

MONOGRAFÍA

Título: “El Capital Intelectual y la creación de valor”

Autores:

- **Dr. Vladimir Vega Falcón (Universidad de Matanzas, Cuba)**
- **MSc. Dania Rivero Díaz (Universidad de Matanzas, Cuba)**
- **Dr. Jordi Balagué i Canadell (Universidad de Girona, España)**

0. Presentación

La presente monografía ha sido diseñada para aquellos profesionales que son directivos o especialistas de organizaciones o para quienes se preparan para estas funciones. Todos los que estén vinculados al mundo de la gestión empresarial, tendrán una verdadera ocasión para imbuirse en un tema apasionante, práctico y de marcada actualidad: el Capital Intelectual.

El objetivo fundamental de la misma es crear una visión amena y actualizada de este tema.

Durante los últimos años se han venido desarrollando vertiginosamente un conjunto de conceptos y teorías, que procuran exponer un nuevo enfoque económico o participar del origen de un nuevo paradigma que observe, examine y sentencie de una forma más justa las rutinas empresariales y las transacciones que se llevan a cabo en el oscilante mercado. Tal es el caso de: conocimiento, Intelecto, aprendizaje, gestión del conocimiento, Capital Intelectual, empresa inteligente, aprendizaje organizativo, o Capital Humano, entre otras.

La dinámica de la llamada “Era del Conocimiento”, ha transfigurado las necesidades sobre la información contable, requiriendo de la misma una muestra de la verdadera capacidad de las empresas para generar utilidades y proyectarse hacia el futuro.

El factor humano como creador y difusor del conocimiento se está convirtiendo en una de las principales fuentes de ventajas competitivas, así como su contribución a la capacidad de las organizaciones de aprender y adecuarse a las nuevas e inestables condiciones del medio; los activos más significativos de las empresas ya no son los activos palpables tales como: la maquinaria, los edificios, los inventarios y los saldos en las cuentas bancarias, sino los activos intangibles que tienen su origen en los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de las personas que forman parte del núcleo estable de la empresa, así como la lealtad de los clientes, las relaciones con proveedores y accionistas, el uso de la tecnología informática, las alianzas estratégicas, entre otros.

Este módulo se adentra en el Capital Intelectual, especialmente en el Capital Humano, su principal componente.

1. Marco teórico del Capital Intelectual

La contabilidad tradicional aún no dispone de los recursos para el reconocimiento de los valores intangibles, elementos invisibles y difíciles de cuantificar, que en su conjunto se han denominado Capital Intelectual, y son los que están aportando hoy el porcentaje mayor del valor real que posee una empresa.

La medición y gestión de estos valiosos recursos se erigen, dentro de la gestión empresarial, como el reto por excelencia del tercer milenio, donde no solo los profesionales de la Contabilidad tendrán que tomar parte, sino todo aquel que de una forma u otra se sienta partícipe de la organización.

Nos enfrentamos a un problema científico, consistente en la incapacidad de la ciencia contable para reflejar todos los elementos que contribuyen a la creación de valor en una organización, al no medir su principal activo intangible: el Capital Intelectual. Consideramos que si se midiera el Capital Intelectual en una organización, se proporcionaría información indispensable sobre aspectos determinantes en la creación de valor dentro de ella y serviría de complemento al proceso de toma de decisiones.

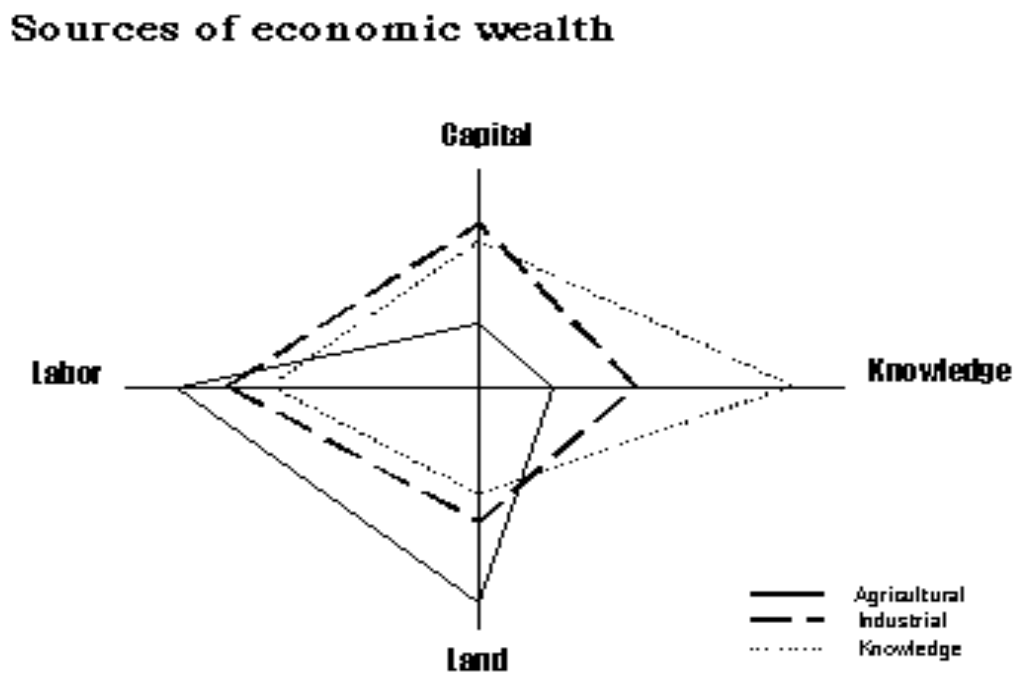
1.1 Ámbito de surgimiento y desarrollo del Capital Intelectual

El contexto de un nuevo paradigma técnico-productivo caracterizado por una creciente globalización de mercados y productos, industrialización de la ciencia y por el progreso vertiginoso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones han transformado las tradicionales fuentes de riqueza de las organizaciones. Edvinsson y Malone (1997) son de opinión que la fuente de riqueza ya no es solo material, es la información, el conocimiento aplicado al trabajo para crear valor, son las habilidades, valores, compromiso y actitudes de las personas, así como la lealtad de los clientes, las relaciones con los proveedores y agentes del entorno, el uso de tecnología de avanzada, entre otras. Es decir, la fuente de valor es cada vez, en mayor proporción, inmaterial. El papel protagónico del conocimiento como recurso clave y principal fuente de ventaja competitiva es reconocido por diversos autores: (Bueno, 1998; Cañibano y Ayuso, 1999; Martínez y Tejerina, 1998; Nonaka y Takeuchi, 1995; Ordóñez de Pablos, 1999; Prusak, 1996; Stewart, 1997).

De acuerdo con Savage (1991), los cuatro factores de creación de la riqueza en una economía han sido siempre la tierra, el trabajo, el capital y el conocimiento, pero la importancia relativa de cada uno de ellos ha variado considerablemente con el

tiempo, es decir, la proporción de cada uno de estos factores en su aplicación en la producción de bienes y servicio. En la Figura 1 se muestra la evolución de la importancia de estos a través de tres etapas en el desarrollo de la humanidad, es decir, la agraria, la industrial y la del conocimiento.

Figura 1: Evolución de las fuentes de riqueza de la economía.



Fuente: Savage, Ch. (1991).

En este sentido Sveiby (2000) apuntó: “Los conocimientos son los activos intangibles más importantes” (p. 83); lo que deriva la necesidad de saberlo gestionar y utilizarlo en función de los objetivos de la organización.

En la Tabla 1 se muestran cifras correspondientes a gastos en tecnología informativa y en tecnología productiva, correspondientes a los años 1982, 1987 y 1991, y a través de su análisis se puede enmarcar, según Stewart (1997 citado en Vega y Rivero, 2001) como fecha de surgimiento de la Era de la Información el año 1991. Desde ese momento, las empresas han invertido más dinero en equipos que procesan y distribuyen información que en máquinas que fabrican y operan el universo físico.

Tabla 1: Relación de gastos en tecnología productiva e informativa¹.

	1982 <i>Millones</i> <i>USD</i>	1987 <i>Millones</i> <i>USD</i>	1991 <i>Millones</i> <i>USD</i>
<i>Gastos de las empresas norteamericanas en tecnología informativa.</i>	49 000	86 200	112 000
<i>Gastos del sector privado en tecnología productiva.</i>	110 000	110 000	107 000

Fuente: Vega, V. y Rivero, D. (2001).

Hoy, son los activos intangibles los que llevan la vanguardia en la creación de valor en las organizaciones, aunque no se puedan apreciar con precisión hasta que la empresa no se vende, dado que las organizaciones no intercambian sus activos inmateriales en transacciones habituales del comercio. Y es en la venta donde se manifiesta que el valor en libros, en oportunidades, es irrisorio con respecto a su valor en el mercado, por lo que las empresas comprendieron que existía un valor agregado, es decir, algo oculto que poseían. Este valor oculto pudiera traducirse en lealtad de los clientes, o el reconocimiento de una razón social, o la ubicación de la tienda, incluso el conocimiento, carácter, la satisfacción y el sentido de pertenencia de los empleados, así como en las relaciones con los *stakeholders*.

Existe un gran interés en este tema, manifestándose en un creciente número de investigadores y publicaciones, pero a pesar de ello el consenso sobre lo que representa el conocimiento y los elementos intangibles no es del todo definitivo, pero en su mayoría coinciden en que estos son determinantes para insertarse en las duras competencias de los mercados; que son activos intangibles y no tradicionales y que su acumulación, metamorfosis y valuación reposan en la eficiente administración del Capital Intelectual.

Mantilla (2000a) señala que “Es obvio que los negocios cambiaron y sus características básicas son el ser múltiples (variados), veloces (casi frenéticos) y complejos; en términos económicos, de estar centrados en el intercambio (comercio)

¹ Los datos son presentados por Stewart en su libro. La Nueva riqueza de las organizaciones: el Capital Intelectual. 1998. Buenos Aires. Editorial Granica. p. 59.

o en la producción (industria), hoy giran alrededor de la generación y agregación de valor (servicios, información, conocimiento)” (p. 8).

1.2 Visión crítica de la Contabilidad. Retos

La Contabilidad tiene una historia que va aparejada a la civilización misma, es una técnica tan antigua como la necesidad que tiene una persona de disponer de información para cuantificar los beneficios obtenidos de la realización de actividades comerciales.

De acuerdo con Mantilla (2000a), “Las tendencias modernas señalan con claridad que la contabilidad de hoy es radicalmente diferente a la que se ha presentado de manera tradicional” (p. 7). Y es que el modelo tradicional de contabilidad que tan bien representaba las operaciones empresariales durante 500 años, ya no puede seguir el compás de la revolución que se está operando en las organizaciones.

Como señala (2000a) “Este aparente atraso de los términos contables se debe, en buen parte, a la teoría jurídica con la cual son expresados, esto es, la doctrina de la relación deudor-acreedor, de carácter dual, que es la base de la partida doble” (p. 9). La contabilidad es sin lugar a dudas el lenguaje de los negocios, y dada la evolución de éstos en las últimas décadas y sus tendencias más importantes, está claro que la misma tiene que cambiar, pues el horizonte hoy, es mucho más agresivo.

En concordancia con Drucker (1995 citado en Vila y Vega, 2002), los problemas contables de registro ya no existen: están todos resueltos y de manera eficiente. Las dificultades contables del futuro rondan en torno a la medición y es allí donde marcan las tendencias.

Los pilares de la tradicional actividad económica, tierra, capital y trabajo cedieron ante nuevas fuentes de creación de valor, de carácter intangible como el conocimiento, la información, la fidelidad, y el compromiso. Por tanto, surge la necesidad de medir y valorar contablemente elementos intangibles que constituyen determinantes de valor de las organizaciones. Sin lugar a dudas nos encontramos con un dilema, por una parte la historia que refleja los estados de cuentas, por otra, la realidad que vive cada día la organización. Se ha evidenciado su importancia por la atención creciente que ha generado de asociaciones contables, las agencias internacionales y empresas líderes mundiales, expresándose el resultado que se va obteniendo en ese sentido en las Normas Internacionales de Contabilidad/Normas Internacionales de Información Financiera (NIC/NIIF, 2004).

Si los activos intangibles se han convertido en los determinantes del valor de una organización ¿por qué no todas las empresas informan sobre ellos en sus estados financieros y sólo afloran en determinadas operaciones? La respuesta es que aún no se ha desarrollado una base teórica para el establecimiento de criterios generalmente aceptados para la identificación y medición de los intangibles y la difusión de información relevante (y no sólo fiable) sobre ellos y su influencia en la situación financiera de la empresa.

La contabilización de los intangibles, bajo la denominación de Capital Intelectual, constituye uno de los retos fundamentales a los que actualmente se enfrenta la Contabilidad. Cualquier intento de solución para el tratamiento de los elementos que forman el fondo de comercio o de otros intangibles, parece dar lugar a nuevas problemáticas. Dos parecen ser las principales dificultades: la falta de una definición precisa y la ausencia de criterios consistentes para su reconocimiento contable.

Stewart (1994 citado en Mantilla, 2000a) detectó que “La contabilidad del Capital Intelectual es más que un ejercicio derivado de la moda. Lo que está en juego es nada menos que aprender cómo operar y evaluar un negocio cuando el conocimiento es un recurso y su resultado clave” (p.129).

Hoy, la creación de un sistema de medición de valor tendrá que obligatoriamente tener en cuenta los nuevos activos intangibles que cada día obtienen más espacios. Según Edvinsson y Malone (1997), en la actualidad no tenemos ni idea de qué empresas, grandes o pequeñas, jóvenes o antiguas, tienen una capacidad organizativa sostenible.

Una vez que la importancia de los intangibles y la necesidad de ofrecer información sobre los mismos han sido puestas de manifiesto por numerosos estudios empíricos y algunos audaces intentos prácticos, depende de los organismos reguladores el articular los cambios de la forma más apropiada.

