
LA GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN EL MARCO DE LA TEORÍA DEL CAPITAL INTELECTUAL

UNA GUÍA DE INDICADORES

MARÍA DE LAS MERCEDES TEIJEIRO ÁLVAREZ
MARÍA TERESA GARCÍA ÁLVAREZ
ROSA MARÍA MARIZ PÉREZ

Departamento Análisis Económico y ADE
Universidad A Coruña

Hasta los años ochenta, la teoría de la dirección se centró en el análisis del entorno de la compañía como base para comprender las ventajas competitivas de las organizaciones (Ross y Ross, 1997). Así, Porter (1980) establece que son cinco las variables estructurales que influyen en las ventajas competitivas y en la rentabilidad de una organización: la rivalidad

en la industria, la amenaza de nuevos competidores, la amenaza de productos sustitutos, el poder negociador de proveedores y el poder negociador de clientes. Siguiendo este modelo, la rentabilidad de una empresa vendrá determinada por una serie de factores externos de la industria a la que pertenecen.

Sin embargo, los recursos de las empresas que pertenecen a un mismo sector se caracterizan también por estar distribuidos heterogéneamente y no ser fácilmente imitables. Por tanto, tales recursos son una fuente potencial para obtener ventajas competitivas.

Es en este contexto cuando surge la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1986; Wernerfelt, 1984). Este nuevo enfoque establece que los recursos internos de la organización, más que los anteriores recursos de la industria, son un elemento clave para la obtención de ventajas competitivas sostenibles.

Continuando con la introducción de nuestro tema, es importante no olvidar que la globalización del mundo en que vivimos está produciendo una serie de cambios a nivel mundial en donde el conocimiento pasa a ser un elemento crucial en la empresa. En la actualidad, se ha de tener presente que gran parte de los conocimientos de una empresa residen en los denominados activos intangibles. Para conseguir crear una ventaja competitiva las empresas han de contar con personal con competencias profesionales adecuadas, actitudes y agilidad intelectual, se han de poseer procesos de innovación permanente, fidelidad de la clientela, unas buenas relaciones entre los trabajadores, una buena tecnología organizacional, la capacidad de atraer y retener a los mejores profesionales, etc, a todos estos activos intangibles se les ha denominado comúnmente capital intelectual, y la mayoría de los estudios coinciden en que, a su vez, este concepto tiene tres dimensiones: capital humano, capital estructural

y capital relacional (Edvinson y Malone, 1997; Bontis, 1998).

En el trabajo que presentamos se pretende identificar aquellas partidas de capital intelectual que garantizan el éxito en las empresas de un sector, haciendo especial énfasis en la aportación del capital humano al capital intelectual. En segundo lugar, y teniendo en cuenta todas las investigaciones precedentes, pretendemos identificar una serie de indicadores generales del capital humano que ayuden en la tarea de las empresas a medir dicho capital y le sirvan de referencia en la gestión del mismo.

El artículo se estructura en la forma siguiente: en el segundo apartado realizaremos una evolución sobre el concepto de capital humano y su desarrollo al más amplio concepto de capital intelectual, en los apartados tercero y cuarto se realizará un repaso de la literatura exponiendo los modelos existentes del capital intelectual y su aportación al concepto de capital humano, en el quinto apartado expondremos nuestra propuesta de medición del capital humano y el último apartado lo reservaremos para la presentación de las conclusiones.

EVOLUCIÓN DEL CAPITAL HUMANO AL CAPITAL INTELECTUAL ↓

El capital humano es el conocimiento que posee, desarrolla y acumula cada persona en su trayectoria de formación académica y su trayectoria laboral, así como las cualidades individuales que posee como pueden ser la lealtad, la polivalencia, la flexibilidad, etc. que afectan al valor de la contribución del individuo a la empresa (Fernández *et al.*, 1998).

Littlewood (2004) nos muestra la importancia que tiene el capital humano cuando nos dicen que «en la actualidad el capital humano es uno de los factores determinantes que contribuye a la competitividad de las organizaciones, puesto que las competencias, los conocimientos, la creatividad, la capacidad para resolver problemas, el liderazgo y el compromiso del personal son algunos activos requeridos para enfrentar las demandas de un entorno turbulento y alcanzar la misión organizacional».

Así, en la medida en que los elementos que componen el capital humano son tácitos y defendibles, pueden ser considerados como fuentes de ventajas competitivas al ser recursos valiosos, difíciles de imitar y sustituir, y apropiables (Navas y Ortiz, 2002).

Existen dos corrientes en la literatura sobre el capital humano, la primera es la economista y la segunda la que hace referencia a la gestión del capital humano.

Dentro de la vertiente económica, la teoría de capital humano de Becker a comienzos de los años 60 y, posteriormente desarrollada por autores como Denison (1964) y Mincer (1974) es una de las contribuciones más importantes al capital humano. La hipótesis central sobre la que está erigida, es que la educación aumenta la productividad de los individuos que la poseen. Conforme el individuo va alcanzando los diferentes niveles educativos se está transformando, de tal forma que existirán diferencias palpables entre su capacidad de producción y la de los restantes trabajadores que no hayan alcanzado su mismo nivel. Esta idea fue considerada, en su momento, innovadora e incluso revolucionaria respecto a la corriente dominante del análisis económico, ya que implica la conclusión de que se puede considerar la educación como una inversión en el hombre, aceptando así una concepción amplia del capital, de tal forma que la dicotomía tradicional entre los factores productivos, es sustituida por una nueva trilogía: trabajo no cualificado, capital humano y capital material (Freire *et al.*, 2007).

La segunda corriente en la literatura es la gestión del capital humano. Esta teoría expone que las personas son un recurso tangible en la organización y su valor va a depender del conocimiento y las habilidades que ésta posea. La literatura sobre capital humano existente refuerza la idea de que en las economías emergentes los distintos mecanismos a través de los cuales se puede acumular el capital humano (educación formal, formación continua y formación ocupacional) juegan un papel decisivo en la estrategia de fomento de la competitividad y generación del conocimiento (Barro y Lee, 2001).

Dentro de este enfoque, el cuadro 1 recoge distintas definiciones y concepciones del capital humano.

