

Torres Citraro, Leonidas

Los Activos Intangibles dentro del Contexto de la Sociedad del Conocimiento: El Reto de su
Identificación y Valoración

Propiedad Intelectual, vol. IX, núm. 13, enero-diciembre, 2010, pp. 74-98

Universidad de los Andes

Mérida, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189017092005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

Los Activos Intangibles dentro del Contexto de la Sociedad del Conocimiento: El Reto de su Identificación y Valoración

LEONIDAS TORRES CITRARO

Ingeniero Industrial (Universidad Mackenzie, Sao Paulo, Brasil), Ingeniero Mecánico (UCV), Asesor empresarial en las áreas de finanzas, inversiones, mercado de capitales y propiedad intelectual, Profesor invitado del postgrado de Propiedad Intelectual de la ULA, email: leonitor@gmail.com

Recibido: 07/05/10 Aceptado: 05/08/10

Resumen

En las dos últimas décadas se ha observado un creciente interés por los activos intangibles, componente invisible de las empresas y la economía en general. Es tarea de las autoridades competentes, las universidades e investigadores la máxima divulgación de una disciplina cuya materia prima es la medición y/o valoración del conocimiento contenido en las organizaciones y en las personas que las conforman. El propósito de este trabajo es contribuir a la propagación de los principios básicos de esta multifacética disciplina, presentar los diferentes enfoques que buscan identificar y valorar el componente intangible, que cada día cobra mayor importancia.

PALABRAS CLAVES: Conocimiento, Activos Intangibles, Capital Intelectual, Identificación, Valoración, Tecnologías, Innovación.

Intangible Assets within the Context of the Knowledge Society: The Challenge of Identification and Assessment

Abstract

The last two decades have seen a growing interest in intangibles assets, invisible component of companies and the economy in general. It is the task of the competent authorities, universities and researchers the maximum disclosure of a discipline whose raw material is the knowledge contained in the organizations and people that shape them. The purpose of this paper is to contribute to the spread of the basic principles of this multifaceted discipline, presenting the different approaches that seek to identify and assess this poorly studied component, which every day becomes more important.

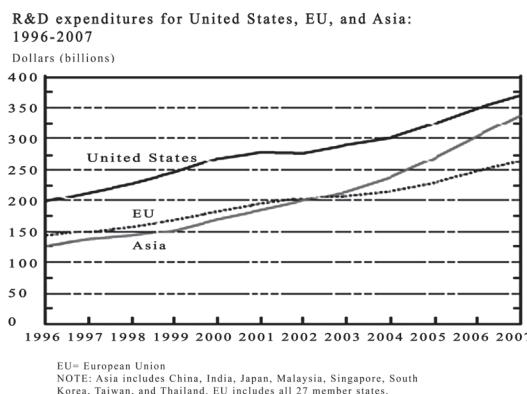
KEYWORDS: Knowledge, Intangible Assets, Intellectual Capital, Identification, Assessment,Technology.

«Estamos compitiendo en una economía del siglo XXI. Nuestras instituciones todavía están trabajando bajo marcos y perspectivas del siglo XIX. Este desbalance está creciendo día a día, así como la necesidad de resolverlo muy pronto»
European High Level Expert Group on the Intangible Economy (2000)
European Commission

INTRODUCCIÓN

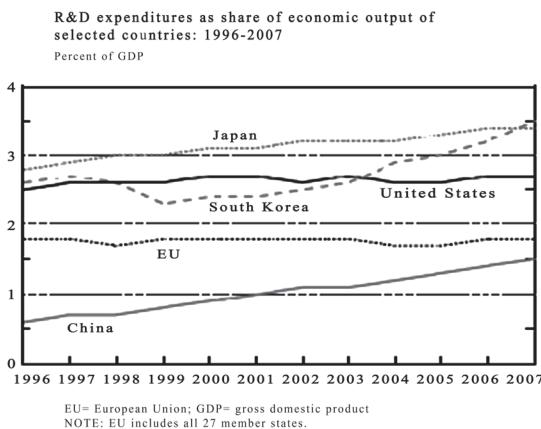
La explosión de conocimientos que ha sufrido nuestra civilización desde la Segunda Guerra Mundial es la característica fundamental de los tiempos que vivimos. El punto de partida, caprichoso y debatible, podría ser agosto de 1939 con la carta que Albert Einstein le envió al presidente Roosevelt advirtiéndole de las investigaciones sobre fisión nuclear que adelantaban los alemanes, las cuales podrían culminar con la producción de una bomba de potencia nunca vista. La inquietud quedó sembrada y nació el Proyecto Manhattan, donde se concentraron las mentes más brillantes de la ciencia con el propósito de crear la primera bomba atómica. Nunca en la historia se habían agrupado tantos recursos y talentos para trabajar en un proyecto tan complejo y exigirles un resultado en tan corto plazo. Esta podría ser la génesis de la sociedad del conocimiento en la que hoy vivimos, donde naciones, empresas, universidades e individuos han tomado conciencia que lo más valioso que poseemos es el conocimiento, que nos permite luchar por una mejor calidad de vida y aspirar mejores condiciones para nuestros hijos.

La importancia que le asigna la sociedad al conocimiento tiene un parámetro de medición objetivo que es la cantidad de recursos económicos que los países destinan a la investigación y desarrollo (I&D). El último informe *Science and Engineering Indicators 2010* del National Science Board de los Estados Unidos de América (EE.UU.) ilustra la creciente importancia de la I&D con los siguientes gráficos (2010, pp. 4-5):



Monto de los recursos destinados por los EE.UU., la Comunidad Europea (EU) y el continente asiático durante el período 1996 al 2007, siendo que en este último año alcanzó un total de 1.100 billones de dólares entre las tres regiones citadas, en otras palabras 1.100 millones de millones.

En otro gráfico se detalla el aporte, como un porcentaje del PIB, que realizan un conjunto de países, tales como Japón, EE.UU., Corea del Sur, la Comunidad Europea y China, en el período 1996 al 2007.



Más allá de los grandes números, que nos ilustran sobre la importancia que le asignan los países líderes a la I&D, es necesario destacar un concepto implícito dentro del caudal de conocimientos que todos los días fluye desde los laboratorios y centro de investigación y éste es la velocidad del cambio tecnológico, que en ocasiones nos avasalla con el torrente de nuevos productos y servicios, incrementando la oferta de opciones para nuestro trabajo y diversión.

Como ejemplos emblemáticos de esta vertiginosa velocidad: el computador personal, fue en 1981 cuando la empresa IBM lanzó al mercado el primer computador personal o PC, es decir hace apenas 29 años de un producto que en su proceso de masificación salió de las oficinas e invadió los hogares de los usuarios, sentando las bases para la llegada de la red de redes, World Wide Web o Internet, en la década de 1990. El PC de 1981 trabajaba con un procesador 8088 con una capacidad equivalente a 50.000 transistores, los actuales modelos disfrutan de un procesador con capacidad que supera los 1000 millones de transistores, lo cual permite manejar programas que el usuario de hace 29 años jamás hubiera podido imaginar.