1.2.1 Problemáticas en la definición y reconocimiento de intangibles

El activo puede definirse como el conjunto de bienes y derechos reales y personales sobre los que se tiene prioridad, así como cualquier coste o gasto realizado no devengado a la fecha del estado de situación financiera, que debe aplicarse a ingresos futuros. El activo representa el capital en funcionamiento y constituye la materialización o destino dado a los recursos financieros, es decir, en él figuran los capitales según su empleo y según su aplicación.

Para que un elemento sea incluido en el balance, debe cumplir cuatro requisitos:

- Debe poder considerarse como un elemento de los estados financieros, ya sea activo o pasivo.
- Debe tener un atributo relevante que sea medible de forma fiable, lo cual está condicionado, a su vez, al cumplimiento de los requisitos de verificabilidad, imparcialidad y objetividad.
- La información aportada por el elemento debe ser relevante para las decisiones de los usuarios de los estados financieros.
- Debe implicar que del mismo se vayan a alcanzar ganancias futuras predecibles.

Los activos intangibles ganan cada día mayor importancia en el entorno competitivo que caracteriza el mercado. Debido a esto, se propone tratar su concepto, emitido por los organismos normalizadores, que también han tomado parte en los debates.

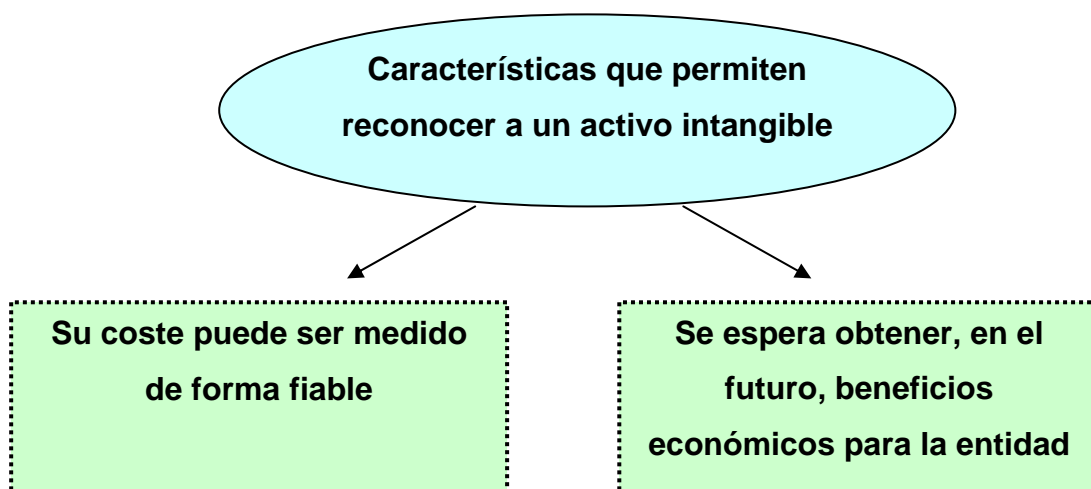
En la Figura 2 se muestran las dos características que debe tener un activo para considerarse intangible, en opinión de Oliveras (2004). En esencia, un activo intangible es un activo no monetario, identificable, carente de sustancia física, poseído para uso en la producción o suministro de bienes o servicios, para alquilar a otros o para propósitos administrativos. Un activo es un recurso:

(a) controlado por una empresa como resultado de eventos pasados;

(b) y por el cual se esperan fluyan beneficios económicos futuros para la empresa”

La lógica económica sobre la que se sustenta el reconocimiento de un intangible radica en su potencial para la generación de beneficios futuros.

Figura 2. Características de un activo para ser considerado intangible.



Fuente: elaboración propia a partir de Olivera, E. (2004).

1.3 El Capital Intelectual

1.3.1 Concepto de Capital Intelectual

La temática del Capital Intelectual surge por la imperiosa necesidad de realizar valoraciones de las empresas en contextos bien diferentes como son los mercados. Es por esto, que la primera definición refería la diferencia existente entre el valor de mercado y el valor en libros. En tal diferencia, el argumento numéricamente no ha tenido una ilustración razonable, eso sí, ha valido para exaltar la presencia de unos componentes que normalmente no se reconocen en los textos de contabilidad, tales como propiedad Intelectual, activos Intelectuales y activos de conocimiento.

Para Stewart (1998): “El Capital Intelectual está constituido de “materia gris”- conocimientos, información, propiedad Intelectual, experiencia- material que puede utilizarse para crear riqueza”.

En concordancia con Edvinsson y Malone (1997), pioneros en este campo de investigación: “El Capital Intelectual es la posesión de conocimientos, experiencias aplicadas, tecnologías organizacionales, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado” (p. 64).

Según Brooking (1997): “Con el término Capital Intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa” (p. 25). El concepto de Capital Intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como empresarial para definir el conjunto de aportaciones no materiales que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio y añade:

La Federación Internacional de Contadores (1998 citado en <http://www.last.org.uk/> 2003) señala que el Capital Intelectual es un concepto relativamente nuevo y enigmático, que se refiere básicamente a los activos intangibles y altamente mutables de la empresa y reconoce que el balance de la contabilidad actual no recoge adecuadamente su valor, para lo cual requerirá la invención de nuevos conceptos y prácticas.

Baruch (2001) menciona que los términos intangibles, activos del conocimiento y Capital Intelectual en esencia son lo mismo, solo que cada término se usa en áreas distintas, así el primero se suele usar en contabilidad, el segundo es usado por los economistas y el tercero en el área de gestión. La definición que el le da es “demandas inmateriales para futuros beneficios”.

Metafóricamente Edvinsson y Malone (1997) describen el concepto de Capital Intelectual, como un iceberg: “Por encima de la superficie se alzan los recursos financieros y físicos, visibles e imponentes bajo el Sol. Por debajo hay algo invisible, muchísimo más grande, cuya importancia reconocen todos aunque nadie conoce sus contornos” (p.16).

En resumen se puede expresar que el Capital Intelectual es el efecto de la combinación, es decir, de la sinergia de todos los conocimientos que reúne una compañía, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, su motivación y compromiso, todo lo que ha conseguido en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la sociedad.

1.3.2 Antecedentes de la medición del Capital Intelectual

La literatura recoge estudios sobre métodos de valoración de activos, los cuales se centran en activos tangibles, resultando incapaces de capturar el real valor de la organización.

De acuerdo con Ordóñez (2002), a mediados de los años ochenta, surge en Suecia la denominada “Comunidad sueca de prácticas”, resultado de investigaciones para gestionar y medir el conocimiento de las organizaciones. Podemos referenciar dos enfoques:

- Contabilidad de Costes para Recursos Humanos.
- “Corriente *Konrad*”, siendo este el origen del *Intangible Assets Monitor*.

Los primeros años de la década de los noventa ha sido testigo de algunos intentos por parte de la comunidad académica de revivir el interés por la contabilización del componente humano, ya que se les considera como un determinante clave del éxito de las compañías en sectores basados en el conocimiento fundamentalmente (Postrel, 1996 citado por Rivero y Vega, 2005), pero también en el de los servicios y aunque en unas más que en otras, se puede decir que en todas las ramas de la actividad las personas constituyen determinantes del valor de las organizaciones.

La investigación empírica ha aportado evidencia de que la inversión en recursos humanos está positivamente relacionada con la situación futura de la empresa y la creación de valor para el accionista (Huselid, 1998; Hand, 1998 citados por Rivero y Vega). Este campo de investigación sobre el factor humano y su incidencia en los resultados de las organizaciones ha evolucionado, y en la actualidad se aborda

desde diversas perspectivas, alcanzando gran relevancia como componente básico del Capital Intelectual.

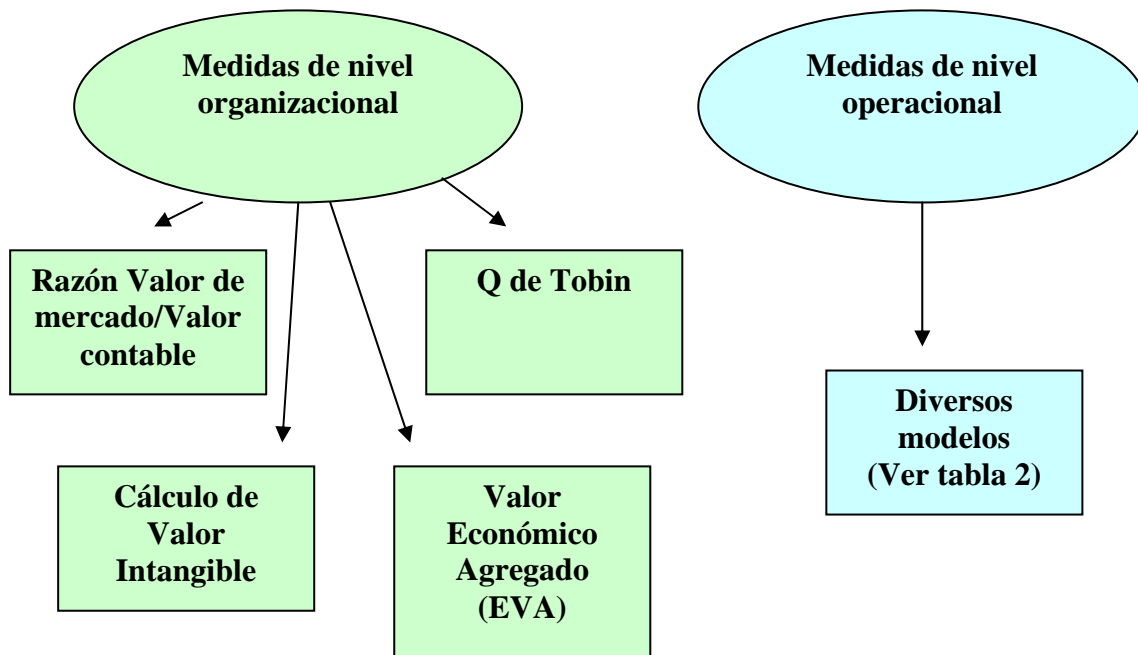
1.3.3 Métodos de medición del Capital Intelectual

La medición del Capital Intelectual surge como respuesta al aumento de la percepción de que otros factores diferentes a los que tradicionalmente se reflejaban en los estados contables desempeñaban reales ventajas competitivas para las organizaciones, muchos de estos desconocidos factores se agruparon bajo el título de fondo de comercio (*goodwill*), salvando la diferencia entre valor contable y valor de mercado. Con el correr del tiempo, esta diferencia se hace cada vez mayor como consecuencia del incremento del papel de los intangibles, por lo que resumirlos al fondo de comercio es transitar por un estrecho margen incapaz de demostrar todo lo complejo que se muestra en la realidad.

En este sentido, o sea, en la búsqueda de metodologías y modelos que contribuyan a mejorar la capacidad de gestión del Capital Intelectual se han realizado en los últimos años numerosos esfuerzos, aunque con éxito relativo, debido sin duda a la propia naturaleza intangible de estos activos y, sobre todo a que cada negocio específico tiene su combinación particular de conocimientos clave de éxito en función de los objetivos a conseguir y de la situación del mercado.

En la Figura 2 se presenta una recopilación de los métodos de medición del Capital Intelectual más difundidos en la literatura sobre el tema. Para ello se agruparán en las categorías propuestas por Luthy (2002 citado por Rivero y Vega, 2005), comentadas posteriormente de forma breve.

Figura 2 Métodos de medición del Capital Intelectual



Fuente: elaboración propia a partir de Luthy, D. 2002.

- **Medidas de nivel organizacional²:** este tipo de medidas persigue encontrar un valor único, global y en términos financieros, del Capital Intelectual, el cual debe captar el efecto sinérgico de los elementos del Capital Intelectual a nivel organizacional, proporcionando una medida rápida y global de progreso y valor.
- **Medidas de de nivel operacional o de componente por componente:** dentro de este grupo se incluyen aquellas propuestas que se basan en la identificación de elementos o componentes de Capital Intelectual y de indicadores específicos para cada uno, lo que permite ubicar cada medida en los diferentes niveles operacionales teniendo en cuenta que cada uno tiene diferente relevancia y utilidad en los diferentes niveles de la organización, así como en el proceso de toma de decisiones.

²Estas medidas coinciden con las que Stewart (1997) denominas medidas globales, y que son tratadas también por Mantilla (2000). Se utiliza la terminología dada por Luthy (2002) por abordar además otra categoría de medidas.

Medidas de nivel organizacional o medidas globales

- ***Razón entre el valor de mercado y el valor contable***

Según Stewart (1997), la medida más sencilla, y en modo alguno la peor del Capital Intelectual, es la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros de la empresa. Es un método veloz, sencillo y razonable.

Sin embargo, Mantilla (2000a) considera que la simple sustracción del valor en libros al valor de mercado tiende a ignorar los factores exógenos que pueden influenciar el valor de mercado tal como la desregularización, condiciones de suministro, nerviosismo general del mercado, así como otros tipos de información que determinan las percepciones de los inversionistas sobre el potencial de generación de ingresos de la empresa, tal como son las políticas industriales en mercados extranjeros, las influencias de los medios de comunicación y políticas, los rumores, etc.

Por su parte Vázquez y Bongianino (1999 citado por Rivero y Vega, 2005) coinciden en que ésta razón tiene tres problemas:

- El mercado de valores es volátil y se ve afectado, a veces con mucha fuerza por factores que la empresa no controla. Por ejemplo, si la Reserva Federal norteamericana eleva las tasas de interés y la cotización de las acciones de Microsoft cae un 5% ¿significa que el Capital Intelectual de la empresa ha perdido valor? ¿o significa esto que toda la diferencia era Capital Intelectual?
- Existen indicios de que en general se minimiza deliberadamente el valor contable y de mercado de las empresas. Para alentar la inversión en equipos nuevos, la agencia recaudadora de impuestos norteamericana permite a las empresas que deprecien sus bienes más allá de su verdadera velocidad de desgaste; las firmas pueden, dentro de ciertos límites, jugar con los métodos de depreciación para mostrar ganancias superiores o inferiores a las reales.
- Si bien suena decir que tal o más cual empresa tienen un X millones en bienes intangibles, ¿qué puede hacer el directivo o el inversor para aprovechar esa información? Este dato no informa en que elementos está distribuido ese valor y por tanto, no nos ofrece la información que permita su gestión.

