

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



TESIS DOCTORAL

**CONTRIBUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN A
LA GENERACIÓN DE VALOR EN LAS ORGANIZACIONES: UN
MODELO DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DESDE LA GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO, LA PRODUCTIVIDAD Y LA EXCELENCIA EN LA
GESTIÓN.**

Doctorando:
D. DANIEL PÉREZ GONZÁLEZ

Directora:
Prof. Dra. D^a. MARGARITA ALONSO MARTÍNEZ

Santander, 2005

I.1 INTRODUCCIÓN

Los términos globalización, tecnologías de la información y conocimiento son conceptos ampliamente utilizados que están presentes en todos los ámbitos por ser posiblemente los que mejor definen el actual coyuntura económica y social. La Unión Europea no ha dudado en poner como firme objetivo de esta primera década del siglo XXI el llegar a lo que ha definido como Sociedad de la Información (Comisión Europea, 2000), por la que se apuesta claramente como única vía para el adecuado desarrollo económico y social de una Europa ampliada. Así lo han ratificado los programas e-Europa 2000 y 2005 y consejos de la unión, primero de Lisboa de 2000 y después de Bruselas de 2005 cuyo destino es llegar al pleno desarrollo de la Sociedad de la Información. Sociedad que está sustentada en tres pilares: las TI, el conocimiento y un espacio amplio e integrado en el que se diluyen cada vez más las fronteras entre regiones y estados.

Este nuevo entorno definido como global, en cuanto a que personas y empresas pueden actuar y realizar sus actividades prácticamente en cualquier parte del mundo, ha sido construido en gran medida gracias a las TI y su uso intensivo en lo social y empresarial. Las TI hoy presentes en todos los ámbitos de la actividad humana, han dado lugar a entornos abiertos y muy dinámicos con intercambios continuos de información, relativamente a bajo coste, lo que ha supuesto trasladar el problema e importancia de la adquisición de información -década de los 80- a, en la actualidad, la adecuada gestión e interpretación de dicha información, es decir al conocimiento.

Cuestiones como la globalización de los mercados y la reciente ampliación de la Unión Europea generan escenarios que facilitan la deslocalización industrial hacia regiones de bajos costes laborales. Esta situación obliga al desarrollo de productos y servicios de mayor valor añadido, evolucionando hacia modelos en los que la importancia de los procesos industriales es reemplazada por la relevancia del procesamiento de la información y el conocimiento como claves económicas.

De esta forma, en el nuevo entorno la competitividad de las empresas se ve comprometida por dos aspectos interrelacionados: el primero, un uso intensivo y racional de las TI que cree valor para la organización y favorezca el segundo aspecto, el conocimiento, recurso fundamental de las organizaciones.

Los últimos informes y estudios (AETIC, 2004, BBVA-Ivie, 2005; Eurostat, 2005) sitúan a las empresas españolas en puestos muy rezagados en cuanto al uso de las TI en su actividad y coinciden en señalar una continua pérdida de competitividad (World Economic Forum, 2003, 2004, 2005). En este sentido, se trata de hacer un uso adecuado de las TI que conduzca a la creación de valor directa o indirectamente y que apoye el elemento diferenciador y distintivo entre organizaciones, su conocimiento. Por tanto, se necesita establecer pautas que sirvan de orientación a las empresas sobre que TI usar, como hacerlo de forma que puedan apoyar a la gestión de conocimiento, la mejora de la productividad y a los distintos procesos, en definitiva a mejorar su competitividad. Con esta motivación y en este ámbito se inscribe este trabajo de Tesis Doctoral que forma parte de un proyecto de investigación más amplio, el proyecto SOCOTE¹, Soporte del conocimiento con la tecnología, desarrollado conjuntamente por las universidades Politécnica de Valencia, Universidad de Murcia, Politécnica de Cataluña y la Universidad de Cantabria.