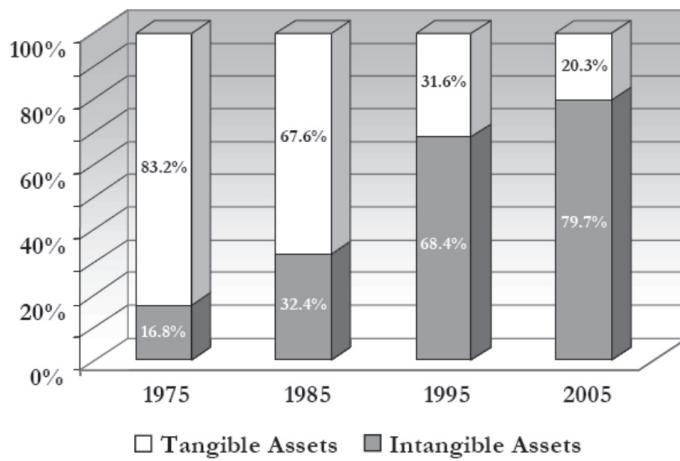
A partir de 1990 y con la divulgación de la Internet se fue extendiendo y modificando el comercio, las relaciones empresariales y personales, la disponibilidad de la información y la divulgación de las opiniones de las minorías o de aquellos que no tenían voceros, por señalar solo algunas de sus fortalezas. Otro de los rasgos fundamentales de la primera década del siglo XXI es la telefonía móvil, dispositivo electrónico que está en los bolsillos de media humanidad y cuyo primer modelo (Motorola DynaTac) salió al mercado en 1983 y pesaba alrededor de 800 gramos.

Un aspecto de gran importancia de la revolución tecnológica en marcha ha sido la reducción de los precios de los principales componentes, tal es el caso de los microprocesadores con un costo de U\$222 por millón de transistores en 1992 a escasos U\$0,27 en el 2008. Uno de los más drásticos que hemos vivido es el costo de almacenamiento por gigabyte que pasó de U\$569 en 1992 a solo U\$0,13 en el 2008. También está el caso de los servicios de banda ancha para Internet al bajar de U\$1.197 por Mbps (megabytes por segundo) en el año 1999 a U\$130 Mbps en el año 2008. Al sumar estos factores podemos explicar la altísima velocidad de difusión de Internet, a la cual le tomó solo nueve años alcanzar el 50% de la población de los EE.UU. tiempo muy corto si lo comparamos con los 46 años que le llevó al teléfono fijo llegar a la misma masa de habitantes; 19 años al servicio eléctrico; 17 años al computador personal y 16 años al teléfono celular. (Deloitte Center for the Edge, 2009).

La convergencia en el tiempo de estos tres inventos: computador personal, Internet y la red de telefonía global, conforma la columna vertebral de la sociedad del conocimiento, llamada también economía intangible dado que un alto porcentaje del valor incorporado en los productos o servicios que a diario se nos ofrecen está constituido por una tecnología, *know how*, modelo de negocios, innovación, marca o diseño que se plasma como un intangible y cuyo valor es casi siempre superior al componente material o tangible de ese producto o servicio.

Una de las primeras comunidades que se percató de la creciente importancia de los intangibles fue la de los inversionistas y de los estudiosos del mercado de capitales, quienes advirtieron la diferencia entre el valor de mercado (el precio de venta en las bolsas de valores o *market capitalization*) y el valor en libros (el asignado por contabilidad clásica que solo refleja el valor de los bienes tangibles). Este diferencial es explicado en buena parte por el valor de los intangibles, bienes que salvo excepciones –caso de la propiedad intelectual–

no se contemplan en los estados financieros de las empresas, es decir dejan a un lado al componente característico de la sociedad del conocimiento. Como una evidencia de la creciente importancia de los intangibles, el gráfico anterior (Malackowski, *et. al.*, p.1) muestra el valor de los componentes tangibles e intangibles del conjunto de 500 acciones que conforman el índice bursátil S&P500 de la Bolsa de Valores de Nueva York a lo largo del período 1975 a 2005, donde el peso de los componentes se invirtió. En números redondos las proporciones se invirtieron de un 20/80 a favor de los bienes tangibles en 1975 a un 80/20 a favor de los intangibles en el 2005. Estas cifras, mejor que cualquier otro argumento, muestran la transición de la humanidad de una sociedad industrial de los bienes tangibles a una sociedad del conocimiento de los bienes intangibles.



Source: Ned Davis Research

Paralelamente a la revolución tecnológica que significaba el desarrollo del PC, la Internet y la red mundial de telefonía, se llevaba a cabo un proceso de desregulación en la banca y una apertura comercial, y sobre estos tres procesos se apoyaba la globalización en todas sus facetas. Esta otra convergencia produjo la intensificación de la competencia donde el empresario local podía ampliar su alcance a un mercado global, medirse con sus pares de otros continentes, tarea para la cual debía emplear lo mejor de su talento, es decir conocimientos que se tradujeran en productos y servicios que mejoraran su

productividad y haciéndolo más competitivo en ese nuevo mercado. Uno de los resultados notables fue la potenciación de los activos intangibles, dado que las organizaciones líderes de sus respectivos sectores destinaron mayores recursos a la I&D, a una mejor capacitación de su personal y a modificar sus estructuras para crear el ambiente apropiado para la innovación.

En su libro *Making Sense of Intellectual Capital*, Daniel Andriessen (2004) reseña las siete características básicas de la sociedad del conocimiento o economía intangible, de las cuales se presenta un resumen:

1. El conocimiento ha reemplazado al trabajo y al capital como la fuente fundamental de generación de riqueza.
2. La cantidad de conocimiento incorporado a los productos y servicios ha venido creciendo rápidamente, al punto que desde hace unos diez años el valor de los componentes electrónicos en un automóvil es mayor que el valor del acero.
3. En la economía intangible el sector servicios ha adquirido una importancia que supera al sector manufacturero.
4. En la sociedad del conocimiento las leyes de la economía son diferentes, esto lo toma del Profesor Baruch Lev (2001), quien describe las características propias de los intangibles, inicia con el ejemplo de una línea aérea la cual no puede utilizar simultáneamente un avión para dos rutas diferentes (tampoco a los pilotos) pero sí puede utilizar su sistema de reservaciones, que es un bien intangible, para un ilimitado número de rutas al mismo tiempo (*nonrival assets*). Otra característica es la escalabilidad (*scalability*), es decir para doblar el volumen de producción una fábrica requiere comprar más maquinaria y construir nuevos edificios (bienes tangibles), no ocurre así con la tecnología empleada. En el caso de una patente, la misma sirve para el volumen actual de producción o para el doble. Otro aspecto que diferencia a los bienes intangibles son los bajos costos de distribución y venta (tal es el caso de los programas o *software*) con lo cual se obtienen –usualmente- mayores beneficios. Otro rasgo de los intangibles que lo ubica fuera de las leyes clásicas de la economía, es que no tienen un mercado formal donde obtener información sobre precios y disponibilidad.
5. En la sociedad del conocimiento el concepto de la propiedad de los recursos ha cambiado sustancialmente, debido a que el grueso del conocimiento está en la cabeza de los empleados de la organización.

