

## **LAS RELACIONES ENTRE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: SU INFLUENCIA EN LOS RESULTADOS EMPRESARIALES**

**Guadamillas Gómez, F.**

Universidad de Castilla-La Mancha

**Muñoz Castellanos, R.M.**

Universidad de Castilla-La Mancha

### **RESUMEN**

Este trabajo analiza la interacción entre las actividades de aprendizaje desarrolladas por la empresa y la implantación de nuevas tecnologías, la existencia de complementariedades y la influencia que tienen sobre los resultados empresariales. A partir de estas relaciones, se plantea un modelo teórico que se contrasta mediante una encuesta realizada a empresas de distintos sectores económicos. La evidencia empírica indica que no existe una relación clara entre los resultados de la empresa y determinadas actividades de aprendizaje ni con la introducción de tecnologías. Sin embargo, parece apoyar la existencia de complementariedades entre estos dos factores que determinan la influencia conjunta sobre los resultados empresariales.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje, Formación, Nuevas tecnologías, Resultados empresariales.

### **ABSTRACT**

This research analyses the interaction between learning activities developed by the firm and the implementation of new technologies, the existence of complementarities and the influence that they have in firm performance. On the base of these relations, we develop a theoretical model, which is tested constructing a questionnaire to survey a sample of firms. The empirical evidence shows that a strong relationship between the firm results and some learning activities cannot be clearly established and neither does with the implementation of technologies. However, it shows the existence of some complementarities between these last two factors that determine the joint influence on firm performance.

**KEYWORDS:** Learning, Training, New technologies, Firm results.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Las prácticas de recursos humanos y la implantación de nuevas tecnologías tienen una gran importancia para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa. En concreto, la interacción entre las actividades de aprendizaje y la creación de nuevos conocimientos en los que fundamentar el desarrollo de innovaciones constituye una capacidad organizativa de orden superior, esto es, una capacidad dinámica (Helfat y Raubitschek, 2000). Puede llegar a constituir una ventaja competitiva en la medida que genere rentas sostenibles, basadas en conocimientos distintivos, esto es, específicos, difícilmente imitables e

insustituibles. Esto se justifica por diversos motivos. En primer lugar, es difícil identificar los mecanismos y comprender los sistemas por los que interactúan las actividades de aprendizaje y la creación de nuevos conocimientos para crear valor. Además, estas prácticas se desarrollan a lo largo de un período de tiempo muy prolongado e implican aspectos culturales, habilidades directivas y relaciones interpersonales difícilmente imitables. Por otra parte, las actividades de aprendizaje se encuentran influenciadas por la implantación de nuevas tecnologías (Aiman-Smith y Green, 2002).

A pesar de su importancia, existe un cierto desequilibrio entre los desarrollos teóricos referentes a estas prácticas de aprendizaje y la investigación empírica. Por ello, el presente estudio analiza las principales características de las actividades de aprendizaje desarrolladas por la empresa, su interacción con la implantación de nuevas tecnologías y la influencia que tienen sobre los resultados de la misma. Para ello, se ha desarrollado un análisis empírico a partir una encuesta realizada a una serie de empresas de distintos sectores económicos.

El trabajo se desarrolla según la siguiente estructura. En primer lugar, se analiza la importancia de las actividades de aprendizaje desde la perspectiva de la teoría de los recursos. A continuación, se establecen las relaciones entre las actividades de aprendizaje, la implantación de nuevas tecnologías y los resultados de la empresa. A partir de estas relaciones se plantea el modelo teórico que va a ser contrastado en el trabajo. Posteriormente, tras realizar un análisis estadístico descriptivo de las principales variables relacionadas con la concepción y la práctica de las actividades de aprendizaje en la empresa, se analiza empíricamente la influencia que éstas y la introducción de nuevas tecnologías tienen sobre los resultados de la misma. Finalmente, se exponen las principales conclusiones obtenidas.

## **2. LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS**

En los últimos años se ha producido un cambio en la concepción del papel desempeñado por el factor humano en la empresa. Éste ha pasado a convertirse en un recurso estratégico esencial y por ello, en una fuente de creación de valor (Becker y Gerhart, 1996). Esto ha otorgado una mayor relevancia al estudio de las prácticas de recursos humanos, entre las que destacan las actividades de aprendizaje basadas en la formación, por su importancia para el desarrollo de nuevos conocimientos e innovación en la empresa.

Las actividades de aprendizaje se analizan desde distintos enfoques: a partir de la teoría de los recursos, como un aspecto más de la dirección de recursos humanos, o en relación con el capital intelectual, con el capital humano, o con las llamadas organizaciones de aprendizaje. En este trabajo se ha optado por el enfoque de la teoría de los recursos, que nos permite analizar la forma en que las prácticas de recursos humanos aportan valor e inciden en los resultados de la empresa y cómo se complementan con la implantación de nuevas tecnologías.

Las prácticas de recursos humanos, y en concreto las actividades de aprendizaje, permiten a la empresa alcanzar ventajas competitivas sostenibles y crear valor de una forma única y difícil de imitar por la competencia. Desde la perspectiva de la teoría de los recursos, dos factores principales determinan este hecho: la ambigüedad causal y la dependencia de una línea de actuación (Barney, 1991; Collis y Montgomery, 1995). La ambigüedad causal hace referencia a la necesidad de entender cómo interactúan los elementos de un sistema complejo



para poder imitarlo, esto es, si se trata de efectos aditivos o multiplicativos. Es complejo conocer los mecanismos por los que las prácticas de recursos humanos generan valor. También resulta difícil imitar un sistema de este tipo porque se trata de capacidades dispersas entre todo el personal de la empresa. El segundo factor hace referencia a que los sistemas de recursos humanos dependen de una línea de actuación. Están compuestos de políticas que se desarrollan a lo largo del tiempo, de forma que un competidor es consciente de la necesidad de un amplio periodo para poder implantar totalmente la estrategia, en el caso de que esto sea posible. Además, hay que añadir la dificultad de imitar complejos elementos sociales como la cultura empresarial o las relaciones interpersonales.

Por otra parte, la teoría de los recursos pretende determinar en qué grado los recursos humanos son variables estratégicas y su influencia en los resultados empresariales. En el caso de las prácticas de recursos humanos se pueden adoptar tres posibles perspectivas (Bamberger y Meshoulam, 2000): la universalista, la contingente y la configuracional. Los modelos universalistas defienden la existencia de prácticas de recursos humanos que llevadas a cabo por cualquier empresa, independientemente de las características internas o externas, inciden de forma positiva en sus resultados. Se trataría en ese caso de principios universales que garantizarían el éxito en cualquier circunstancia. Los estudios desarrollados en este campo van encaminados en una doble dirección, por un lado identificar qué prácticas de recursos humanos son susceptibles de consideración universalista, y por otra parte, presentar argumentos que justifiquen su relación con unos mejores resultados empresariales (Bamberger y Meshoulam, 2000).

Los autores que han adoptado la perspectiva contingente (Lengnick-Hall y Lengnick-Hall, 1988; Schuler y Jackson, 1987) consideran que la relación estrategia-resultados sólo puede contemplarse bajo condiciones de alta adecuación con el entorno. Es decir, para que realmente tengan un impacto positivo y significativo sobre el rendimiento empresarial, las prácticas de recursos humanos deben estar en perfecta coordinación con la estrategia global de la organización.

