éxito prolongado de las empresas requiere estructuras duales para desarrollar sus procesos de innovación, permitiendo alinear la secuencia temporal de exploración y explotación. De acuerdo con Tushman y O'Reilly (1996), una organización es ambidiestra cuando puede competir en mercados maduros (costo, eficiencia e innovación incremental importante) y desarrollar nuevos productos y servicios para los mercados emergentes (donde la experimentación, velocidad y flexibilidad son esenciales). En ese caso, la empresa que es capaz de desarrollar procesos simultáneos para explorar y explotar y lograr rendimientos superiores.

ción de riesgo o, la exploración de conocimientos que pueden llegar a ser conocidos (March, 1991; Levinthal & March, 1993). También supone mantener un desarrollo simultáneo entre los procesos de exploración y explotación, que es explicado a través de la ambidestreza organizacional que deberá poseer la empresa para facilitar la innovación (Duncan, 1976; He & Wong, 2004; Morgan & Berthon, 2008; Jansen et ál., 2012). Esta situación favorecería la apropiación de la rentabilidad de los conocimientos que posee la organización y evitar la obsolescencia (Baum et ál., 2000; Katila & Ahuja, 2002; Gupta et ál., 2006; Rothaermel & Alexandre, 2009).

De esta forma, la capacidad de innovación se configura como un elemento clave para la obtención de resultados empresariales a través de los procesos de explotación, exploración y ambidestreza organizacional. Estos, en su función dinámica, permiten a la empresa adaptar, integrar y configurar la base de recursos y las habilidades organizacionales para afrontar los cambios del entorno y generar nuevas formas de obtención de resultados (Teece et ál., 1997; Eisenhardt & Martín, 2000; Bueno et ál., 2001).

La tercera perspectiva estudia la obtención de resultados empresariales, a partir del impacto y efecto congruente entre las perspectivas anteriores, es decir, la relación establecida entre las condiciones de la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación y, la forma en que dicha relación repercute en el desarrollo de los procesos de exploración y explotación. Los resultados empresariales serán analizados a partir de la revisión de estudios empíricos previos, atendiendo a una combinación de criterios de desempeño económicos y no económicos (Romijn & Albaladejo, 2002; Prieto, 2003; Gibson & Birkinshaw, 2004; Morgan & Berthon, 2008).



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Relaciones propuestas en el modelo explicativo

Sobre la base de estas consideraciones se establece un conjunto de relaciones que, amparadas en la propuesta de la definición sobre capacidad de innovación y el modelo explicativo propuesto, determinan tanto el papel catalizador de las condiciones de la gestión del conocimiento y su influencia en la capacidad de innovación, como su efecto sobre los resultados empresariales.

1. CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

Las capacidades organizacionales se definen como el conjunto de habilidades que despliega la organización para llevar a cabo una actividad o tarea (Acosta, 2010). Implica la conjunción de los recursos y las habilidades para conseguir la eficaz realización de una tarea (Grant, 1991). Estas habilidades residen en las rutinas de la organización, es decir, en los patrones de actividad regular y predecible. Están integradas por secuencias de acciones coordinadas, por el conjunto de relaciones y pautas de interacción, involucran procesos de aprendizaje y contienen el conocimiento de la organización (Nelson & Winter, 1982).

Las capacidades se caracterizan porque son, por definición, intangibles. Se encuentran tanto en los individuos como en los grupos, en su forma de interactuar, cooperar y tomar decisiones dentro de la organización. Se trata de fenómenos sociales, ligados al capital humano y creado con el paso del tiempo dentro de las organizaciones. Son formas de conocimiento más o menos complejas de la organización. Su naturaleza intangible y de conocimiento organizacional hace que compartan las cualidades que permitirían definir a un recurso como activo intangible. Son valiosas y escasas, fruto de su heterogeneidad entre empresas y de su imperfecta movilidad y, al mismo tiempo, son insustituibles, difíciles de imitar e intransferibles (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Rugman & Verbecke, 2004).

Nelson (1991) sostiene que las capacidades están organizadas de forma jerárquica. En el primer nivel se encontrarían las capacidades relacionadas con las actividades funcionales de la empresa; en el segundo, las capacidades dinámicas que permiten a la empresa el desarrollo de nuevas capacidades para ser competitivos en un entorno cambiante (Teece et ál., 1997; Helfat, 1997; Eisenhardt & Martin, 2000), y en el tercer nivel, la

capacidad de aprender y de hacerlo más rápidamente que la competencia (Collis, 1994). A este último nivel parece hacer referencia el concepto introducido por Prahalad y Hamel (1990) de “competencias nucleares”, conjunto de habilidades y tecnologías que surgen del aprendizaje colectivo en las organizaciones, especialmente las relativas al modo de coordinar las habilidades de producción e integrar las múltiples corrientes de tecnología.

Esta perspectiva implica que la empresa debe intentar conocerse a sí misma, profundizando en la comprensión de sus capacidades para poder formular una estrategia que permita explotarlas al máximo y desarrollar aquellas que se necesitan para el futuro (Hamel & Prahalad, 1993). En este sentido, el enfoque de capacidades dinámicas otorga gran relevancia a la innovación en la empresa, siendo la capacidad de innovación uno de los instrumentos más eficaces para neutralizar las amenazas y explotar las oportunidades que ofrece el entorno, tal y como muestran empíricamente numerosos trabajos (Bueno & Morcillo, 1997; Helfat & Raubitschek, 2000; Zahra & Nielsen, 2002; DeCarolis, 2003; Bueno et ál., 2006; García & Navas, 2007).

Una vez realizada la revisión conceptual del término capacidad, abordamos la capacidad de innovación a partir de la definición de Burns y Stalker (1961), quienes sostienen que es la capacidad de adoptar o poner en práctica nuevas ideas, procesos o productos con éxito. Esta definición presenta una fuerte relación con el aspecto pre-difusión de la innovación utilizado por Rogers (1983), que es la producción temprana o la adopción de la innovación por una empresa en lugar de la difusión de la innovación entre los compradores después de la primera adopción. También, la capacidad de innovación se refiere a lo que Cohen y Levinthal (1990) llaman capacidad de absorción².

Según Adler y Shenbar (1990), la capacidad de innovación se define como: (1) la capacidad de desarrollar nuevos productos que satisfagan las

² Cohen y Levinthal (1990) definen la capacidad de absorción como la habilidad para reconocer el valor de nueva información externa, asimilarla y aplicarla con fines comerciales.

necesidades del mercado; (2) la capacidad de aplicación de tecnologías de procesos adecuados para producir nuevos productos; (3) la capacidad de desarrollo y adopción de nuevos productos y procesos tecnológicos para satisfacer las necesidades futuras, y (4) la capacidad de responder a las actividades tecnológicas accidentales y oportunidades inesperadas creados por los competidores.

Kogut y Zander (1992) definen la capacidad de innovación de una empresa como la capacidad para movilizar los conocimientos de sus empleados y combinarlos para crear nuevos conocimientos que derivan en productos o procesos de innovación. Un (2002) señala que la capacidad de innovación es la capacidad dinámica que establece interacción entre el conocimiento interno de la empresa y las exigencias del mercado externo. La capacidad de innovación se relaciona con el conocimiento de la organización y otras competencias que son necesarias para mejorar los productos y procesos actuales y el desarrollo de nuevos productos (Romijn & Albaladejo (2002). Se puede definir como las habilidades y conocimientos necesarios con eficacia para absorber, dominar y mejorar las tecnologías existentes, productos y crear uno nuevo (Lall, 1992).

Un alto nivel de capacidad de innovación indica una respuesta a las cambiantes condiciones del mercado, siendo la empresa capaz de desarrollar nuevas ideas y transformarlas en nuevos productos, procesos o sistemas (Szeto, 2000). La capacidad innovadora de una empresa está altamente condicionada por el nivel y los tipos de recursos y otras competencias (Neely et ál., 2001), así como en la medida en que integra y gestiona con éxito tales recursos (Lawson & Samson, 2001). La capacidad de innovación es la aplicación del conocimiento relevante para obtener valor de mercado y la implementación exitosa de ideas creativas dentro de una organización (Zhao et ál., 2005).