Según Mantilla (2000a), no es inútil del todo esta razón, pues unido a otras herramientas este resultado se puede utilizar para compararse con sus competidores y seguir su evolución, si se supone que los factores exógenos antes mencionados, como las tasas de interés y las alzas y las bajas de los índices bursátiles afectan a todas las empresas de una misma rama de actividad de manera que la caída de la razón entre el valor de mercado y el valor contable, en el tiempo y comparada con la competencia, puede proporcionar una señal de alerta para directivos e inversores.

- **La Q de Tobin**

La *Q de Tobin* es una relación elaborada por James Tobin, ganador del Premio Nobel de Economía. Tobin la creó como medio para predecir las decisiones de inversión de las empresas independientemente de factores macroeconómicos tales como las tasas de interés. Este método compara el valor de mercado de un bien con su valor de reposición. Si el valor es menor que el de mercado, entonces tiene un retorno sobre la inversión superior al normal.

Si q es menor que 1, es decir si un bien vale menos que su coste de reposición, es improbable que la empresa compre más bienes de ese tipo; en cambio, es mayor la probabilidad de que la empresa invierta si los bienes similares valen más que su coste de reposición.

Aunque la *Q Tobin*, originalmente no se refería al Capital Intelectual, constituye una buena medida de este. Cuando q es muy alta (por ejemplo, 2; un bien vale el doble de su coste de reposición) la empresa obtiene beneficios sumamente altos sobre esa clase de bienes. En este sentido, dice Tobin, q es una medida de aquello que los economistas llaman “renta monopólica”, es decir, la capacidad de una empresa para obtener ganancias por encima de lo esperado porque tiene algo que no posee nadie más. No es una mala definición del poder manifiesto del Capital Intelectual: una empresa y sus competidores tienen un capital fijo similar, pero una de ellas posee algo singular y propio (sistemas, empleados, clientes) que le permite obtener mejores resultados que las demás.

Se puede calcular la *q de Tobin* de un bien particular, un camión, un inmueble, o de toda una empresa: *el valor de mercado dividido por el coste de reposición del capital fijo*.

Al emplear la *q de Tobin* en lugar de la razón entre los valores de mercado y contable se neutraliza el efecto de las distintas políticas de depreciación. Como sucede con la razón entre valores, la *q de Tobin* es más efectiva cuando se utiliza para comparar empresas similares en un período de tiempo según plantea Stewart.

Sin embargo, Mantilla (2000a), considera que la *q de Tobin* está sujeta a las mismas variables exógenas que influyen en el precio de mercado tal y como sucede con el método mercado/libros.

Estos dos métodos son más factibles para hacer comparaciones dentro de la misma industria, sirviendo los mismos mercados y teniendo tipos similares de activos tangibles. Además son útiles para seguir su evolución a través de los años.

- ***Cálculo del Valor Intangible (VCI)***

Un estudio de Evanston Business Investment Corp., Illinois, llamado NCI Research, afiliado al Kellogg School of Business de la Universidad de Northwestern, con un proyecto liderado por su directivo, Thomas Parkinson ha encontrado una manera elegante de asignar un valor monetario a los intangibles.

El grupo Parkinson postuló que “el valor de mercado de una empresa refleja no sólo sus bienes físicos tangibles sino también un componente que se puede atribuir a los bienes intangibles”. Para hallar los bienes que crean ese valor adicional, el grupo adaptó el método que se emplea para medir el valor de la marca: las marcas confieren beneficios económicos que otorgan a sus propietarios una mayor rentabilidad de capital que los competidores que no poseen la marca. El cálculo de esa diferencia permite deducir el valor de la marca. Aplicando este criterio a la empresa: el valor de los bienes intangibles es igual a la capacidad de una empresa de superar al competidor medio que posee bienes tangibles similares. El procedimiento es el siguiente, utilizando como ejemplo a Merck & Co.

1. Calcular el promedio de ganancias antes del pago de impuestos durante tres años. Para Merck: 3 694 millones de dólares.
2. Buscar en el balance el valor de los bienes tangibles promedio a fin de año durante tres años: 12 953 millones.
3. Dividir las ganancias (1) entre los bienes (2) para obtener la rentabilidad sobre activos: 29%.
4. Averiguar el ROA promedio del sector en los mismos tres años. (Si el ROA de una empresa es inferior al promedio del sector, el método es inaplicable).

5. Calcular la “rentabilidad excedente”. Multiplicar el ROA promedio del sector (10 %) por los bienes tangibles de la empresa (12 953 millones). Así se obtiene cuanto gana la empresa promedio sobre esa cantidad de activos tangibles. Restar la cifra de las ganancias de la empresa antes del pago de impuestos (1). El excedente de la empresa, (en este caso de Merck es 2 390 millones), y es la diferencia entre lo que gana la empresa sobre sus activos y lo que gana la empresa promedio del sector.

6. Pagar los impuestos. Calcular la tasa de impuestos a las ganancias promedio de tres años, y multiplicar por la rentabilidad excedente. Restar este resultado a al rentabilidad excedente para obtener la cifra después del pago de los impuestos. Y este resultado es la prima que se puede atribuir a los intangibles (para Merck, con una tasa impositiva promedio del 31%, es 1 650 millones).

7. Calcular el valor neto actual de la prima. Para ello dividir la prima por un porcentaje apropiado, por ejemplo, el coste de capital de la empresa (en el caso de Merck, si se usara el 15%, sería 11 000 millones). Y este sería el Valor Calculado Intangible (VCI).

Este valor no es el valor de mercado. Generalmente el valor de mercado es más alto, en parte porque refleja lo que le costaría a un comprador crear esos bienes desde cero.

El VCI es una medida de la capacidad de una organización para utilizar sus activos intangibles para superar a sus competidores.

Beneficios del Cálculo del Valor Intangible (VCI)

El VCI le servirá al manager, por ejemplo, como herramienta para realizar comparaciones; uno de los aspectos más útiles del VCI es que permite comparar empresas que utilizan datos financieros verificados También permite comparar divisiones o subsidiarias de una misma empresa, siempre que se dediquen a la misma rama de actividad.

Un VCI débil o descendente puede ser un aviso para la empresa para que potencie el valor de sus intangibles.

Un VCI en ascenso puede ayudar a detectar que una empresa o división genera a la capacidad para crear movimientos de flujos futuros de efectivos, acaso antes que lo advierta el mercado o el comité de presupuesto.

Limitaciones del Cálculo del Valor Intangible (VCI)

Si bien Mantilla (2000a) considera que el VCI ofrece el potencial de hacer comparaciones inter-intra industriales sobre la base de resultados financieros

auditados, persisten diversos problemas. Primero, el uso del ROA promedio de la industria como base para determinar el exceso de retornos. Por naturaleza, los valores promedios experimentan problemas externos y podrían derivar en ROA excesivamente alto o bajo. Segundo, el coste de capital de la compañía dictaminará el valor presente neto de los activos intangibles. Sin embargo, en orden a que el VCI sea comparable con y dentro de la industria, se debe usar promedio industrial del coste de capital como carta de poder para la tasa de descuento en el cálculo de valor presente neto. Y una vez más surge aquí el problema de los promedios.

Por otra parte, su efectividad solo resultaría entre empresas de igual sector, tamaño, y bienes tangibles similares.

- **Valor Económico Agregado (EVA)**

El Valor Económico Agregado EVA o Economic Valued Added, fue desarrollado por Stern Stewart. Es una medida de desempeño financiero que combina el concepto familiar de ingreso residual con los principios de las finanzas corporativas modernas, específicamente que todo capital tiene un coste y que las ganancias más que el coste de capital, crean valor para los accionistas.

EVA es la utilidad operacional neta después de impuestos – NOPAT- menos un gasto de capital. Si la rentabilidad/retorno sobre el capital de una compañía excede sus costes de capital, está creando verdadero valor para el accionista. Las compañías que de manera consistente generan altos EVAs son las que se desempeñan mejor y son valoradas altamente por los accionistas.

Limitaciones de EVA: no es exactamente una medida de Capital Intelectual, está es una medida utilizada externamente para clasificar las compañías, aunque se pueden usar para administrar mejor pero su efectividad es sólo para los fines para los que fue diseñada.

Medidas de de nivel operacional o de componente por componente

Este tipo de medida ha tenido una mayor aceptación, pues su concepción de identificar los elementos del Capital Intelectual en función de los objetivos y estrategias de cada organización hace que su implementación constituya un traje a la medida, por lo que en la práctica empresarial han tenido mayores aplicaciones y desarrollos.

En la Tabla 2 (citada por Rivero; Vega; y Balagué, 2003) se muestra una cronología de los modelos más representativos, así como una breve descripción de los mismos.

- **Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1990-1996):**

El modelo consiste en un sistema de indicadores financieros y no financieros que tienen como objetivo medir los resultados de la organización integrándolos en un esquema que permite analizar la interdependencia entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y visión de la organización.

Mantiene un mayor énfasis en los indicadores financieros.

- **Navegador de Skandia (Edvinsson y Malone, 1992-1996):**

El Navegador muestra la relación entre los activos ocultos de la organización y las variables financieras, considerando las dimensiones pasado, presente y futuro. Brinda una información que contribuye al complemento de los estados contables tradicionales a través de una serie de indicadores cualitativos y cuantitativos. Describe la creación de valor y el desarrollo estratégico de la organización y supone un beneficio para la explicación de la gestión tanto interna como externamente. Para el cálculo del Capital Intelectual en términos monetarios, Edvinsson y Malone (1997) proponen la siguiente ecuación: **Capital Intelectual = C * i**

- **Technology Broker (Annie Brooking, 1996):**

Parte del mismo concepto que el modelo de Skandia: el valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el Capital Intelectual. El modelo no llega a la definición de indicadores cuantitativos, sino que se basa en la revisión de un listado de cuestiones cualitativas. Brooking (1997) aborda la necesidad del desarrollo de una metodología para auditar la información relacionada con el Capital Intelectual.

- **Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge, 1996):**

Este modelo ha sido aplicado en el Canadian Imperial Bank. Su modelo se basa fundamentalmente en la idea de que, comprendiendo el conocimiento tácito, la empresa puede encontrar formas de forjar una cohesión interna dinámica. Evidencia la relación entre la generación del Capital Conocimiento, su medición y el aprendizaje organizacional. No propone indicadores.

- **Universidad de West Notario (Nick Bontis, 1996):**

Trata la relación causa-efecto del Capital Intelectual y los resultados empresariales. Considera el bloque de Capital Humano como el factor explicativo. No propone indicadores, enfocándose al análisis de las relaciones.

- **Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997):**

Surge a partir del Reporte Konrad, 1986 del propio Sveiby, el cual buscaba informar sobre el valor de los recursos humanos, integrándole posteriormente las competencias de las personas, la estructura interna y externa, como bloques que incrementan el valor organizacional e identificando indicadores financieros y no financieros a partir de estos. Realiza una propuesta de presentación del Capital Intelectual como complemento a los estados financieros mediante el Balance de Activos Intangibles o Balance Invisible.

Tabla 2: Cronología de los principales modelos de Capital Intelectual

Fecha	MODELOS	DIMENSIONES DEL CAPITAL INTELECTUAL							
1990-1996	Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton)	Perspectiva Financiera		Perspectiva Procesos Internos de Negocios		Perspectiva Clientes		Perspectiva del Aprendizaje y la Mejora	
1992-1996	Navegador de Skandia (Edvisson y Malone)	Capital Humano		Capital Estructural				Capital Cliente	
				C. organizativo		C. Innovación			
1996	Technology Broker (Annie Brooking)	Activos Centrados en el Individuo		Activos de Infraestructura		Activos de Propiedad Intelectual		Activos de Mercado	
1996	Canadian Imperial Bank (Hubert Saint-Onge)	Capital Financiero		Capital Humano		Capital Estructural		Capital Clientes	
1996	Universidad de West Notario (Bontis)	Capital Humano		Capital Estructural		Capital Relacional			
1997	Intellectual Assets Monitor (Sveiby)	Competencias de las Personas		Estructura Interna		Estructura Externa			
1998	INTELEC (Euroforum Escorial)	Capital Humano		Capital Estructural		Capital Relacional			
1998	Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (Bueno)	Capital Humano		Capital Estructural				Capital Relacional	
				Capital Organizativo		Capital Tecnológico			
1998	Drogonetti y Roos	Capital Humano			Capital Estructural				
		Competencias	Actitud	Agilidad Intelectual	Relaciones		Organización	Renovación y Desarrollo	
1998	Dow Chemical	Capital Humano		Capital Organizacional			Capital Clientes		
1998	Modelo GCI (Sullivan)	Capital Humano	Capital Estructural	Activos intelectuales (Propiedad Intelectual)		Activos empresariales complementarios			
1999	NOVA (Club de Gestión del Conocimiento y la Innovación de la Comun. Valenciana)	Capital Humano		Capital Organizativo		Capital Social		Capital de Innovación y Aprendizaje	
2000	The Value Explorer (Andriessen y Tiessen)	Activos y dotaciones	Experiencias y conocimiento Tácito		Normas y valores colectivos	Tecnología y conocimiento explícito	Procesos		
2001	ICBS (Intellectual Capital Benchmarking System) (Viedma)	Operaciones Operation Intellectual Capital Benchmarking System (OICBS)				Innovación Innovation Intellectual Capital Benchmarking System (IICBS)			
1998-2002	Proyecto Meritum	Capital Humano		Capital Estructural		Capital Relacional			
2002 (Abril)	Nevado – López (Univ. Castilla La Mancha)	Capital Humano	Capital I+D	Capital Procesos, Productos y servicios	Capital Comercial	Capital Comunicacional		Capital No Explicado	
2002-2003	Modelo Intellectus	Capital Humano		Capital Estructural			Capital Relacional		
				Capital Organizativo	Capital Tecnológico		Capital Social		

Fuente: Rivero, D.; Vega, V. y Balagué, J. (2003).