El capital intelectual lo podemos entender como el conocimiento transformado en algo valioso para la empresa. La clave para gestionar el capital intelectual es guiar su transformación desde el conocimiento entendido como materia prima, a valor para la organización (Lynn, 1998), de tal modo que sólo cuando el conocimiento (individual u organizacional), sea utilizado y compartido para crear valor organizacional, llegará a ser parte del capital intelectual (Martínez, 2003)

El problema existente en la gestión del capital humano es la dificultad que presenta su medición, ya que bajo este concepto se encuentran aspectos relativos a los individuos como su educación, su experiencia laboral, su capacidad, su motivación, etc. Por otro lado, es importante tener presente que en su medición, al igual que en cualquier tipo de activo, hay que tener en cuenta su obsolescencia, sorprendiendo observar que pese a la importancia de la amor-

CUADRO 1
CONCEPTUALIZACIÓN DEL CAPITAL HUMANO

Estudios	Definición del capital humano
Holbrook (2008)	El capital humano comprende las habilidades y entrenamiento.
Bozbura <i>et al.</i> (2007)	Mezcla de conocimientos que los empleados tienen acerca de su trabajo, las habilidades para desarrollar el rol de líder, la capacidad para asumir riesgos y dar solución a los problemas que se presentan.
Carson <i>et al.</i> (2004)	Comprende actividades relacionadas con las tareas, tales como el conocimiento tácito y habilidades relacionadas con la comunicación, el espíritu emprendedor y atributos personales –como la buena disposición a captar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
Edvinsoon y Malone (1997)	Son todas capacidades, conocimientos, destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de una empresa.
Bontis (1998)	Capacidad colectiva de una organización para extraer las mejores soluciones del conocimiento de los individuos.

FUENTE: Elaboración propia.

tización del capital humano son muy pocos los estudios prácticos que existen sobre este hecho. De Grip y Van Loo (2002), desde un punto de vista económico distinguen dos tipos de depreciación:

La depreciación técnica: se refiere a la pérdida del capital humano, como puede ser la depreciación atribuible al deterioro físico del trabajador (atrofia de habilidades, falta o insuficiencia de nuevas habilidades,...), y que pueden deberse a situaciones de desempleo o inactividad, a trabajos para los que el trabajador está sobrecualificado, a la falta de motivación en el trabajo, etc.)

La depreciación económica: se refiere a la pérdida de valor de mercado de las calificaciones de los trabajadores y puede deberse a la obsolescencia de las habilidades específicas del trabajo debido al desarrollo de la organización o del avance tecnológico, la obsolescencia debida a cambios en la estructura del sector y a la obsolescencia de las habilidades específicas de la empresa.

Tradicionalmente, los modelos de gestión se han centrado, de forma casi exclusiva, en los activos tangibles contabilizados, resultando incapaces de capturar el valor de los activos intangibles. Sin embargo, en las últimas décadas del siglo veinte, los modelos de gestión reconocieron la importancia de valorar los recursos intangibles como el capital humano, el capital estructural y el capital relacional para intentar gestionarlos adecuadamente. En este sentido, se estima que el capital intelectual de una organización supone la mayor parte del valor de mercado de la misma aunque éste no se vea reflejado en los estados contables (Nonaka y Takeuchi, 1995; Watson *et al.*, 2005). Las dificultades relacionadas con la valoración de este tipo de recursos intangibles no constituyen un impedimento para que, de manera creciente, las organizaciones acometan iniciativas para gestionarlos y ponerlos en valor. Su administración efectiva crea una enorme potencial para crear

valor en las organizaciones y, por ello, no pueden ser ignorados (Bozbura *et al.*, 2007). En relación a esto, diversos trabajos han enfatizado la idea de que el capital intelectual constituye una verdadera fuente de ventajas competitivas sostenibles (Marr *et al.*, 2002) y que, por tanto, tienen un impacto directo sobre los resultados empresariales (Carlucci *et al.*, 2004).

EL CONCEPTO DE CAPITAL INTELECTUAL

La literatura más reciente considera que el origen del Capital Intelectual se desarrolla a principios de los años 90, cuando un grupo de empresas (Skandia, Dow Chemicals y Canadian Imperial Bank) utilizan el concepto de capital intelectual para hacer referencia a todos los activos intangibles.

En el cuadro 2 (en página siguiente) realizamos una revisión generalizada de estos conceptos, con el objeto de acercarnos a un concepto homogéneo de capital intelectual y a las dimensiones del mismo. Antes de empezar y para aclarar posibles dudas, comentar que en la literatura científica, los términos «recursos intangibles» y «capital intelectual», se utilizan con frecuencia como sinónimos (Lev, 2001), si bien es cierto, que el término «recursos o activos intangibles» está más relacionado con el área contable y el término “capital intelectual” con el área de organización de empresas.

De la revisión de los anteriores conceptos observamos que pese a la existencia de una gran cantidad de definiciones sobre el término de capital intelectual, todas ellas tienen unas características esenciales comunes que son la intangibilidad de los recursos y capacidades y la capacidad de los mismos para generar valor en la organización.

Es importante tener las anteriores características muy presentes, pues el capital intelectual no contiene todos

CUADRO 2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

Estudios	Definición del capital intelectual
Edvinsson y Malone (1997)	Posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado.
Sveiby (1997)	Combinación de activos intangibles que generan crecimiento, renovación, eficiencia y estabilidad a la organización.
Bradley (1997)	Habilidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que creen riqueza, tanto en empresas como en países.
Bontis (1998)	El capital intelectual hace referencia a todos los recursos intangibles de la empresa.
Lev (2001)	Representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, entre innovación, prácticas organizativas y recursos humanos.
Bueno (2005)	Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible, es capaz de producir bienes y servicios y de generar ventajas competitivas o competencias esenciales en el mercado para la organización.

FUENTE: Elaboración propia.

los recursos y capacidades intangibles de una organización sino solamente aquellos que sean capaces de generar ventajas competitivas y, por lo tanto, crear valor en la empresa (Caredda *et al.*, 2004).

COMPONENTES Y DIMENSIONES DEL CAPITAL HUMANO DENTRO DE LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL ↓

En este apartado realizaremos una revisión de las distintas aportaciones que los diferentes modelos de capital intelectual existentes han hecho al capital humano.

Modelo del Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1992). En la perspectiva de aprendizaje y crecimiento del Cuadro de Mando Integral destaca la función de alineamiento de los activos intangibles de la empresa con su estrategia (los activos intangibles que no estén alineados con su estrategia no crearán mucho valor, aunque se haya gastado mucho dinero en ellos) y de su integración (deben crearse usando como base las capacidades creadas en otros activos intangibles y tangibles, en lugar de crear capacidades independientes sin ninguna sinergia entre ellas).

Para estos autores el capital humano representa la disponibilidad de habilidades, talento y know-how de los empleados para llevar a cabo los procesos internos fundamentales que permitan el éxito de la estrategia. Destacan cuatro fases para medir las disponibilidades del capital humano y gestionarlo:

1] Identificar familias de puestos de trabajo estratégico. El proceso de gestión estratégica del capital

humano debe identificar y centrarse en aquellos trabajos fundamentales que tienen mayor impacto sobre la estrategia.

2] Establecer el perfil de competencias. Para definir el perfil de competencias se han de describir los conocimientos, habilidades y valores que necesitan las personas que ocupan un determinado puesto de trabajo.

3] Valorar la disponibilidad del capital humano. Las empresas han de valorar las actuales capacidades y competencias de los empleados estratégicos. Esta valoración debe proporcionar a los empleados una clara visión de sus objetivos, datos significativos sobre sus actuales competencias y actividades y un enfoque práctico para su futuro desarrollo personal.