Finalmente, la perspectiva configuracional implica que debe existir una coherencia interna entre las prácticas individuales de recursos humanos y que una vez asumida dicha coherencia, las combinaciones de las mismas probablemente generarán mayores resultados que la suma de los efectos conseguidos a través de prácticas individuales. La mayor parte de los autores coincide en afirmar la existencia de interrelaciones entre dichas prácticas de forma que su utilización conjunta puede dar lugar a efectos sinérgicos (Doty, Glick y Huber, 1993; Meyer, Tsui y Hinings, 1993).

Para desarrollar la investigación que nos ocupa hemos optado por seguir la perspectiva universalista por dos motivos básicos. En primer lugar, hay que tener presente que las sinergias defendidas por la perspectiva configuracional, aunque lógicas y con un amplio apoyo teórico en la literatura (Delaney y Huselid, 1996; Pfeffer, 1994 y 1998; Brown, Reich y Stern, 1993; Becker y Gerhart, 1996; Dyer y Reeves, 1995) son difíciles de medir. Y en segundo lugar, en términos generales se ha encontrado poco respaldo a las perspectivas contingente y configuracional. Tal como señalan Wright y Snell (1998), puede ocurrir que las estrategias de recursos humanos sean tan consistentes internamente que sea imposible cambiar una práctica sin amenazar la red completa de interrelaciones. Es decir, los beneficios de la adecuación estratégica, tanto interna como externa, se pueden ver sustancialmente limitados por la pérdida

de flexibilidad. De esta forma, se puede llegar a negar la existencia de una relación entre la estrategia de recursos humanos y la rentabilidad basada en la consistencia interna de las prácticas individuales. Por este motivo, una gran mayoría de trabajos se han centrado exclusivamente en determinadas prácticas de recursos humanos y en el estudio de su efecto individual sobre los resultados de la empresa. En este trabajo ampliamos esta perspectiva, puesto que aunque nos centramos en las actividades de aprendizaje, también estudiamos su complementariedad con la implantación de nuevas tecnologías.

Sanz y Sabater (2002) han llevado a cabo una revisión de la literatura empírica con el fin de recopilar los principales estudios que analizan la relación entre el desarrollo de prácticas de recursos humanos individuales (variables independientes) y los resultados organizacionales (variable dependiente). Si nos centramos en el aprendizaje, analizado a través de la variable formación, las principales investigaciones universalistas son las siguientes:

**Tabla 1. Resumen de la investigación empírica universalista sobre formación**

| Práctica RRHH                     | Autor                                  | Muestra                            | Medida resultados           | ¿Apoya la hipótesis? |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Inversión en formación            | Russel <i>et.al.</i> (1985)            | 62 establecimientos<br>1 empresa   | Productividad/Imagen        | SÍ                   |
|                                   | Ichniowski <i>et.al.</i> (1995 y 1997) | 36 empresas sector siderúrgico     | Productividad               | SI                   |
|                                   | Delaney y Huselid (1996)               | 726 empresas<br>varios sectores    | 2 indicadores<br>subjetivos | SÍ                   |
|                                   | Koch y McGrath (1996)                  | 319 ud. negocio<br>varios sectores | Productividad               | NO                   |
| Formación formal                  | Bartell (1994)                         | 495 ud.negocios                    | Productividad               | SI                   |
|                                   | Delaney y Huselid (1996)               | varios sectores                    |                             |                      |
|                                   |  | 726 empresas<br>varios sectores    | 2 indicadores<br>subjetivos | SÍ                   |
| Participación en diseño formación | Martell y Carroll (1995)               | 115 ud.negocios<br>varios sectores | Indicador subjetivo         | NO                   |

Fuente: Sanz y Sabater (2002; 167)

Esta recopilación muestra que existe una falta de estudios realizados en el ámbito español. Por ello en este trabajo se realiza un estudio empírico de determinadas prácticas de formación, relacionadas con el aprendizaje, y otras variables tecnológicas, para una muestra de empresas españolas. A continuación, se fundamentan estas relaciones y se plasman en un modelo teórico.



### 3. PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO DE INVESTIGACIÓN

En este punto se tratan de fundamentar las relaciones y complementariedades entre las actividades de aprendizaje y la implantación de nuevas tecnologías. Posteriormente, se determina la influencia de estos dos aspectos en los resultados empresariales. Todas estas relaciones se recogen en un modelo teórico, a partir del cual se establecen las hipótesis a contrastar en el estudio empírico.

#### 3.1. Las actividades de aprendizaje como variable estratégica y su influencia en los resultados de la empresa

Desde el punto de vista de la teoría de recursos, las actividades de aprendizaje cuentan con una importancia primordial (Pettigrew y Whipp 1991; Mueller, 2000). El conocimiento almacenado en la organización probablemente será olvidado a menos que se *active regularmente*, lo que nos lleva a la importancia de las actividades de “formación en habilidades”. Éstas incluyen medidas de adquisición y desarrollo formal de conocimiento, pero también el aprendizaje casual e informal en el puesto de trabajo. Esto supone incluir el aprendizaje en las rutinas de trabajo diario y relacionarlo con las acciones de formación de carácter formal. La formación de los trabajadores no permitirá la creación de conocimientos estratégicos, a menos que incluyan dicha formación en habilidades. Por tanto, el papel de las políticas de recursos humanos en general, y del aprendizaje en particular, es prevenir la obsolescencia de las habilidades mediante su reactivación (Mueller, 2000).

El aprendizaje relaciona el conocimiento actual de la empresa con el desarrollo futuro de innovaciones, que cuentan con una dependencia temporal, ya que los conocimientos y capacidades esenciales de la empresa, constituyen la base a partir de la cual se desarrollan nuevos productos y se incrementa el conocimiento de la organización (Guadamillas y Forcadell, 2002: 60). A la vez que reconoce la necesidad de nuevos conocimientos, la empresa debe aprender a utilizar y rentabilizar aquellos que ha desarrollado previamente. Por ello, participar en un mercado en un momento determinado o contar con una cartera de productos es importante para poder fabricar en el futuro productos relacionados, o conocer y utilizar las tecnologías emergentes. En este proceso es esencial la capacidad de la organización para innovar y adaptarse a los cambios en tecnologías y mercados, incluso para aprender de los errores (Helfat y Raubitschek, 2000).

En este proceso pueden coexistir cambios graduales, con otros radicales (Thusman y O'Reilly, 1996). El conocimiento de la organización evoluciona creando nuevos productos o tecnologías, lo cual constituye un cambio radical, y a la vez se crea nuevo conocimiento sobre estos productos o el uso de estas tecnologías, lo cual constituye un incremento gradual del conocimiento. El coste y las dificultades de este proceso por el que se generan nuevos productos dependen de que exista una relación más o menos estrecha con la base de conocimientos actuales de la empresa y no de la forma en que decida expansionarse.

De esta forma, el avance en la innovación que la empresa puede desarrollar se sustenta en lo que sabe y lo que sabe hacer y en la integración conocimiento interno y externo, mediante un proceso de aprendizaje (Guadamillas, 2001: 140). El crecimiento del conocimiento es el factor esencial de esta actividad innovadora (Kogut y Zander, 1992). Este proceso tiene una dependencia histórica, puesto que el valor concedido al nuevo conocimiento depende de la experiencia previa (Metcalf y De Liso, 1998: 14).