- **Intellect (Euroforum Escorial; Bueno et al.1998):**

El modelo responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos hasta ahora no evaluados estableciendo bloques, elementos e indicadores de carácter no financieros. Pretende acercarse a determinar el valor real

de una organización, así como informar sobre la capacidad de la organización de generar resultados sostenibles, mejoras constantes y crecimiento a largo plazo. Ha realizado aplicaciones pilotos en empresas como Finanzia del grupo BBV, en TSAI del grupo Telefónica, entre otras.

- **Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (Bueno, 1998):**

Evidencia la relación del Capital Intelectual y la Dirección Estratégica por Competencias explicando cada uno de sus componentes como el conjunto de competencias básicas distintivas de origen tecnológico, organizativo y de carácter personal. Define bloques pero no propone indicadores. Plantea la ecuación:

$$CI = CH + CO + CT + CR$$

- **Drogonetti y Roos, 1998:**

Estudian la aplicación del concepto de Capital Intelectual a un programa intergubernamental, el Business Network Programme, implementado en Australia por AusIndustry. El modelo propone indicadores financieros y no financieros, añade la información sobre el flujo de Capital Intelectual a la de stock, lo cual no es un juego de suma cero. Añadiéndole la complejidad para medir los flujos. Destaca la relevancia del Capital Intelectual cuando plantea: “Un sistema de Capital Intelectual, crea Capital Intelectual”.

- **Dow Chemical, 1998:**

Preocupados por la necesidad de gestión de sus activos intangibles (más que por la información a terceros sobre su valor) esta empresa desarrolla una metodología para la clasificación, valoración y gestión de la cartera de patentes de la empresa. Este es el primer paso, que Dow va extendiendo a la medición y gestión de otros activos intangibles de la empresa (de alto impacto en los resultados financieros). Constituye una aplicación parcial de la medición del Capital Intelectual enfocándolo inicialmente hacia el fortalecimiento de su fuente principal de beneficios: la gestión de patentes.

- **Modelo GCI (Patrik H. Sullivan, 1998)**

El modelo GCI se sustenta en los conceptos de Capital Humano, Capital Estructural y Activos Intelectuales, a los que hacen referencia otros modelos e incorpora los Activos Empresariales Complementarios contemplando dentro de ellos los aspectos de la organización que se utilizan para crear valor en el proceso de comercialización (fabricación, distribución y ventas). Tal inclusión se debe al estudio realizado por Sullivan con David Teece, que permitió una mejor comprensión de los vínculos entre

la innovación, los mercados, el valor y los beneficios. El modelo hace énfasis en las relaciones sistémicas dentro de la empresa y aborda el capital Intelectual desde la perspectiva de la extracción de valor.

- **NOVA (Club de Gestión del Conocimiento y la Innovación de la Comunidad Valenciana, 1999):**

Es un modelo de carácter dinámico, que realiza una consideración conjunta de los stocks y flujos de Capital Intelectual en diferentes períodos y muestra gráficamente como se observará el efecto que tiene cada bloque o componente del Capital Intelectual en los restantes.

- **The Value Explorer (Andriessen y Tiessen, 2000)**

Este modelo forma parte de una metodología que tiene por finalidad generar información para el proceso de toma de decisiones estratégicas sobre aquellas combinaciones de intangibles que generan valor a largo plazo para las empresas o como se le podría denominar ventajas competitivas sostenibles. Plantea como una prioridad para el éxito la conexión entre las competencias esenciales y la estrategia de la organización.

Considera cinco grupos de competencias esenciales: 1) activos y dotaciones; 2) habilidades y conocimiento tácito; 3) normas y valores colectivos; 4) tecnología y conocimiento explícito y 5) procesos.

- **ICBS, Intellectual Capital Benchmarking System (Viedma, 2001)**

Este modelo (citado por Viedma, 2002) contempla también una visión estratégica y se basa en el enfoque de Recursos y Capacidades. Tiene en cuenta dos perspectivas básicas: operaciones e innovación; descomponiendo para ello el modelo en dos: el OICBS (Operations Intellectual Capital Benchmarking System), Sistema de Benchmarking del Capital Intelectual de Operaciones y el IICBS (Innovation Intellectual Capital Benchmarking System), Sistema de Benchmarking del Capital Intelectual de Innovación.

Ambos modelos poseen una estructura y funcionamiento similar partiendo de la cadena de valor del negocio de operaciones y la cadena de valor de innovación; y se diferencian en que el modelo de operaciones gestiona el Capital Intelectual de cada una de las unidades de negocio lo que permite la realización del benchmarking entre ellas y sus homólogas, de igual forma funciona entre los proyectos innovadores.

El OICBS y el IICBS tienen en cuenta los mismos factores de competitividad: productos y servicios; procesos; competencias esenciales de la empresa;

competencias esenciales de los profesionales; infraestructura; alianzas; innovación y liderazgo.

Cada modelo mediante su estructura flexible y adaptable de los ocho factores de competitividad identifica y evalúa las competencias esenciales y conocimientos en cada uno. Este estudio llega a la realización de balances de Capital Intelectual.

- **Proyecto Meritum (1998-2002):**

El Proyecto Meritum estudió la naturaleza de los Intangibles o Capital Intelectual dando como resultado la elaboración de “Las Directrices para la Gestión y Difusión de información sobre Intangibles” proponiendo fases de implantación, elementos, indicadores, estructura del Informe de Capital Intelectual y como realizar su seguimiento.

- **Nevado - López (Univ. Castilla La Mancha, 2003):**

Proponen un modelo formado por todos aquellos elementos relacionados con el capital humano y estructural incorporando una nueva dimensión: el Capital No Explicitado, que recoge aquellos elementos que no se pueden explicitar, por la dificultad de captar las sinergias entre bloques y elementos. Proponen una ecuación partiendo de la propuesta por Edvinsson y Malone apoyándose en conceptos y técnicas estadísticas.

$$CI = \alpha (C_H i_H) + \beta [a (C_P i_P) + b (C_C i_C) + c (C_M i_M) + d (C_{ID} i_{ID})] + (C_{NE} + FE)$$

Capital Intelectual = Capital Humano + Capital Estructural + Capital no explicitado

Capital Estructural = Capital de procesos o perspectiva interna (C_P) + Capital comercial (C_C) + Capital comunicacional (C_M) + Capital de innovación y desarrollo (C_{ID})

C_{NE} : Capital no explicitado

FE: Factor especulativo

Desarrollan su concepción del problema a través de un ejemplo hipotético.

- **Modelo Intellectus (Bueno et al, 2002- 2003):**

Los antecedentes de este modelo parten de la filosofía y estructura del Modelo Intellect y de los trabajos de Bueno que pretende avanzar en el desarrollo de un modelo holístico de medición y gestión del Capital Intelectual. El modelo propone, en principio, tres componentes básicos del Capital Intelectual, a saber, Capital Humano, Estructural y Relacional; criterios generalmente aceptados por las diferentes iniciativas contrastadas internacionalmente.

El modelo se presenta bajo tres dimensiones conceptuales: la primera se centra en la estructura de sus componentes; la segunda aporta la consideración de las perspectivas endógena y exógena y la tercera desarrolla el factor temporal y su dinamización a través del concepto de multiplicador o expresión de la existencia de componentes dinamizadores.

Presentada esta cronología, es conveniente considerar las posibles semejanzas y diferencias entre estos modelos, como muestra la Tabla 3.

Tabla 3: Comparación de los principales modelos de Capital Intelectual

SEMEJANZAS	DIFERENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Emergencia y desarrollo a mediados y finales de la década de los noventa. ✚ Interés en los activos organizativos intangibles basados en conocimiento. ✚ Reconocimiento de tres componentes esenciales en el C.I: componente humano, infraestructura organizativa y relaciones. ✚ Énfasis en la estrecha relación entre los indicadores y la estrategia de la organización. ✚ Los indicadores serán específicos para cada organización objeto de estudio ✚ Finalidad doble: Interna o de gestión; y externa o de información a terceros. ✚ Utilización de indicadores como criterio de medición y gestión de los activos organizativos intangibles. ✚ Ausencia de auditorías y de indicadores estándares. ✚ Heterogeneidad en las unidades de medida de los indicadores y falta de asignación de valor financiero al Capital Intelectual. ✚ En su mayoría los modelos han tenido una aplicación práctica como fuente de retroalimentación para el perfeccionamiento y la validación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nomenclatura: Ausencia de un lenguaje común ✚ Perspectiva financiera. El Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton, Skandia incluyen dicha perspectiva; mientras que otros modelos no la incluyen, como por ejemplo, el modelo Intellect, el de A. Brooking o el de Sveiby, entre otros. ✚ Enfoque estático /dinámico. Algunos modelos (Modelo de Bontis; Modelo Intellect; Roos, Roos, Edvinsson y Dragonetti) hacen referencia a las interrelaciones que existen entre los componentes del Capital Intelectual. ✚ Enfoque presente/futuro. Existen propuestas que reconocen explícitamente la perspectiva de presente y la de futuro, caso del modelo de Skandia y de Intellect. ✚ Propuesta de agrupación de los indicadores por niveles. En concreto, el <i>Intellectual Asset Monitor</i> (Sveiby, 1997) propone tres tipos de indicadores para cada uno de los componentes de CI que analiza: indicadores de crecimiento y renovación, indicadores de eficiencia e indicadores de estabilidad. ✚ Propuesta de fórmulas para el cálculo del C.I. En estos casos Eddvisson y Malone; Eduardo Bueno; Nevado y López. ✚ Propuesta de Balances de CI. En estos casos Eddvisson y Malone; Sveiby; Intellect, Viedma, Meritum, Nevado y López.

Fuente: Rivero, D. y Vega, V., 2005.

Sin duda, esta comparación facilita la identificación de las tendencias básicas seguidas en la formulación de los modelos de medición y gestión del Capital Intelectual y, por tanto, permite el desarrollo de planteamientos que proporcionan una visión integradora de los elementos esenciales de un modelo de Capital Intelectual.

Sveiby (2000) señala que la diferencia entre el valor contable y económico de una empresa siempre ha existido (tradicionalmente se conocía con el nombre de goodwill o plusvalía), pero la novedad es que, desde hace algún tiempo, esta diferencia no ha dejado de aumentar.

Una vez que se ha realizado una revisión de los antecedentes y el desarrollo de modelos que intentan recoger fundamentalmente información relacionada con intangibles, es decir, con el Capital Intelectual de las organizaciones, se impone reflexionar acerca de su importancia.

1.3.4 Importancia de la medición y gestión del Capital Intelectual

En el ámbito empresarial, el concepto de medición y gestión del Capital Intelectual va cobrando fuerzas cada día y se ha convertido en el centro de atención no sólo del mundo contable auditor, del financiero inversor, del académico, del empresarial, sino además de políticos, gobiernos, organizaciones no gubernamentales, *stakeholders*, entre otros. Debido al creciente interés, muchos han sido los libros editados y publicaciones académicas expuestas al respecto, además del nacimiento de innumerables *Web* y realización de congresos sin dejar de mencionar revistas y periódicos que han dedicado ediciones completas al novedoso tema; el cual, aún en estado embrionario, tuvo sus inicios en la década del noventa en Suecia y Estados Unidos.

Actualmente, parece aceptarse con carácter general que, desde finales del Siglo XX, la economía presenta unas características que difieren significativamente de la economía industrial. Además se ha producido un consenso en considerar que la característica más importante de esta nueva situación económica es el papel fundamental que juegan los intangibles como fuente de creación de valor en las empresas.

De acuerdo con Stewart (1997), evaluar la adquisición y el uso de los bienes Intelectuales es algo que despierta gran interés y no menos escepticismo. Incluso los que lamentan la insuficiencia de los procedimientos contables actuales, dudan de la inserción de medidas no financieras inciertas y acaso subjetivas en las memorias anuales.

Según este autor, si es un error fusionar las mediciones del Capital Intelectual con los datos financieros, lo es aún mayor eliminarlos totalmente. En última instancia, la

gestión del Capital Intelectual está pendiente de que se encuentren formas rigurosas de indagarlo, que se correspondan con las consecuencias financieras.

Por todo ello, debido a que normalmente los sistemas de información diseñados para la gestión en el seno de las sociedades mercantiles y las normas contables que regulan la publicación de información contable no permiten reflejar una parte importante de los activos adquiridos o producidos por las empresas, numerosos académicos y profesionales han afirmado durante los últimos años que las decisiones de gestión, inversión o crédito que se toman sobre la base de una información contable que no refleja los determinantes intangibles del valor de las empresas, pueden resultar en pérdidas económicas importantes tanto para las sociedades mercantiles o empresas en general, así como para sus proveedores de bienes, servicios o capitales.

Sin dudas, la medición y gestión del Capital Intelectual nos permite conocer a fondo aquellas raíces ocultas del árbol o descubrir los contornos no visibles del iceberg que metafóricamente describen Edvinsson y Malone (1997).

La medición de este activo refleja más acertadamente el verdadero valor de toda organización y permite una gestión más eficiente de los activos intangibles como personal altamente calificado y comprometido que contribuya a brindar un servicio o producto de calidad y alcanzar la eficiencia empresarial.

Al exponer la importancia de la medición del Capital Intelectual, el interés esencial está fundamentado en su importancia como recurso crítico capaz de gestionarse a través de cada uno de sus componentes, teniendo en cuenta, lo que podría denominarse un principio de gestión, al expresar de Kaplan y Norton (1997) “Si no puedes medirlo, no puedes gestionarlo” (p.34).