4] Programa de desarrollo del capital humano. Las empresas deben tratar de hacer sus programas de desarrollo de capital humano usando, a la vez, el modelo de familias de puestos de trabajo estratégico y el modelo de valores estratégicos.

Modelo Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997). El modelo del Navegador de Skandia constituye un sistema de gestión estratégico y operacional cuya premisa fundamental es que el verdadero valor del rendimiento de una compañía está en su capacidad de crear valor sostenible, teniendo siempre presente la visión estratégica de la empresa y la misión del negocio.

En el enfoque humano se incluyen todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y gerentes de la compañía, también se incluye la creatividad y la inventiva de la organización. Se trata del enfoque

más importante del modelo, pero también el más difícil de medir y el que representa activos que no son propiedad de la empresa.

Edvinsson utiliza medidas de la productividad de los empleados y de los gerentes (indicadores de presente) que miden los conocimientos, habilidades, actitudes y motivación de las personas que componen la organización. De entre todas las medidas presentadas, utilizó para calcular el valor del enfoque humano dentro de su modelo de capital intelectual, las siguientes:

Inversión en desarrollo de competencias de empleados.

Inversión en apoyo y entrenamiento de empleados para nuevos productos.

Educación especial para empleados no basados en la compañía.

Inversión especial en entrenamiento, comunicación y apoyo para empleados permanentes a tiempo completo.

Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales a tiempo completo.

Modelo Technology Broker (Brooking, 1996). En este modelo, el valor de mercado se explica a través del valor contable más el capital intelectual de la empresa, estableciendo que este último está formado por cuatro categorías de activos intangibles: los activos de mercado, los activos humanos, los activos de propiedad intelectual y los activos de infraestructura.

Los activos humanos son los activos centrados en los individuos, no son propiedad de la empresa, pero la capacidad de aprender y utilizar el conocimiento, a partir de las competencias y motivaciones de las personas, será un activo de vital importancia para la empresa, por lo que es importante su valoración.

Entre los indicadores del capital humano se encuentran, entre otros, los conocimientos, las habilidades generales, las capacidades necesarias para el puesto, la experiencia, el liderazgo, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la negociación, objetividad, el estilo de pensamiento y los factores motivacionales.

Modelo de University of Western Ontario (Bontis, 1996). Este modelo considera que el capital intelectual está formado por: capital humano, capital estructural y capital relacional.

En el ámbito del capital humano la innovación es la consecuencia del proceso comunicativo y de apren-

dizaje de los individuos, como consecuencia de su intervención en el proceso productivo de la organización. Se puede decir que el capital humano es fuente de innovación, renovación estratégica y valor para la empresa y que está formado por el stock de conocimientos, tanto tácitos como explícitos, que poseen los miembros de la organización. Para este autor el capital humano es el factor explicativo de los otros dos componentes del capital intelectual.

Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997). La propuesta de este modelo es medir los activos intangibles atendiendo a la estrategia de la compañía. Este autor considera como activos intangibles la estructura interna y externa de la empresa y las competencias de los empleados.

El problema de la medición de los activos intangibles consiste en identificar los flujos que cambian o ejercen influencia en el valor de mercado de la compañía, es por ello que Sveiby propone tres tipos de indicadores para cada bloque de activos intangibles. Los indicadores de crecimiento y renovación (recogen el potencial futuro de la empresa), los indicadores de eficiencia (nos informan de la productividad de los activos intangibles) y los indicadores de estabilidad (indican el grado de permanencia de estos activos en la empresa).

Este autor sostiene que no se debe incluir dentro del capital humano a todos los trabajadores de la empresa, sino a aquellos que sean considerados expertos. Consecuentemente, el resto de la plantilla debe situarse fuera del capital intelectual. Sveiby en su monitor de activos intangibles establece una dimensión a la que denomina competencias de los trabajadores (1) y que es definida como la capacidad que tienen los miembros de la organización para actuar ante diferentes situaciones y crear tanto activos materiales como inmateriales.

Modelo Nova (Camisón *et al.*, 2000). Este modelo surge con el objetivo de medir y gestionar el capital intelectual en cualquier tipo de organización con independencia de su tamaño. A través de este modelo asistimos a una estructura de capital intelectual formada por cuatro capitales: humano, organizativo, social y de innovación y aprendizaje.

El capital humano incluye los activos de conocimientos (tácitos o explícitos) depositados en las personas y lo divide en: conocimientos técnicos, experiencia, habilidades de liderazgo, habilidades de trabajo en equipo, estabilidad del personal y habilidad directiva para la prospectiva y el anticipo de retos.

Modelo Intellect (Euroforum, 1998). Este modelo considera que el capital intelectual está integrado por

tres grandes bloques: capital humano, capital estructural y capital relacional, cada uno de ellos debe ser medido y gestionado con una dimensión temporal que tenga en cuenta el futuro.

Por capital humano se entiende el conocimiento, tanto tácito como explícito, útil para la empresa, que poseen las personas y equipos de la organización, así como su capacidad para generarlo. Están de acuerdo en que si bien el verdadero poseedor de este tipo de capital no es la empresa, sino los propios trabajadores, éste forma parte del valor de la organización y, por lo tanto, debe ser considerado como capital para la empresa y ser incluidos en su balance, en especial, si ésta es intensiva en conocimiento. Para estos autores el capital humano es la base de la generación de los otros dos tipos de capital intelectual.

Los activos intangibles que se consideran que pertenecen al bloque de capital humano están divididos en la dimensión del presente y del futuro.

- En la dimensión del presente se encontrarían la satisfacción personal, la tipología del personal, las competencias de las personas, el liderazgo, el trabajo en equipo y la estabilidad.

- En la dimensión del futuro, proponen la mejora de las competencias de las personas y las capacidades de innovación de las personas y equipos.

Para cada elemento del capital humano el modelo propone una serie de indicadores que permitirán medir cada uno de los elementos que lo configuran. Se trata de una propuesta que puede servir de guía a la situación particular de cada empresa.

Modelo de aprendizaje organizativo de KPGM Consulting (Tejedor y Aguirre, 1998). Se trata de un modelo desarrollado dentro del «Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprendizaje de la empresa española» y realizado por la empresa KPMG Peat Marwick Mangement Consulting. Los factores que consideran influyentes en el aprendizaje organizativo son tres:

- El compromiso firme y consciente de toda la empresa con el aprendizaje generativo, continuo, consciente y a todos los niveles de la organización.

- Los comportamientos y mecanismos de aprendizaje a todos los niveles.

- El desarrollo de las infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, para favorecer el aprendizaje y el cambio permanente.

Los autores están de acuerdo en que la empresa sólo puede aprender en la medida en que las personas y equipos que la conforman sean capaces de hacerlo, pero conseguir que las personas aprendan, no convierte ese conocimiento en activo útil para la organización. Para lograr que la organización aprenda es necesario desarrollar mecanismos de creación, captación, almacenamiento, transmisión e interpretación del conocimiento, permitiendo el aprovechamiento y utilización del aprendizaje que se da en el nivel de las personas y equipos.