En este estudio se define la capacidad de innovación como la habilidad de la empresa intensiva en conocimiento para movilizar y gestionar aquellos recursos científicos y técnicos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Grant 1996; Subramaniam & Youndt, 2005), mediante procesos de exploración, explotación y ambidestreza organizacional (Duncan, 1976; Cohen & Levinthal, 1990; Rothaermel & Alexandre, 2009; Teece, 2009), que

permiten el desarrollo de ideas, procesos o productos con éxito (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1965; Hurley & Hult, 1998; Lawson & Samson, 2001), para la implantación de estrategias competitivas generadoras de resultados empresariales superiores en condiciones de entornos inciertos y dinámicos (Teece, Pisano & Shuen, 1997; Helfat & Raubistchek, 2000; Eisenhart & Martin, 2000; Furman et ál., 2002).

En definitiva, la capacidad de innovación es el resultado de un proceso prolongado y de acumulación de conocimiento dentro de la empresa que puede verse afectado por condiciones facilitadoras o inhibidoras de dicha capacidad (Cohen & Levinthal, 1990) que implican tanto los efectos de apropiabilidad y la obtención de conocimiento (Cohen & Levinthal, 1990; Nieto & Quevedo, 2005), como la protección de los resultados (Cassiman & Veugelers, 2002). Por tanto, en este estudio nos centramos en la relación que existe entre las condiciones de la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación para obtener resultados superiores, dada la dependencia temporal y posición de mercado (Leonard-Barton, 1992).

A partir de las aportaciones de March (1991) y Levinthal y March (1993), se propone clasificar los procesos de la capacidad de innovación en función de la naturaleza de los flujos de conocimiento, distinguiendo entre explotación (responsables de la obtención de sucesivas innovaciones incrementales que mejoran algunos de sus atributos, hasta que sobrevenga el cambio hacia un nuevo régimen tecnológico), exploración (responsables de la obtención de innovaciones radicales, que se convierten en diseños tecnológicos dominantes durante un cierto periodo), así como el desarrollo de ambos procesos de forma simultánea, es decir, procesos conjuntos de exploración y explotación que subrayan la ambidestreza de la organización, según el grado de novedad de la innovación, el riesgo asumido en dichos procesos y la posible aplicación en los mercados, más o menos inmediata (Simsek et ál., 2009).

Para Levinthal y March (1993) la exploración supone la búsqueda de conocimiento sobre hechos que pueden llegar a ser conocidos. Por su parte, la explotación se refiere al uso y desarrollo de hechos ya conocidos. La exploración implica la innovación, la búsqueda de la novedad y la asunción

de riesgos, así como la realización de todas aquellas actividades orientadas hacia el descubrimiento de nuevas oportunidades. Por su parte, la explotación implica el perfeccionamiento de tecnología disponible, el *learning by doing*, la mejora en la división del trabajo y todas las actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia.

Aunque estos dos procesos son esenciales para las organizaciones, también es cierto que compiten por recursos escasos. En este sentido, algunas prácticas asociadas a la exploración y explotación del conocimiento pueden resultar en ocasiones incompatibles entre sí (March, 1991). Para evitar áreas de conflicto se requerirá encontrar una solución de compromiso o incorporar una combinación entre ellas, pudiendo incluso ser aplicadas simultáneamente en distintas partes de la organización (Tushman & O'Reilly, 1996; Prieto, 2003; Gibson & Birkinshaw, 2004; Simsek et ál., 2009). En consecuencia, el mantenimiento de un equilibrio entre la exploración y la explotación (Levinthal & March, 1993; Zack, 1999; Crossan & Hurst, 2000; Grant, 2002; Ichijo, 2002) es una condición básica para la supervivencia y el éxito competitivo.

En otras palabras, los procesos de exploración y explotación, y la alineación de estos como resultado de la ambidestreza organizacional son procesos de intercambio entre los estímulos del entorno, los conocimientos que existen en la organización y las acciones de sus integrantes, en los que esos conocimientos y acciones son *input* y *output* de flujos de conversión y cambio en los *stocks* de conocimientos. Esta reflexión nos lleva a un nuevo planteamiento o perspectiva de la capacidad de innovación y a entenderla como el potencial dinámico de creación, asimilación, difusión y utilización del conocimiento por medio de flujos que hacen posible la formación y evaluación de los *stocks* de conocimientos, que capacitan a la organización y a las personas que la integran para actuar en entornos cambiantes (March, 1991; Helfat, 1997; Bontis, 1999).

Los *stocks* de conocimientos influyen en la percepción y comprensión de la realidad; sin embargo, si esta cambia será necesario renovar la base de conocimiento para que la empresa se adecúe a las nuevas condiciones del entorno, a través de flujos de conocimiento (Wikström & Norman, 1994). Los flujos de conocimiento incorporan cambios

tanto cognitivos como de comportamiento y proporcionan el medio para entender cómo el conjunto de conocimientos en la organización evoluciona a lo largo del tiempo, aumentando su variedad o su adaptabilidad.

La desigual naturaleza de los flujos de conocimiento en cada caso —exploración, explotación y ambidestreza organizacional—, requerirá distintas decisiones respecto a las condiciones que se deben potenciar para la toma de decisiones estratégicas y la adaptación a las condiciones del entorno. Por tanto, se ha considerado relevante la clasificación propuesta de los procesos de la capacidad de innovación, ya que aborda todas las formas posibles de obtención de las fuentes de conocimiento y de los resultados empresariales.

2. CONDICIONES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO QUE FAVORECEN LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

Existen diversas definiciones de la gestión del conocimiento. La más genérica, en algunos casos, incluye todo aquello que permite crear mayor valor mediante los intangibles (Bueno, 1998; Garvin, 1998; Hernangómez, 1998). En otros casos se definen distintos enfoques concretos de carácter —social y/o técnico— que describen la transferencia de conocimientos entre los trabajadores y la empresa, y viceversa.

Desde el enfoque técnico, se entiende por la gestión del conocimiento el uso de la informática como soporte de la creación del conocimiento en la empresa (Meso & Smith, 2000) como, por ejemplo, las bases de datos, los sistemas de documentación, los sistemas de búsqueda y extracción de datos, los sistemas de apoyo a las decisiones de equipos y los portales corporativos, entre otros (Honeycutt, 2001). Sin embargo, sería un error reducir la gestión del conocimiento a un sistema de gestión de la información, ya que las decisiones empresariales se toman desde el dominio de distintos conocimientos y no a partir de la transmisión de información en la empresa.

Tissen et ál. (2000) defienden el establecimiento de mecanismos técnicos orientados a captar, crear y transferir el conocimiento, facilitar su ade-

cuada interpretación, aplicación, reutilización y renovación en todos los ámbitos de la organización a través de distintas fórmulas de codificación.

Junto a la corriente técnica se identifican otros trabajos que centran su campo de análisis en el enfoque social de la gestión del conocimiento. Estos planteamientos definen y examinan aquel contexto social por el que se promueven las condiciones psicológicas y los comportamientos necesarios de los trabajadores para mejorar los procesos organizacionales intensivos en conocimiento (De Long, 1997; De Long & Fahey, 2000; McAdam & McCreedy, 1999, Sarvary, 1999).

Otros estudios incorporan ambos enfoques –sociales y técnicos– en la definición de la gestión del conocimiento (Takeuchi, 2001; Earl, 2001), cuya naturaleza complementaria e interdependiente debería permitir a la empresa saber valorar la relevancia estratégica de sus activos de conocimiento y ser capaz de establecer aquella estrategia que, en su entorno de actividad, conduzca a la formación de la base de conocimientos más idónea para la obtención de resultados superiores sostenibles (Bueno et ál. 2008).

A partir de estas definiciones y enfoques podemos concluir que la gestión del conocimiento presenta diversas facetas íntimamente relacionadas. No existe un enfoque único y universal, sino que coexisten diversos enfoques de la gestión de conocimiento. En este sentido, centramos nuestro estudio en la orientación técnico-social, denominada también enfoque integrador, ya que consideramos que es la más completa al reconocer el efecto conjunto de ambas dimensiones, tanto en los procesos de creación de conocimiento como el desarrollo de capacidades que permiten la obtención de resultados empresariales.

En definitiva, la gestión del conocimiento es un proceso que pretende asegurar el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos en la empresa con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y, de este modo, contribuir a la consecución y mantenimiento de ventajas competitivas (Andreu & Sieber, 1999).