Este análisis nos lleva a establecer la primera hipótesis a contrastar (Figura 1):

**H1:** *Las actividades de aprendizaje influyen en los resultados conseguidos por la empresa. Las empresas que integren y combinen mejor sus actividades de aprendizaje obtendrán resultados superiores.*

Para analizar esta hipótesis utilizamos una serie de variables relacionadas con dos aspectos complementarios del aprendizaje en la organización. En primer lugar, analizamos la concepción y las políticas que las empresas tienen y aplican sobre la formación, lo cual nos permite conocer cómo se organiza el aprendizaje formal en la empresa. En segundo lugar, analizamos las prácticas en las que concretan sus políticas de formación, lo cual nos permite analizar los aspectos organizativos formales e informales que influyen en el aprendizaje en el puesto de trabajo.

### 3.2. Relaciones entre las actividades de aprendizaje y las nuevas tecnologías

Existe una relación estrecha y positiva entre la inversión en tecnología por parte de una empresa y la rentabilidad (Zahra y Covin, 1993). Sin embargo, para que esta relación se manifieste el cambio tecnológico debe ir acompañado por cambios organizacionales, formación y entrenamiento y desarrollo de habilidades (OECD, 2000). Numerosos estudios centrados en las tecnologías de la información (TI) llegan a la conclusión general de que existe un impacto positivo entre la introducción de las tecnologías y la rentabilidad, especialmente cuando este proceso está asociado a cambios organizativos complementarios.

**Tabla 2. Investigaciones sobre las relaciones entre TI y resultados**

| Estudio                               | Muestra  | Tema tratado  |
|---------------------------------------|--|---|
| Hitt y Brynjolfsson (1997)            | Más de 600 grandes empresas americanas (1987-94) | Impacto de la implantación de TI y descentralización organizativa en la rentabilidad                |
| Black y Lynch (2000)                  | Empresas americanas (1987-93,1993-96)            | Impacto de las TI y el capital humano en la rentabilidad  |
| Brynjolfsson y Yang (1998)            | Empresas americanas de Fortune 1000 (1987-94)    | Impacto de las TI y los recursos intangibles en la rentabilidad                                     |
| Bresnahan, Brynjolfsson y Hitt (1999) | 400 grandes empresas (1987-96)                   | Complementariedades entre inversión en TI, capital humano y estructura organizativa descentralizada |

Fuente: OECD (2000; 56)

Cline y Guynes (2001) a través de un estudio de casos, encuentran igualmente una relación positiva entre la inversión en TI y la rentabilidad empresarial pero consideran que dicho rendimiento tarda años en hacerse efectivo. Además, afirman que se trata de una relación muy compleja ya que influyen muchas variables: fuerzas externas a la empresa, capacidades y habilidad para planificar e implantar las nuevas tecnologías, objetivos planteados por la dirección en relación con la inversión, entre otras. Pero hay muchos autores que hacen hincapié



en la llamada “paradoja de las TI”: las grandes inversiones en dichas tecnologías han demostrado tener poca correlación con la productividad y la rentabilidad (Roberts y Grabowski, 1999).

Según el enfoque *tecnología-contingencia* (Galbraith, 1990; Souder, Nashar y Padmanabhan, 1990; Tyre y Hauptman, 1992) podemos afirmar que las características tecnológicas y los procesos sociales de una organización determinan la rapidez y el resultado económico del establecimiento de la tecnología. Diversos estudios han demostrado que cuanto más compleja es o más radical es el cambio que supone, resulta más complicado implantarla, más tiempo se requiere, cuesta más de lo planeado o no permite alcanzar en un determinado plazo las metas de productividad y calidad. Determinadas prácticas, entre las que se encuentran las relacionadas con los recursos humanos y especialmente las actividades de aprendizaje, parecen incrementar las posibilidades de implantación con éxito (Figura 1).

Por tanto, la implantación de tecnologías influye en el desarrollo y los resultados de las actividades de aprendizaje (Aiman-Smith y Green, 2002), puesto que éstas se inician como respuesta a una nueva tecnología. Por eso, la especificidad y complejidad de la misma probablemente afectará a dichas actividades de aprendizaje. Dicho de otra forma, cuando el aprendizaje formal e informal comienza como respuesta a nuevas tecnologías, podemos afirmar que la naturaleza de las mismas puede afectar a la calidad de esas actividades de aprendizaje (Gist, 1997).

Esta teoría explica cómo las actividades de aprendizaje y la introducción de tecnologías son dos factores estrechamente relacionados y con una influencia en los resultados empresariales. Esta es la razón que justifica la elección de estas variables en este trabajo, esto es, la existencia de complementariedades entre las actividades de aprendizaje y la introducción de tecnologías que determinan su efecto sobre los resultados de la empresa. Éstas muestran que los sistemas son más efectivos cuando se presentan complementariedades entre los elementos que los constituyen (Forcadell, 2002). Esta interacción es el resultado de un aprendizaje interactivo, coespecializado y parcialmente tácito (Mahnke, 2000; 13). Las complementariedades se han recogido en algunas investigaciones sobre recursos humanos por su importancia para los resultados de la empresa (Becker y Gerhart, 1996).

En relación con este último análisis, las hipótesis concretas que se plantea son las siguientes:

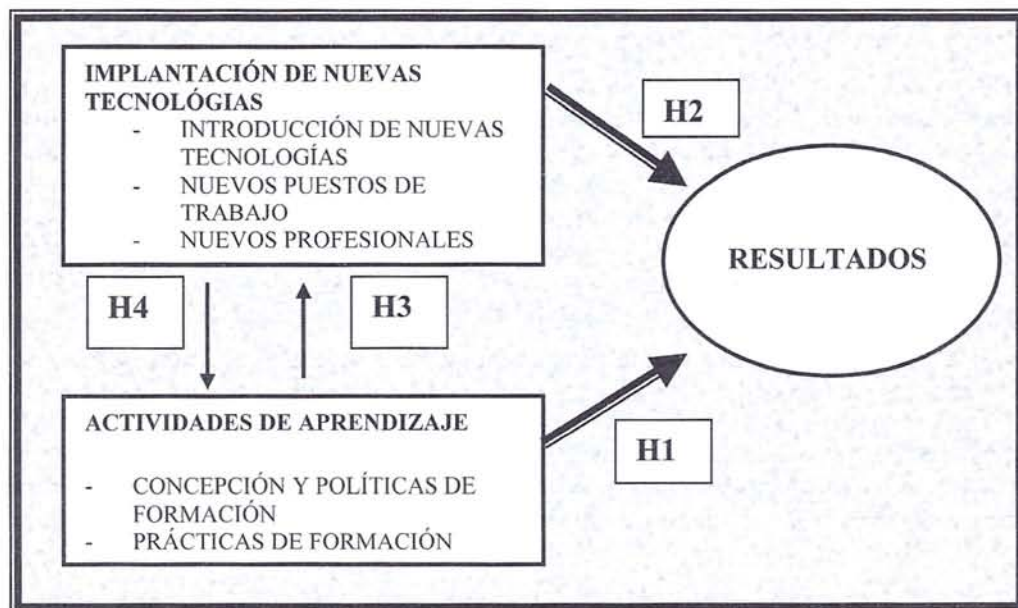
*H2: Las empresas que potencien la introducción de nuevas tecnologías, tendrán resultados superiores.*

*H3. Las actividades de aprendizaje determinan el éxito en la implantación de nuevas tecnologías*

*H4. Las características de la implantación de nuevas tecnologías determinan la calidad de las actividades de aprendizaje*

En la Figura 1 se plasman las relaciones establecidas y las hipótesis planteadas que van a ser contrastadas en el estudio empírico.