Este modelo considera los siguientes comportamientos, actitudes, habilidades, herramientas, mecanismos y sistemas de aprendizaje que favorecerán el que la compañía sea capaz de aprender:

- La responsabilidad personal sobre el futuro de la empresa (proactividad de las personas).

- La habilidad de cuestionar los supuestos (modelos mentales).

- La visión sistémica (ser capaz de analizar las interrelaciones existentes dentro del sistema, entender los problemas de forma no lineal y ver las relaciones causa-efecto a lo largo del tiempo).

- La capacidad de trabajo en equipo.

- Los procesos de elaboración de visiones compartidas.

- La capacidad de aprender de la experiencia.

- El desarrollo de la creatividad.

- La generación de una memoria organizacional.

- Desarrollo de mecanismos de aprendizaje de los errores.

- Mecanismos de captación de conocimiento exterior.

- Desarrollo de mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento.

Modelo de Ross y Ross (1997). Su propuesta de medida del capital intelectual nace de concebir el valor total de la compañía como la suma del capital financiero (incluidos todos los activos monetarios y físicos), más el capital intelectual (constituido por todos los trámites y activos invisibles de la compañía).

El capital intelectual, por su parte, lo dividen en capital estructural y capital humano, los cuales representan lo que ellos denominan activos invisibles.

Para estos autores el capital humano es definido como aquel conocimiento que pierde la empresa cuando

sus empleados la abandonan. Las personas generan Capital Humano para la empresa a través de su competencia, de su actitud y de su agilidad intelectual y, por este motivo, las organizaciones deben intentar retener a los empleados más valiosos.

Los componentes principales de la competencia son el conocimiento (que abarca el lado teórico) y la habilidad (que comprende el lado práctico). La actitud, por su parte, cubre el valor que genera el comportamiento de los empleados en el puesto de trabajo y se encuentra influida por la motivación, el comportamiento y la conducta. La agilidad intelectual la entienden como la capacidad de trasladar el conocimiento de un contexto a otro, de ver factores comunes en dos informaciones distintas y conectarlas y la capacidad de mejorar, tanto el rendimiento del conocimiento como de la compañía, a través de la innovación y de la adaptación.

Modelo de Steward (1998). Para Steward el capital intelectual es material intangible que se puede aprovechar para crear riqueza y que está compuesto por tres componentes: el capital humano, el capital relacional y el capital cliente.

En su modelo, propone una serie de principios para la administración del capital intelectual, de entre ellos los relacionados con el Capital Humano son los siguientes:

- Las empresas no son dueñas de los capitales humano y cliente. Comparten la propiedad del primero con sus empleados y de este último, con sus proveedores y clientes. Para realizar una gestión eficaz y eficiente de estos recursos la empresa debe reconocer el carácter compartido de estas propiedades y pensar que una mala gestión destruiría riqueza en la empresa.

- Para crear capital humano utilizable, la empresa debe fomentar el trabajo en equipo y otras formas de aprendizaje social. Los equipos interdisciplinarios aprenden, formalizan y capitalizan el talento porque lo difunden y lo vuelven menos dependiente del individuo, por lo que se reduce el riesgo de que dicho talento individual desaparezca, en el caso de que el individuo abandone la empresa.

- Para administrar y desarrollar el capital humano, se tiene que tener en cuenta que la riqueza se crea en torno a destrezas y talentos, que son estratégicos para la empresa, ya que su trabajo crea el valor por el cual pagan los clientes. Aquellas personas que poseen talentos que no generan valor en la compañía se deberían tratar como costos a minimizar, mientras que los que sí generan valor han de verse como bienes en los cuales se debe invertir.

- El capital humano y estructural se refuerzan mutuamente cuando la empresa tiene bien clara su misión y está acompañada de un espíritu emprendedor. En cambio, estos capitales se destruyen mutuamente cuando buena parte de lo que la organización hace no se valora por los clientes o cuando la organización está más preocupada por las conductas en lugar de por la estrategia.

Stewart presenta un modelo abierto de indicadores, que sirven como guía y que permiten a cada organización elaborar una propuesta que se adapte a sus necesidades.

El proyecto Meritum (2000). Meritum (*Mesuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*) es un proyecto de investigación en el que participan los siguientes países: Dinamarca, Finlandia, Francia, Noruega, Suecia y España, y que tiene como objetivo fundamental la elaboración de un conjunto de directrices sobre medición y difusión de intangibles que mejoren el proceso de toma de decisiones.

Dentro de la gestión del capital intelectual, se distinguen tres fases:

- Identificar los intangibles críticos para la consecución de los objetivos estratégicos de la organización.

- Definir indicadores específicos que sirvan para la medición aproximada de cada intangible.

- Evaluar tanto la situación del capital intelectual de la empresa como los efectos de las distintas actividades sobre los recursos intangibles.

En este proyecto se agrupan los recursos y actividades intangibles en tres categorías de capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional.

En él se establecen un sistema de indicadores de los recursos y actividades intangibles formado por cuatro tipos de activos que son los recursos humanos, los clientes, la tecnología y los procesos de la organización, cada uno de los cuales tiene una serie de variables con sus correspondientes indicadores. Los indicadores de recursos humanos que refleja son los siguientes: antigüedad, educación, sexo, número de empleados, salarios medios, horas extras, enfermedades, accidentes laborales, rotación del personal, número de empleados que cuentan con un plan de desarrollo profesional, número de horas de formación, costes de formación, costes de personal, evaluación anual del perfil de gestión, participación en el desarrollo de la empresa, satisfacción de los empleados, habilidad para cooperar, independencia, desarrollo personal y comunicación interna

Modelo Intellectus (Bueno *et al.*, 2003). El modelo Intellectus se presenta como un modelo evolutivo de capital intelectual, basado en el capital social, entendido éste como la suma de los recursos actuales y potenciales derivados de la red de relaciones poseída por un individuo o por una unidad social. En este modelo se desglosa el capital intelectual en los siguientes bloques: capital humano, estructural (organizativo y tecnológico) y relacional (negocio y social).

Cada uno de estos cinco componentes del modelo está integrado por unos elementos principales que definen los aspectos que lo identifican, a su vez cada elemento se ve analizado por unas variables que representan el objeto de medición principal de la propuesta y que deben ser gestionadas con mayor eficiencia, eficacia y satisfacción de las partes implicadas. Cada variable definida precisa de unos indicadores que faciliten la determinación y obtención de su posible valor.