I.2 OBJETIVOS

Ante la situación descrita, el objetivo general de la presente investigación es:

Contribuir al desarrollo de un marco conceptual que, mediante un enfoque integrador y multidimensional “Gestión de Conocimiento, Productividad y Excelencia en la gestión”, permita explicar si las tecnologías de la información contribuyen a la excelencia en la gestión y generación de valor y, si contribuyen, en qué forma lo hacen, y en qué contexto se realiza esa contribución.

¹ Soporte del conocimiento con la tecnología, Proyecto de investigación financiado por el CICYT, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, con referencia DPI2002Q4342-C05-5, titulado “Diseño e implantación de un sistema de ayuda a la toma de decisiones para la gestión de la empresa”.

Bajo este cometido global subyacen varios objetivos específicos:

1. Identificar el impacto que las TI tienen sobre los procesos de *gestión de conocimiento*.
2. Identificar el impacto que las TI tienen sobre los *costes de coordinación internos*.
3. Determinar la relación entre los esfuerzos e inversiones en TI y los incrementos de *productividad* en las organizaciones.
4. Explicar si existe relación y de qué tipo entre las TI que las organizaciones presentan y su excelencia en la gestión, medida desde cuatro perspectivas: *financiera, clientes, procesos* y, por último, *recursos humanos*.
5. Finalmente, analizar el impacto que las TI tienen sobre la *creación de valor*.

Adicionalmente, se intentará extraer una serie de pautas que permitan identificar los factores claves y competencias² centrales (Hamel y Prahalad, 1990; Grant, 1991) para el éxito de las pymes del sector tecnológico, que puedan servir de orientación a estas organizaciones para mejorar sus decisiones de inversión en activos TI y orientarlos a la creación de valor.

I.3 JUSTIFICACIÓN

La elección del tema se fundamenta, por un lado, en la creciente relevancia adquirida por los Sistemas y TI tanto en la disciplina de la administración de empresas (Davis y Olson, 1987; Andreu, Ricart y Valor, 1998; Laudon y Laudon, 2000; McLeod, 2000) siendo frecuentemente catalogadas como piezas fundamentales de los nuevos paradigmas de gestión empresarial y de sus principales teorías como es el caso de la Gestión del Conocimiento (Demsezt, 1991; Kogut y Zander, 1991, 1997; Nonaka, Garvin, Argyris, 2000; Grant, 2003) y de la Teoría de Recursos y Capacidades (Keen, 1993;

² Competencias definidas como los medios mediante los cuales la organización articula sus recursos (Haanes, 2000) o la facultad de gestionar los recursos para realizar una determinada tarea (Amit y Schoemaker 1993).

Benjamín y Levinsson, 1993; Powelt y Dent-Micallef, 1997; Amit y Zott, 2001), así como en la práctica empresarial donde son reconocidas como herramientas competitivas (McFarlan, McKenney y Pyburn, 1983; Porter y Millar, 1986; Turban, McLean y Wetherbe, 2001; Brynjolfsson, Hitt y Yang, 2002; OCDE, 2003) y un determinante básico del éxito empresarial (Drucker, 1992; Drucker *et al*, 2000; Bueno, 2000; Laudon y Laudon, 2000; Lucas, 2000; Sieber y Valor, 2005). Por otra parte, existen escasas aportaciones conceptuales y empíricas en la literatura que aborden, en concreto, el posible protagonismo de los Sistemas y TI dentro del proceso global de la generación de valor en las organizaciones de pequeño y mediano tamaño (Claver, 1998; OCDE, 2004; Andreu, Baiget y Salvaj, 2004; Comisión Europea, 2005). Todo ello supone, en definitiva, que el presente tema de estudio resulte de enorme interés para académicos, con objeto de enriquecer la literatura existente tanto desde la perspectiva teórica -con la integración de teorías- como práctica, aportando sobre modelos que permitan determinar la existencia de relaciones entre los Sistemas y TI y una serie de variables económicas, organizativas y de gestión, como para aquellos directivos que pretenden mejorar sus conocimientos sobre los Sistemas y Tecnologías de la Información de cara a la evaluación de las mismas y a conocer las capacidades reales que éstas ofrecen a la generación de valor en las organizaciones.