**Figura 1. Influencia de las actividades de aprendizaje y la implantación de nuevas tecnologías en los resultados de la empresa**



Fuente: Elaboración propia

#### 4. ANÁLISIS EMPÍRICO: ELECCIÓN DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA

Para realizar este estudio se ha seleccionado una muestra de empresas de Ciudad Real de distintos sectores económicos. La ficha técnica de la investigación realizada es la siguiente:

- *Población:* Empresas de Ciudad Real con más de 10 empleados (995 según la base de datos SABI del Bureau van Dijk. Informa SA).
- *Tamaño muestral:* 44 encuestas válidas (4,4%).
- *Periodo de realización del trabajo de campo:* 1 de abril a 12 de julio de 2002.
- *Encuestado:* Gerente o directivo con funciones de recursos humanos.

La recogida de información se llevó a cabo a través de una encuesta postal. Previamente, y con el fin de comprobar la validez del cuestionario diseñado, se realizó un pretest en un reducido número de empresas. Transcurridas dos semanas desde el envío de los cuestionarios definitivos, se efectuó un seguimiento telefónico para aumentar el índice de respuesta obtenido.

El cuestionario contiene una serie de aspectos relevantes sobre las características de la empresa, las actividades de aprendizaje y la implantación de nuevas tecnologías:

- Las características básicas que identifican a la empresa y su plantilla (tamaño de la empresa, forma jurídica, número total de trabajadores, entre otros).
- La implantación de las tecnologías de la información y de nuevos sistemas de trabajo.
- Los niveles formativos de la plantilla y su nivel de cualificación.



- La inversión en formación, el desarrollo de planes de formación y las acciones formativas internas-externas.
- Las características de las acciones formativas desarrolladas hasta el momento: su influencia en la selección de personal, la promoción, el coste de estas acciones y su repercusión en los sistemas de trabajo.
- Las carencias formativas que detectan actualmente, entre otros, los problemas para desarrollar acciones formativas y la ineficacia de los cursos de formación ofrecidos por distintos organismos.
- Las áreas y los temas concretos en los que detectan carencias formativas en su plantilla actual o en los nuevos trabajadores que buscan.
- La introducción reciente de nuevas tecnologías y su repercusión sobre la creación de nuevos puestos de trabajo y la incorporación de nuevos profesionales.

Para cumplir los objetivos propuestos y en línea con la literatura, se desarrollan distintos tipos de contrastes empíricos. En primer lugar, un análisis estadístico descriptivo preliminar de las principales variables referentes a las prácticas de formación que las empresas han implantado. En segundo lugar, se lleva a cabo un análisis factorial para determinar cuáles son las variables críticas en referencia a la política de formación. De esta forma, se puede reducir el número de factores a considerar y facilitar así el análisis y la interpretación de los resultados. Finalmente se lleva a cabo un análisis de regresión múltiple para analizar la influencia que las variables de formación y tecnológicas tienen sobre la rentabilidad de la empresa.

## 5. ANÁLISIS DESCRIPTIVO PRELIMINAR

Este estudio descriptivo preliminar tiene dos partes diferenciadas. En primer lugar, valoramos la concepción y las políticas que las empresas tienen y aplican sobre la formación en términos generales, así como los programas formativos que piensan acometer. En segundo lugar, analizamos las prácticas en las que concretan sus políticas de formación para tratar de encontrar las carencias y los puntos fuertes de dichas políticas.

### ▪ Concepción y política de formación

En este punto se analizan una serie de variables para conocer la concepción y la política de formación de las empresas, en las que están basadas las actividades de aprendizaje.

En primer lugar se analiza la *importancia concedida a la formación* en las empresas. Como se muestra en la Tabla 3, las empresas encuestadas no otorgan una excesiva importancia a los aspectos formativos, ya que las valoraciones no alcanzan un valor medio (sobre una puntuación de 1 a 5, en ningún caso se supera el 2,5). Esta escasa relevancia puede justificar determinadas carencias encontradas posteriormente:

**Tabla 3. Importancia de la Formación**

|   | Media | Desv. típ. |
|---|-------|------------|
| Importancia de la formación             | 1.78  | 1.01       |
| Importancia gestión de recursos humanos | 2.13  | 1.21       |
| Importancia de los recursos humanos     | 2.00  | 1.14       |

En segundo lugar, se trata de valorar cómo las empresas desarrollan en la práctica las políticas formativas (Tabla 4). Cuando se les pregunta *si tienen departamento de formación*, sólo contestan afirmativamente un 18,6 % de las empresas, lo cual puede estar justificado, en parte, por su pequeña dimensión.

Sin embargo, se encuentran algunas inconsistencias entre la importancia que las empresas conceden a la formación y la forma de llevar a la práctica las acciones formativas, como se puede comprobar analizando los datos recogidos en la Tabla 4. Es destacable que la mayoría de las empresas (89,5 %) dedican un porcentaje muy pequeño de su presupuesto a la formación (inferior al 5 % de la cifra de ventas). Un 33,3 % de las empresas no ha desarrollado ninguna acción formativa en los últimos tres años. Sólo un 33,3 % de las empresas manifiesta que incrementará esta cifra en los próximos años, un 5,1% lo reducirá y un 61,5 % lo piensa mantener. La mayoría de las empresas tampoco mantiene un registro de la formación recibida por los empleados (67,4 %).

A pesar de ello, consideran mayoritariamente la formación como una inversión (95,5 %) más que como un gasto (4,5 %) y también opinan que la formación puede solucionar los problemas que se presentan en la empresa (93,2 %). Además, los empresarios consideran que las cifras que invierten en formación son adecuadas (su opinión sobre la adecuación de la inversión en formación supera los 3 puntos en una escala de 1 a 5). Esto indica que la importancia concedida a la formación es elevada, lo cual no parece coincidir con las políticas concretas implantadas por las empresas.

**Tabla 4. Política de Formación**

| Concepto  | Frecuencias (%)                           | Frecuencias (%)         | Total |
|---|---|-------------------------|-------|
| Tienen departamento de formación                          | Sí (18,6)                                 | No (81,4)               | 100   |
| % de ventas dedicado a formación                          | Igual o mayor del 5 %<br>(10,5)           | Menos del 5 %<br>(89,5) | 100   |
| Considera la formación como                               | Inversión (95,5)                          | Gasto (4,5)             | 100   |
| Ha desarrollado acciones formativas en los 3 últimos años | Si (66,7)                                 | No (33,3)               | 100   |
| Control de la formación por empleado                      | Sí (32,4)                                 | No (67,4)               | 100   |
| La formación soluciona problemas                          | Sí (93,2)                                 | No (6,8)                | 100   |
| Tendencias en la formación                                | Mantener (61,5 %)<br>Incrementar (33,3 %) | Disminuir (5,1 %)       |       |



### ▪ Prácticas de Formación

Una vez descrita la concepción general de la formación, con el estudio de las prácticas se tratan de analizar determinados aspectos en que las empresas concretan esta política.

En cuanto a la *participación* de los trabajadores en los programas de formación (Tabla 5), encontramos que es muy elevada en todos los niveles, especialmente en lo que se refiere a trabajadores con puestos directivos (88,6 %) y a los técnicos (91,9 %).

**Tabla 5. Participación en los Programas de Formación**

| Niveles                           | Sí   | No   |
|-----------------------------------|------|------|
| Directivo                         | 88,6 | 11,4 |
| Trabajadores cualificados         | 86,4 | 13,6 |
| Administrativo                    | 84,1 | 15,9 |
| Personal comercial y de servicios | 72,7 | 27,3 |
| Técnico                           | 91,9 | 9,1  |

En lo que se refiere a *la iniciativa para desarrollar acciones formativas* en la empresa, ésta surge sólo en un 9,1 % de los casos de los propios trabajadores, en un 38,6 % de los casos de los directivos o propietarios de la empresa, por ofrecimiento de un centro de formación un 40,9 % de los casos, mientras que en el resto surge por otras razones como la firma de un convenio o un acuerdo con un sindicato. Esto parece indicar que la formación no es suficientemente valorada por los propios trabajadores, ni siquiera por los directivos, ya que las acciones formativas surgen con una frecuencia muy elevada por el ofrecimiento de un centro externo.