6. En la sociedad del conocimiento los trabajadores intelectuales (*knowledge workers*) contribuyen con la mayor parte del valor añadido del producto o servicio final, siendo que dichos trabajadores no realizan ningún esfuerzo físico ni se les exige ninguna destreza o habilidad manual.
7. Como resultado de todo lo anterior las organizaciones han cambiado. La gerencia de los trabajadores intelectuales es más difícil y requiere de una organización más plana y de un confortable ambiente de libertad para estimular el proceso creativo. Otro aspecto es que las organizaciones de la sociedad del conocimiento presentan en sus estados financieros muy pocos activos fijos, dado que su mayor riqueza reposa en el conocimiento de sus trabajadores.

Las características antes mencionadas muestran una visión de los bienes intangibles desde el punto de vista empresarial. Para tener una visión más amplia tanto de la sociedad del conocimiento como el papel de los intangibles es necesario presentar un enfoque macro que suministre una perspectiva integral de la problemática en estudio. En la publicación del World Bank Institute, Building Knowledge Economies - Advanced Strategies for Development (2007), se reseñan los cuatro pilares de la sociedad del conocimiento, de los cuales se presenta un resumen:

La economía del conocimiento se basa en éste como el principal motor del desarrollo económico y social. Es una economía en la que dicho ingrediente es adquirido, creado, difundido y aplicado para incrementar el mencionado desarrollo. Los cuatro pilares que soportan a la nueva sociedad son:

1. Un sistema educativo que capacite a la fuerza de trabajo la cual debe estar compuesta por trabajadores calificados que sean capaces de actualizar y adaptar continuamente sus habilidades para crear más conocimientos.

2. Una infraestructura de información moderna facilitará la efectiva comunicación, difusión y procesamiento de información y conocimientos. Las tecnologías de información y la comunicación (TIC) -incluyendo el teléfono, las redes de televisión y radio- son la infraestructura básica de las actuales economías basadas en la información, así como los ferrocarriles, carreteras y los servicios públicos lo fueron en la sociedad industrial. Se puede reducir considerablemente los costos de las transacciones, proporcionando un fácil acceso a la información.

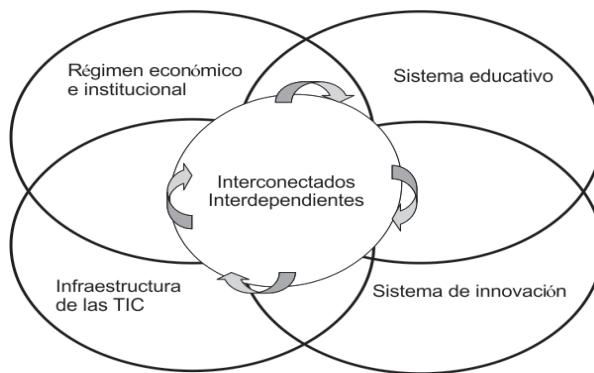
3. Un sistema de innovación conformado por empresas, centros de investigación, universidades, consultores y otras organizaciones que mantienen al día los nuevos conocimientos y la tecnología, asimilándolos y adaptándolos a las necesidades locales. El apoyo público a la innovación, la ciencia y la tecnología cubre una amplia gama de infraestructuras y funciones institucionales, desde la difusión de las tecnologías más básicas hasta las actividades de investigación avanzada.

4. El régimen económico e institucional del país, debe permitir la movilización y la asignación de recursos, estimular el espíritu de empresa y propiciar la creación, difusión y eficaz uso del conocimiento. La noción abarca una amplia gama de ámbitos de actuación, que van desde los aspectos macroeconómicos, a las regulaciones de comercio, finanzas y la banca, los mercados laborales y la gobernabilidad.

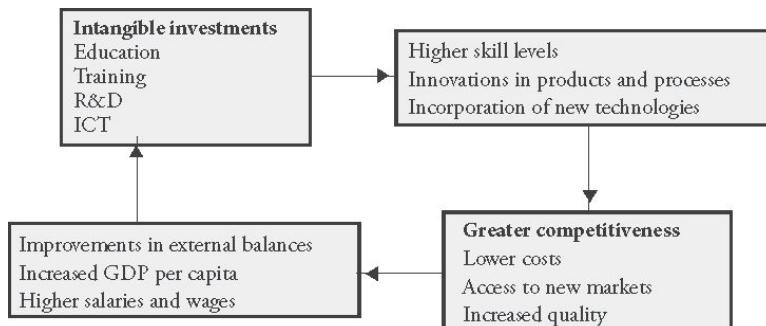
Cada uno de los cuatro pilares debe funcionar de manera eficiente a fin de estimular el crecimiento del conocimiento. Pero se necesita más: las inversiones en los cuatro pilares deben ser equilibradas y coordinadas para que los pilares puedan interactuar y producir mayores beneficios que los que pueden obtenerse de su funcionamiento independiente.

La interdependencia de los pilares es ilustrada por unas cuantas relaciones simples. Por ejemplo, una sociedad debe tener un nivel mínimo de capital humano antes de que pueda desarrollar un sistema eficiente de investigación e innovación o cosechar las ganancias de productividad de las inversiones en la infraestructura de tecnología de la información. Del mismo modo, sin una infraestructura eficaz de información, para el sistema de innovación será más difícil aprovechar plenamente las ventajas del conocimiento mundial. La fuerte interacción entre las mejoras en el marco institucional y las inversiones en conocimiento (capital humano, educación, I&D y las TIC) puede ser ilustrado por el papel fundamental desempeñado por la inversión extranjera directa (IED), que es más fácilmente atraída por países con un buen clima de negocios y un alto nivel la educación. Utilizada adecuadamente, la IED puede mejorar tanto el entorno empresarial como el incremento del conocimiento, estimulando así la creación de un círculo virtuoso del desarrollo. En el plano macroeconómico, el conocimiento nutre la competitividad y el crecimiento a través de inversiones en educación, capacitación y entrenamiento, investigación y desarrollo, la difusión de las TIC, todas englobadas en el concepto conocido como inversiones intangibles.

El siguiente gráfico (adaptación de la figura 2.2, World Bank Institute, 2007, p.27), ilustra cómo se vinculan los cuatro pilares para generar el círculo virtuoso del desarrollo:



El propósito del siguiente esquema es mostrar la dinámica del círculo virtuoso y cómo la inversión en intangibles (World Bank Institute, 2007, p.28) es esa primera decisión vital que propicia la generación de condiciones para crear un círculo virtuoso.



En la medida que se invierta en intangibles como la educación, I&D e infraestructura de las TIC, la sociedad contará con una fuerza de trabajo capacitada que podrá innovar y adaptar tecnologías, capacidad que a su vez le permitirá aumentar la competitividad (mayor calidad, menores costos) de los sectores involucrados, lo que traerá como resultado un aumento del PIB per capita que significa mayores salarios.