El capital humano hace referencia al conocimiento (explícito o tácito e individual o social) que poseen las personas y grupos, así como su capacidad para generarlo, y que resulta útil para la misión de la organización. Este capital está integrado por lo que las personas y los grupos saben y por la capacidad de aprender y de compartir dichos conocimientos con los demás para beneficiar a la organización. El modelo considera los siguientes elementos del capital humano:

■ Valores y actitudes (ser + estar). Representan el conocimiento sobre las fuentes incipientes que llevan a los individuos a hacer las cosas. Se encuentran recogidas en el ser, estar y querer de cada persona. Las principales variables de este elemento son:

- Sentimiento de pertenencia y compromiso: sentirse miembro de la organización.
- Automotivación: impulsos que hacen que las personas desempeñen mejor sus tareas.
- Satisfacción: grado de vinculación y participación en las tareas, basado en un buen equilibrio entre contribuciones y compensaciones personales.
- Sociabilidad: Facilidad de trato y relación con las personas.
- Flexibilidad y adaptabilidad: actitud positiva ante el cambio derivado de las circunstancias o necesidades del entorno.
- Creatividad: proceso por el que se facilita la aparición de nuevas ideas y consecuentemente por el que se desarrolla la inventiva.

■ Aptitudes (saber). Se refiere al conocimiento que la persona tiene sobre las cosas para lograr un buen desempeño en un empleo o tarea. Sus principales variables son:

- Educación reglada: conjunto de conocimientos explícitos derivados de un proceso reglado que posee la persona con independencia de su actividad en la organización.
- Formación especializada: conjunto de conocimientos específicos de un área concreta que se derivan del desempeño de una tarea en la organización.
- Experiencia: saber que se adquiere con la práctica.
- Desarrollo personal: conjuntos de conocimientos derivados de procesos informales de relación con el entorno.

■ Capacidades (saber hacer). Es el tipo de conocimiento relacionado con la forma de hacer las cosas. En concreto se consideran las habilidades, destrezas y talento que la persona desarrolla básicamente como fruto de la experiencia y de la práctica. Las principales variables de este elemento son:

- Aprendizaje: Capacidad de la persona para responder a las dinámicas de cambio y desarrollo organizacional mediante la adquisición de competencias y conocimientos.
- Colaboración (trabajo en equipo): capacidad de desempeñar el trabajo en equipo y organizar y motivar a las personas para que desarrollen las tareas y elaboren las decisiones en grupo.
- Comunicación (intercambio de conocimiento): capacidad para emitir y recibir información, así como de compartir lo que se sabe con otras personas.
- Liderazgo: habilidad de influenciar en las personas para que se empeñen voluntariamente y apliquen su iniciativa en el mejor logro de los objetivos del grupo o de la organización.

De los modelos analizados podemos sacar las siguientes conclusiones:

Existe un grado de similitud entre todos ellos, los conceptos sobre capital humano son prácticamente iguales, diferenciándose en el énfasis que cada modelo le da al mismo.

Cualquiera que sea la forma de dividir el capital intelectual siempre está presente el capital humano y ello obedece a la importancia que el mismo tiene en la estructura y funcionamiento de la empresa.

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA LA GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO ↓

Para realizar una gestión eficaz y eficiente de cualquier tipo de capital, todos sabemos que es imprescindible disponer de información adecuada y, por supuesto, de un método de medición que nos permita un control y seguimiento de los esfuerzos realizados.

Esto permitiría a las empresas obtener beneficios internos, derivados de una mejor gestión interna. Además, también supondría la obtención de beneficios externos que se mostrarían en el posicionamiento estratégico de la empresa, las reducciones de costes o la mejora de productividad (Ordóñez de Pablos, 2004).

No obstante, es difícil obtener dicha información en el capital humano ya que estamos tratando de identificar cualidades individuales como pueden ser las actitudes, la motivación, la capacidad de aprender, etc. Por otro lado, es importante no olvidar que se trata de un capital que la empresa no posee y que, por lo tanto, puede perderse debido al abandono de personal cualificado, aunque el aprendizaje individual es vital, la empresa necesita que dicho conocimiento se transforme en aprendizaje de la organización. Esto nos lleva a incluir en su medición, todos aquellos elementos que puedan favorecer el compromiso de los empleados que generan valor con la organización y, a mayores, todos aquellos factores que beneficien la transformación del capital humano en capital estructural, es decir, en conocimiento de la organización, no del individuo.

En opinión de Lev (2001) un sistema efectivo de información es aquél que nos proporciona indicadores capaces de anticipar situaciones futuras y que permiten a los directivos, identificar quiénes son los factores que están generando valor. Es importante que los indicadores que utilicemos nos permitan obtener una idea clara de la vinculación existente entre los recursos intangibles que posee la empresa y la creación de valor que los mismos proporcionan.

Podemos resumir las características de un buen sistema de indicadores, en las siguientes

- ✓ *Útiles*: que puedan posibilitar la toma de decisiones, tanto de gestión como de control.
- ✓ *Significativos*: la información que proporcionan ha de estar relacionada con los intangibles críticos de la empresa.
- ✓ *Comprensibles*: han de poder ser calculados y presentados con claridad.

CUADRO 3 PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO

Competencias del personal estratégico

- Porcentaje de personal estratégico
- Nivel educativo
- Experiencia
- Amplitud y profundidad del conocimiento
- Inversión en formación en el puesto de trabajo
- Inversión total en capital humano
- Rotación de los empleados
- Efectividad de las fuentes de selección del personal
- Ratio de absentismo
- Coste de la remuneración por empleado
- Retribución variable
- Habilidades y capacidades de los trabajadores

Valores y actitudes del personal estratégico

- Satisfacción de los empleados
- Identificación con valores corporativos
- Creatividad e innovación
- Empleados que cuentan con un plan de desarrollo profesional
- Creación de puestos de trabajo competitivos

FUENTE: Elaboración propia.

✓ *Comparables*: elaborados y presentados en base a criterios homogéneos.

✓ *Tener un objetivo*: su valor no debe verse afectado por intereses particulares de las partes implicadas.

✓ *Veraces*: refleja fielmente la verdadera situación de la empresa.

✓ *Verificables*: es posible comprobar la veracidad de la información que proporciona.

No obstante, el objetivo fundamental de un sistema de indicadores del capital humano no es valorar o medir el conocimiento en sí, sino mejorar la capacidad de la organización de crearlo y explotarlo. Y en esta línea irá nuestra propuesta de un sistema de indicadores para la gestión del capital humano que nos permitirá obtener una idea clara de la vinculación entre los recursos y actividades intangibles y la riqueza que de ellos se deriva (cuadro 3). En cuanto a la frecuencia en la elaboración de estos indicadores dependerá, tanto del tipo de empresa, como de la dinámica del sector en el que opere, así como de la estrategia de la misma, si bien, recomendamos que como mínimo se realice un informe anual en donde se notifiquen todos los aspectos que a continuación detallaremos.

Nuestra propuesta parte de clasificar los indicadores de capital humano en dos grandes grupos: los indicadores pertenecientes a las competencias del personal estratégico y los que hacen referencia a sus valores y actitudes.