Mantilla (2000a) también se refiere al tema: “La medición está en el corazón de los procesos organizacionales. Lo que se mide se vuelve visible, lo que significa, que se reconoce lo que se hace. Las mediciones definen el papel jugado por los miembros organizacionales, señalando la manera como la firma está jugando su juego competitivo, vinculando las acciones pasadas, presentes y futuras en un todo. Los valores, las estrategias, y los progresos de una empresa se reflejan en lo que ella escoge medir y en la manera en que esas medidas revelen el comportamiento organizacional” (p. 42).

El Capital Intelectual permite la identificación y previsión de posibles amenazas, con el fin de trazar disposiciones que permitan la mejora anticipada de la actividad

empresarial. Así pues, éste se cimienta en dos componentes principales: la información y la acción, y entre sus objetivos primordiales se encuentra traducir la estrategia y la misión de la empresa en un sistema de indicadores que evalúen su materialización.

2. MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

A los efectos de una mayor comprensión sobre los elementos que conforman a un modelo de implementación del Capital Intelectual, en este apartado se describirá uno propio: el modelo Vega-Rivero (comentado en Villanueva y Vega, 2003), que evidentemente se nutre de los aportes de modelos que lo antecedieron.

2.1 Propuesta de modelo de implementación del Capital Intelectual

El desarrollo de nuevas tecnologías y productos han generado una profunda transformación en las estructuras de la producción. Cada vez más tienden a reducirse el valor agregado proveniente de la producción agrícola e industrial, y por el contrario crece considerablemente la proporción de los servicios.

En la Tabla 4 se muestra la tendencia en cinco países altamente desarrollados, evidenciando la importancia creciente de sectores donde las actividades intangibles revisten aún más significación:

Tabla 4 Valor agregado como % del PIB.

Países / Años	Agricultura		Industria (Manufactura)		Servicios	
	1980	1998	1980	1998	1980	1998
Estados Unidos	3	2	33 (22)	27 (18)	64	71
Japón	4	2	42 (29)	38 (25)	54	60
Reino Unido	2	2	43 (27)	31 (21)	55	67
Italia	6	3	39 (28)	31 (20)	55	66

Fuente: Fernández, M., 2002 citado en Rivero, D. y Vega, V., 2005.

Según Mantilla (2000b), la medición del Capital Intelectual aún no está regida por métodos ni sistemas legales. Las mejores intenciones giran en torno al análisis de la cadena de valor, sustentado en un sistema de indicadores cuyo examen más importante es su desempeño en el tiempo, es decir, la comparación de un mismo indicador en diversos períodos de tiempo y algo verdaderamente importante, el *benchmarking* con las mejores prácticas del sector a que se pertenece.

En la actualidad se reconocen dos enfoques para la medición de los intangibles en el afán de alcanzar el verdadero valor de las compañías. Rivero (2003) los define así:

- **El enfoque contable**, que centra su interés en la búsqueda de normas y principios que se adapten a las características de los intangibles y que permita su presentación en los estados financieros, el cual no ha tenido mucho consenso ni desarrollo por la tendencia a medir lo nuevo con reglas viejas. Este enfoque conduce a encontrar nuevas formas de medir y presentar los elementos del Capital Intelectual, pues poseen como característica distintiva con los activos tradicionales, que por lo general, se aprecian con el tiempo, a diferencia de estos últimos que se deprecian, entre otros aspectos.
- **El enfoque de gestión**, que persigue la elaboración de un instrumento que permita medir y gestionar los elementos que conforman el Capital Intelectual y presentar esta información en un informe complementario a los estados financieros. En esta dirección se han desarrollado diversos modelos, existiendo cierto consenso en los mismos, así como implícitamente, en los pasos que conducirán al resultado esperado, presentándose como deficiencia y limitante fundamental la determinación de un valor absoluto de Capital Intelectual.

El enfoque de gestión reviste mayor jerarquía, pues a través de la valoración cualitativa de las organizaciones apoyadas en una serie de indicadores, se llega, si no del todo, a un valor más justo que aportan los intangibles. Asimismo, se enuncia la necesidad de controlar y medir todos estos elementos.

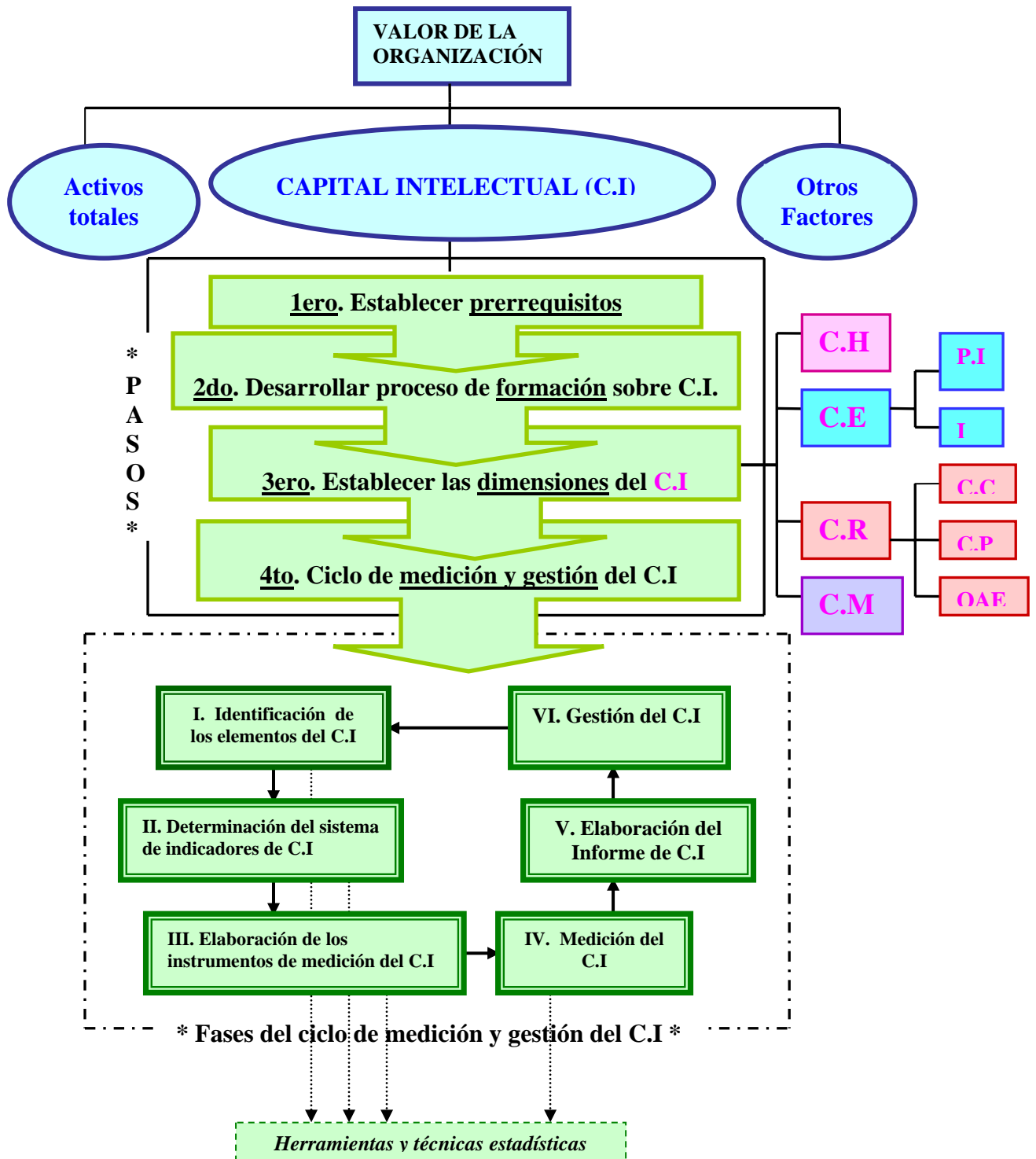
Después de haber realizado un breve estudio de los principales modelos y sistemas de implementación del Capital Intelectual existentes en el mundo, detallaremos sobre un modelo del propio autor: el modelo Vega – Rivero, 2003, que se muestra en la Figura 4.

El modelo parte de la búsqueda del valor de la organización, la cual va a estar sustentada por los activos intangibles, que se han identificado como Capital Intelectual, y de otra parte se presentan los activos tangibles, los cuales siguen teniendo relativa importancia dentro del contexto empresarial como soporte de los inmateriales, aún cuando no representen a la mayoría de los elementos destinados a crear valor. Además se incluyen otros factores con el objetivo de abarcar aspectos exógenos propios de los mercados, así como de los referidos al proceso de negociación (habilidades de regateo, necesidad de la compra).

El modelo se distingue entre otras cosas por:

Figura 4. Modelo de implementación del sistema de Capital Intelectual

Fuente: Vega, V. y Rivero, D., 2003.



Su punto de mira radica en estar vinculado con las estrategias de la organización.

- Gran flexibilidad, pues el desarrollo del ciclo medición y gestión del Capital Intelectual a través de sus fases, partiendo de las dimensiones propuestas, se convierte en un proceso a la medida para cada organización.
- Extenso, con la finalidad de detallar cada uno de sus componentes, estrechas uniones y acciones decisivas para la organización.
- La metodología a seguir es bien fácil y ordenada, no obstante lo extenso.
- Es extrapolable, ya que puede ser aplicado a cualquier organización.

El modelo de implementación de un sistema de Capital Intelectual parte de la revisión y estudio de las estrategias y objetivos de la organización y consta de la estructura siguiente:

- Los factores determinantes del valor de organización, dado por la combinación de activos tangibles, Capital Intelectual y otros factores.
- Pasos de implementación del sistema de Capital Intelectual.
- Fases del ciclo de medición y gestión.
- Herramientas y técnicas estadísticas en las que se apoya la investigación.

Una descripción sucinta de los pasos para implementar un sistema de Capital Intelectual se incluye a continuación:

1er PASO. Establecer en la organización algunos pre-requisitos básicos para el éxito del sistema de Capital Intelectual:

Dentro de la organización se debe propiciar un clima favorable para que la medición del Capital Intelectual se convierta en un verdadero sistema que a su vez genere o incremente este inmenso “capital” de forma sostenible. Los siguientes requisitos influyen en la creación del citado clima:

- La organización debe tener un grado de madurez que le permita comprender la necesidad de discutir sus resultados en términos financieros y no financieros.
- Debe estar claramente definida la misión y la visión de la organización, o sea estar proyectada con perspectiva futura a través de la planeación estratégica.
- Debe existir un compromiso e imbricación de todos los miembros de la organización en el afán de implementar el sistema de Capital Intelectual, especialmente por parte de la alta dirección.

- El sistema de Capital Intelectual debe estar alineado con los procesos de la organización y en especial con el sistema de calidad.
- Concientización de que el eje central es la búsqueda de aproximaciones y no exactitudes.

2do PASO. *Desarrollar un proceso de formación o educación cultura sobre el Capital Intelectual.*

Una vez establecidos los pre-requisitos, se debe extender a toda la organización el conocimiento de lo que se pretende con la implementación del Capital Intelectual, sus objetivos, alcance, papel de cada miembro de la organización, utilidad de la información. Esta formación puede realizarse a través de consultores o profesionales especialistas en el tema, aunque el equipo de dirección juega un papel importante en lo que se refiere a los aspectos específicos de la organización, además evidencia compromiso con la meta que se propone alcanzar: implementar un sistema de Capital Intelectual.

3er PASO. *Establecer las dimensiones del Capital Intelectual.*

Según se pudo observar en la cronología los investigadores han propuestos diferentes subdivisiones de Capital Intelectual, aunque contemplando los tres componentes esenciales: humano, estructural y relacional. En este modelo se propone partir de las establecidas en el modelo de implementación (ver Figura 4).

Capital Humano (CH): se conforma por la creatividad, destreza, potencialidad de investigación, conocimientos, talento y experiencia entre otras cosas. El componente humano, con sus conocimientos, competencias y actitudes son fundamentales para que la entidad logre sus objetivos. Las competencias no pueden ser propiedad de nadie, excepto de la persona que la posee, por lo que la organización debe captar la dinámica de una organización inteligente en un ambiente competitivo cambiante, así como inducir a la creatividad e inventiva; buscando retener al personal, mantener su interés en una línea de especialidad y ofrecerle oportunidades de desarrollo. Muy importante es tener en cuenta lo planteado por Davenport (2000) en cuanto a la importancia y a como dirigirnos respecto a la gestión del componente humano. Este autor considera que cuando los propietarios del capital humano ocupan una posición dominante en el mercado, no se conducen en modo alguno como activos, sino como propietarios de un valioso bien, lo aportan cuidadosamente y exigen un valor a cambio de su contribución. En realidad, las personas no constituyen costes, factores

de producción, ni bienes, son inversores en un negocio, que pagan con capital humano y esperan conseguir un beneficio por su inversión, esto implica que el clima organizacional y la confianza en los trabajadores debe propiciar un compromiso tal con la empresa, de manera que los trabajadores estén dispuestos a invertir sus conocimientos, de aprovechar sus capacidades y destrezas, así como su experiencia en bien de la organización, es decir, son ellos los que deciden si aportan o no.

Resulta necesario subrayar, que **el Capital Humano es la base para el desarrollo de las otras tres dimensiones de Capital Intelectual**, dado que a través del Capital Humano se relaciona la entidad con el exterior (Capital Relacional) y (Capital Mercado), posibilitando igualmente que el «saber hacer» de la entidad se manifieste (Capital Estructural).

Capital Estructural (CE): es la infraestructura que incorpora, forma y sostiene el Capital Humano, según Edvinsson y Malone (1997), es decir, cuanto mejor sea el Capital Estructural, tanto mejor será el Capital Humano.

El Capital Estructural incluye las capacidades organizacionales desarrolladas para satisfacer los requerimientos del mercado, como ocurre con las patentes, por citar un ejemplo. También es ese conocimiento que ha sido capturado e institucionalizado dentro de la estructura, los procesos, y la cultura de una organización, según Petrash (1996).