LAS DISCIPLINAS INVOLUCRADAS, SUS COMUNIDADES Y LAS NOMENCLATURAS ASIGNADAS A LOS INTANGIBLES

A lo largo de los últimos treinta años el tema de los bienes intangibles ha sido estudiado por una variada gama de disciplinas profesionales dado que dichos bienes presentan aspectos legales, contables, tecnológicos, gerenciales, de recursos humanos, de mercado, bursátiles y de inversión, situación que ha dado origen a una diversidad de nomenclaturas que tienden a confundir al que se inicia en su estudio. La comunidad del capital intelectual es una de las que ha tenido mayor difusión en el mundo empresarial y basa sus trabajos en la de los pioneros Thomas Steward y Leif Edvinsson, quienes publican sus primeras ideas en 1997 y son los autores que divultan el término capital intelectual, intentan definir métodos para su valoración y trabajan con un concepto más amplio que el asignado por la contabilidad clásica a los activos intangibles, lo extienden con nuevos criterios tales como capital humano, estructural y clientelar.

Luego viene la comunidad de los contadores que por su formación es una comunidad formal, que lucha por hacer valer su enfoque y arrastra el peso de la poca vigencia de la contabilidad tradicional o la no actualización de su normativa, que no permite incorporar la mayor parte de los activos intangibles en los estados financieros. Los autores de esta comunidad procuran establecer métodos para cuantificar a los intangibles partiendo de información pública. En esta comunidad destacan los trabajos del Profesor Baruch Lev (2001).

Comunidad de la medida del desempeño: esta es la comunidad cuyo trabajo se ha proyectado más en el mundo empresarial conjuntamente con la del capital intelectual. Trabajan sobre la base de indicadores de desempeño. Sus fundamentos se encuentran en las investigaciones y propuestas de Kaplan y Norton desde el año 1996.

Comunidad de la valoración: utiliza sofisticadas herramientas para la valoración de los intangibles por la vía de los costos, ingresos y mercado, entre sus más relevantes exponentes están R. Reilly y R. Schweihs.

Hasta el día de hoy se mantiene esta diversidad en la nomenclatura, donde las diferentes comunidades, escuelas e investigadores no han logrado un consenso.

Como conclusión sobre la nomenclatura se puede señalar que los términos «intangibles» y «capital intelectual» se utilizan como sinónimos con una frecuencia cada vez mayor, ambos aluden al mundo de lo no tangible y autores de renombre como el Profesor Baruch Lev los usan como sinónimos.

Al analizar las metodologías creadas por las diferentes comunidades así como sus investigaciones se pueden apreciar tres grandes enfoques, propósitos o tipos de problemas (Andriessen, 2004) que intentan resolver. El primer enfoque es el de aquellos autores que a través de la observación del desempeño de ciertas variables, han diseñado métodos que miden sus cambios y luego de analizarlos, diseñar medidas para mejorar la gerencia de la empresa (*improving internal management*). En dicho análisis se incluyen variables no financieras como es la medición de los activos intangibles, lo que le permite a la dirección de la empresa introducir correctivos o mejoras a tiempo. El segundo enfoque apunta hacia la mejora de los reportes externos (*improving external reporting*), en vista de las limitaciones que presentan los estados financieros y también por la presión de los inversionistas que cada año exigen información más completa y actualizada. El tercer enfoque es producto de circunstancias obligantes que imponen la valoración de los activos intangibles en término monetarios, tal es el caso de fusión de empresas, venta de un intangible (marcas y patentes son los casos más comunes), venta de un sector de la empresa, bancarrota, litigios y disputas legales.

Un alto porcentaje de los métodos diseñados contemplan elementos de los dos primeros enfoques, es decir procuran mejorar la gerencia interna y al mismo tiempo satisfacer la necesidad de información de los actores del mercado.

DEFINICIONES Y CARACTERÍSTICAS

Hasta ahora hemos venido hablando intuitivamente de los conceptos de intangibles y de capital intelectual. La definición de activo intangible depende de quien la diga, desde la más simple, de la Comisión Europea: **fuente no física de futuros beneficios económicos**. Hasta la contable: **aquellos activos no financieros que no tienen sustancia física, pero que son identificables y controlados por la empresa a través de derechos legales o custodia física**. Pasando por la bursátil: **consiste en la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros**. Con esto se ratifica que el tema se presta a múltiples interpretaciones. Por otro lado Capital Intelectual, según

Edvinsson y Malone (1997), **es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado.**

Para comprender mejor el peso de los activos intangibles y lo que está ocurriendo en el seno de la administración de la empresa moderna, nada mejor que el análisis que elabora el Profesor Baruch Lev (2002), como respuesta ante el Congreso de los EE.UU.: Señala que el sistema de contabilidad tradicional y su mayor producto (los reportes financieros trimestrales) en esencia reflejan transacciones ya consumadas (como las ventas, compras, préstamos), y reconocen solamente los activos físicos y financieros (plantas, maquinarias, inventarios), excluyendo a la mayoría de los activos intangibles. Asimismo explica también que en los actuales estados contables no se puede encontrar información sobre cuatro grandes aspectos de la nueva economía, como son:

1. Actividades de trabajo en red: Un sello de la corporación moderna es su involucramiento en una amplia gama de actividades conducidas a través de alianzas y *joint venture*. Como por ejemplo, las compañías farmacéuticas, de biotecnología y químicas están realizando muchas de sus actividades de I&D a través de alianzas y entidades de propósito único, al igual como lo hacen los creadores de nuevos software. Muchas de esta amplia gama de actividades son ignoradas o no se reflejan de manera adecuada en los reportes financieros corporativos, afectando en forma negativa la información disponible para los inversionistas y acreedores, constituyendo importantes distorsiones en el proceso de toma de decisiones.

2. Obligaciones no ejecutadas: El actual sistema de contabilidad basado en transacciones ignora, casi en su totalidad, numerosas obligaciones no ejecutadas y arreglos contractuales adquiridos, en desmedro de la posibilidad que tienen de crear mayores obligaciones o compromisos en el futuro. Tal es el caso de convenios con socios, proveedores e instituciones financieras.

3. Exposición al riesgo: El sistema de contabilidad tradicional ignora la exposición al riesgo de las compañías. El rápido crecimiento de las innovaciones financieras que ha acontecido en los últimos veinte años (opciones, futuros y derivados en general), exponen a las compañías y a sus accionistas a una dificultad considerable en la cuantificación de riesgos. Particularmente, no se encuentran en los estados contables, información comprensible sobre las consecuencias que pudieran tener para los inversores, determinados cambios en las tasas de interés, monedas extranjeras, o cambios en las condiciones políticas y/o económicas de los países en que las empresas tienen operaciones.