En cuanto a los *motivos* por los que se desarrollan las acciones formativas, los principales son la adaptación a los cambios (25,0 %), la adquisición o la actualización de conocimientos (45,5 %) y en menor medida otras como responder a las exigencias de los clientes o la promoción interna de los trabajadores.

En lo que se refiere a *la entidad donde se lleva a cabo la formación*, se realiza con mayor frecuencia dentro de la propia empresa (3,97 puntos sobre 5), en las asociaciones empresariales (2,55) y en otros centros privados (2,38). Con menor frecuencia se acude a la formación de sindicatos (1,18), de la Administración Pública (0,75) o de Universidades (0,53).

Los *incentivos* principales que los trabajadores reciben para participar en los programas de formación son principalmente los incrementos de salarios (22,7 %) y en porcentajes muy inferiores los relacionados con los cambios de tareas (9,1 %) o las renovaciones de contrato (2,3 %). Sin embargo, en un 50 % de los casos la empresa no incentiva de ninguna forma la participación en los programas de formación.

Un punto importante es el análisis de las *dificultades* principales para desarrollar las acciones formativas (Tabla 6): la falta de tiempo y de interés de los trabajadores, los problemas de desplazamiento al centro de formación y la falta de adecuación de la formación a las necesidades de la empresa. Otros aspectos, entre los que destaca la financiación de la formación, no parecen ser dificultades importantes para las empresas encuestadas.

**Tabla 6. Dificultades para la Formación**

| Dificultades                         | % de encuestados que encuentran esa dificultad |
|--------------------------------------|--|
| Falta de tiempo de los trabajadores  | 56,8   |
| Falta de interés de los trabajadores | 20,5   |
| Problemas de desplazamiento          | 25,0   |
| Falta de adecuación de la formación  | 34,1   |

En cuanto a *funciones, áreas y temas* en las que las empresas demandan formación, los resultados se muestran en la Tabla 7. Las empresas destacan que las áreas en las que es más necesaria esta formación son producción (54,5%), administración (59,1%) y a continuación comercialización (36,4 %) y mantenimiento (34,1 %).

**Tabla 7. Áreas con Carencias Formativas**

| Área             | % de encuestados que encuentran esa carencia |
|------------------|--|
| Producción       | 54,5   |
| Administración   | 59,1   |
| Comercialización | 36,4   |
| Mantenimiento    | 34,1   |

Los *temas* principales en los que se demanda esa formación varían según el grupo de trabajadores afectado. Para los directivos, se demanda principalmente formación en el área de recursos humanos, tecnologías de la información, motivación y comunicación interna y dirección estratégica. Para los técnicos, la formación demandada principalmente es la relacionada con el conocimiento de los procesos y productos, gestión de la producción, comercialización y tecnologías de la información. Para el resto de los trabajadores, los temas son seguridad y salud laboral, comunicación interna y tecnologías de la información.



Estas demandas varían cuando se les pregunta sobre la información requerida para los nuevos trabajadores que se incorporen a la empresa. En este caso, los conocimientos más valorados para los nuevos directivos son dirección estratégica, seguros, gestión bancaria, comercialización e informática y comunicaciones. Para los técnicos, también cobran una mayor importancia los conocimientos sobre tecnologías de la información e informática, así como de comercialización. Para el resto de los trabajadores a incorporar, sigue siendo importante la seguridad y el riesgo, así como los conocimientos informáticos.

Finalmente, en relación con las *medidas* adoptadas para hacer frente a la falta de cualificación, los encuestados prefieren mayoritariamente recurrir a la formación o reciclaje (75%) frente a otro tipo de actuaciones como el cambio de tareas o funciones (6,8%), la adquisición de experiencia con el simple paso del tiempo (27,3%) o la no renovación del contrato (9,1%). Es decir, se decantan por las prácticas formales de aprendizaje, frente a otras de tipo informal, que proporcionan un mayor aprendizaje de conocimientos tácitos a partir de la experiencia.

## 6. ESTUDIO EMPÍRICO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Con el fin de contrastar las hipótesis planteadas en el modelo (Figura 1) vamos a aplicar dos técnicas estadísticas: análisis factorial y regresión lineal múltiple. Para la primera hemos seleccionado siete variables que considerando la literatura existente, reflejan claramente las actividades de aprendizaje, relacionadas con la formación, desarrolladas en las empresas. Estas variables se refieren tanto a la política de formación como a la práctica de la misma.

- 1) *Departamento de formación*, variable dicotómica que recoge la existencia de un departamento de formación en la empresa (1 = hay un departamento de formación, 0 = no hay un departamento de formación).
- 2) *Inversión en formación*, variable dicotómica que determina el porcentaje de la cifra de ventas invertido en formación (1 = menos del 5%, 0 = más del 5%).
- 3) *Formación propia*, variable que recoge la frecuencia con que la empresa imparte formación interna en relación con otras alternativas externas (Universidades, centros privados, asociaciones empresariales,...). Aparece como una escala basada en la metodología de Likert (10 categorías, siendo 0 = nunca, 5 = media y 10 = mucha frecuencia).
- 4) *Incentivos a la formación*, variable dicotómica que recoge la existencia de incentivos en la empresa para la mejora del nivel formativo de los empleados (incrementos salariales, promociones o ascensos, cambios de tareas,...) (1 = no hay ningún tipo de incentivo, 0 = hay algún tipo de incentivo).
- 5) *Formación frente a falta de cualificación*, variable dicotómica que explica las medidas adoptadas por la empresa ante la falta de cualificación de algún trabajador (cambios de tareas o funciones, no renovación del contrato, formación o reciclaje, esperar a que adquiera experiencia) (1 = formación, 0 = otras medidas).

- 6) *Formación en los últimos tres años*, variable dicotómica que determina si la empresa ha llevado a cabo alguna acción de formación en los últimos tres años (1 = ha llevado a cabo alguna acción de formación en los últimos tres años, 0 = no ha llevado a cabo ninguna acción de formación en los últimos tres años).
- 7) *Formación como solución de problemas*, variable dicotómica que recoge la opinión sobre si hay problemas que pueden tener solución a través de la formación (1 = sí hay problemas que pueden tener solución a través de la formación, 0 = no).

El análisis factorial tiene como finalidad reducir un conjunto de variables a otro nuevo compuesto por variables no directamente observables denominadas factores, de tal forma que cada factor representa la información que tienen en común las variables pertenecientes a un mismo subconjunto. De esta forma, se puede realizar otro tipo de análisis posterior con más facilidad. Los principales resultados de dicho análisis factorial son los siguientes:

**Tabla 8. Resultados del análisis factorial**

| Componente                                | Factor 1 | Factor 2 | Comunalidades |
|---|----------|----------|---------------|
| Departamento de formación                 | 0,484    | -0,363   | 0,366         |
| Inversión en formación                    | 0,178    | 0,727    | 0,561         |
| Formación propia                          | 0,773    | -0,185   | 0,631         |
| Incentivos a la formación                 | -0,164   | 0,736    | 0,569         |
| Formación frente a falta de cualificación | 0,778    | 0,188    | 0,640         |
| Formación en los últimos tres años        | 0,756    | -0,109   | 0,584         |
| Formación como solución de problemas      | 0,149    | -0,488   | 0,261         |
| Porcentaje de la varianza explicado       | 29,8     | 21,7     |               |
| Porcentaje acumulado                      | 29,8     | 51,6     |               |

Siguiendo el método Kaiser, se han conservado aquellos valores tales que el autovalor asociado es mayor que 1, de esta forma, hemos reducido a dos las siete variables iniciales. Y con el fin de obtener una solución más interpretable, presentamos los resultados conseguidos con la rotación varimax. Si nos fijamos en las comunalidades podemos comprobar que la última variable (*Formación como solución de problemas*) es la única por debajo de 0,30 y por lo tanto, no está bien representada por los dos factores. En cuanto al resto de las variables, hemos subrayado los valores más altos de cada uno de los factores, lo que nos permitirá dar una interpretación de los mismos.