Para Stewart (1998), este bloque es un bien intangible que pertenece a la empresa, y por lo tanto, es el más fácil de controlar por los administradores. Se considera que este componente es el que menos perciben los clientes, que son las fuentes de los beneficios.

El Capital Estructural se ha dividido en dos grupos y éstos están compuestos por los elementos que se detallan inmediatamente:

- **Propiedad Intelectual:** la Propiedad Intelectual se destina a la protección de innumerables creaciones que más tarde se convertirán en productos y legalización de componentes a través de patentes.
- **Capital Organizacional:** identifica la forma en que la organización define las metodologías y procesos que hacen posible su funcionamiento. El mismo no se refiere, por ejemplo, a la cantidad de computadoras que forman parte de

los sistemas de información, se refiere a la forma eficiente en que esas computadoras son utilizadas.

Capital Relacional: es el resultado de los dos componentes antes descritos. Se compone del conjunto de relaciones y vínculos que mantiene la organización con diferentes agentes sociales: stakeholders (clientes, proveedores, bancos, accionistas, entre otros), a los negocios conjuntos y la repitencia de ellos. Estos activos son propiedad de la empresa. También pueden ayudar a la creación de valor. El conocimiento existente en las relaciones entre empleados, proveedores, entre otros, podría terminar en innovaciones referentes a los procesos o a un perfeccionamiento en la solución de problemas. Esto podría convertirse en un incremento en la eficiencia de la producción o prestación de un servicio. Según Petrash (1996), es la percepción que tiene el cliente sobre el valor obtenido a partir de hacer negocios con un proveedor de bienes y / o servicios.

A su vez este bloque está subdividido en tres componentes para facilitar el proceso de toma de decisiones:

- **Capital Clientela:** constituidos por aquellos elementos relacionados con los clientes externos de la empresa.
- **Capital Proveedores:** constituidos por aquellos elementos relacionados con los proveedores de la empresa.
- **Interacción con otros agentes:** constituidos por aquellos elementos relacionados con agentes que desde el punto de vista social interactúan con la empresa. La relación que se mantiene con universidades, hospitales, escuelas y diversas instituciones, entre otros, hace que la organización interactúe con su entorno.

Capital Mercado: define el potencial de una organización en términos de los intangibles relacionados con el mercado. Esta dimensión debe captar los atractivos que posee la organización que la hacen tener ventajas competitivas en la decisión de los clientes. El Capital Mercado asegura que el cliente conozca la identidad de la empresa y lo que hace.

Una vez establecidas las dimensiones se desarrollará a partir de las mismas el ciclo de medición y gestión convirtiéndole en un traje a la medida para cada organización, pues debe tenerse claro las estrategias y objetivos de cada una en particular.

4to PASO. *Desarrollar el ciclo de medición y gestión del Capital Intelectual.*³

El proceso de medición y gestión del Capital Intelectual se realiza a partir de las dimensiones establecidas en el tercer paso y consta de varias fases:

Fase I. Identificación de los elementos del Capital Intelectual: a partir del análisis de los objetivos de la organización, comienza el proceso de identificar aquellos intangibles que contribuyen a la creación de valor en la misma, así como las inversiones monetarias relacionadas directamente con estos intangibles dentro de cada dimensión establecida. En los estudios desarrollados con los expertos y en la revisión bibliográfica se ha evidenciado que existen un grupo de elementos que pueden generalizarse a cualquier organización:

Capital Humano: satisfacción del cliente interno; clima socio-laboral; formación profesional; motivación; comunicación; sentido de pertenencia e implicación; capacidad de innovación; liderazgo; competencias profesionales; y trabajo en equipo.

Capital Estructural: el Capital Estructural se ha subdividido en Propiedad Intelectual y en Capital Organizacional. Dentro de sus componentes de ambos, se pueden citar:

- **Propiedad Intelectual:** nombre comercial; marcas; patentes; registro de software; e Investigación y Desarrollo (I + D)
- **Capital Organizacional:** cultura organizacional; procesos organizacionales; sistemas de información; y cultura innovadora.

Capital Relacional: dentro del Capital Relacional se incluyen los elementos siguientes:

- **Capital Clientela:** satisfacción del cliente externo; repitencia; calidad del servicio; y retroalimentación.

³ En este ciclo de medición el desarrollo de las fases I, II, III, IV se apoya en diferentes técnicas estadísticas que contribuyan a elevar la objetividad de la investigación como por ejemplo: método de expertos, ordenación por prioridades, normalización de la información, pruebas de validez y fiabilidad de los instrumentos de medición utilizados.

- **Capital Proveedores:** satisfacción con proveedores; satisfacción de los proveedores; alianzas estratégicas; y calidad de los canales de distribución.
- **Interacción con otros agentes:** satisfacción con agentes del entorno; negocios conjuntos; y calidad de los canales.

Capital Mercado: dentro del Capital Mercado se pueden incluir los siguientes elementos; imagen; administración eficiente; e impacto medioambiental.

Fase II. Determinación del sistema de indicadores de Capital Intelectual: cada uno de los elementos en que se descomponen los bloques se hacen corresponder con indicadores relevantes, susceptibles de medición. Los indicadores deben poseer características tales como oportunos, fiables, objetivos, verificables y veraces. Los indicadores pueden ser financieros y no financieros. Lo que se corresponde en este caso con indicadores de eficiencia (generalmente no financiera, representada por índices) y absolutos (financieros). El Capital Intelectual debe medirse en todos sus componentes y dimensiones, es por esto, que esta etapa es primordial.

Fase III. Elaboración de los instrumentos de medición del Capital Intelectual: cada uno de los indicadores seleccionados teniendo en cuenta la relación de éstos con las estrategias a cumplimentar, deben ser medidos con diferentes herramientas, tales como: cuestionarios, entrevistas, observación directa, conteo directo, entre otros.

Fase IV. Medición del Capital Intelectual:

- Aplicación de los instrumentos de medición (encuestas, conteo) y procesamiento de la información.
- Recopilación de la información respecto a los indicadores absolutos, obtenida fundamentalmente de los estados financieros.
- Formulación de las unidades de medidas: una vez que se ha recopilado toda la información es preciso homogeneizar las unidades de medida pues como se muestra en la Figura 5 existen tres tipos de medidas, por cientos, unidades monetarias, y algunas a través de un recuento directo. Estas últimas deben convertirse o bien a porcentajes (identificándose con la letra “i”) o bien a unidades monetarias (identificándose con la letra “C”). Se propone trabajar el indicador (*i*) a través de una media ponderada⁴ en función de la importancia

⁴ Esto constituye un nuevo tratamiento con relación al efectuado por Edvinsson, y Malone en “El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa”, 1997. Editorial Gestión 2000; en donde se utiliza una media aritmética no ponderada.

de cada indicador a los efectos de la estrategia y los objetivos empresariales; el valor de estas ponderaciones se logra obtener a través del criterio de los expertos designados en un trabajo grupal.

- Determinación del Capital Intelectual: se obtendrá la valoración monetaria del Capital Intelectual, para ello se aplica la fórmula⁵ planteada por Edvinsson y Malone (1997):

CAPITAL INTELECTUAL = \sum INDICADORES DE MEDIDA ASOLUTA DE CAPITAL HUMANO(C) * \sum INDICADORES PONDERADOS DEL COEFICIENTE DE EFICIENCIA DE CAPITAL HUMANO (i) + \sum INDICADORES DE MEDIDA ABSOLUTA DE CAPITAL ESTRUCTURAL(C) * \sum INDICADORES PONDERADOS DEL COEFICIENTE DE EFICIENCIA DE CAPITAL ESTRUCTURAL (i) + \sum INDICADORES DE MEDIDA ABSOLUTA DE CAPITAL RELACIONAL (C) * \sum INDICADORES PONDERADOS DEL COEFICIENTE DE EFICIENCIA DE CAPITAL RELACIONAL (i) + \sum INDICADORES DE MEDIDA ABSOLUTA DE CAPITAL MERCADO (C) * \sum INDICADORES PONDERADOS DEL COEFICIENTE DE EFICIENCIA DE CAPITAL MERCADO (i)

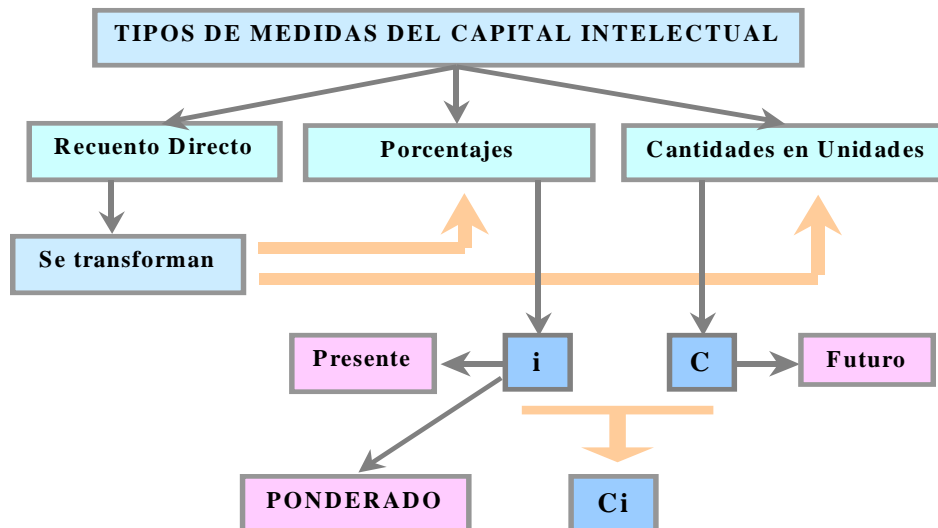
CI = $\sum [(C*i) CH] + \sum [(C*i) CE] + \sum [(C*i)CR] + \sum [(C*i)CM]$

La ecuación se basa en el supuesto de que la inversión para el futuro es la clave del éxito empresarial a largo plazo, es decir, la determinación de las inversiones efectuadas con capacidad para obtener beneficios (C) constituye el primer elemento y en segundo lugar una cifra que ponga de manifiesto la eficiencia actual en el uso de dichas inversiones (i) en la creación de riqueza, incremento de la productividad y valoración de los clientes.

C (variable absoluta): representa las inversiones realizadas para mejorar la competitividad de la empresa y su capacidad para obtener beneficios futuros, por ejemplo: inversión en tecnología de la información, inversión en formación de los empleados, e inversión en comunicación con clientes.

⁵ Esta fórmula ha sido propuesta por los pioneros del tema, Edvinsson y Malone, 1997, pero en este caso se le realiza una modificación respecto a la separación de los indicadores por dimensiones logrando la medición independiente de cada uno con el fin de facilitar la fase de gestión del Capital Intelectual, además se incluye la ponderación de cada indicador a través de expertos.

Figura 5. Tipos de medidas del Capital Intelectual



Fuente: Vega, V. y Rivero, D., 2001.

Es bueno destacar, que en la mayoría de los casos son informaciones que aparecen en el Balance General, reflejados como activos o en el Estado de Resultados, reflejados como gastos. Lo que se pretende es poner de manifiesto todo aquello que genera valor futuro para la organización y que además tienen efecto directo sobre los índices de eficiencia seleccionados, de ahí que se hace imprescindible su interpretación aplicando criterios que actualmente no figuran en la normativa contable como por ejemplo el análisis causa-efecto.

***i* (variable eficiencia):** es el auténtico detector de la ecuación Ci . Así como la variable absoluta subraya el compromiso de la empresa con el futuro, la variable de eficiencia (i) relaciona dichas inversiones con su comportamiento actual. Para el cálculo de i se opera con la **media** de los porcentajes de índices de eficiencia, por ejemplo: cuota de mercado; índice de satisfacción de clientes, índice de motivación de empleados; índice de horas de formación, entre otros. Para la determinación del coeficiente de eficiencia Edvinsson y Malone se basan en el promedio de los mencionados índices:

$$i = n/x$$

n: suma de los valores decimales de los índices de eficiencia

x: número de índices

Fase V. Elaboración del Informe de Capital Intelectual: mediante el informe la organización divulga información sobre los invisibles que componen su Capital Intelectual. Este informe debe contener el trabajo desplegado para desarrollar y mantener la estrecha interrelación de los componentes del Capital Intelectual, proporcionando información clara y precisa para la toma de decisiones.

Fase VI. Gestión del Capital Intelectual: en la gestión del Capital Intelectual la organización interpretará los resultados obtenidos y tomará las decisiones pertinentes, con la finalidad de optimizar la creación de valor de sus intangibles, seguidamente tendrá como nuevo reto la iniciación de un nuevo ciclo de las fases y si así lo requiriera un cambio en su estrategia. En la fase de gestión la empresa deberá cuestionarse la creación o no de valor por parte de los elementos que identificó en la fase I y en función de la respuesta seguir las siguientes acciones:

- SI: va acompañada de acciones pro-activas y de un seguimiento cuidadoso.
- NO: le siguen acciones correctivas y el seguimiento es trascendental también para esta etapa.

En ambos casos se repite el ciclo, en función de identificar algún elemento nuevo o eliminar alguno que no esté creando valor. No es ocioso recordar que el mundo progresa de manera veloz, por lo que ya no basta con reaccionar de forma vertiginosa ante los cambios del entorno: se llegará tarde de todos modos. La reactividad debe ceder terreno a la proactividad, convirtiendo a todos en promotores del cambio, capaces de crear el futuro, no esperando por él, sino adivinándolo.

3. El Capital Humano

Gestión del componente humano

El conocimiento se está convirtiendo en uno de los recursos imprescindibles de los negocios actuales, así como la capacidad de las organizaciones de aprender y ajustarse a las nuevas e inseguras condiciones del medio, aspectos en los que el factor humano tiene un papel determinante; los activos más significativos de las empresas ya no son los activos tangibles tales como: la maquinaria, los edificios, los inventarios y los saldos en las cuentas bancarias, sino los activos intangibles que tienen su origen en los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de las personas que forman parte del núcleo firme de la empresa, así como la lealtad de los clientes, las relaciones con proveedores y accionistas, el uso de la tecnología informática, las alianzas estratégicas, entre otros.