4. Activos intangibles: El sistema contable actual que proviene de la era industrial, considera la gran mayoría de los intangibles como gastos, como si estuvieran carentes de beneficios futuros. Lo anterior tiene como consecuencia serios sesgos en los estados financieros. Por ejemplo, la capacitación de los empleados, que aumenta el valor del trabajador para una compañía, se reconoce en la contabilidad como un gasto, mientras que el inventario es un activo. Estas deficiencias de reporte pueden generar distorsiones, tales como, costo de capital excesivo, ganancias anormales de los *insiders* y manipulación de los reportes financieros.

No contabilizar estos activos está fomentando la existencia de asimetrías de información y la ineficiencia del mercado. Si la información que más contribuye a descubrir el valor de la empresa, no aparece en los informes contables, los analistas e inversionistas la buscarán por otras vías. Obviamente ocurrirá que aquellos que dispongan de más recursos estarán en mejor disposición de encontrar y procesar toda la información oculta o privilegiada.

Otro factor que agravó la crisis fueron los escándalos contables a inicios de la presente década, que llevaron al mundo financiero a prestar atención a parámetros de naturaleza no contable. Basta con recordar a los casos de fraude contable (mecanismos de “contabilidad creativa” para disfrazar agujeros financieros, colapso bursátil y posibilidad de quiebra) de las compañías Enron y WorldCom de EE.UU., empresas líderes en sus sectores, que desembocó en las respectivas quiebras en diciembre de 2001 y julio de 2002, ambas teniendo como auditores a Arthur Andersen, quizás la empresa de mayor prestigio en su ramo. Son notorios también los casos de las corporaciones Vivendi (Francia) y Parmalat (Italia) a finales de 2003.

El resultado de los mencionados escándalos fue un fuerte incremento de la desconfianza de la sociedad a los informes financieros y a las auditorías presentadas por las grandes empresas así como al marco regulatorio que las rige y las instituciones que deberían vigilar por su cumplimiento.

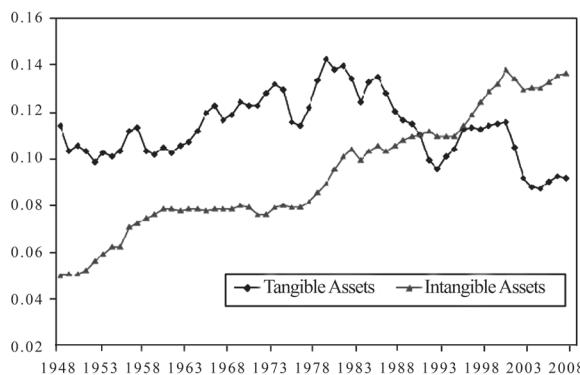
LOS INTANGIBLES, SU CRECIMIENTO Y NUEVOS COMPONENTES

La investigadora Carol Corrado y sus colegas Charles Hulten y Daniel Sichel (CHS) del Federal Reserve Board (2004) y la National Academy of Sciences (2009) han presentado resultados empíricos que indican que la

medida de los patrones de crecimiento depende significativamente de cómo se clasifica el gasto de las empresas. Cuando los gastos realizados por las empresas para desarrollar los activos intangibles son tratados como inversión y no como gasto, una nueva imagen de crecimiento económico surge. El trabajo CHS, así como el de otros investigadores que trabajan en esta área, intenta determinar si un mayor conjunto de conceptos de innovación podrían ser incluidos y medidos. La ampliación del enfoque del estudio CHS les exigió desarrollar un nuevo marco de trabajo, que en esencia es el capital de conocimientos de la empresa. Este marco, que incluye tres grandes categorías y luego se amplió al identificar nueve tipos de activos, entre los cuales destaca la I&D no científica, es decir las innovaciones en la producción de películas, radio, televisión. También considera bajo este concepto a toda la investigación que se lleva a cabo en el área financiera para elaborar nuevos servicios.

Corrado presentó los resultados actualizados hasta el 2007 para tratar de estimar una serie macroeconómica para las inversiones intangibles. La figura muestra las cuotas de inversión en activos tangibles e intangibles de las empresas de los EE.UU. durante el período 1948 a 2007 (National Academy of Sciences, 2009, p.23):

Investment shares: Tangible and intangible investment relative to nonfarm business sector output



La trayectoria de las estimaciones de las inversiones empresariales en activos intangibles (línea de triángulos) tiene una decidida tendencia al alza durante casi 60 años, mientras que la de inversiones tangibles (línea de diamantes), incluye porciones planas y hacia abajo. Las inversiones intangibles en los EE.UU., alcanzaron más de \$ 1 billón en el decenio de 1990 y después

de caer ligeramente, volvió a ese nivel en el 2005. En los primeros siete años de la década de 2001 hasta 2007 la inversión empresarial en intangibles fue de 45 por ciento mayor que la inversión en bienes tangibles.

La producción (no agrícola) habría sido del 12 por ciento más alta si las nuevas categorías intangibles se hubieran incluido.

El estudio CHS ratifica la importancia y el crecimiento de los activos intangibles, así como la necesidad de incluir actividades de I&D, que hasta ahora han sido relegadas como generadoras de innovación y conocimientos.

RELACIÓN DE LOS ACTIVOS TANGIBLES E INTANGIBLES

Con el propósito de comprender cabalmente que un enfoque estrictamente contable no es viable, dado que nos presentan una panorámica incompleta y a su vez mostrar la relación de los activos tangibles con la parte invisible de la empresa, vamos a apoyarnos en el esquema incluido en el informe realizado por Eustace (2000, p.30), donde se visualizan los principales componentes



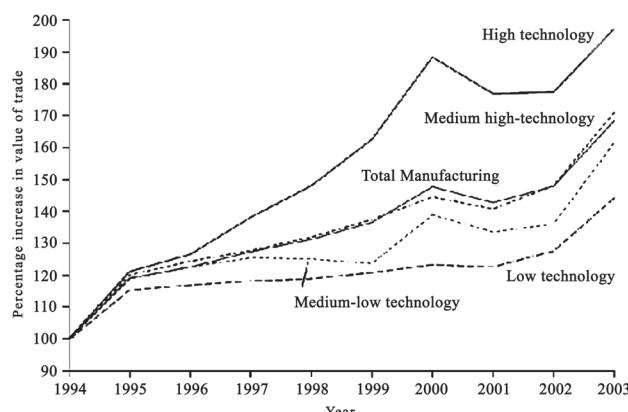
En primer lugar se presentan los activos tangibles (*tangible assets o hardware*) que son los que tradicionalmente se reflejan en los estados financieros. Son los activos que se ofrecen como garantías en los créditos bancarios.

Luego vienen los bienes intangibles (*intangible goods*) que se dividen en tres:

- Intangibles explotados mediante contratos: el mejor ejemplo son las licencias de tecnología y las franquicias.
- *Intangibles commodities*: es el caso de patentes, de software, acceso a base de datos, derechos de reproducción y publicación (copyright) de música, películas, obras literarias y científicas que impliquen el pago de royalties. Diseños.
- Otros propiedad intelectual: marcas, diseños, *know-how*, secretos comerciales.