Las condiciones de la gestión del conocimiento que se presentan a continuación corresponden a los modelos analizados que identifican elementos que favorecen la creación y desarrollo de las capacidades intensivas en conocimiento de la empresa. A efectos de esta investigación, esos elementos son denominados condiciones de la gestión del conocimiento, que determinan cuáles son los procesos o características que deben ayudar a la empresa a enfrentarse a los competidores, mediante el desarrollo y explotación eficiente de los recursos y las capacidades disponibles (Grant, 1995).

Algunos autores reconocen de forma explícita, en sus modelos de análisis, la existencia de ciertas condiciones de la gestión del conocimiento, a partir de la combinación de múltiples rasgos de naturaleza interna y externa resultado de la propia historia individual de cada empresa y de las características de su entorno (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka et ál., 2000; Gold et ál., 2001; Lawson & Samson, 2001). Otros autores no reconocen este conjunto de condiciones, explícitamente Leonard-Barton (1995); sin embargo, plantean ciertas condiciones que favorecen los procesos de creación de conocimiento, explicando los diferentes niveles de eficiencia con los que se desarrollan las actividades basadas en conocimiento.

Partiendo de esta consideración, nos centramos en la relación de las condiciones que pueden actuar como facilitadoras de los procesos de creación de conocimiento, que permiten la mejor exploración y explotación de la capacidad de innovación y que explican la consecución de resultados empresariales superiores.

Así pues, la propuesta de Nonaka y Takeuchi (1995)³, basada en los impulsores o condiciones facilitadoras de los procesos de creación de conocimiento, identifican cinco condiciones básicas: *intención, autonomía, fluctuación y caos creativo, redundancia y variedad*. Estas condiciones son de-

³ La espiral de creación de conocimiento viene definida por dos dimensiones: *epistemológica* (que distingue entre expresiones de conocimiento tácito y explícito) y la *ontológica* (que distingue entre los individuos, grupos, la organización y las relaciones interorganizativas como agentes de conocimiento), definida entorno a cuatro procesos básicos resumidos por las siglas SECI (*Socialización, Externalización, Combinación e Internalización*).

terminantes para este estudio, no sólo por la diversidad y amplitud, sino también por el reconocimiento de su influencia sobre la innovación y la resolución de problemas (Blacker, 1995).

Posteriormente, la propuesta original de Nonaka y Takeuchi (1995) fue ampliada por Nonaka y Konno (1998) y Nonaka et ál. (2000), que añadieron a las condiciones previamente mencionadas la existencia de un contexto óptimo –conocido como *Ba*–, en el que los miembros de una organización comparten su conocimiento, en términos de quién participa y cómo participa.

El trabajo de Leonard-Barton (1995) permite reconocer que, debido a su carácter ambivalente, todo recurso empresarial puede tornarse rígido para la organización, dificultando la incorporación o desarrollo de nuevas tecnologías, necesarias para responder a nuevos problemas u oportunidades. Aunque no de forma explícita, la autora sugiere la existencia en las actividades de creación de conocimiento de cinco condiciones que favorecen la mejor construcción y desarrollo de capacidades intensivas en conocimiento que hacen posible superar la inercia organizacional: el *intento estratégico*, las *habilidades de la empresa*, la *abrasión creativa* y la *experimentación continua*, los *límites porosos a la información* y la *diversidad cognitiva*.

Las condiciones sugeridas por Leonard-Barton presentan gran similitud con las condiciones de creación de conocimiento propuestas por Nonaka y Takeuchi (1995), aunque la autora utiliza otros términos las condiciones identificadas guardan una estrecha relación. Además, ambas propuestas presentan una marcada orientación integradora, al identificar y definir las condiciones que permiten reconocer la necesidad de estimular la obtención de resultados empresariales, por medio del conocimiento y mejorar la capacidad de innovación de la empresa para competir en largos períodos.

Gold et ál. (2001) contemplan tres condiciones –*las tecnologías de información, la estructura organizacional y la cultura organizacional*– que estimulan y desarrollan la capacidad de infraestructura de la empresa. Estas constituyen formas, métodos, instrumentos y procedimientos que permiten adquirir, almacenar y distribuir conocimiento en el contexto organizacio-

nal, a fin de lograr mayor eficiencia en los procesos productivos (Morcillo, 1997).

Lawson y Samson (2001) establecen, a partir de una extensa revisión de la literatura y un estudio de caso, siete condiciones esenciales –*visión y estrategia; aprovechamiento de la competencia base; inteligencia organizacional; creatividad y gestión de ideas; estructura organizacional y sistemas; cultura y clima, y gestión tecnológica*–, que favorecen la capacidad de innovación y su impacto sobre los resultados empresariales. Los autores argumentan que las condiciones mencionadas constituyen aspectos clave de la empresa y su gestión, que les permitirían utilizar de manera eficiente sus capacidades intensivas en conocimiento para alcanzar un mayor desempeño en las actividades de innovación.

Basados en las condiciones establecidas en los estudios previos y según la estructura de clasificación propuesta en este trabajo, identificamos dos grupos de condiciones facilitadoras de la gestión del conocimiento, tanto internas como externa, que favorecen la capacidad de innovación.

El efecto de las condiciones internas sobre la capacidad de innovación se verá complementado por la presencia moderadora de la condición externa, entorno competitivo, estimulante del comportamiento innovador en los procesos de exploración y explotación, que actúan como coadyuvantes para la obtención de resultados superiores. Desde esta perspectiva, podemos asumir que la capacidad de innovación es producto de la interdependencia y de las sinergias que se generan entre las distintas condiciones facilitadoras de ambas dimensiones.

Para efectos de este estudio se identifican cuatro condiciones internas:

- a) *Propósito estratégico*, que incluye: intento o propósito estratégico (Nonaka & Takeuchi, 1995); intento estratégico (Leonard-Barton, 1995), y visión y estrategia (Lawson & Samson, 2001).
- b) *Estructura flexible*, que integra los elementos: autonomía (Nonaka & Takeuchi, 1995); habilidades de la empresa (Leonard-Barton, 1995); estructura organizacional (Gold et ál., 2001; Lawson &

Samson, 2001), y aprovechamiento de la competencia base (Lawson & Samson, 2001).

- c) *Tecnologías de información y de las comunicaciones*, que agrupa los elementos: gestión tecnológica (Lawson & Samson, 2001), y tecnologías de información (Gold et ál., 2001).
- d) *Ambiente interno*, que incluye: *Ba*, fluctuación, caos creativo, variedad y redundancia (Nonaka & Takeuchi, 1995); abrasión creativa, resolución de problemas y experimentación continua y, diversidad cognitiva (Leonard-Barton, 1995); creatividad y gestión de ideas (Lawson & Samson, 2001); y, cultura y clima (Gold et ál., 2001; Lawson & Samson, 2001).

Las condiciones internas identificadas constituyen el soporte dinámico en el que se encuentran y transfieren los *stocks* y flujos de conocimiento a los diferentes niveles en la organización (Anand et ál., 1998; Crossan et ál., 1999; Bontis, 1999; Bontis, et ál., 2002).

Finalmente la condición externa, *entorno competitivo*, que agrupa los elementos: límites porosos a la información (Leonard-Barton, 1995), e inteligencia organizacional (Lawson & Samson, 2001). Esta condición constituye el soporte de procesos y de gestión de la empresa que proporcionan los mecanismos necesarios para satisfacer los requerimientos de información, mediante los procesos de captura, difusión, asimilación y aplicación del conocimiento en un entorno complejo y dinámico (Plaz & González, 2004; Teece, 2009).

Tabla 1. Condiciones internas y externa de la gestión del conocimiento según los modelos analizados

		Nonaka y Takeuchi (1995), Nonaka y Konno (1998), Nonaka, Toyama y Konno (2000)	Leonar - Barton (1995)	Gold, Malhorta y Segars (2001)	Lawson y Samson (2001)	PROPUESTA
CONDICIONES	INTERNAS	Intención o propósito estratégico	Intento estratégico	–	Visión y estrategia	Propósito estratégico
		–	–	Estructura	Estructura organizacional y sistema	Estructura flexible
		Autonomía	Habilidades de la empresa	–	–	
		–	–	Tecnología de información	Gestión tecnológica	Tecnologías de información y comunicación
		–	–	Cultura	Cultura y clima	Ambiente interno
		Ba	–	–	–	
	Fluctuación, caos creativo, variedad y redundancia	Abrasión creativa, resolución de problemas y experimentación continua y diversidad cognitiva	–	Creatividad y gestión de ideas		
EXTERNA	–	Límites porosos a la información	–	Inteligencia organizacional	Entorno competitivo	

Fuente: Elaboración propia.