El desarrollo de la economía basada en los conocimientos ha traído consigo que las organizaciones empresariales experimenten cambios en la forma como crean valor y, paralelamente, se han hecho más evidentes las limitaciones de las herramientas contables y de control tradicionales. Es por ello que en los umbrales del tercer milenio se han multiplicado las propuestas para avanzar en este nuevo entorno.

Los objetivos principales de todas estas propuestas son que la empresa tenga los instrumentos adecuados para medir y gestionar sus activos, en particular los intangibles, con una mayor eficiencia y competitividad, entre los que se destaca el Capital Humano, su principal componente.

La importancia de medir el Capital Intelectual se fundamenta en que las organizaciones gestionan activos intangibles, lo que conlleva a que las relaciones interpersonales, la actitud y el comportamiento del personal sean determinantes para la gestación del servicio o elaboración del producto, lo que dependerá en gran medida del grado de satisfacción, del compromiso y la lealtad de los empleados. Aquí se enfatiza la importancia del componente humano, siendo esto todavía más cierto en los servicios, en el que los empleados forman parte integral del producto, incidiendo además en otros elementos del Capital Intelectual tales como las relaciones con sus clientes, su satisfacción, fidelidad, así como en la creación y difusión del conocimiento, en la utilización eficaz de las nuevas tecnologías, entre otros aspectos.

Tal como se vio en el apartado anterior, el Capital Humano se conforma por la creatividad, destreza, potencialidad de investigación, conocimientos, talento y experiencia entre otras cosas. El componente humano, con sus conocimientos, competencias y actitudes son fundamentales para que la entidad logre sus objetivos. Las competencias no pueden ser propiedad de nadie, excepto de la persona que la posee, por lo que la organización debe captar la dinámica de una organización inteligente en un ambiente competitivo dinámico, así como inducir a la creatividad e inventiva; buscando retener al personal, mantener su interés en una línea de especialidad y ofrecerle oportunidades de desarrollo.

La literatura recoge estudios sobre la necesidad de medir, desde diferentes enfoques, la contribución del factor humano a la creación de riqueza y beneficios para la organización y en definitiva para la sociedad; aspecto que no es nuevo en el ámbito investigativo, pero que ha adquirido crucial importancia en la actualidad dentro del contexto del Capital Intelectual. A partir de ello, las investigaciones están dirigidas a identificar que elementos de tipo intangible contribuyen de manera decisiva a la generación de valor, medirlos, e informar sobre ello, y con menos resultados, se buscan formas de lograr su cuantificación e inclusión en los estados financieros.

3.1 Antecedentes sobre la valoración del componente humano

La contabilización del componente humano es un tema que preocupa a los investigadores, desde hace varias décadas, apareció en la agenda de la investigación con el trabajo seminal de Hermanson (1964 citado en Rivero y Vega, 2005). A finales de los años sesenta y principios de los setenta se convirtió en el centro de un fructífero debate que estaba fundamentalmente motivado por la cuestión de si los estados financieros debían incluir información sobre el valor del factor humano.

El trabajo de Hermanson estaba principalmente enfocado al aspecto informal de la contabilización del componente humano. Desde su punto de vista, éste debía ser considerado como activos operativos y no poseídos y, por tanto, debían ser incluidos en los estados financieros con el fin de incrementar el valor de la información contable. Obviamente, una vez que se asume la necesidad de incluir información sobre las personas y considerarlas como activos humanos en los estados financieros, surge una cuestión fundamental al respecto: su valoración. Hermanson

consideró dos posibles enfoques: el método del valor actual neto y el del fondo de comercio no adquirido.

Alternativamente, Hekimian y Jones (1967 citado en Rivero y Vega, 2005) propusieron un enfoque basado en el concepto de coste de oportunidad, considerando que los empleados son un factor productivo que las compañías se disputan en el mercado, por tanto, el valor del componente humano de una empresa podría ser bien el precio que otras compañías estarían dispuestas a pagar por contratar a sus empleados o bien el coste de continuar las operaciones de la empresa sin sus servicios.

Poco después, al final de los setenta, el interés en la contabilidad del componente humano (Brummet, Flamholtz y Pyle, 1968 citados en Rivero y Vega, 2005) disminuyó notablemente, como consecuencia de las implicaciones prácticas publicadas hasta el momento.

Los resultados obtenidos por Schwan y Hendricks (1976 citados en Rivero y Vega, 2005) aportan evidencia de que el personal de las empresas está fuertemente influenciado por la información contable.

Al contrario de la mayoría de los estudios de esta materia que adoptaban la perspectiva de la Contabilidad Financiera, Likert (1967 citado en Rivero y Vega, 2005) se centró en el aspecto gerencial de la contabilización del componente humano, argumentando que éste contribuye a la creación de valor para las empresas, al aportar, a los directivos, a todos los niveles, una información útil en su actuación, que facilita la toma de decisiones más eficientes.

En una línea similar, Brummet, Flamholtz y Pyle, (1968 citados en Rivero y Vega, 2005) enfatizan la importancia de la contabilización del factor humano para los propósitos de gestión, como entrada esencial para las funciones de planificación y control.

Los primeros años de la década de los noventa han sido testigo de algunos intentos por parte de la comunidad académica de revivir el interés por la contabilización del componente humano, ya que se le considera como un determinante clave del éxito de las compañías en sectores basados en el conocimiento Postrel, (1996 citados en Rivero y Vega, 2005) fundamentalmente, pero también en el de los servicios y aunque en unas más que en otras, se puede decir que en todas las ramas de la actividad las personas constituyen determinantes del valor de las organizaciones.

Roslender y Dyson (1992 citados en Rivero y Vega, 2005) han apelado recientemente a la necesidad de introducir un cambio de paradigma, pasando de la perspectiva económico-contable de la mayoría de los estudios previos, a una perspectiva socio-científica, más amplia, más consistente y con un mayor énfasis en aspectos estratégicos. También sugieren que la contabilización del valor de los empleados debería estar basada en cifras contables blandas y no sólo pretender poner a la gente en el balance.

Lank (1997 citado en Rivero y Vega, 2005) cree que el éxito de las organizaciones basadas en el conocimiento depende en gran medida del deseo de su gente de compartir su experiencia y conocimiento.

La investigación empírica ha aportado evidencia de que la inversión en componente humano está positivamente relacionada con la situación futura de la empresa y la creación de valor para el accionista de acuerdo con Huselid y Hand (1998 citados por Rivero y Vega, 2005). Esto, junto al resultado de algunos estudios recientes, sugiere que es preciso ofrecer más información sobre este aspecto en el informe anual de las compañías.

Por su parte, Rosset (1998 citado por Rivero y Vega, 2005) ha desarrollado una medida de capital humano que mejora la estimación del riesgo de la empresa obtenida únicamente a partir de datos financieros, lo que implica que la información sobre el componente humano es de gran utilidad.

Este campo de investigación sobre el factor humano y su incidencia en los resultados de las organizaciones ha evolucionado, y en la actualidad se aborda desde diversas perspectivas, alcanzando gran relevancia como componente básico del Capital Intelectual.

Según Sveiby (1997, citado por Rivero y Vega, 2005) esta corriente del Capital Intelectual) se inicia con el llamado "Grupo Konrad", integrado por miembros de empresas del conocimiento de Suecia. Este grupo elabora un informe con sus sugerencias basado en el concepto de organización del conocimiento y en él se utilizaban indicadores financieros y no financieros para controlar y presentar públicamente sus activos intangibles.

Estas ideas del grupo Konrad, posteriormente fueron desarrolladas en la práctica por empresas como WM-Data, Skandia, y KREAB; y gracias al navegador de Skandia se introdujeron en EE.UU. y Canadá. En 1993 el Consejo Sueco para la Industria de Servicios recomienda a las empresas miembros un grupo de indicadores para

descubrir en sus informes anuales indicadores descriptores de su Capital Humano. Esta recomendación fue uno de los temas en las iniciativas de la OECD y la EE.UU en 1995 para dirigir recomendaciones para los informes de Capital Intelectual.

En todo caso, estas reivindicaciones parecen haber tenido pocas implicaciones prácticas y, ciertamente, ningún impacto en el proceso de emisión de normas contables.

En vista, de que a pesar de todos los estudios empíricos, el modelo contable no aporta información sobre el Capital Intelectual o Capital Intangible, algunas compañías han decidido voluntariamente presentar separadamente datos sobre aquello que consideran su activo fundamental. Las empresas en general, y en especial la de los servicios, hacen pública información sobre activos intangibles porque ello permite reducir el riesgo que supone invertir en ellas, y además reduce la tasa de rendimiento exigido por el grupo de individuos que pueden tener interés en la empresa tales como instituciones crediticias, inversores, accionistas.

En la Tabla 5 se muestran los principales elementos intangibles, indicadores de eficiencia (i) y herramientas de medición del Capital Humano, comentándose los primeros a continuación:

Satisfacción del cliente interno: de acuerdo con Cantera (1988), la satisfacción laboral se ha definido de muchas maneras. Coinciden ampliamente en la idea de concebirla como una respuesta afectiva del trabajador hacia diferentes aspectos de su trabajo. En consecuencia, esta respuesta vendrá condicionada por las circunstancias del trabajo y las características de cada persona. Una concepción más amplia establece que la satisfacción en el trabajo es la medida en que son satisfechas determinadas necesidades del trabajador y el grado en que éste ve realizadas las diferentes aspiraciones que puede tener en su trabajo, ya sean de tipo social, personal, económico o higiénico.

Asimismo existe consenso en la estrecha relación entre satisfacción y rendimiento, de ahí que sea un elemento clave en la creación de Capital Intelectual, es decir de valor para la organización, de ello depende en gran parte el aprovechamiento de los activos, ya sean los tangibles o intangibles, depende de los empleados de la empresa, a fin de cuenta, son ellos los que deciden si quieren producir o innovar entre otras muchas cosas, son los que poseen y desarrollan el know how organizacional.

Clima socio-laboral: el clima socio-laboral es el medio ambiente humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. Influye en la satisfacción y por lo tanto en la productividad. Está relacionado con el know-how del directivo, con los comportamientos de las personas, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las máquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno. El clima se constituye cada vez más en un factor que refleja las facilidades o dificultades que encuentra el trabajador para aumentar o disminuir su productividad o para encontrar su punto de equilibrio. Por lo tanto evaluando el clima laboral lo que se está haciendo es determinar que tipo de dificultades existen en una organización a nivel de recursos humanos y organizacionales, internos o externos, que actúan facilitando o dificultando los procesos que conducirán a la productividad de los trabajadores y de todo el sistema organizacional. Un estudio de clima laboral no es nada más que un proceso periódico de reconocer percepciones, opiniones y, finalmente, acciones de mejora propuesta, por los empleados. Este estudio solo se convierte en una herramienta de gestión cuando es aceptado culturalmente como un proceso habitual de apreciación de opiniones de los empleados para cualificar las políticas de recursos humanos.

Formación profesional: la formación conecta el mundo económico con el de la educación. De acuerdo con Moreno (2004) se entiende la formación como el conjunto de actividades que tienen como finalidad última lograr incrementar la profesionalidad y competencia de los miembros de la organización mediante conocimientos, actitudes y valores comunes. Los cambios tecnológicos y la necesidad del desarrollo de habilidades sociales obligan a las personas a una constante actualización. La formación continua ha de permitir el desarrollo pleno del cada trabajador contribuyendo así a la consecución de resultados en la empresa. Por tanto, se precisa analizar la relación entre la capacitación recibida y el mejoramiento del desempeño del empleado y algo más: definir la actitud no sólo hacia la recepción de los nuevos conocimientos sino también hacia la aplicación de los mismos.

Motivación: motivación viene de la palabra motivo y ésta del latín motum, que ofrece ejercer altos niveles de esfuerzo hacia las metas organizacionales,

condicionados por la capacidad del esfuerzo de satisfacer alguna necesidad individual "Implica la destreza para comunicar, hacer frente, fomentar, implicarse, delegar, desarrollar y adiestrar, así como informar, resumir y ofrecer una recompensa justa. La motivación es a la vez objetivo y acción. Sentirse motivado significa identificarse con el fin. Consiste en convencer a alguien que debe hacer algo por pura voluntad. Para motivar es importante sentirse motivado; además es importante contar con metas bien definidas y que para el logro de éstas se tenga en cuenta la participación, pues el involucrar a las personas representa crear altos grados de motivación. Los empleados poseen sistemas de motivos y necesidades que pueden coincidir o no. En el afán de cumplir estas particulares es juicioso crear un ambiente de trabajo favorable.

Sentido de pertenencia e implicación (compromiso organizacional): habilidad y disposición del individuo para alinear su conducta con las necesidades, prioridades y transformación de la organización. Como plantean Davis y Newstrom (1999), el grado de compromiso suele reflejar el acuerdo del empleado con la misión y las metas de la empresa, su disposición a empeñar su esfuerzo a favor del cumplimiento de éstas y sus intenciones mantenerse en ella como uno de sus miembros. Normalmente los colaboradores con un alto compromiso, tienden a manifestar una buena predisposición a los cambios organizacionales, se implican en ellos, y están dispuestos a trabajar más de lo que está establecido, actitudes que son altamente deseables en la implantación de procesos de cambio organizacional. Significa que un trabajador comprometido se convierte en un inversor del negocio, aportando sus conocimientos, habilidades, destrezas y experiencia en aras de crear valor y a su vez lograr su satisfacción y realización personal.