De último pero no menos importante, las competencias o capacidades intangibles (*intangible competences*) cuya identificación o valoración es necesaria como información tanto para los Directivos y accionistas como para potenciales inversionistas, tal es el caso de *intangible competences* como el nivel de satisfacción de los clientes, eficiencia operativa de la empresa, nivel de calidad de los productos o servicios, capacidad de innovación, liderazgo, cultura corporativa, proyectos de I&D (en marcha, en proyecto, ideas), acuerdos de I&D en conjunto con otras empresas, acuerdos de no competencia, modelos y prácticas de negocio, buenas relaciones con el sistema financiero, compra de empresas en fase de incubación, creación de nichos o cultos de productos o marcas, recursos humanos y trabajo en equipo de estos, defensa del medio ambiente y relaciones con la comunidad. Son las capacidades intangibles los elementos más difíciles de ser valorizadas, tienen una creciente presencia y son –en muchos casos- las que le dan más valor a la compañía propietaria. Para ilustrar esta afirmación nos apoyamos en la publicación del World Bank Institute (2007, p.10)

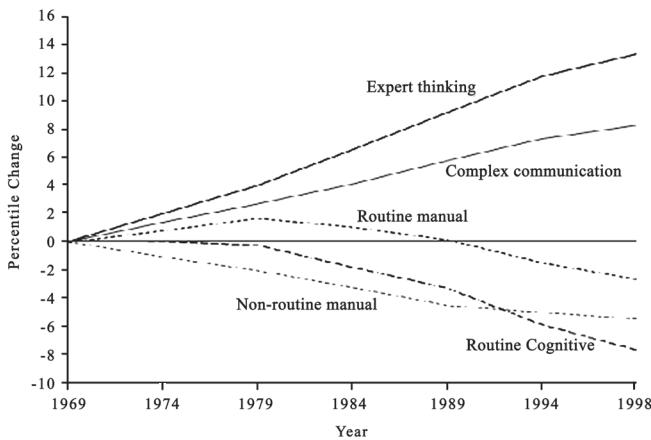
Growth in World Trade in Manufactures, by Level of Technology of Traded Goods, 1994-2003



En el gráfico se puede apreciar cómo el valor del comercio de los bienes de alta tecnología en el período 1994 a 2003 (base 100, año 1994) se ha duplicado mientras los otros bienes han tenido un incremento de menor magnitud. Como se está analizando el sector manufacturero, lo que el gráfico expresa es que industrias como la siderúrgica, clasificada de media-baja tecnología han crecido a un ritmo menor que la de los microprocesadores, biotecnología, nuevos materiales, software y otras de alta tecnología.

Para medir el impacto que tiene los nuevos conocimientos y destrezas en la demanda de trabajos con alto perfil profesional, basta con analizar otro gráfico de la misma publicación anterior (ob.cit., p.12)

Changes in Job Tasks and Skill Demands in the United States, 1960-98



En este largo período de treinta años en los EE.UU. se pueden observar las tendencias, donde los trabajos que exigen tareas rutinarias presentan un crecimiento negativo, dado que esa labor la pasaron a desempeñar robots o equipos automáticos con alta eficiencia. En el otro extremo están los trabajos que requieren mayores niveles de conocimiento o destrezas comunicacionales o facilidad para interpretar imágenes y estadísticas, todos ellos con una demanda creciente.

Es muy importante percibirse que estamos en una fase de transición, donde hay consenso en que la información que nos ofrece la contabilidad tradicional sobre las empresas es insuficiente y poco práctica. Por otro lado

no hemos asentado bien los conceptos ni definido una clara metodología que tome en cuenta las diferentes facetas de los intangibles para su medición y/o valoración, existe una falta de consenso teórico en torno a principios generalmente aceptados y modelos de medición, validados por parte de las comunidades académica y empresarial.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES

La metodología normalmente utilizada para la identificación de activos intangibles comienza con entrevistas a personal clave de la empresa, con el propósito de ubicar el recurso humano más capacitado, que usualmente es el origen de las mejoras y adaptaciones de procesos, productos, programas, sistemas gerenciales y diseños así como los responsables de la puesta en marcha de nuevas ideas, soluciones e imágenes. Se trata de ubicar a las mentes que sean capaces de innovar y generar intangibles que mejoran la productividad de la empresa.

También se busca precisar elementos para enriquecer el diseño de la encuesta, que es la segunda herramienta en el proceso de identificación de activos intangibles. La encuesta se administra a un universo más amplio, a objeto de identificar las personas y los potenciales activos intangibles. Luego de procesada la encuesta se llevan a cabo nuevas entrevistas con el personal que maneje, opere o administre esos activos. Es muy importante precisar el origen de los intangibles (si son comprados o creados en la empresa), el tiempo de trabajo dedicado a la creación o adaptación, nombres de los participantes en el proyecto que generó dicho intangible, costo de dicho proyecto, beneficios obtenidos (medido en horas, moneda, aumento de la productividad, de la calidad, captación de nuevos clientes, nuevas líneas de productos o servicios y otras).

Luego de cada proyecto se debe elaborar una ficha técnica donde queden documentadas todos los detalles de las innovaciones o mejoras logradas.

Para una primera aproximación en la tarea de identificar a los intangibles es necesario llevar en mente una sencilla clasificación con las grandes categorías (European Commission, 2003, p.28):

Propiedad intelectual	Activos intangibles identificables y separables	Activos intangibles no separables
Ejemplos: activos intangibles con protección legal tales como patentes, marcas, diseños, licencias, derechos de autor sobre películas, música y libros entre otros	Ejemplos: sistemas y redes de información, estructuras y procesos administrativos, de mercado y técnicos, conocimiento incorporado en bienes de capital, secretos comerciales, software y diseños propios	Ejemplos: eficiencia operativa de la empresa, nivel de calidad de los productos o servicios, capacidad de innovación, liderazgo, cultura corporativa, proyectos de I&D (en marcha, en proyecto), acuerdos de I&D en conjunto con otras empresas, acuerdos de no competencia, modelos y prácticas de negocio, buenas relaciones con el sistema financiero.

Esta clasificación está en línea con el esquema comentado en la página 88 y de ella queremos destacar el concepto de propiedad intelectual bajo el cual están amparados los bienes protegidos por un marco legal y por contar con una mayor aceptación por parte de la contabilidad tradicional, en razón de que este tipo de intangibles disfruta de mejor información sobre su valor en el mercado.

Profundizando sobre el tema de la identificación de los intangibles encontramos un valioso apoyo en la guía de recaudos preliminares que mencionan Reilly y Schweihs en su libro *Valuing Intangible Assets* (1988, p.79), cuyo contenido se presenta resumido y traducido: se deben requerir listas de recaudos detalladas, con la mayor información posible, como nombres y direcciones, fechas de inicio y terminación de documentos, abarcando en lo posible los tres últimos ejercicios:

1. Patentes concedidas y solicitudes de patente, incluyendo descripciones de los productos y procesos que abarcan.
2. Dibujos técnicos, planos y especificaciones relativas a la línea actual de productos.
3. Clientes, incluyendo nombre y descripción, los ingresos totales de cada cliente y los ingresos previstos de cada cliente para el año fiscal en curso.
4. Contratos vigentes con los clientes, incluyendo las fechas de inicio y terminación del contrato, los ingresos pasados y previstos hasta su finalización.
5. Una sinopsis de todas las propuestas de los clientes actuales, incluida la fecha en que la propuesta se haya expedido, el término del contrato

si la propuesta es aceptada por el cliente, los ingresos esperados durante la vida del contrato.