Daft y Lengel (1986) proponen que toda organización debe satisfacer unas necesidades de información, con base en el entorno, y sus características estructurales y sistemas internos son determinantes de la suficiencia y riqueza de la información que la organización es capaz de procesar. El propósito de la obtención, procesamiento y aplicación de información, no es otro que el de enriquecer el conocimiento para satisfacer las necesidades presentes y futuras de los clientes y otros agentes (Acosta, 2010).

Una vez identificadas las condiciones de la gestión del conocimiento, resultado de la revisión de la literatura, se procede a su definición, empezando por aquellas de naturaleza interna, que se describen a continuación.

2.1. Propósito estratégico. Refleja la razón de ser de la organización (Holsapple & Joshi, 1999) mediante la actualización permanente de sus objetivos como consecuencia del dinamismo y complejidad del entorno en el que esta desarrolla su actividad (Nonaka, 1994; Beveridge et ál., 1997; Schäffer & Willauer, 2002). Se trata de la integración de una serie de técnicas de dirección que abarcan toda la realidad de la empresa, empezando por el análisis estratégico y operativo para alcanzar niveles satisfactorios en la obtención de resultados.

De igual forma, el propósito estratégico constituye un marco integrador sobre requisitos de opciones, calidad, procesamiento y comprensión de la información (March, 1997), orientados a la creación de una visión compartida por los miembros de la empresa que establecen un vínculo positivo capaz de generar condiciones que favorecen los procesos de exploración y explotación.

2.2. Estructura flexible. Orientada a superar la inercia organizacional, para que los miembros de la empresa desarrollen sus habilidades y asuman responsabilidades; es decir, un modelo estructural que fomente la autonomía (Nonaka & Takeuchi, 1995) y la flexibilidad (Hedlund, 1994). Se trata de que los flujos y *stocks* de conocimiento disponible en la empresa trasciendan a todos los niveles y que, a su vez, esta situación permita la generación de nuevos conocimientos. También se refiere a la asignación de las decisiones en la empresa que pueden seguir dos criterios; primero, en función de la importancia relativa concedida a la posición jerárquica que se ocupa y; segundo, al conocimiento del que se dispone (Jensen & Meckling, 1992). Desde la perspectiva de la gestión del conocimiento, la toma de decisiones sería más apropiada a medida que se aplique el segundo de los criterios (Sáiz, 2001). En este sentido, Hedlund (1994) señala que, ante situaciones empresariales caracterizadas por la dispersión y cambio rápido de los conocimientos, puede ser interesante trasladar la capacidad para tomar decisiones hacia quienes poseen el conocimiento apropiado. En esos casos, la autoridad se ejerce por medio de mecanismos

descentralizadores que implican una amplia delegación de las decisiones y autonomía en la actuación de los trabajadores (Huerta, 1993). Esto facilitaría la capacidad de adaptación y el cambio a través de la potenciación de un mayor grado de interdependencia y contactos entre las unidades organizacionales. Por eso, más que mecanismos jerárquicos, es necesario el establecimiento de procesos que animen el flujo y la transferencia del conocimiento, es decir, el diseño de estructuras flexibles orientadas a la innovación, caracterizadas por sistemas de decisión descentralizados (Mintzberg, 1979).

2.3. Tecnología de la información y las comunicaciones. Constituyen un elemento clave para la dirección del conocimiento en la medida en que permiten adquirir, almacenar y distribuir conocimiento y ser capaces de mantener la riqueza, el contenido y el contexto de la información actualizada, con el propósito de alimentar procesos continuos que favorecen la innovación, enraizados en las interacciones sociales y apoyados por una infraestructura tecnológica disponible en la organización (Tuomi, 2000; Gieskes, 2002). La importancia de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la gestión del conocimiento, consiste en expandir el alcance y mejorar la velocidad de la transferencia del conocimiento, permitiendo extraer y estructurar el conocimiento de una persona o grupo, para que posteriormente este sea usado en todos los niveles de la organización (Davenport & Prusak, 2001).

2.4. Ambiente interno. Implica considerar aspectos más subjetivos, individuales y sociales, reconociendo las motivaciones, interpretaciones e intuiciones asociadas al comportamiento y al contexto social del individuo en la organización. Esta condición asume que las decisiones en la empresa se centran en los procesos de interpretación y el emprendimiento de acciones por los individuos. Algunos autores (Coopey, 1995; De Long, 1997; De Long & Fahey, 2000; Peña, 2002) apuntan que en todas las organizaciones existen normas, prácticas y valores que permiten comprender por qué ciertas formas de conocimiento son favorecidas en determinadas situaciones, ya que gobiernan las percepciones de los individuos y los procesos de interacción social, determinando las formas y calidad de las relaciones de arriba-abajo y de abajo-arriba y las pautas de comportamiento que afectan a los individuos y su conocimiento.

No obstante, las organizaciones deberían estimular conductas y habilidades de los individuos, a fin de promover acciones o valores orientados a modificar el ambiente interno, haciéndolo más favorable (Acosta, 2010). Esas acciones o valores favorecerían la generación de un ambiente interno de entendimiento a partir de la diversidad de ideas, como forma constructiva y estimulante del proceso creativo (Scott, 2000; Peña, 2002). Esta situación es favorecida por atributos del ambiente interno que implican la confianza y el compromiso de los individuos para que la información y el conocimiento sean compartidos de manera efectiva, con el propósito de promover la discusión y el diálogo sobre sus implicaciones técnicas, organizacionales o políticas y anima la combinación de conocimientos, tanto para el desarrollo de capacidades como la generación de innovaciones en la organización (Nonaka & Konno, 1998; Von Krogh, 1998), induciendo a los individuos a actuar en coherencia con sus objetivos y con los de la empresa (Zahra et ál., 1999).

2.5. Entorno competitivo. La importancia de esta condición externa ha sido ampliamente reconocida en trabajos que destacan el papel que juega como condición clave en la actuación de la empresa y cómo puede influir en su competitividad (Burns & Stalker, 1961; Lawrence & Lorsch, 1967; Buvik & Gronhaug, 2000), a través de la identificación y análisis de las oportunidades y amenazas que se derivan del entorno actual (Abell, 1980; Porter 1980; Hill & Jones, 2005; Grant, 2006), y futuro (Amit & Schoemaker, 1993; Miller & Waller, 2003; Morcillo, 2007).

El análisis del entorno competitivo es una función continuada en el tiempo que consiste en realizar de forma sistemática y coordinada la captura, el análisis, la difusión y la explotación de información útil para una organización, tanto en el proceso de toma de decisiones y la definición de su estrategia, como el desarrollo de la capacidad de innovación y sus procesos de exploración y explotación para la obtención de resultados superiores. En definitiva, refleja la habilidad de la empresa para permanecer en una posición competitiva en un contexto dinámico y de incertidumbre (Johnson et ál., 2006).

A la luz de estos planteamientos podemos decir que las condiciones de la gestión del conocimiento actúan como mecanismos de integración que

favorecen la capacidad de innovación, ya que facilitan la rápida movilidad del conocimiento entre los miembros de la organización y, de esa forma, permiten reconocer tanto el conocimiento disponible como el conocimiento requerido para el desarrollo y mejora de nuevos productos y servicios.

3. CAPACIDAD DE INNOVACIÓN Y LOS RESULTADOS EMPRESARIALES

Sólo las organizaciones capaces de gestionar eficientemente su conocimiento podrán modificar su base de recursos y rutinas en función de los requerimientos estratégicos y de su entorno. A este respecto, numerosos autores defienden la necesidad de identificar la presencia de las condiciones de la gestión del conocimiento que favorecen la capacidad de innovación, así como la absorción de información y generación de conocimiento útil, para desarrollar acciones que repercuten directamente sobre los resultados de la empresa. Se trata de dar a la organización la posibilidad de evolucionar permanentemente. Esta situación es la consecuencia de la presencia y desarrollo del conocimiento en los distintos niveles de la organización que conduce a la obtención de resultados empresariales superiores (Knight, 1999; Goh & Ryan, 2002).