Comunicación: en concordancia con Fernández (1999), la comunicación se define como el conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantenga informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales. Drucker (citado por Martínez, 2004), el padre de la administración moderna, dice que "...para que una empresa sea considerada orientada hacia la comunicación, no necesita contar —necesariamente— con la última tecnología de la comunicación: sólo requiere que todo gerente se pregunte, quién necesita qué

información, dónde y cuándo”. Es decir, que todo el mundo esté bien informado, que los jefes no se “guarden información en el bolsillo trasero”. Además, que el empleado tenga la confianza suficiente y la seguridad en el sistema como para que diga qué no le gusta, y que los jefes estén dispuestos a escuchar a su personal y –al menos de vez en cuando- poner en práctica las ideas de ellos. De ahí la necesidad de evaluar la capacidad de comunicarse de los miembros de la organización, es un área en la cual se puede hacer mucho para mejorar su rendimiento y eficacia.

Capacidad de innovación: es la capacidad de crear o mejorar algo (por ejemplo, un producto, un servicio o ambos, aunque también pueda ser un proceso industrial, una forma de gestión empresarial, diseño o mejora de un proceso) que es nuevo o diferente (no existe en ninguna otra parte) y que aporta valor añadido a alguien (al cliente) en comparación con las soluciones ya existentes. La competencia es tan intensa, que la empresa necesita hoy más que nunca de esa imaginación y de ese conocimiento para, no ya satisfacer al cliente, sino sorprenderlo, entusiasmarlo, ilusionarlo, apasionarlo, hacerlo feliz. Ese es el gran desafío, y en ese sentido debe orientarse la estrategia organizacional.

Liderazgo: de acuerdo con Hunter (2002), el liderazgo es el arte de influir sobre la gente para que trabaje con entusiasmo en la consecución de objetivos en pro del bien común. Este propio autor distingue acertadamente la diferencia entre poder (capacidad de forzar o coaccionar a alguien) y autoridad (arte de conseguir que la gente haga voluntariamente debido a su influencia personal). Un jefe no es un líder. El líder es aquella persona que influye en las demás por su carisma, por sus habilidades y conocimientos, haciendo que el resto participe en las actividades de la organización que él apoya. Dirigir eficientemente implica voluntad y deseo de aplicar lo aprendido, tener interés por los empleados, por sus deseos, necesidades, aplicar la empatía, ser flexibles, escucharles, motivarles, fortalecer la cohesión dentro del equipo, no tratar como simples medios a las personas que lideramos, ser percibido como uno más dentro del grupo, etc. Todo eso, no se podrá conseguir si no tenemos la voluntad de provocar el cambio, si no se crea una meta común: la organización.

Competencias profesionales: es la capacidad de un individuo para aplicar el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes en el desempeño de una función laboral. El concepto de competencia engloba no solo las capacidades requeridas

para la ejecución de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación. La óptima selección de las competencias de los trabajadores permite a las organizaciones estar preparadas para prever y afrontar los constantes cambios del entorno. Los empleados que posean competencias serán capaces de tomar para sí situaciones dinámicas donde la expansión del conocimiento en función de objetivos y estrategias será el factor decisivo en la búsqueda de la competitividad.

Trabajo en equipo: trabajo en equipo no significa solamente “trabajar juntos”, la diferencia es la sinergia, 10 personas dando el resultado de 12, 14 ó más personas, eso es un equipo. De acuerdo con Martínez (2004), “...Es un grupo de personas altamente comunicativas; con diferentes trasfondos, habilidades y aptitudes; con un propósito en común que están trabajando juntas para lograr objetivos claramente identificados”. En la gestión empresarial actual de las organizaciones empresariales, la colaboración de todos sus miembros y grupos de interés ha conseguido un papel protagónico por su capacidad para alcanzar un nivel superior de compromiso e identificación con la agrupación, para incitar y encauzar la capacidad creativa e innovadora de los individuos e incrementar la calidad y la productividad en el trabajo. Es por ello que, hoy en día, toda empresa debe incentivar el trabajo en equipo de forma participativa.

Por su parte, los principales indicadores absolutos (C) del Capital Humano son:

- **Gasto de capacitación (o como significa realmente, inversión en formación):** representa la valoración monetaria de las horas destinadas a actividades de capacitación y superación en la organización durante el período.
- **Gasto en estimulación del personal (o inversión en estimulación):** representa el valor monetario destinado a la estimulación y constituye un generador de valor en cuanto contribuye a elevar la satisfacción y la motivación de los empleados y por tanto a un favorable clima organizacional.
- **Gasto en sistema de contratación:** se incluirá el gasto promedio de reclutamiento y selección del personal, considerando que su generación de

valor está en función de seleccionar al personal con las competencias que satisfagan el éxito presente y futuro de la organización.

Tabla 5. Elementos e indicadores de eficiencia del Capital Humano

CAPITAL HUMANO		
Intangibles	Indicador de eficiencia	Herramienta de medición
Satisfacción	Índice de satisfacción del cliente interno	Encuesta
Comunicación	Índice de comunicación	Encuesta
Clima Socio-laboral	Índice de asistencia Índice de estabilidad Índice de clima laboral	*(No. de horas ausentes / No. de horas teóricas de presencia) *Fluct = No. de empleados que han abandonado la emp. / No. medio de empleados *E = (Altas +Bajas)/ Plantilla total *RI = No. de personas que hayan cambiado de puesto de trabajo / No. total del personal *Encuesta
Formación Profesional	Índice de formación profesional Índice de capacitación profesional	*Empleados formados / total de empleados *Horas de capacitación por empleado / No. de empleados *Encuesta
Motivación	Índice de motivación	*Encuesta
Sentido de pertenencia e implicación	Índice de identificación con la visión y la misión Índice de sugerencias por empleado	*Encuesta *No. de sugerencias / No. de empleados
Capacidad de Innovación	Índice de cultura innovadora	*Encuesta

Liderazgo	Índice de liderazgo	*Encuesta
Competencias profesionales	Índice de nivel informático	*Encuesta
Trabajo en equipo	Índice de trabajo en equipo	*Encuesta

Fuente: Rivero, D. y Vega, V., 2005.

Conclusiones

La contabilidad tradicional aún no dispone de los recursos para el reconocimiento de los valores intangibles., a pesar de que la fuente de riqueza ya no es solo material, sino es la información, el conocimiento aplicado al trabajo para crear valor.

El Capital Intelectual es la posesión de conocimientos, experiencias aplicadas, tecnologías organizacionales, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado y su medición surge como respuesta al aumento de la percepción de que otros factores diferentes a los que tradicionalmente se reflejaban en los estados contables desempeñaban reales ventajas competitivas para las organizaciones.

Los métodos de medición del Capital Intelectual se agrupan en dos grandes grupos: medidas de nivel organizacional (Q de Tobin; EVA; cálculo de valor intangible; y razón valor de mercado/ valor contable) y medidas de nivel operacional (diversos modelos de medición).

La medición del Capital Intelectual aún no está regida por métodos ni sistemas legales, pero ya se reconocen dos enfoques para el cálculo de los intangibles en el afán de alcanzar el verdadero valor de las compañías: el enfoque contable y el enfoque de gestión.

Entre los diversos modelos de implementación del capital Intelectual, el modelo Vega-Rivero se distingue entre otras cosas porque su punto de mira radica en estar vinculado con las estrategias de la organización; por su gran flexibilidad, pues el desarrollo del ciclo medición y gestión del Capital Intelectual a través de sus fases, partiendo de las dimensiones propuestas, se convierte en un proceso a la medida para cada organización; por ser extenso, con la finalidad de detallar cada uno de sus

componentes, estrechas uniones y acciones decisivas para la organización; por ser extrapolable, ya que puede ser aplicado a cualquier organización; y porque la metodología a seguir es bien fácil y ordenada, no obstante lo extenso.

En el proceso de creación de valor de las empresas en los nuevos entornos, son muy importantes los instrumentos adecuados para medir y gestionar sus activos, en particular los intangibles, con una mayor eficiencia y competitividad, entre los que se destaca el Capital Humano, su principal componente.

La contabilización del componente humano es un tema que preocupa a los investigadores, desde hace varias décadas, aunque aún no se ha logrado un resultado conclusivo en este sentido, que deje totalmente satisfecha a la comunidad académica y empresarial.

La investigación empírica ha aportado evidencia de que la inversión en componente humano está positivamente relacionada con la situación futura de la empresa y la creación de valor para el accionista.

Entre los principales elementos intangibles relacionados con la eficiencia (i) del Capital Humano se encuentran: satisfacción del cliente interno; comunicación; clima socio-laboral; formación profesional; sentimiento de pertenencia; capacidad de innovación; liderazgo; competencias profesionales; motivación del cliente interno y trabajo en equipo. Por su parte, dentro de la formulación del Capital Intelectual propuesta por Edvinsson ($CI = C \times i$), los principales indicadores absolutos (C) del Capital Humano son: gasto de capacitación; gasto en estimulación del personal; y gasto en sistemas de contratación.

El Capital Humano se conforma por la creatividad, destreza, potencialidad de investigación, conocimientos, talento y experiencia entre otros aspectos.

Sin dudas, el desarrollo de una economía basada en el conocimiento ha originado que las empresas experimenten transformaciones en el proceso de creación de valor y, simultáneamente, se han puesto al descubierto las restricciones de la contabilidad financiera tradicional. Es por ello que cada vez se hacen más palpables las propuestas para modificar a la contabilidad financiera, abriéndole paso a la medición

y gestión de un Capital Humano que cada vez desempeña un rol más protagónico dentro de la excelencia y la competitividad empresarial.

Referencias bibliográficas

Bradley, K. (1997). Intellectual Capital and the new wealth of nations. *Business Strategy Review*, 8 (4), 33-34.

Brooking, A. (1997). *Capital Intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Ediciones Ibérica, S.A.

Cantera, F. J. (1988). Evaluación de la satisfacción laboral: métodos directos e indirectos. Extraído el 31 de agosto, 2005 de http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_212.htm

Cañibano, L.; García-Ayuso, M. & Sánchez, P. (1999). La Relevancia de los Intangibles para la Valoración y la Gestión de Empresas. Revisión de la Literatura (1). *Revista Española de Financiación y Contabilidad, Extraordinario*, 100, 53.

Davis, K. & Newstrom, J. (1999). *Comportamiento humano en el trabajo*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.

Davenport, T. H. (2000). *Capital Humano: creando ventajas competitivas a través de las personas*. Barcelona: Editorial Gestión 2000.

Edvinsson, L. & Malone, M. (1997). *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Barcelona: Editorial Gestión 2000.

Fernández, C. (1999). *La Comunicación en las Organizaciones*. México: Editorial Trillas.

- Hunter, J. C. (2002). *La Paradoja*. Barcelona: Editorial Empresa Activa.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1997). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Editorial Gestión 2000.
- Lev, B. (2004). Intangibles en la encrucijada. *Revista de Contabilidad y Dirección, Medición, Control y Gestión de los Intangibles*, 15-29.
- Mantilla, S. A. (2000a.). *Capital Intelectual. Contabilidad del conocimiento*. (2^a Ed.) Bogotá: ECOE Ediciones.
- Mantilla, S. A. (2000b, octubre). *La Contaduría Pública frente a la crisis: desafíos y propuestas*. Ponencia presentada en X Simposio Contaduría Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Martínez, O. Apuntes clave sobre trabajo en equipo y toma de decisiones. Extraído el 25 de octubre, 2004 de <http://www.gestiopolis.com>
- Moreno A. Funciones del Director de formación. Extraído el 30 de octubre, 2004 de <http://www.atrium.paneldecomunicacion.net/>
- Oliveras, E. (2004). Activos intangibles. En Normas Internacionales de Contabilidad (NIC/NIIF), 611-629.
- Ordóñez de Pablos, P. (2000). *Gestión del conocimiento y medición del Capital Intelectual en la economía del conocimiento: la nueva fuente de valor organizativo*. Comunicación presentada en XIV Congreso Nacional y X Congreso Hispano-Francés de Inteligencia Empresarial, Jaén, España.
- Peters, T. (1992). *Reinventando la excelencia. El management liberador. La Moda como intangible*. Ediciones B, Grupo Zeta, Colección Management.
- Petrash, G. (1996). *Dow's journey to a Knowledge and service based paradigm for industry*. New York. *The Free Press*.

- Proyecto Meritum. (2002). *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (Informe de Capital Intelectua)*. España: Editora Fundación Airtel Móvil.
- Rivero, D. (2003). *Capital Intelectual: producto natural del desarrollo de la ciencia y la tecnología y de su impacto en la actividad empresarial*. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
- Rivero, D.; Vega, V. & Balagué, J. (2003). Importancia del Capital Intelectual en el turismo. *Revista Retos Turísticos*, 2-3 (2), p. 1-8.
- Rivero, D. & Vega, V. (2005). *Aplicación de modelo de Capital Intelectual. Disertación doctoral no publicada, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cuba*.
- Savage, Ch. (1991). *The international trade show for Digital Equipment Corporation*. Ponencia presentada al DECWORLD, Boston, Massachusetts, Estados Unidos.
- Sveiby, K. E. (2000). *Capital Intelectual. La nueva riqueza de las empresas. Cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor*. París: Ediciones Máxima.
- Stewart, T. A. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: el Capital Intelectual*. Buenos Aires: Ediciones Granica, S.A.
- Vega V. & Rivero D. (2001, abril). Capital Intelectual: nuevo desafío a la Contabilidad. Comunicación presentada en el Congreso Internacional de Contabilidad y Finanzas "Tercer Milenio", Ciudad de La Habana, Cuba.
- Viedma, J. M. Nuevas aportaciones en la construcción del paradigma del Capital Intelectual. Extraído el 28 de diciembre, 2000 de http://www.terra.es/personal7/jm_viedma/publicaciones/nvoparad.pdf.

Vila, V. & Vega, V. (2002). Propuesta de medición del Capital Intelectual en instalaciones hoteleras. Tesis para optar al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Cuba.

Villanueva, E. & Vega, V. (2003). Propuesta de Modelo de Capital Intelectual. Tesis para optar al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Cuba.