Para conocer las competencias del personal estratégico se deben tener en cuenta los siguientes indicadores:

1] Porcentaje de personal estratégico. Esta medida es importante tenerla en cuenta porque nos dará la concentración de capital humano en la empresa. Hemos de recordar que el capital humano afectaba sólo a aquellos conocimientos pertenecientes al personal que permitan crear valor en la empresa, por lo que no todo el personal de la misma está en estas circunstancias (2).

2] Nivel educativo. En la mayoría de los modelos esta medida se basa en el número de profesionales con un nivel superior de educación, pero es necesario tener en cuenta que los niveles educativos son importantes siempre en relación con los objetivos específicos de cada empresa y sector al que pertenece. No todas las empresas necesitan profesionales con estudios superiores. Por lo que recomendamos que cada empresa fije un objetivo teniendo en cuenta la estrategia de la misma y mida el nivel educacional del capital humano en relación a dicho objetivo.

3] Experiencia. Se trata de una medida importante dentro del capital humano, sobre todo en aquellas empresas con un alto porcentaje de trabajo caracterizado por requerir un conocimiento amplio y muy específico sobre las funciones a desarrollar y la tecnología a utilizar. Por otro lado, es lógico pensar que es más probable que un empleado experimentado aporte nuevas estrategias, nuevas ideas de productos, etc, basándose en la experiencia adquirida a lo largo de los años, frente a un empleado que lleva relativamente poco tiempo en la empresa.

La experiencia no debemos entenderla sólo como los conocimientos aprendidos en la empresa actual sino también incluye la experiencia adquirida en anteriores puestos de trabajo, la experiencia que se posea de pertenecer a culturas distintas, nacionalidades distintas, es decir, el énfasis se hace en la ventaja de disponer una fuerza de trabajo con experiencia variada lo que dará lugar a una organización más productiva y flexible.

4] Amplitud y profundidad del conocimiento. Una de las medidas más utilizada para reflejar la amplitud y profundidad del conocimiento del personal de la organización es el valor añadido sobre el capital humano que nos refleja qué parte del valor añadido ha sido originada por una unidad monetaria invertida en los empleados. Su cálculo se realiza sumando todos los ingresos de los que se deducen los gastos que no corresponden a empleados (nóminas y beneficios sociales) y esta cifra se divide luego por los costes de la nómina y los beneficios sociales.

5] Inversión en formación en el puesto de trabajo. Una de las formas de influir en el aprendizaje del personal es la inversión en programas y procesos de aprendizaje formal. Entre las diferentes formas de medirla proponemos la inversión en formación inicial entendida como la media de horas de formación necesarias hasta que el trabajador sea productivo y la inversión en formación en el puesto de trabajo calculada como la media de horas de formación al año.

6] Inversión total en capital humano. Esta medida refleja el compromiso de la organización con el capital humano. Se compone de los gastos del departamento de recursos humanos como pueden ser, entre otros, los costes de selección del personal, de contratación, de aprendizaje, de desarrollo profesional, de estrategias de motivación y mantenimiento del mismo, etc. más todas las remuneraciones (incluidas dietas y servicios sociales) pagadas a los empleados (Phillips, 2006). Esta medida en comparación con la de otras empresas pertenecientes al mismo sector nos puede dar información sobre nuestra asignación relativa al capital humano.

7] Rotación de los empleados. Tal y como hemos explicado en el apartado 2, una de las mayores amenazas en el deterioro del capital humano de una empresa es el abandono voluntario de personal con alto grado de conocimiento, es por ello que en un sistema de indicadores del capital humano no puede faltar el índice de rotación de los empleados. La rotación la definimos como la proporción de empleados que abandonan voluntariamente la empresa durante el mes.

8] Efectividad de las fuentes de selección del personal. Existen múltiples fuentes de selección del personal y la elección de una u otra puede afectar significativamente a la adecuación de los nuevos contratados al puesto de trabajo ofertado, en definitiva a la calidad de los mismos (Phillips, 2006). Como índice para la medida de la efectividad de las fuentes de selección, proponemos los tres siguientes:

✓ Para cada una de las fuentes utilizadas, la comparación del índice de rotación a lo largo de los primeros seis meses o del primer año (durante este tiempo se suelen identificar los desencuentros y se intensifican los conflictos e insatisfacciones).

✓ El nivel de calidad del personal contratado será medido por el jefe inmediato superior que una vez pasado el período de aprendizaje en la organización cubrirá un cuestionario que reflejará los aspectos referentes a la competencias personales y profesionales del nuevo trabajador.

✓ El análisis de la eficiencia de cada uno de los procedimientos de selección lo estudiamos como el

plazo que se tarda en cubrir el puesto de trabajo desde que sale la oferta del mismo. Cuanto más rápido sea el proceso mejor, siempre y cuando no afecte a la calidad ni a la rotación de dicha fuente.

9] Ratio de absentismo. El absentismo es una medida que suele indicar a trabajadores con problemas personales, como la insatisfacción o falta de motivación por parte del mismo. Se trata de una actitud que puede resultar muy perjudicial para las compañías sobre todo si se da en trabajadores con puestos clave en la empresa. Teniendo en cuenta esto, es importante la evaluación y seguimiento del mismo. La medida que proponemos es el porcentaje de absentismo imprevisto entre el personal de la empresa.

10] Coste de la remuneración por empleado. Con ella se mide el coste del salario medio por empleado. Una vez calculado se estudia cuál es la posición que ocupa nuestra empresa en la remuneración de los profesionales con respecto al sector. Esta medida también se puede elaborar a nivel de sección o departamento.

11] Retribución variable. Una de las medidas que ha conseguido excelentes resultados en la mejora del rendimiento por parte de los trabajadores ha sido la vinculación de los salarios con el rendimiento particular de los mismos. La medida que proponemos es calcular la proporción de empleados que tienen retribución variable en función de los objetivos conseguidos.

12] Habilidades y capacidades de los trabajadores. Hacen referencia al conocimiento relacionado con la forma de hacer las cosas (know-how), es decir, destrezas que la persona adquiere como fruto de la experiencia de su trabajo. Para su medida, el jefe inmediato superior o el departamento de recursos humanos elaborará una encuesta en *donde* se evalúen, en una escala de 5 o 7 puntos, las habilidades y capacidades de los empleados. Se hará referencia a las siguientes cuestiones:

✓ Habilidades que poseen los trabajadores para: cooperar, trabajar en equipo, la comunicación interpersonal, solucionar problemas, gestionar la información y la toma de decisiones.

✓ Capacidades que poseen los trabajadores para: a) aplicar los conocimientos a la práctica, b) análisis y síntesis, c) organizar y planificar, crítica y autocrítica, d) trabajar en equipos interpersonales, e) aprender de liderazgo, f) capacidad intelectual de adaptarse a las dinámicas de cambio en la empresa.