Para medir los resultados empresariales se realizó una revisión de estudios empíricos que atienden a criterios de desempeño, tanto económicos como no económicos (Romijn & Albaladejo, 2002; Gibson & Birkinshaw, 2004; Morgan & Berthon, 2008), resultado de la capacidad de innovación de la empresa.

Las medidas o indicadores identificados de desempeño no económico son: la satisfacción e incremento de clientes (Prieto, 2003; Cegarra-Navarro & Dewhurst, 2007); la satisfacción de los miembros de la organización (Prieto, 2003); incremento del nivel de calidad de los productos y servicios (Prieto, 2003; Cegarra-Navarro & Dewhurst, 2007; Danzinger & Dumbach, 2011); mejora continua de los productos y servicios (Prieto, 2003; Lai & Shue, 2005; Jansen et ál., 2012); reconocimiento de la empresa (Prieto, 2003; Cegarra-Navarro & Dewhurst, 2007).

Tabla 2. Variables no económicas que afectan los resultados empresariales

Autor/año	Medidas utilizadas		Metodología y muestra	Relación encontrada
	Capacidad de innovación (Exploración, explotación y ambidestreza)	Resultado empresarial (No económico)		
Romijn y Albadejo (2002)	Interacción de fuentes externas y capacidad de innovación.	Percepción general del desempeño.	Cuestionario a directivos de 33 Pymes de Electrónica y Software de Inglaterra.	Positiva
Prieto (2003)	Balance entre exploración y explotación.	Percepción de satisfacción e incremento de clientes, satisfacción de empleados, nivel de calidad de productos y servicios y reputación.	Cuestionario a 112 directivos de medianas y grandes empresas industriales en España.	Positiva
Gibson y Kirkinshaw (2004)	Ambidestreza (Capacidad de alineación y adaptación).	Percepción general del desempeño.	Cuestionario a 4195 empleados de 41 unidades de negocio de 10 multinacionales.	Positiva
Lai y Shyu (2005)	Interacción entre estrategia y dotación de recursos.	Efecto moderador del entorno competitivo en la percepción general del desempeño.	Análisis comparativo de 2 parques industriales de Taiwán y China.	Positiva
Cegarra-Navarro y Dewhurst (2007)	Ambidestreza (Balance entre exploración y explotación).	Percepción de mejora de calidad y satisfacción del cliente.	Cuestionario a directivos de 269 Pymes de Optometría y Telecomunicaciones de España.	Positiva
Danzinger y Dumbach (2011)	Interacción entre el ciclo de ambidestreza y comunidades internas de innovación abierta.	Percepción de calidad del servicio y reconocimiento.	Entrevista a 20 mandos medios y asistentes y, realización de grupos de observación y discusión de Pymes de Alemania.	Positiva
Jansen, Simsek y Cao (2012)	Ambidestreza (Interacción entre exploración y explotación).	Efecto moderador del entorno competitivo en la percepción de mejora y adaptación del producto.	Cuestionario a 285 jefes de unidad de 88 sucursales de una empresa financiera europea.	Positiva

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Variables económicas que afectan los resultados empresariales

Autor/año	Medidas utilizadas		Metodología y muestra	Relación encontrada
	Capacidad de innovación (Exploración, explotación y ambidestreza)	Resultado empresarial (Económico)		
Prieto (2003)	Balance entre exploración y explotación.	Crecimiento, rentabilidad, productividad y mejora en costos de producción	Cuestionario a 112 directivos de medianas y grandes empresas industriales en España.	Positiva
He y Wong (2004)	Ambidestreza (Interacción entre exploración y explotación).	Crecimiento de ventas.	Cuestionario a directivos de 206 empresas manufactureras de Singapur y Malasia.	Positiva
Gibson y Kirkinshaw (2004)	Ambidestreza (Capacidad de alineación y adaptación).	Mejora de productividad.	Cuestionario a 4195 empleados de 41 unidades de negocio de 10 multinacionales.	Positiva
Venkatraman, Lee y Lyer (2006)	Ambidestreza (Balance entre exploración y explotación).	Efecto moderador del entorno competitivo (Crecimiento en ventas).	Panel de datos con 1005 empresas de software.	Positiva
Lubatkin, Simsek, Ling y Veiga (2006)	Índice combinado entre exploración y explotación	Crecimiento en ventas.	Cuestionario a directivos de 139 Pymes de Estados Unidos.	Positiva
Han y Celly (2008)	Ambidestreza estratégica (Innovación y estandarización).	Rentabilidad y crecimiento.	Cuestionario a 70 directivos de nuevas empresas internacionales de Canadá.	Positiva
Morgan y Berthon (2008)	Interacción de la estrategia de innovación, de exploración y explotación y asociación ambidestra.	Efecto moderador del entorno competitivo sobre rentabilidad, crecimiento en ventas, mejorade costos de producción.	Cuestionario a160 directivos de empresas de Biociencias del Reino Unido.	Positiva
Uotila, Maula, Keil y Zahra (2009)	Balance entre exploración y explotación.	Efecto moderador del entorno competitivo sobre el rendimiento financiero.	Análisis de contenido de noticias Reuter sobre 279 empresas industriales del índice S&P.	Positiva

Rothaermel y Alexandre (2009)	Ambidestreza (Combinaciones de exploración y explotación).	Crecimiento de rentabilidad y beneficio económico.	Cuestionario a directivos de 141 empresas manufactureras de Estados Unidos	Positiva
Jansen, Simsek y Cao (2012)	Ambidestreza (Interacción entre exploración y explotación).	Crecimiento de rentabilidad.	Cuestionario a 285 jefes de unidad de 88 sucursales de una empresa financiera europea.	Positiva

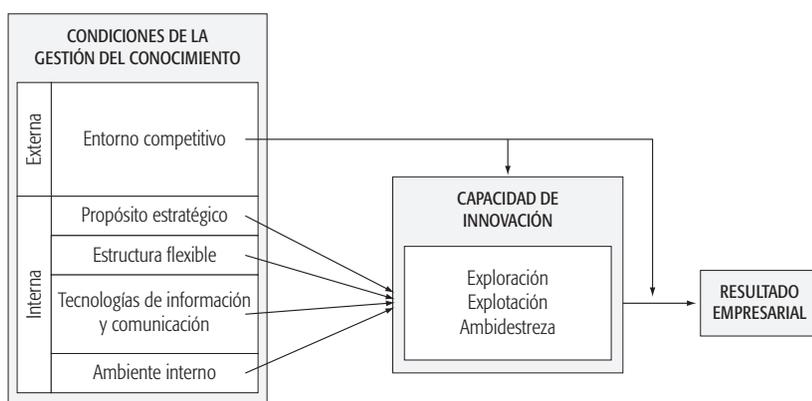
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los resultados empresariales económicos, las medidas son: crecimiento de las ventas (Prieto, 2003; He & Wong, 2004; Venkatraman et ál., 2006; Lubatkin, 2006; Morgan & Berthon, 2008); crecimiento del beneficio neto (Uotila et ál., 2009; Rothaermel & Alexandre, 2009; Jansen et ál., 2012); rentabilidad (Prieto, 2003; Rothaermel & Alexandre, 2009; Morgan & Berthon, 2008; Han & Celly, 2008; Jansen et ál., 2012); productividad (Prieto, 2003; Gibson & Birkinshaw, 2004) y, mejora de los costos de producción (Prieto, 2003; Gibson & Birkinshaw, 2004; Morgan & Berthon, 2008).

Desde nuestro punto de vista, la valoración de los resultados empresariales consiste en evaluar si la capacidad de innovación constituye una verdadera fuente de obtención de resultados superior. Tomando como base los argumentos previos, la capacidad de innovación juega un papel esencial a través de su función dinámica. Esta es responsable de una actividad de soporte y dotación a la empresa de los recursos y rutinas adecuadas para generar valor, tanto directamente en actividades primarias, como indirectamente asegurando la confiabilidad y competitividad de los productos y servicios. Es decir, la adecuada gestión de los procesos asociados a la capacidad de innovación podrían favorecer de forma directa la obtención de resultados empresariales, tanto económicos como no económicos. Por ello, y en ausencia de evidencia empírica robusta al respecto, anticipamos la correspondencia e impacto positivo que tiene la capacidad de innovación sobre los resultados empresariales.