6. Cartera actual de pedidos confirmados por el cliente. Otros compromisos de compra de productos que aún no han sido producidos.

7. Descripción de las bibliotecas de la empresa, incluidos los volúmenes adquiridos y la documentación internamente generada. Estas bibliotecas pueden ser de carácter técnico o cuadernos de laboratorio, el análisis de las condiciones de mercado y la cuota de mercado de la competencia, publicaciones comerciales, proveedores de equipo, manuales, normas, folletos y regulaciones.

8. Programas informáticos adquiridos en el exterior y los generados internamente, los sistemas operativos de software, programas y aplicaciones.

9. Materiales de capacitación y entrenamiento tanto los generados internamente como adquiridos en el exterior, incluyendo manuales, cursos, libros, películas, casetes y otros.

10. Materiales promocionales y de marketing desarrollados internamente y los adquiridos en el exterior, incluyendo folletos de ventas, exhibiciones, programas de publicidad y formatos, las películas de promoción, manuales de mercadeo.

11. Empleados que están sujetos a contratos de trabajo actual y los empleados anteriores que han firmado pactos de confidencialidad con la empresa.

12. Proveedores actuales, los contratos, incluyendo el nombre y la dirección de cada proveedor, la fecha de inicio y terminación del contrato, el producto, suministros o materiales y una descripción de la compra precio y cantidad, condiciones de crédito y de entrega de cada uno de los contratos.

13. Marcas y los nombres comerciales propiedad de la empresa.

14. Licencias actuales, los derechos, contratos o acuerdos que permitan a la empresa a utilizar los productos de un tercero, los procesos, la tecnología y marca. Esta lista debe incluir el nombre del otorgante de licencia, las fechas de inicio y terminación de la licencia, una descripción del derecho de obtener la licencia y una descripción de los cánones o tasas pagados.

15. Contratos de alquiler o leasing, indicando nombre del arrendatario, la fecha de inicio y terminación del contrato, descripción y ubicación de la propiedad arrendada.

Esta es una muy buena guía para iniciar el proceso de identificación de activos intangibles, pero el profesional que analiza los activos intangibles de una organización debe estar conciente de que dicha guía es una parte

importante pero incompleta. Faltan las capacidades intangibles (intangible competences) que van a variar mucho de una empresa a otra. Solo para ilustrar consideremos el caso de los proyectos de investigación, en sus diferentes etapas, donde se desconoce el grado de aceptación comercial que finalmente pueda tener ese producto o servicio y aún más difícil asignarle un valor, ya que el resultado puede oscilar entre perdida total o un gran éxito de ventas. La cultura corporativa que incentive la innovación y sea capaz de crear un ambiente donde el investigador o profesional se sienta cómodo y motivado, ese ambiente es también una capacidad intangible y tiene un valor que no se puede medir en términos monetarios, solo con indicadores que evidencien un crecimiento en la capacidad de innovar.

EL RETO DE LA VALORACIÓN

Como una introducción al tema de la valoración de los activos intangibles o capital intelectual, es oportuno detenerse en las reflexiones del Profesor Baruch Lev: «determinar el valor de los activos intangibles es una labor extremadamente difícil, por que el valor de cualquier activo es el valor presente de sus futuros beneficios» (citado en Bernhut, 2001, p.17).

Si establecemos un paralelo con la disciplina de evaluación de proyectos o de inversiones (donde el grueso de las cifras que se manejan es de activos tangibles) y consideramos el amplio margen de error en el que se suele incurrir al hacer las estimaciones necesarias (de mercado, financieras, costos de insumos, factores de riesgo, tasas de crecimiento y otras), que soportan los flujos futuros de esa inversión, nos percataremos de la difícil labor que le espera al profesional que intenta hacer la misma proyección pero de activos intangibles cuyo supuesto valor no cuenta con mercado formal de referencia que le permita soportar el valor que se ha asignado.

Las numerosas propuestas de nuevos métodos de medición y valoración de los activos intangibles se interpretan como una falta de consenso entre los investigadores. Hay métodos que presentan indicadores o parámetros que muestran el desempeño de las variables más relevantes, otros intentan utilizar el dinero como denominador común. Todos quisieran que su método fuera de fácil aplicación por parte de los administradores. A su vez tanto las autoridades gremiales como las rectoras del mercado hacen esfuerzos para congregar a los diferentes agentes para que diseñen una metodología universal pero hasta el momento no se han acercado a esa meta, prueba de esto es la muestra la clasificación de métodos de medición y/o valoración de activos

intangibles propuesta por Karl Sveiby en el 2001 y reseñada en la publicación de la European Commission (*The measurement of intangible assets and associated reporting practices*, p158, April 2003) que presenta veintitrés (23) métodos de diferente naturaleza, los cuales son divididos en cuatro grandes grupos:

- Métodos directos de capital intelectual: estiman el valor de los activos intangibles a través de la identificación de sus componentes específicos.
- Métodos de capitalización de mercado: calculan la diferencia entre la capitalización de mercado de la compañía y el patrimonio contable. Su resultado es el valor de los activos intangibles.
- Métodos de retorno sobre los activos (ROA): se dividen las ganancias promedio antes de impuesto de una compañía con el valor promedio de sus activos tangibles. El resultado es el ROA de la compañía que se compara después con el ROA promedio de la industria. Si esta diferencia es positiva se estima un nuevo ROA aplicando el mencionado promedio. El exceso de beneficio entre los dos ROA permite estimar el valor de los activos intangibles.
- Métodos de scorecard: los componentes de los activos intangibles son identificados y mediante su medición periódica se generan indicadores e índices que se analizan y reportan. No hay estimación financiera. A este grupo pertenecen los métodos que mayor aceptación han tenido en el mundo empresarial, tal es el caso del Balance ScoreCard y el Skandia Navigator.

Para finalizar el complejo tema de la valoración de intangibles con un toque de pragmatismo es oportuno considerar el caso del iPod de Apple, producto que fue objeto de un análisis por parte de un grupo de investigadores (Linden, *et. al.*, 2007), donde se analiza el proceso de diseño, producción, cadena de suministros y comercialización del iPod. Es necesario resaltar que la empresa Apple no fabrica ninguno de los componentes físicos o tangibles del iPod, su aporte está conformado por el diseño técnico y visual del media player más exitoso de la historia, al punto de que habiendo sido lanzado en octubre de 2001, ya para abril de 2007 más de 100 millones habían sido vendidos.