Para conocer los indicadores de valores y actitudes del personal estratégico debemos tener en cuenta los siguientes indicadores:

1] Satisfacción de los empleados. Una de las medidas más relacionadas con la actitud del trabajador en el empleo es la satisfacción que tiene con el mismo. Se trata de una medida subjetiva que tiene en cuenta entre otros factores, la existencia de un buen equilibrio entre contribuciones y compensaciones, el reconocimiento en el puesto de trabajo, el grado de vinculación y participación en las tareas estratégicas, el equilibrio entre la vida laboral y la vida privada, llevar mucho tiempo realizando la misma actividad, inseguridad laboral (por el tipo de contrato), etc. Es lógico pensar que aquellos trabajadores más satisfechos sean los que rindan más en el puesto que ocupan y, por lo tanto, sean los más productivos. Pero esta medida ha aumentado en importancia en los últimos años debido a las investigaciones que han demostrado su correlación con el grado de atracción y retención de los trabajadores en la empresa y su relación con el servicio de atención al cliente. Para su medida se utilizará una encuesta personal que evalúe la satisfacción que tiene el empleado con su puesto de trabajo en una escala de 5 o 7 puntos.

2] Identificación con valores corporativos. El grado de identificación del personal de la empresa con los objetivos de la misma, la filosofía de la organización, las prácticas organizativas, en definitiva su compromiso con la organización, es una medida que se correlaciona muy estrechamente con la productividad en el puesto de trabajo. Para su medida se utilizará una encuesta personal que evalúe la satisfacción que tiene el empleado con su puesto de trabajo en una escala de 5 o 7 puntos.

3] Creatividad e innovación. A la creatividad se la considera como precursora de la innovación. Para la mayor parte de las organizaciones se trata de una medida crucial que hará que las organizaciones en el medio/largo plazo se diferencien en base a productos o servicios nuevos y de mayor calidad. Proponemos los siguientes índices:

✓ Para medir la creatividad de los empleados realizaremos un seguimiento de índices de sugerencias y nuevas ideas que aporta el personal de la empresa.

✓ Para medir la innovación estudiaremos qué porcentaje de esas nuevas ideas o sugerencias han tenido éxito.

4] Empleados que cuentan con un plan de desarrollo profesional. La finalidad de los planes de desarrollo profesional es permitir que el personal laboral tenga la posibilidad de ascender dentro de la organización, esto repercute directamente en la motivación del empleado y en su grado de compromiso con la empresa.

5] Creación de puestos de trabajo competitivos. Al igual que los planes de desarrollo profesional, el aumento

de puestos de trabajo estratégicos en una empresa es importante para la retención del capital humano existente en la misma y la atracción de nuevo personal laboral competente. Como medida del mismo se propone:

- ✓ El número de puestos de trabajo competitivos creados en el último año.
- ✓ El porcentaje de ascensos entre el personal de la empresa.

CONCLUSIONES

La gestión del capital intelectual es uno de los elementos claves de las organizaciones para obtener ventajas competitivas sostenibles. Dentro del capital intelectual destaca el capital humano debido a su influencia en la competitividad de las organizaciones. Las dificultades relacionadas con la valoración de este tipo de recursos intangibles no constituyen un impedimento para que, de manera creciente, las organizaciones acometan iniciativas para gestionarlos y ponerlos en valor. Su administración efectiva genera un enorme potencial para crear valor en las organizaciones y, por ello, no pueden ser ignorados (Bozbura *et al.*, 2007). Así, las competencias de los empleados y sus valores y actitudes en el trabajo son elementos primordiales para obtener la misión de las organizaciones en entornos dinámicos. Las capacidades de una organización vienen, en gran medida, determinadas por la posesión de estos recursos por lo que, para mejorar aquellas, se debe proceder a identificar y gestionar estos recursos intangibles (Marr *et al.*, 2004). Estos activos relacionados con el conocimiento pueden considerarse como una combinación de procesos, comprensión acerca del contexto y experiencias que se encuentran en continua acumulación. No obstante, sólo los que aportan valor, son raros, inimitables y no tienen un sustitutivo equivalente, son capaces de generar una ventaja competitiva sostenible para la organización (Barney, 1991, 2002).

En el presente trabajo se han examinado las aportaciones más importantes que los modelos del capital intelectual han hecho al capital humano, así como los indicadores más utilizados para su medición. Pese a que los antecedentes del capital intelectual se remontan casi a medio siglo, la revisión de la literatura nos muestra que aún sigue siendo importante la confusión existente en el grado de importancia que abarca el capital humano dentro del término más amplio de capital intelectual y en la clasificación de sus indicadores, si bien es cierto, que se detecta la existencia de un grado de acuerdo por parte de los investigadores sobre el concepto del mismo.

Desde una perspectiva estratégica, el capital humano revela el conocimiento de los trabajadores como

factor indispensable en la posición competitiva de la empresa, siendo considerado fuente de ventaja competitiva. Es en este sentido, por lo que los directivos necesitan disponer de información que sea fiable, relevante y oportuna sobre el capital humano de su empresa, de cara a poder tomar decisiones eficientes sobre su gestión (Cañibano *et al.* 2002).

En este contexto hemos desarrollado nuestro sistema de indicadores de gestión del capital humano que permite obtener una idea clara de la vinculación de los recursos humanos estratégicos y la generación de riqueza que de ellos se deriva. La aportación principal de nuestro trabajo es la obtención de un sistema de indicadores de gestión del capital humano que sirva a los directivos de las empresas en la consecución de los retos a los que se enfrentan. Somos conscientes de lo ambicioso de la idea, pero también detectamos la necesidad existente por parte de las empresas de una guía fácil y común de gestionar el capital humano.

Para su elaboración hemos tenido en cuenta, en primer lugar aspectos de crecimiento y renovación del capital humano, como pueden ser los indicadores del nivel educativo, la experiencia del personal estratégico, la creación de puestos de trabajo competitivos o la inversión en capital humano, en segundo lugar aspectos de eficiencia del capital humano, como pueden ser el valor añadido del mismo o el porcentaje de retribución variable según rendimientos, y en tercer lugar aspectos que miden la estabilidad de dicho capital como pueden ser la rotación de los empleados estratégicos, su satisfacción o la identificación con los valores corporativos.

La originalidad de este sistema es que se presenta de una forma clara y breve, con posibilidad de adaptarse a cualquier tipo de empresa y que puede ser un común denominador en el que basarse a la hora de poder hacer comparaciones entre empresas del mismo sector.

NOTAS

- [1] Para el caso particular de la competencia individual los indicadores que propone son los siguientes: a) indicadores de crecimiento y renovación (experiencia, nivel de educación, coste de formación, rotación, los clientes que fomentan la competencia); b) indicadores de eficiencia (proporción de profesionales, valor añadido por profesionales) y c) indicadores de estabilidad (edad media, antigüedad, posición remunerativa, rotación de profesionales).
- [2] A partir de este punto todos los indicadores harán referencia al personal estratégico de la empresa entendido como el personal cuyo conocimiento crea valor para la empresa, es decir el capital humano.