Como podemos ver, existen dos conjuntos claramente diferenciados que nos llevan a identificar los dos factores a los que hemos denominado *Política de formación de la empresa* e *Inversión en formación*:



Tabla 9. Descripción de los factores

| Factores   | Variables  |
|--|--|
| Factor 1: <i>Política de formación de la empresa</i> | Departamento de formación, Formación propia, Formación frente a falta de cualificación, Formación en los últimos tres años |
| Factor 2: <i>Inversión en formación</i>              | Inversión en formación, Incentivos a la formación  |

El primero refleja las medidas de tipo organizativo adoptadas por las distintas empresas, mientras que el segundo consideramos que recoge más el esfuerzo de tipo económico que conllevan estas actividades. Y como podemos comprobar en los resultados del análisis factorial, ambos explican el 52 por 100 de la varianza total.

A continuación, se analiza el efecto de las políticas de formación y los cambios ocasionados por las nuevas tecnologías sobre la rentabilidad de las empresas. Para ello llevamos a cabo una análisis de regresión lineal múltiple, introduciendo además un conjunto de variables de control. La descripción de las variables que intervienen se recoge a continuación:

#### Variable dependiente

*Rentabilidad de las ventas*, variable dicotómica que recoge la rentabilidad media sobre ventas de los dos últimos años (1 = superior o igual al 10%, 0 = inferior al 10%).

#### Variables independientes

##### 1. Variables de formación

a) *Política de formación de la empresa.*

b) *Inversión en formación.*

##### 2. Variables tecnológicas

a) *Introducción nuevas tecnologías*, variable que explica si se han introducido recientemente nuevas tecnologías, máquinas o herramientas (1= no, 2= sí, en el último año, 3= sí, en los últimos 3 años, 4= sí, hace más de 3 años, 5= no sabe, 6= no contesta).

b) *Nuevos puestos de trabajo*, variable dicotómica que refleja si la implantación de nuevas tecnologías ha supuesto la aparición de nuevos puestos de trabajo (1= sí, 0= no).

c) *Nuevos profesionales*, variable dicotómica que refleja si la implantación de nuevas tecnologías ha supuesto la incorporación de nuevos profesionales (1= sí, 0= no).

##### 3. Variables de control

a) *Tamaño*, medido a través del número de trabajadores. Con el fin de estabilizar la varianza se ha utilizado el logaritmo neperiano.

- b) *Antigüedad*, medida a través del número de años de actividad de la empresa. Al igual que con el tamaño, se ha realizado la misma transformación logarítmica.
- c) *Sector*, (1= sector primario, 2= industrial, 3= servicios, 4= construcción).

Los principales resultados obtenidos aparecen recogidos en la siguiente tabla:

**Tabla 10. Resultados de la regresión lineal múltiple**

|                                 | Coefficientes | T      | Significación |
|---------------------------------|---------------|--------|---------------|
| (Constante)                     | 0,902         | 1,951  | 0,059**       |
| Política de formación           | 0,050         | 0,612  | 0,544         |
| Inversión en formación          | 0,001         | 0,020  | 0,984         |
| Introducción nuevas tecnologías | -0,120        | -1,506 | 0,141         |
| Nuevos puestos de trabajo       | -0,437        | -2,262 | 0,030*        |
| Nuevos profesionales            | 0,141         | 1,899  | 0,066**       |
| Tamaño                          | 0,001         | 0,014  | 0,989         |
| Antigüedad                      | -0,149        | -1,876 | 0,069**       |
| Sector                          |               |        |               |
| R <sup>2</sup>                  | 0,332         |        |               |
| F                               | 2,172         |        |               |
| Significación                   | 0,054**       |        |               |

\* Significativo al 5%

\*\* Significativo al 10%

Como podemos comprobar si nos fijamos en el coeficiente de determinación, el modelo explica el 33 por 100 de la variabilidad de la rentabilidad. Por otro lado, los resultados del análisis de la varianza (F y su grado de significación) nos permiten rechazar la hipótesis nula de que la rentabilidad está incorrelada con cualquier combinación lineal de las variables independientes, por lo tanto podemos concluir que sí existe relación entre ellas.

Si nos centramos en cada una de las variables independientes, observamos que t es significativo en el caso de: Nuevos puestos de trabajo, Nuevos profesionales, Tamaño y Sector. Es decir, no parece que las actividades de aprendizaje implantadas por la empresa tengan un efecto directo y claro sobre los resultados de la misma (Hipótesis 1). Este resultado coincide con el obtenido por otros autores (Pettigrew, 1991; Capelli y Singh, 1992; Mueller, 2000; y Purcell, 1989).



A pesar de la importancia de las actividades de aprendizaje como variable estratégica, su influencia sobre los resultados de la empresa es difícil de demostrar. Los trabajos empíricos que tratan de analizar esta influencia llegan a resultados poco claros: “no se debe adoptar la visión simplista de que la formación y el entrenamiento conducen a una mejora de la rentabilidad de la empresa porque es más probable que las organizaciones de éxito aumenten su presupuesto de formación” (Pettigrew 1991: 41). Es decir, las empresas que obtienen buenos resultados disponen de más recursos para planear el futuro, o lo que es lo mismo, nos encontramos con la dificultad generalizada de conseguir distinguir entre *causa* y *efecto* (Capelli y Singh, 1992). En esta misma línea, Mueller (2000) hace una revisión de distintos trabajos y llega a la conclusión de que parece haber poca evidencia para afirmar la existencia de una relación *directa* entre la dirección estratégica de recursos humanos y el rendimiento de una empresa. Purcell (1989) llama a este hecho la “ambigüedad en la dirección de recursos humanos”.

Tampoco parece que el mero hecho de introducir nuevas tecnologías tenga un impacto significativo sobre la rentabilidad (Hipótesis 2). Sí tiene influencia el hecho de que las nuevas tecnologías afecten a la creación de nuevos puestos de trabajo o a la incorporación de nuevos profesionales. En este último caso destaca el signo negativo del coeficiente, lo que implica que si las nuevas tecnologías conllevan la incorporación de nuevos profesionales, la rentabilidad se verá afectada negativamente. Este hecho puede tener su explicación en los elevados salarios que exigen los trabajadores con preparación específica y alta capacitación en nuevas tecnologías.

## 7. CONCLUSIONES

Las conclusiones principales extraídas del estudio descriptivo se refieren por una parte a la concepción y la política de formación de la empresa, que está relacionada con la organización formal del aprendizaje, y por otra, a las prácticas de formación, que se refieren a otros aspectos que determinan el aprendizaje en el puesto de trabajo.