Este producto es algo más que un diseño estilizado, incluye un culto a la marca Apple (intangible) y un ingenioso modelo de negocios (intangible) que se sustenta sobre el iTunes, plataforma de ventas en Internet que ofrece canciones individuales al precio de 0,99 dólares cada una, juegos, aplicaciones,

audiolibros y tarjetas, disponibles las 24 horas del día. En solo 6 años desde su lanzamiento inicial la Apple le ha presentado al mercado cinco generaciones: iPod, iPod mini, iPod shuffle, iPod nano, y el video del iPod, siendo este un buen ejemplo de cómo se han reducido los ciclos de lanzamiento de nuevos productos, en especial en el mundo de los electronic gadgets.

Otro aspecto que reseñan en su estudio Linden, Kraemer y Dedrick es la internacionalización del diseño de productos y su posterior fabricación. En este caso entre los proveedores destacan Toshiba de Japón, que suministra la unidad de disco duro, Samsung Electronics de Corea del Sur que proporciona la memoria flash y Broadcom Corporation de los Estados Unidos que suministra el procesador multimedia. Estos componentes son a su vez fabricados en varios países, en China (disco duro), en Taiwán o Singapur (procesador de medios) y en Corea (la memoria flash). El dispositivo es ensamblado en China continental por la compañía taiwanesa Inventec Corporation. De un precio total de venta de \$ 299, el costo de los diez primeros componentes del iPod es de \$ 144. La diferencia de \$ 155 se divide así: \$ 80 para Apple y \$ 30 para el distribuidor y \$45 para el minorista. Los U\$80 de Apple son el sumando más grande de la estructura de costos y representa el valor de los numerosos intangibles que administra Apple para disfrute de sus usuarios, empleados y accionistas. La ventaja competitiva de la empresa, que radica en la suma de conocimientos necesarios para llevar a cabo un exitoso diseño y la innovadora comercialización de la música utilizada por el iPod, queda ampliamente compensada no solo por el beneficio que reciben los accionistas de la empresa si no por la consolidación del prestigio de una marca global.

CONCLUSIONES

Las cifras y argumentos que se muestran lo largo del presente artículo constituyen una panorámica de las últimas décadas del siglo XX y de lo que va del siglo XXI, pero enfocada en la explosión de conocimientos, que ha propiciado la transición de la humanidad de una sociedad industrial de los bienes tangibles a una sociedad del conocimiento de los bienes intangibles.

La empresa como célula básica del aparato productivo ha cambiado significativamente y los activos intangibles se han convertido en elementos fundamentales para la determinación de su valor, pero una buena parte de ese valor está representado por el capital intelectual (estructural, clientelar y humano), siendo que éste último es el más difícil de medir ya que en la sociedad

del conocimiento el concepto de la propiedad de los recursos ha cambiado sustancialmente, debido a que el grueso del conocimiento está en la cabeza de los empleados de la empresa u organización.

La sociedad en general pero los inversionistas, académicos e investigadores en particular, exigen una información oportuna, responsable y transparente de las múltiples facetas de una empresa –qué es un organismo vivo- y no los fríos números de un informe trimestral o semestral que solo refleja hechos pasados.

A los investigadores les queda la ardua tarea de definir un conjunto de criterios para la identificación, medición y valoración de los activos intangibles, que sean a su vez amigables para los gerentes, inversionistas y estudiantes.

Con tantos aportes presentes y futuros, de metodologías y enfoques, las autoridades rectoras del mercado de capitales, las asociaciones gremiales y las universidades deberán concentrar sus esfuerzos en la unificación de criterios y establecimiento de normas que nos permita hablar un lenguaje común sobre un tema que cada día cobra mayor importancia.

REFERENCIAS

- Andriessen, Daniel. (2004). *Making sense of intellectual capital*. Amsterdam: Elsevier.
- Baruch, Lev. (2001). *Intangibles, management, measurement and reporting*, Washington, D.C.: The Brookings Institution.
- Baruch, Lev. (2002). *The reform of corporate reporting and auditing*. Testimony Before the House of Representatives Committee on Energy and Commerce (February 6, 2002). [Documento en línea]. Disponible: <http://pages.stern.nyu.edu/~blev/> [Consulta: 2010, Mayo 03].
- Bernhut, S. (2001). *Measuring the value of intellectual property - an interview with Baruch Lev*, [Documento en línea]. Disponible: <http://www.mgmtquotes.com/redir.php?id=13014> [Consulta: 2010, Mayo 15].
- Corrado, C.; Hulten, Ch. y Sichel, D. (2004). *Measuring capital and technology: An expanded framework*. Federal Reserve Board. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2004/200465/200465pap.pdf> [Consulta: 2010, Mayo 10].
- Deloitte Center for the Edge (2009). *The 2009 shift index*. [Documento en línea]. Disponible: http://www.deloitte.com/view/en_US/us/About/Catalyst-for-Innovation/Center-for-the-Edge/the-shift-index/index.htm [Consulta: 2010, Abril 15].
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden roots*. HarperCollins Publishers.

- European Commission (2000). *European high level expert group on the intangible economy*. [Documento en línea]. Disponible: http://ec.europa.eu/index_en.htm [Consulta: 2010, Abril 20].
- European Commission, (2003). *The measurement of intangible assets and associated reporting practices*. [Documento en línea]. Disponible: http://ec.europa.eu/index_en.htm [Consulta: 2010, Mayo 18].
- Eustace, C. (2000) *The intangible economy impact and policy issues. Report of the european high level expert group on the intangible economy*. European Comission. [Documento en línea]. Disponible: <http://citesseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.132.435&rep=rep1&type=pdf>. [Consulta: 2010, Abril 28].
- Linden G., Kraemer K. y Dedrick J. (2007). *Who captures value in a global innovation system? The case of Apple's iPod*. Personal Computing Industry Center, Universidad de California. [Documento en línea]. Disponible: <http://escholarship.org/uc/item/1770046n> [Consulta: 2010, Mayo 8].
- Malackowski, J.; Barney, J.; Cardoza, K.; Walker, M. y Grey, C. (s.f.). *Innovation measurement: The economic impact of patent value*, [Documento en línea]. Disponible: <http://www.innovationmetrics.gov/comments/051107OceanTomo.pdf> [Consulta: 2010, Mayo 14].
- National Academy of Sciences (2009). *Intangible assets: Measuring and enhancing their contribution to corporate value and economic growth: Summary of a workshop*. [Documento en línea]. Disponible: http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=12745&page=23 [Consulta: 2010, Mayo 10].
- National Science Foundation (2010). *Science and engineering indicators 2010*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.nsf.gov/statistics/seind10/pdf/overview.pdf> [Consulta: 2010, Abril 10].
- Reilly, R. y Schweihs, R. (1988). *Valuing intangible assets*. USA: McGraw Hill.
- World Bank Institute (2007). *Building knowledge economies - advanced strategies for development*. [Documento en línea]. Disponible: <http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1199907090464/BuildingKEbook.pdf> [Consulta: 2010, Mayo 10].