4. MODELO EXPLICATIVO: UNA PROPUESTA INTEGRADORA

El modelo explicativo es planteado con el propósito de elucidar las condiciones y las consecuencias en las que se sustentan la capacidad de innovación en el ámbito organizacional, para lo cual se considera tanto el papel mediador de las condiciones de la gestión del conocimiento como la comprobación de sus posibles resultados. El objetivo principal es seguir avanzando en la complicada tarea de estudiar el papel del conocimiento en la organización, englobando en un único modelo algunas de las aportaciones teóricas realizadas al respecto, siendo conscientes de la diversidad de estas y de la imposibilidad de abarcar todas y cada una de las propuestas más destacadas.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Modelo explicativo específico: una propuesta integradora

Sobre la base de estudios previos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Leonard-Barton, 1995; Nonaka & Konno, 1998; Nonaka et ál., 2000; Gold et ál., 2001 y Lawson & Samson, 2001), los fundamentos teóricos del modelo agrupan condiciones tanto internas (propósito estratégico, estructura flexible, tecnologías de la información y las comunicaciones, y ambiente interno) como externa (entorno competitivo) de la gestión del conocimiento que favorecen la capacidad de innovación, adoptando un punto

de vista integrador que permiten explicar la gestión eficiente del activo estratégico por excelencia de la empresa: el conocimiento.

Aunque este argumento no es novedoso, también es cierto que no todos los estudios comparten este punto de vista y atienden, en ocasiones, a una de las dos condiciones, considerando la capacidad de innovación un resultado del desempeño organizacional, y no una etapa intermedia entre las condiciones y los resultados empresariales. El modelo de análisis que se propone bien podría ser encuadrado dentro del enfoque socio-técnico y, en particular, en lo que hemos denominado modelos integradores. Siendo este propósito muy ambicioso, se pretende analizar la naturaleza complementaria, y en ningún caso discordante, de las condiciones internas y externa de la gestión del conocimiento en la conformación y adaptación de una organización. Por tanto, el objetivo es reflejar la forma en que la gestión del conocimiento reconcilia las condiciones organizacionales de naturaleza interna como externa.

Asimismo, se ofrece una definición de la capacidad de innovación, para lo cual se contemplan los procesos de exploración, explotación y ambidestreza organizacional. Esto es, tanto la obtención de nuevos conocimientos que existen y la forma en que circulan entre los diferentes niveles de conocimiento de la organización, como la utilización y difusión de estos procesos en la obtención de resultados empresariales. En cuanto a la valoración del efecto de la capacidad de innovación, se ha incorporado en el modelo el criterio de medición de resultados empresariales, con el objeto de evaluar la forma en que las condiciones internas y externas de la gestión del conocimiento repercuten en la capacidad de innovación. Es decir, la forma en que la capacidad de innovación, mediante sus procesos de exploración, explotación y ambidestreza organizacional, se materializa en términos de resultados empresariales.

Por último, y desde el punto de vista conceptual, el modelo representa un esfuerzo por superar insuficiencias en la literatura sobre la capacidad de innovación, a pesar del interés que este tema ha suscitado en los últimos años, la debilidad y escasez de la evidencia empírica, muchas veces anecdótica o con unas características metodológicas limitadas, por

el análisis de un número reducido de casos o por la dificultad que tiene el investigador en la obtención de información por las empresas (Puranam et ál., 2006; Leiponen & Drejer, 2007; Arbussà & Coenders, 2007; Song et ál., 2008; Fosfuri & Tribó, 2008; Voss et ál., 2008). Razón por la cual estos estudios, mayoritariamente, no incluyen las condiciones en que se favorece la capacidad de innovación, tampoco distinguen entre los procesos de exploración, explotación y ambidesreza organizacional, ni vinculan el efecto de la capacidad de innovación sobre los resultados empresariales. Por ello, en una primera etapa se ha considerado la conveniencia y necesidad de realizar una revisión de la literatura, profunda y específica para conocer el alcance y contenido práctico de las condiciones de la gestión del conocimiento que favorecen la capacidad de innovación, y su efecto sobre los resultados empresariales.

5. CONSIDERACIONES FINALES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El objeto de estudio ha sido la construcción de un modelo explicativo que relaciona las condiciones de la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación y, su efecto sobre los resultados empresariales. Para ello, se realizó un análisis de los fundamentos teóricos, reconociendo el papel estratégico del conocimiento en el éxito de las organizaciones.

A partir de una detallada y profunda revisión de la literatura se identificó que las condiciones de la gestión del conocimiento que más favorecen la capacidad de innovación de la empresa, atienden a criterios tanto de naturaleza interna (propósito estratégico, estructura flexible, tecnologías de la información y las comunicaciones, y ambiente interno) como externa (entorno competitivo). Además se identificó que la condición externa, *entorno competitivo*, tiene un efecto moderador en el desarrollo de la capacidad de innovación (Venkatraman et ál., 2006), y sobre la obtención de resultados superiores (Morgan & Berthon, 2008; Uotila et ál., 2009).

Para una mayor comprensión del modelo se ofrece una definición amplia de capacidad de innovación, con el propósito de conocer cuáles son las variables que están presentes en este constructo y los procesos que afectan

su desarrollo. En cuanto a los procesos que intervienen en la capacidad de innovación, se identificaron los procesos de exploración, explotación y ambidestreza organizacional que favorecen la implementación de estrategias innovadoras de éxito (Han & Cally, 2008), y el alineamiento y consistencia del contexto organizacional (Prieto, 2003; Gibson & Birkinhaw, 2004).

Por último, el sistema de relaciones presente en el modelo explicativo contempla la generación de resultados empresariales. Estos resultados fueron clasificados con base en criterios de desempeño económico y no económico. De esa forma, se podría observar con mayor precisión el impacto y coherencia de la relación entre las condiciones de la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación, ya que esa relación será determinante en la obtención de resultados, en tanto estimula y potencia las secuencias de los procesos de exploración, explotación y ambidestreza organizacional.

Para la validación del modelo, y como futura línea de investigación, se ha considerado conveniente seleccionar una muestra de empresas de base tecnológica, comprometidas con el diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos, como resultado del aprovechamiento de la dotación de recursos disponibles y el reconocimiento de oportunidades del mercado. Además, las empresas de base tecnológica son objeto de especial importancia e interés económico, tanto en países industrializados como en países emergentes, por su impacto en la creación de empleo de alta calidad, el valor agregado que aportan y la innovación que generan.

REFERENCIAS

- Abell, D.E. (1980). *Defining the business: Starting point of strategic planning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Acosta, J.C. (2010). *Creación y desarrollo de capacidades tecnológicas: Un modelo de análisis basado en el enfoque de conocimiento*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

- Adler, P.S. & Shenbar, A. (1990). Adapting your technological base: the organizational challenge. *Sloan Management Review*, 25, 25-37.
- Amit, R. & Schoemaker, P. (1993). Strategic asset and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14, 33-46.
- Anand, V., Manz, C. & Glick, W. (1998). An organizational memory approach to information management. *Academy of Management Review*, 23 (4), 796-809.
- Andreu, R. & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, 326, 63-72.
- Arbussá, A. & Coenders, G. (2007). Innovation activities, use of appropriation instruments and absorptive capacity: Evidence from Spanish Firms. *Research Policy*, 36, 1545-1558.
- Ashby, W.R. (1956). *An introduction to cybernetics*. New York: Wiley.
- Barney, J.B. (1986). Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy. *Management Science*, 32, 1512-1514.
- Barney, J.B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Barney, J.B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: a ten-year retrospective on the resource based view. *Journal of Management*, 27, 643-650.
- Baum, J.A.C., Li, S.X. & Usher, J.M. (2000). Making the next move: How experiential and vicarious learning shape the locations of chains' acquisitions. *Administrative Science Quarterly*, 45 (4), 766-801.
- Beveridge, M., Gear, A.E. & Minkes, A.L. (1997). Organizational learning and strategic decision support. *The Learning Organization*, 4 (5), 217-227.
- Bierly, P. & Chakrabarti, A. (1996). Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 17 (winter special issue), 123-135.
- Blackler, F. (1995). Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation. *Organization Studies*, 16 (6), 1021-1046.
- Bontis, N. (1999). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital. *International Journal of Technology Management*, 18, 433-462.
- Bontis, N., Crossan, N. & Hulland, J. (2002). Managing and organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39, 437-469.
- Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*, 164, 207-229.