El trabajo se centra en las pymes del sector tecnológico, concretamente en el subsector de desarrollo de software de la Comunidad de Cantabria. La elección de este sector viene determinada tanto por la importancia creciente del sector TIC dentro de las economías modernas (Escobar, 1997; OCDE, 2001, 2002, 2003), convirtiéndose en un sector estratégico (OCDE, 2004; EITO, 2004, 2005; Comisión Europea, 2005b), como por ser uno de los sectores más jóvenes, dinámicos y con mayor potencial de la economía europea, española y cántabra (Comisión Europea, 2000; Gobierno de Cantabria, 2003; Ascentic, 2004; Ontiveros, 2005). Además, se ha considerado oportuno enfocar este trabajo de investigación hacia las pequeñas y medianas empresas, pymes, debido a la importancia que actualmente tienen en nuestras economías constituyendo el 99,9 % del entramado empresarial cantabro y español y el 99,8 % en la Unión Europea (DGPYME, 2003).

I.4 ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo del presente trabajo de tesis doctoral seguirá la siguiente estructura:

En este primer capítulo se introduce el trabajo de investigación, el área de estudio, su justificación, los objetivos que se pretenden alcanzar, y un esquema de la estructura de los capítulos que seguirá el trabajo. A continuación, en el capítulo segundo se realiza un profundo análisis de la literatura y estado del arte relativo a los Sistemas y tecnologías de la información en las organizaciones, desde sus inicios y evolución hasta su situación actual. Estudiándose las características y componentes que definen a los actuales Sistemas y Tecnologías de la información prestando especial interés en el análisis, por su gran importancia y desarrollo actual, al componente software.

En el capítulo tercero, se centra la investigación en profundizar a cerca de la contribución de los sistemas y tecnologías de la información en la generación de valor desde distintos enfoques cualitativos y cuantitativos. Para ello se estudiará la relación que la literatura recoge entre los sistemas y tecnologías de la información y, primero, los activos intangibles, capital intelectual, y la gestión del conocimiento, segundo la productividad y por último, las perspectivas del cuadro de mando integral como herramienta que permita medir y facilitar la excelencia en la gestión.

Analizada la relación entre los Sistemas y tecnologías de la información y una serie de cuestiones que inciden en la generación de valor, en el capítulo cuarto se analiza el sector TIC, sector en el que se va a aplicar el modelo y desarrollar el estudio y se recogerá el modelo propuesto y las hipótesis de trabajo. Para finalizar este cuarto capítulo se plantea la metodología que va a seguir la investigación. La contrastación de las hipótesis de trabajo se apoyará, siguiendo las recomendaciones de la investigación en sistemas de información, en la combinación de una investigación cualitativa y cuantitativa. La primera se basará en reuniones de grupo y entrevistas en profundidad, donde un número reducido de gerentes de empresas y expertos del sector serán los protagonistas. Una vez definido con mayor precisión la realidad del estudio, se adoptará una investigación cuantitativa mediante

encuesta, lo que permitirá dar paso al siguiente capítulo. El capítulo quinto recoge los resultados obtenidos en la investigación cualitativa y cuantitativa así como la discusión de los mismos. El tratamiento estadístico realizado consta de los siguientes procesos:

- Depuración y análisis descriptivos
- Análisis de correlaciones
- Análisis de Fiabilidad de las escalas
- Modelos ANOVA
- Conglomerados Jerárquicos

Finalmente, en el capítulo sexto se establecen las conclusiones obtenidas en la investigación en relación a los objetivos propuestos y las hipótesis planteadas. A su vez, se reflexionará sobre las implicaciones que del trabajo puedan derivarse para las comunidades académica, empresarial y social. Por último, se establecen las limitaciones a las que está sujeto el presente trabajo de tesis doctoral y se plantean futuras líneas de investigación. La memoria concluirá con la bibliografía consultada para la elaboración del trabajo y el anexo correspondiente al cuestionario.

De forma esquemática la estructura en capítulos del trabajo de Tesis Doctoral queda recogida en la siguiente figura:

Figura I.1 Estructura del trabajo