En cuanto al primer aspecto, se encuentran inconsistencias entre la importancia concedida a la formación, puesto que consideran que es una inversión útil, ven mayoritariamente la formación como una inversión más que como un gasto y que puede ayudar a solucionar los problemas de la empresa, pero dedican presupuestos muy escasos a formación y un porcentaje elevado de empresas no ha desarrollado ninguna acción formativa en los últimos tres años. Tampoco la mayoría de las empresas lleva un registro de la formación recibida por los empleados. Por otra parte, los directivos consideran que las cifras que invierten en formación son adecuadas y la mayoría de ellos piensan mantener esta cifra.

En lo que se refiere a las prácticas de formación destacan algunos aspectos. En cuanto a la participación de los trabajadores de los distintos niveles en los programas, encontramos que es muy elevada en todos los niveles. No es suficientemente valorada por los propios trabajadores, ni siquiera por los directivos, ya que las acciones formativas surgen con una frecuencia muy elevada por el ofrecimiento de un centro externo. Estas prácticas se desarrollan principalmente con el objetivo de conseguir una adaptación a los cambios y la adquisición o la actualización de conocimientos. La formación se realiza con mayor frecuencia dentro de la propia empresa, en las asociaciones empresariales y en otros centros privados.

Los incentivos de los trabajadores para participar en la formación son escasos, siendo uno de los principales el incremento de salario. En cuanto a las dificultades para desarrollarla, destacan la falta de tiempo y de interés de los trabajadores, los problemas de desplazamiento al centro de impartición y la falta de adecuación de la formación a las necesidades de la empresa. Las empresas destacan que las áreas en las que es más necesaria son producción, administración y a continuación comercialización y mantenimiento. Los temas principales en los que se demanda esa formación varían según el grupo de trabajadores afectado. En general, son los temas de dirección estratégica, recursos humanos y tecnologías de la información, son los más importantes para los directivos. Los relacionados con las tecnologías de la información, producción y comercialización los principales para los técnicos. Y para el resto de los trabajadores destaca sobre todo la importancia de los conocimientos informáticos, que son básicos para la implantación de nuevas tecnologías.

En cuanto al estudio empírico, encontramos que no podemos afirmar que las actividades de aprendizaje conduzcan de manera sistemática a la mejora de la rentabilidad en la empresa. Es más probable que estas actividades mejoren en las empresas con resultados superiores, lo que nos lleva a una dificultad para distinguir entre causa y efecto. Esto, en cierta medida, apoyaría la importancia de los recursos humanos como un recurso estratégico con elevada ambigüedad causal.

Estos resultados también coinciden con los obtenidos por otros trabajos realizados en el ámbito español (Sanz y Sabater, 2002). La hipótesis planteada por estos autores predice un efecto positivo en los resultados de la empresa al implantar de forma individual prácticas de recursos humanos universalistas. En relación con la formación, aunque su aplicación planificada incide favorablemente en los ratios de personal y la productividad, no ocurre así en la rentabilidad, al igual que hemos observado en los resultados de nuestro trabajo. Dichos autores señalan que algunos aspectos asociados a la investigación pueden explicar la falta de apoyo a la hipótesis inicial: empresas de pequeño tamaño sin una función de recursos humanos desarrollada, el efecto sobre los resultados de la adopción de prácticas de recursos humanos no es inmediato y el número de factores que influye sobre la rentabilidad es muy elevado. Todas estas consideraciones pueden aplicarse igualmente a las conclusiones extraídas del presente estudio. Hay que añadir también el hecho de que el esfuerzo en formación es sensiblemente menor en el caso español si lo comparamos con el resto de países de la OCDE y la Unión Europea. Las causas pueden ser el largo periodo de maduración de tales inversiones, el pequeño tamaño de las empresas y la temporalidad de las relaciones laborales (Sastre y Aguilar; 2000). Además de su reducido tamaño medio, las empresas españolas poseen uno de los sistemas de organización del trabajo con mayor rotación de mano de obra, junto a una importante tendencia a utilizar empleo temporal y a recurrir a la subcontratación, lo que proporciona mano de obra poco formada y con escasa integración en la empresa.

En lo que se refiere a la implantación de nuevas tecnologías, llama la atención el hecho de que su introducción no parece tener un efecto determinante sobre el resultado de la empresa. Esto también se explica por distintas causas, entre las que se encuentra el citado enfoque tecnología – contingencia, la estrecha relación con aspectos relacionados con la calidad del trabajo, la mejora de la comunicación e información y otras fuentes no tradicionales de creación de valor y las complementariedades entre aprendizaje y nuevas tecnologías.

Como conclusión final, comprobamos que las dos primeras hipótesis planteadas no se corroboran claramente, mientras que las dos últimas parecen mantenerse, lo que apoya la



existencia de complementariedades entre la introducción de nuevas tecnologías y las actividades de aprendizaje.

Finalmente, este trabajo es un estudio preliminar y parte de una investigación de mayor envergadura, por tanto, presenta una serie de limitaciones. Por una parte, se ha realizado una encuesta personal, con los problemas asociados a este tipo de investigación. Además, se trata de empresas de distintos sectores, por lo que la operacionalización de las variables es difícil - aunque si fueran empresas de un solo sector el problema estaría en hacer generalizaciones-. Muchas de las variables del estudio se refieren sólo a un año (estudios de sección cruzada), excepto algunas referentes a resultados o al proceso de implantación, por lo que existen dificultades para realizar un análisis dinámico en relación con la efectividad que los esfuerzos de formación desarrollados en un año determinado tendrán en los siguientes. Los estudios de casos nos hubieran permitido una mayor profundidad en el análisis del proceso de implantación, los resultados obtenidos y las dificultades encontradas. Por ello, actualmente se está ampliando la investigación utilizando este método, que nos permitirá extender el estudio de complementariedades entre la introducción de tecnologías y el aprendizaje y estudiar el aprendizaje que se realiza en el puesto de trabajo de forma casual, poco estructurada y que implica sobre todo la adquisición de conocimientos tácitos.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que este trabajo aporta evidencia empírica en el ámbito español sobre la importancia de las actividades de aprendizaje como recurso estratégico y fuente de ventaja competitiva. También abre nuevas perspectivas de investigación sobre la importancia de las complementariedades entre estas actividades y la implantación de nuevas tecnologías, las cuales serán analizadas con mayor profundidad en sucesivos trabajos.

## BIBLIOGRAFÍA

AIMAN-SMITH, L. y GREEN, S.G. (2002): "Implementing New Manufacturing Technology: the Related Effects of Technology Characteristics and User Learning Activities", *Academy of Management Journal*, Vol.45, No.2, pp. 421-430.

BAMBERGER, P. y MESHOULAM, LL. (2000): *Human Resource Strategy*, Sage Publications, California.

BARNEY, J. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol.17, pp.49-61.

BARON, N. J. y KREPS, D. M. (1999): "Consistent Human Resource Practice", *California Business Review*, Vol. 41, No.3, pp. 30 -52.

BECKER, B. y GERHART (1996): "The Impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects", *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No. 4, pp. 779-801.

BROWN, C., REICH, M. y STERN, D. (1993): "Becoming a High-Performance Work Organization: the Role of Security, Employee Involvement and Training", *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 4, No.2, pp. 247-275.

CAPELLI, P. y SINGH, H. (1992): "Integrating Strategic Human Resources and Strategic Management", en Lewin, D. et.al. (eds.), *Research Frontiers in Industrial Relations and Human Resources*, Industrial Relations Research Association, Madison, WI, pp.92-165.