- Bueno, E. (2001). Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta de modelo conceptual. En *Formas y reformas de la nueva economía, Revista Madrid*, monografía 1, 43-48.
- Bueno, E. (2005). Fundamentos epistemológicos de Dirección del Conocimiento Organizativo: desarrollo, medición y gestión de intangibles en las organizaciones. *Economía Industrial*, 357, 1-14.
- Bueno, E. & Morcillo, P. (1997). Dirección estratégica por competencias básicas distintivas: propuesta de modelo. *Documento IADE*, 51, UAM, Madrid.
- Bueno, E., Morcillo, P. & Salmador, M.P. (2006). Distinctions that matter: a classification of resources and discussion of implications for dynamic capabilities of firms. *International Journal Technology Management*, 41, (1-2), 155-168.
- Bueno, E., Rodríguez, J. & Salmador, M.P. (2008). Knowledge creation as a dynamic capability: implications for innovation management and organisational design, *International Journal Management Practice*, 2 (1), 72-82.
- Burns, T. & Stalker, G.M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock.
- Buvik, A. & Gronhaug, K. (2000). Inter-firm dependence, environmental uncertainty and vertical coordination in industrial buyer-seller relationships. *Omega*, 28 (4), 445-454.
- Cassiman B. & Veugelers, R. (2002). R&D cooperation and spillovers: some empirical evidence from Belgium. *American Economic Review*, 92 (4), 1169-1184.
- Cegarra-Navarro, J.G. & Dewhurst, F. (2007). Linking organizational learning and customer capital through an ambidexterity context: an empirical investigation in SMEs. *The International Journal of Human Resource Management*, 18 (10), 1720-1735.
- Cohen, W. & Lenvinthal, D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Collis, D. (1994). How valuable are organizational capabilities? *Strategic Management Journal*, 15, 143-152.
- 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*, 17, 121-154.
- Coopey, J. (1995). The learning organization, power, politics and ideology introduction. *Management Learning*, 26 (2), 193-213.
- Crossan, M. & Hurst. (2000). Strategic renewal as improvisation: Reconciling the tension between exploration and exploitation. Presentation at the Annual Academy of Management Meeting in Toronto.

- Crossan, M., Lane, H. & White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24, 522-537.
- Daft, L. & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness, and structural design. *Managerial Science*, 32 (5), 554-571.
- Danzinger, F. & Dumbach, M. (2011). Communities for innovation as enablers of cyclical ambidexterity in SMEs. *INFORMATIK 2011 - Informatik schafft Communities 41. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*, 4.-7.10.2011, Berlin.
- Davenport, T. & Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción: Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Prentice-Hall.
- Dávila, J.C. (2012). La doble dimensión de una capacidad organizacional: evidencias de una organización sin ánimo de lucro que compite en el mercado. *Cuadernos de Administración*, 25 (44), 11-37.
- DeCarolis, D.M. (2003). Competences and imitability in the pharmaceutical industry: An analysis of their relationship with firm performance, *Journal of Management*, 29, 27-50.
- De Long, D. (1997). Building the knowledge-based organization: How culture drives knowledge behaviors, *Ernst & Young Working Paper*, 1-29.
- De Long, D. & Fahey, L. (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *Academy of Management Executive*, 14, 113-127.
- Dierickx, I. & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35, 1504-1511.
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, 26(3), 1120-1171.
- Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. En R. H. Kilmann, L. R. Pondy, and D. Slevin (Eds.), *The management of organization design: Strategies and implementation* (pp.167-188). New York: North Holland.
- Earl, M. (2001). Knowledge management strategies: Toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems*, 18 (1), 215-233.
- Eisenhardt, K. & Martín, J. (2000). Dynamic capabilities: The evolution of resources in dynamic markets. *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
- Fosfuri, A. & Tribó, J. (2008). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, 36, 137-187.
- Furman, J.L., Porter, M.E. & Stern, S. (2002). The determinants of national innovative capacity. *Research Policy*, 31(6), 899-933.

- García, F.E. & Navas, J.E. (2007). Las capacidades tecnológicas y los resultados empresariales: Un estudio empírico en el sector biotecnológico español. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 32, 177-210.
- Garvin, D. (1998). Building a learning organizations. *Harvard Business Review*, 78-91.
- Gibson, C. & Kirkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47 (2), 209-226.
- Gieskes, J.F.B. (2002). Managerial action on improving learning behaviour in product innovation process. Presentation for the Third European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities, Athens, Greece, April 5-6.
- Glynn, M.A. (1996). Innovative genius: A framework for relating individual and organisational intelligences to innovation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1081-1111
- Gold, A., Malhotra, A. & Segars, A. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1): 185-214.
- Goh, S.C. & Ryan, P.J. (2002). Learning capability. Organizational factors and firm performance. Presentation for the third European conference on organizational knowledge, learning and capabilities. Athens, Greece, April, 5-6.
- Grant, R.M. (1991). The resource-based theory of competitive advantages: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 114-135.
- Grant, R.M. (1995). *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas aplicaciones*. Barcelona: Civitas.
- Grant, R.M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 7, 375-387.
- Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17 (winter special issue), 109-122.
- Grant, R.M. (2002). The knowledge based view of the firm. En C. Choo and N. Bontis (Eds.), *The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*. Oxford University Press.
- Grant, R.M. (2006). *Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Gupta, A. K., Smith, K. G. & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 49, 693-706.

- Hamel, G. & Prahalad, C. (1993). Strategic as stretch a leverage. *Harvard Business Review*, March-April, 75-84.
- Han, M. & Celly, N. (2008). Strategic ambidexterity and performance in international new ventures. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 25 (4), 335-349.
- He, Z-L. & Wong, P-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494.
- Hedlund, G. (1994). A model of knowledge management and the N-form Corporation. *Strategic Management Journal*, 15, 73-90.
- Helfat, C.E. (1997). Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D. *Strategic Management Journal*, 18 (5), 339-360.
- Helfat, C.E. & Raubitschek, R.S. (2000). Product sequencing: Co-evolution of knowledge, capabilities and products. *Strategic Management Journal*, 21 (10-11), 961-979.
- Hernangómez, J.J. (1998). Factores determinantes de los procesos de cambio organizativo. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 7 (3), 31-52.
- Hill, W. & Jones, G.R. (2005). *Administración estratégica. Un enfoque integrado*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Honeycutt, J. (2001). *Así es la dirección del conocimiento*. Madrid: Microsoft-McGrawHill.
- Holsapple, C. & Joshi, K. (1999). Description and analysis of existing knowledge management frameworks. Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences.
- Huerta, E. (1993). *La empresa: cooperación y conflicto*. Madrid: Eudema.
- Hurley, R. F. & Hult, G.T. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3) 42-54.
- Ichijo, K. (2002). Knowledge exploitation and knowledge exploration: two strategies for knowledge creating companies'. En C. W. Choo and N. Bon-tis (Eds.). *The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*. New York: Oxford University Press, 477-483.
- Jansen, J.J.P, Van den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661-1674.
- Jansen, J., Simsek, Z. & Cao, Q. (2012). Ambidexterity and performance in multiunit contexts: Cross-level moderating effects of structural and resource attributes. *Strategic Management Journal*. 33 (11), 1286-1303.