BIBLIOGRAFÍA

- BARNEY, J. B. (1986): «Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy», *Management Science*, Vol. 32, pp. 1231-1241
- Barney, J.B. (2002): *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, vol. 2/e. Prentice Hall, New York.
- Barro, R.J. y LEE, J.W. (2001): «International data on educational attainment updates and implications», *Oxford Economics Papers*, 53, pp. 541-563.
- BECKER, G.S (1962): «Investment in human capital: a theoretical analysis», *Journal of Political Economy*, vol 70, pp. 9-49.
- BONTIS, N. (1996): «There is a price on your head: managing intellectual capital strategically», *Business Quarterly*, vol 60, nº 4, pp. 40-47.
- BONTIS, N. (1998): «Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models», *Management Decision*, 36, pp. 63-76.
- BOZBURA, F.T.; BESKESE, A. y KAHRAMAN, C. (2007): «Prioritization of human capital measurement indicators using fuzzy AHP», *Expert Systems with Applications*, 32, pp. 1100-1112.
- BRADLEY, K. (1997): «Intellectual Capital and the New Wealth of Nations II», *Business Strategy Review*, Vol. 8(4). Pp. 33-44.
- BROOKING, A. (1996): *Intellectual capital. Core asset for the third millennium Enterprise*, International Thomson Business Press, Londres, 1º ed.
- BUENO, E. (2005): «Génesis, evolución y concepto del Capital Intelectual: Enfoques y modelos principales», *Capital Intelectual*, nº 1, pp. 8-19.
- BUENO, E., et al. (2003): «Hacia un modelo integrador de los procesos de negocio, conocimiento y aprendizaje en las organizaciones», Comunicación presentada en el XIII Congreso Nacional ACEDE: *Dirección de empresas y creación de valor en un nuevo entorno económico, institucional y cultural*, Salamanca, septiembre 2003.
- CAMISÓN, C.; PALACIOS, D. y DEVECE, C. (2000): «Un nuevo modelo para la medición del Capital Intelectual en la empresa: El modelo Nova», *X Congreso Nacional ACEDE*, Oviedo, septiembre.
- CAREDDA, S.G., D'EGIDIO, F. y GASPERINI, A. (2004): «Medición de intangibles y comunicación en Italia. Valor y aplicaciones del capital intelectual», *Economía Industrial*, nº 357, pp. 75-89.
- CARLUCCI, D.; MARR, B. y SCHIUMA, G. (2004): «The knowledge value chain –how intellectual capital impacts business performance», *International Journal of Technology Management*, 27, pp. 575-590.
- CARSON, E., RANZI, R., WINEFIELD, A. y MARSDEN, H. (2004): «Intellectual Capital. Mapping Employee and Work Group Attributes», *Journal of Intellectual Capital*, nº 5, pp. 443-463.
- DE GRIP y VAN LOO (2002): «The economics of skills obsolescence: a review», en de Grip, A., van Loo, J., Mayhew, K. (Eds), *Research in Labor Economics, Understanding Skills Obsolescence*, JAI Press, Amsterdam/Boston, Vol. 1 pp.1-26.
- DENISON, E. (1964): «Measuring the contribution of education (and the residual) to economic growth», en *The Residual Factor and Economic Growth*, OCDE, París.
- EDVINSSON, L. (1997): «Developing Intellectual Capital at Skandia», *Long Range Planning*, nº 30, pp. 336-373.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M.S. (1997): *Intellectual capital. Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*, Harper Collins Publishers, Inc., 1º ed.
- EUROFORUM (1998): *Proyecto Intelect. Medición del Capital Intelectual*, Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E., MONTES PEÓN, J.M. y VÁZQUEZ ORDÁS, C.M. (1998): «Los recursos intangibles como factores de competitividad en la empresa», *Dirección y Organización*, vol 20, pp. 83-98.
- FREIRE, M.J., TEJEIRO, M. y BLÁZQUEZ, F. (2007): *Evolución de la economía de la educación y su relación con el empleo*, Tórculo, Coruña.
- HOLBROOK, A.D., (2008): «Intellectual Property Rights Quanta of Innovation?» in *The Role of Intellectual Property Rights in Biotechnology Innovation*, ed. D. Castle, Edward Elgar Publishing, London.
- KAPLAN, R. y NORTON, D. (1992): «Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance», *Harvard Business Review*, January-February, pp. 71-79.
- LEV, B. (2001): *Intangibles: management, measurement and reporting*, The Brookings Institution. Washington, D.C.
- LITTLEWOOD, H. (2004): «Análisis factorial conformatorio y modelamiento de ecuación estructural de variables afectivas y cognitivas asociadas a la rotación de personal», *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, vol 23 (1), pp. 27-37.
- LYNN, B. (1998): «Intellectual Capital. Key to value added success in the next millennium», *CMA Magazine*, febrero. Vol. 72(1). Pp. 10-15.
- MARR, B.; SCHIUMA, G. y NEELY, A. (2002): «Assessing strategic knowledge assets in e-business», *International Journal of Business Performance Management*, 4, pp. 279-295.
- MARR, B.; SCHIUMA, G. y NEELY, A. (2004): «Intellectual capital –defining key performance indicators for organizational knowledge assets», *Business Process Management Journal*, 10 (5), pp. 551-569.
- MARTÍNEZ RAMOS, M. (2003): «De la contabilidad de los recursos humanos al capital intelectual. Una ampliación necesaria», *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas*, nº 29, pp. 134-144.
- MERITUM (2000): «Guidelines for the Measurement and Disclosure of Intangibles», First Draft. Paper presented *Meritum meeting*. Sevilla, pp. 27-29 Enero
- MINCER, J. (1974): *Schooling, experience, and earnings*, New York: Columbia University Press.
- NAVAS, J.E. y ORTIZ, M. (2002): «El capital intelectual en la empresa. Análisis de criterios y clasificación multidimensional», *Economía Industrial*, nº 346, pp. 163-171.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press, Oxford, UK.
- ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2004): «El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial: un estudio de indicadores», *Economía Industrial*, nº 357, pp. 131
- PHILLIPS, J.J. (2006): *Invertir en el Capital Humano. Estrategias para no gastar demasiado...o demasiado poco*, ed. Deusto, Barcelona.
- PORTER, M.E. (1980): *Competitive Strategy*, Free Press, New York.
- ROSS, G. y ROSS, J. (1997): *Valuing intellectual capital: The next generation*, Financial Times, Mastering Management, mayo.
- SVEIBY, K.E. (1997): «The intangible assets monitor», *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, vol 2, nº 1, pp. 73-97.
- TEJEDOR, B. y AGUIRRE, A. (1998): «Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas», *Boletín de Estudios Económicos*, vol LIII, nº 164, pp. 231-249.
- WATSON, A.; STANWORTH, J.; HEALEAS, S.; PURDY, D. y STANWORTH, C. (2005): «Retail franchising: An intellectual capital perspective», *Journal of Retailing and Consumer Services*, 12, pp. 25-34.
- WERNERFELT (1984): «A resource management, manufacturing strategy and firm performance», *Academy of Management Journal*, vol 39 (4), pp. 836-866.