CLINE, M.K y GUYNES, C.S. (2001): "The Impact of Information Technology Investment on Enterprise Performance: a Case Study", *Information Systems Management*, Vol. 18, pp.38 - 56.

COLLIS, D.J. y MONTGOMERY, C.A. (1995): "Competing on Resources: Strategy for the 1990s", *Harvard Business Review*, Vol. 73, No.4, pp.118-128.

De SAÁ, P. y GARCÍA, M. (2001): "El Sistema de Recursos Humanos y el Desarrollo de Capacidades Organizativas: una Aplicación Empírica en el Sector de las Cajas de Ahorros Españolas", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Vol. 8, pp.109-136.

DELANEY, J.T. y HUSELID, M.A. (1996): "The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance", *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No 4, pp. 949-969.

DYER, L. y REEVES, T. (1995): "HR Strategies and Firm Performance: What Do We Know and Where Do We Need to Go?", *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 6, No.3, pp.656-670.

DOTY, D.H., GLICK, W.H. y HUBER, G.P. (1993): "Fit, Equifinality and Organizational Effectiveness: a Test of Two Configurational Theories", *Academy of Management Journal*, Vol. 36, pp.1196-1250.

FORCADELL, F. J. (2002): *Análisis Dinámico de la Relación entre Diversificación Empresarial y Recursos Tecnológicos. Una Aplicación a las Empresas Industriales Españolas*, Tesis Doctoral no publicada, Junio 2002, pp.44 - 46.

FORCADELLI, F. J. y GUADAMILLAS, F. (2002): "A Case Study on the Implementation of a Knowledge Management Strategy Oriented to Innovation", *Knowledge and Process Management*, Vol. 9, No. 3, pp.162 - 171.

GALBRAITH, C. (1990): "Transferring Core Manufacturing Technologies in High-Techology Firms", *California Management Review*, Vol. 32, No.3, pp.56-70.

GIST, M. (1997): "Training Design and Pedagogy: Implications for Skill Acquisition, Maintenance and Generalization", en Quinones, M. y Ehrenstein, A. (eds.), *Training for a Rapidly Changing Workplace: Applications of Psychological Research*, American Psychological Association, Washington.

GUADAMILLAS, F. y FORCADELLI, F. J. (2002): "Implicaciones Estratégicas y Organizativas de la Implantación de la Gestión del Conocimiento en la Empresa", *Esic Market*, No. 111, pp. 55 -71.

GUADAMILLAS, F. (2001): "Gestión del Conocimiento en la Empresa desde una Perspectiva Basada en los Recursos. Análisis de las Implicaciones para la Dirección de Recursos Humanos", *Revista del Centro de Estudios Financieros de Trabajo y Seguridad Social*, N° especial de Recursos Humanos, 216, pp.115 - 154.

HEL FAT, C. E., RAUBITSCHKEK, R. S. (2000): "Product Sequencing: Co - Evolution of Knowledge, Capabilities and Products", *Strategic Management Journal*, Vol.21,oct- Nov, pp.961 - 979.

KOGUT, B.; ZANDER, U. (1992): "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and Replication of Technology", *Organisation Science*, Vol. 3, No. 3, pp.383-397.

LENGNICK-HALL, C.A. y LENGNICK-HALL, M.L. (1988): "Strategic Human Resources Management: a Review of the Literature and a Proposed Typology", *Academy of Management Review*, Vol.12, pp.454-470.

LEI, D., M. A. HITT y R. BETTIS (1996): "Dynamic Core Competences Through Meta - Learning and Strategic Context", *Journal of Management*, Vol. 22, pp.549 - 569.

MAHNKE, V. (2000): *Limits to Outsourcing and the Evolutionary Perspective on Firm Boundaries*, working paper Department Business School, Copenhagen Business School, octubre.

METCALFFE, S. y DE LISO, N. (1998): "Innovation, Capabilities and Knowledge: The Epistemic Connection, in Coombs", R. et al (eds).(1998), *Technological Change and Organization*, Edward Elgar Publishing, pp.8-27.



- MEYER, A.D., TSUI, A.S. y HININGS, C.B. (1993): "Configurational approaches to organizational analysis", *Academy of Management Journal*, Vol.36, pp.1175-1195.
- MUELLER, F. (2000): "Human Resources as Strategic Assets: an Evolutionary Resource-Based Theory", en Mabey, C. et.al. (eds.), *Strategic Human Resource Management. A Reader*, Sage Publications, Londres, pp.152-169.
- OECD (2000): *A New Economy?. The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth*, OECD, Paris.
- ORTEGA, J.A. (1998): "La Gestión del Cambio Organizativo: Innovación, Aprendizaje y Cultura", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol.53, No.165, pp.571 – 590.
- PETTIGREW, A. y WHIPP, R. (1991): "Managing Change and Corporate Performance", en Cool, K. et.al. (eds.), *European Industrial Restructuring in the 1990s*, MacMillan, Londres, pp.65-227.
- PFEFFER, J. (1994): *Competitive Advantage Through People: Unleashing the Power of the Work force*, Harvard Business School Press, Boston.
- PFEFFER, J. (1998): "Seven Practices of Successful Organizations", *California Management Review*, Vol.40, No.2, pp.96-124.
- PURCELL, J. (1989): "The Impact of Corporate Strategy on Human Resource Management", en Storey, J. (ed.), *New Perspectives on Human Resource Management*, Routledge, Londres, pp.67-91.
- ROBERTS, K.H. y GRABOWSKI, M. (1999): "Organizations, Technology and Structuring", en Clegg, S.R. et.al. (eds.) *Managing Organizations. Current Issues*, Sage Publications, Londres.
- SANZ, R. y SABATER, R. (2002): "Enfoque Universalista de Recursos Humanos. Estudio Empírico de sus Efectos sobre los Resultados de la Empresa", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol.11, No.1, pp.163-182.
- SASTRE, M.A. y AGUILAR, E.M. (2000): "Un Modelo de Competitividad Empresarial Basado en los Recursos Humanos", *Economía Industrial*, No.332, pp.125-138.
- SCHULER, R.S. y JACKSON, S.E. (1987): "Linking Competitive Strategies with the Human Resources Practices", *Academy of Management Executive*, Vol.1, pp.207-219.
- SOUDER, W., NASHAR, A. y PADMANABHAN, V. (1990): "A Guide to the Best Technology-Transfer Practices", *Journal of Technology Transfer*, Vol.15, No1/2 , pp.5-16.
- THUSMAN, M. L.; y O' REILLY, C. A. (1996): "The Ambidextrous Organization: Managing Evolutionary and Revolutionary Change", *California Management Review*, No. 38, pp.8 – 30.
- TYRE, M. y HAUPTMAN, O. (1992): "Effectiveness of Organizational Responses to Technological Change in the Production Process", *Organization Science*, No. 3, pp.301-320.
- VALLE, R. y MARTÍN, F. (2000): "Business Strategy, Work Processes and Human Resources Training: Are They Congruent", *Journal of Organization Behavior*, Vol.21, No.3, mayo, pp.283 – 298.
- WRIGHT, P.M. y SNELL, S.A. (1998): "Toward a Unifying Framework for Exploring Fit and Flexibility in Strategic Human Resource Management", *Academy of Management Review*, No.23, pp.756-772.
- ZAHRA, S. A.; COVIN, J. G. (1993): "Business Strategy, Technology Policy and Firm Performance", *Strategic Management Journal*, No.14, pp.451 – 478.

La Revista *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* recibió este artículo el 29 de septiembre de 2003 y fue aceptado para su publicación el 9 de marzo de 2004.