- Jensen, M.C. & Meckling, W.H. (1992). Specific and General Knowledge and Organizational Structure". En Werm, L. y Wijkander, H. (Eds.). *Contract Economics*. Blackwell. Oxford, 251-274.
- Johnson, G., Scholes, K. & Whittington, R. (2006). *Exploring Corporate Strategy*. Prentice-Hall. New York.
- Kanter, R.M. (1989). Swimming in newstreams: Mastering innovation dilemmas. *California Management Review*, 45-69.
- Katila, R. & Ahuja, G. (2002). Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction. *Academy of Management Journal*, 45, 1183-1194.
- Klepper, S. (1996). Entry, Exit, growth and innovation over the product life cycle, *American Economic Review*, 86, 562-83.
- Knight, D.J. (1999). Performance Measures for increasing intellectual capital. *Strategy and Leadership*, 27 (2), 22-27.
- Kogut, B. y Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3 (3), 383-397. London.
- Lai, H-C. & Shyu, J.Z. (2005). A comparison of innovation capacity at science parks across the Taiwan Strait: the case of Zhangjiang High-Tech Park and Hsinchu Science-based Industrial Park. *Technovation*, 25, 805-813.
- Lall, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World Development*, 20 (2), 165-86.
- Lawrence, P. y Lorsch, J. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12, 1-30.
- Lawson, B. & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5 (3), 377-400.
- Leiponen, A. & Drejer, I. (2007). What exactly are technological regimes? Intra-industry heterogeneity in the organization of innovation activities. *Research Policy*, 36, 1221-1238.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
- Levinthal, D.A. & March J.G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-112.
- Lubatkin, M.H., Simsek, Z., Ling, Y. & Veiga, J.F. (2006). Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: the pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management*, 32 (5), 646-672.

- March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2, 71–87.
- March, J.G. (1997). Understanding how decisions happen in organisations. En Z. Shapira (Ed.). *Organizational Decision-Making*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McAdam, R. & McCreedy, S. (1999). A critical review of knowledge management models. *The Learning Organization*, 3 (6).
- McGaughey, S. (2002). Strategic interventions in intellectual asset flows. *Academy of Management Review*, 27 (2), 248-274.
- Meso, P. & Smith, R. (2000). A resource-based view of organizational knowledge management systems. *Journal of Knowledge Management*, 4, 224-234.
- Miller, K. & Waller, G. (2003). Scenarios, real options and integrated risk management. *Long Range Planning*, 93-107.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: A synthesis of the research*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Morcillo, P. (1997). *Dirección estratégica de la tecnología y de la innovación. Un enfoque de competencias*. Madrid: Civitas.
- Morcillo, P. (2007). *Cultura e innovación empresarial. La conexión perfecta*. Madrid: Thomson.
- Morgan, R. E. & Berthon P. (2008). Market orientation, generative learning, innovation strategy and business performance inter-relationships in bioscience firms. *Journal of Management Studies*, 45(8), 1329-53.
- Neely, A., Filippini, P., Forza, C. & Hii, J. (2001). A framework for analysing business performance, firm innovation and related contextual factors: Perceptions of managers and policy makers in two European regions. *Integrated Manufacturing Systems*, 12 (2), 114–124.
- Nelson, R.R. (1991). Why do firms differ and how does it matter? *Strategic Management Journal*, 12, 61-74.
- Nelson, R.R. & Winter, S.G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Belknap Press.
- Nieto, M. & Quevedo, P. (2005). Variables estructurales, capacidad de absorción y esfuerzo innovador en las empresas manufactureras españolas. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 14 (1), 25-44.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69 (6), 96-104.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5, 14-37.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford: Oxford University Press.

- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The concept of Ba: Building a foundation for knowledge creation, *California Management Review*, 40 (3), 40-54.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33, 5-34.
- Peña, I. (2002). Knowledge networks as part of the integrated knowledge management approach. *Journal of Knowledge Management*, 6 (5), 469-478.
- Peteraf, M. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage. A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitor*. Nueva York: Free Press.
- Prahalad, C. & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 3, 79-91.
- Prieto, M.I. (2003). *Una valoración de la gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones. Propuesta de un modelo integrador*. Universidad de Valladolid.
- Puranam, P., Singh, H. & Zollo, M. (2006). Organizing for innovation: Managing the coordination-autonomy dilemma in technology acquisitions. *Academy of Management Journal*, 49, 263-280.
- Rogers, E.M. (1983). *The Diffusion of Innovation* (3rd ed.). New York: Free Press.
- Rothaermel, F.T. & Alexandre, M. T. (2009). Ambidexterity in technology sourcing. *Organization Science*, 20(4), 759-780.
- Romijn, H. & Albaladejo, M. (2002). Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. *Research Policy*, 31(7), 1053-1067.
- Rugman, A. M. & Verbeke, A. (2004). A perspective on regional and global strategies of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*, 35(1), 3-18.
- Sáiz, L. C. (2001). *Análisis económico del diseño organizativo de la empresa: una aplicación empírica*. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad de Valladolid.
- Saleh, S. D. & Wang, C. K. (1993). The management of innovation: Strategy, structure and organisational climate. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 40(1), 14-21
- Sarvary, M. (1999). Knowledge management and competition in the consulting industry. *California Management Review*, 41 (2), 95-107.
- Schäffer, U. & Willauer, B. (2002). Strategic planning as a learning process, its effect on planning effectiveness and business unit performance. Empirical evidence from a German study. Presentation for the Third European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities, Athens, Greece, April 5-6.

- Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Scott, J.E. (2000). Facilitating interorganizational learning with information technology. *Journal of Management Information Systems*, 17 (2), 81-113.
- Simsek, Z., Heavey, C., Veiga, J. F. & Souder, D. (2009). A typology for aligning organizational ambidexterity's conceptualizations, antecedents, and outcomes. *Journal of Management Studies*, 46, 864-894.
- Song, M., Nason, R. & Di Benedetto, C. (2008). Distinctive marketing and information technology capabilities and strategic types: A cross-national investigation. *Journal of International Marketing*, 16 (1), 4-38.
- Spender, J.C. (1996). Making knowledge the basic of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45-62.
- Subramanian, M. & Youndt, M.A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48, 450-463.
- Szeto, E. (2000). Innovation capacity: Working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organizational network. *The TQM Magazine*, 12(2), 149-157.
- Takeuchi, H. (2001). Towards a Universal Management of the Concept of Knowledge. En I. Nonaka and D.J. Teece (Eds). *Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization*, (pp. 315-335), Londres: Sage.
- Teece, D. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. *California Management Review*, 40, 55-79.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities & strategic management. Organizing for innovation and growth*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D. & Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: An introduction. *Industrial and corporate change*, 3(3): 537-556.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533.
- Tissen, R., Andriessen, D. & Lekanne, F. (2000): *El valor del conocimiento para aumentar el rendimiento en las empresas*. Madrid: Prentice Hall.
- Thompson, V.A. (1965). Bureaucracy and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 5, 1-20.
- Tuomi, I. (2000): Data is more than knowledge: Implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organizational memory. *Journal of Management Information Systems*, 16 (3), 107-121.
- Tushman, M.L. & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, 31, 439-465.

- Tushman, M.L. & O'Reilly, C.A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38 8–30.
- Un, C.A. (2002). Innovative capability development in US and Japanese firms. *Academy of Management Best Papers Proceedings*. 2002 IM E1–E6.
- Uotila, J., Maula, M., Keil, T. & Zahra, S.A. (2009). Exploration, exploitation, and financial performance: analysis of S&P 500 corporations. *Strategic Management Journal*, 30 (2), 221–231.
- Venkatraman, N., Lee, C. H. & Iyer, B. (2007). Strategic ambidexterity and sales growth: A longitudinal test in the software sector. Unpublished manuscript, Boston University, Boston, http://www.softwareecosystems.com/SMJManuscript_revised.pdf
- Von Krogh, G. (1998). Care in knowledge creation. *California Management Review*, 40 (3), 133-153.
- Voss, G., Sirdeshmukh, D. & Voss, Z. (2008). The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 51 (1), 147-164.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Wikström, S. & Norman, R. (1994). *Knowledge and value: A new perspective on transformation corporative*. London and New York: Routledge.
- Zack, M. (1999). Developing a knowledge strategy. *California Management Review*, 41, 125-145.
- Zahra, S. & Nielsen, A. (2002). Sources of capabilities, integration and technology commercialization. *Strategic Management Journal*, 23 (5), 377-398.
- Zahra, S.A., Nielsen, A.P. & Bogner, W.C. (1999). Corporate entrepreneurship, knowledge, and competence development, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23 (3), 169-189.
- Zhao, H., Tong, X., Wong, P.K. & Zhu, J. (2005). Types of technology sourcing and innovative capability: An exploratory study of Singapore manufacturing firms. *Journal of High Technology Management Research*, 16, 209–224.