

**Escuela de Negocios**

**Tipo de documento:** Tesis de maestría



*EMBA | Executive MBA*

# **El Capital Intelectual: Impacto en el Valor de la Empresa**

**Autoría:** Quaglia, Alejandro J.

**Año:** 2018

## **¿Cómo citar este trabajo?**

Quaglia, A. (2018). "El Capital Intelectual: Impacto en el Valor de la Empresa". [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella].

Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/14138>

El presente documento se encuentra alojado en el **Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional  
**Dirección:** <https://repositorio.utdt.edu>

**Tesis Programa EMBA/MBA**  
**El Capital Intelectual: Impacto en el Valor de la Empresa**  
**Alumno: Alejandro J. Quaglia**  
**Tutor: Vanesa Welsh**  
**Lugar: CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES**  
**Fecha: JUNIO 2018**

## AGRADECIMIENTOS

Como sucede con cada paso que damos en la vida, nuestros logros no pertenecen a una sola persona sino a todos aquellos que nos acompañan en la consecución de los mismos.

Quiero tomar esta oportunidad para agradecer en primer lugar a Dios, quien establece cada paso en nuestras vidas.

Gracias a mi esposa Andrea y mis hijos Julieta, Franco y Constanza a quienes les agradezco haberme acompañado en mi carrera como profesional, siempre han estado para hacer sentir su amor, apoyo y adaptarse a los cambios. Gracias a mis padres cuya dedicación, esfuerzo y ética han sido fundamentos sobre los cuales he podido construir sólidamente.

Gracias finalmente a todos los maestros y profesores que ayudaron en mi formación académica, desde aprender las primeras palabras hasta poder elaborar una Tesis para una maestría. En representación de todos ellos, mis agradecimientos a Vanesa Welsh por tu aliento y paciencia.

Este cierre en la formación profesional pertenece a todos aquellos que casi invisiblemente han dejado una impronta en mi manera de pensar y actuar.

## RESUMEN

El Capital Intelectual es un elemento fundamental en la generación de ganancias de una empresa. Dos principales fuerzas han tenido una significativa influencia en la fuerza de trabajo desde fines de la década '80 el siglo pasado hasta el presente: la globalización y el incremento de los cambios tecnológicos.

En este ambiente, los activos intangibles en general y el capital intelectual en particular son fundamentales para el éxito de una empresa. En la nueva economía, el capital intelectual provee una ventaja competitiva sustentable. Poder valorar este capital intelectual es fundamental para tener una imagen completa de una empresa y el potencial que ésta puede desplegar.

Diferencias sustanciales entre el valor de libros y el valor de mercado de las empresas indican la presencia de activos no reconocidos por los sistemas tradicionales de contabilidad. El capital intelectual justifica sino en completo una porción significativa de esta discrepancia.

En esta investigación se propuso aplicar los métodos de valuación del Capital Intelectual que conforman la categoría Métodos de Capitalización de Mercado (MCM); dado que son los métodos que nos permiten determinar un valor para el capital intelectual que puede ser comparable entre empresas e industrias; para ello se consideró la información del año 2016 proveniente de un grupo de empresas públicas que forman parte de la actividad económica en los Estados Unidos de Norteamérica.

Los principales resultados hallados fueron que aunque el valor de libros de los Activos Intangibles no es significativo, el mercado le asigna a estos activos un valor significativo en la valuación de mercado de la empresa. Esta relevancia varía dependiendo de la industria en consideración.

**PALABRAS CLAVE:** Capital Intelectual; Activo Intangibles; métodos de valuación.

## INDICE

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPITULO 1: ANALISIS DEL CAPITAL INTELECTUAL Y ACTIVOS INTANGIBLES.....</b>	<b>10</b>
1.1. DIMENSIONES DEL CAPITAL INTELECTUAL .....	12
1.2. EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA ESTRATEGIA COMPETITIVA .....	14
<b>CAPITULO 2: VALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL .....</b>	<b>15</b>
2.1. LA VALUACION DE LOS INTANGIBLES DE ACUERDO CON LA CONTABILIDAD .....	18
2.2. METODOS DE VALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL (CI).....	19
2.3 METODOS DE CAPITALIZACION DE MERCADO (MCM) .....	27
<b>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>30</b>
<b>TABLA NRO. 1 – INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS EN 2016 =&gt;\$100.000.000 MILES USD.</b>	<b>31</b>
<b>TABLA NRO. 2 – EMPRESAS QUE OCUPAN LA PRIMERA Y SEGUNDA POSICION EN CADA INDUSTRIA SELECCIONADA EN TABLA NRO. 1 .....</b>	<b>32</b>
<b>CAPITULO 3: CÁLCULO DEL CAPITAL INTELECTUAL SEGÚN METODOS DE VALUACION DE CAPITALIZACION DE MERCADO (MCM).....</b>	<b>33</b>
<b>TABLA NRO. 3 – METODOS DE VALUACION DE CI SEGÚN MCM PARA EMPRESAS SELECCIONADAS .....</b>	<b>34</b>
<b>CAPITULO 4: RELACION DE ESTRATEGIAS COMPETITIVAS Y EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL ...</b>	<b>35</b>
<b>TABLA NRO. 4 – EMPRESAS SELECCIONADAS PARA ANALISIS Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>36</b>
Apple Inc. ....	36
Microsoft Corp.....	37
Amazon Comp. Inc.....	38
Home Depot Inc.....	39
Wal-Mart Stores Inc. ....	40
<b>CAPITULO 5: LAS EMPRESAS ARGENTINAS Y EL CAPITAL INTELECTUAL .....</b>	<b>42</b>
<b>TABLA NRO. 5 – INDUSTRIAS ARGENTINAS CON INGRESOS POR VENTAS EN 2016 =&gt;\$500.000 MILES USD.....</b>	<b>43</b>
<b>TABLA NRO. 6 – EMPRESAS ARGENTINAS QUE OCUPAN LA PRIMERA Y SEGUNDA POSICION EN CADA INDUSTRIA SELECCIONADA EN TABLA NRO. 5 .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1. CÁLCULO DEL CAPITAL INTELECTUAL PARA EMPRESAS ARGENTINAS SEGÚN METODOS DE VALUACION DE CAPITALIZACION DE MERCADO (MCM) .....</b>	<b>44</b>
<b>TABLA NRO. 7 – METODOS DE VALUACION DE CI SEGÚN MCM PARA EMPRESAS ARGENTINAS... 46</b>	<b>46</b>
<b>5.2. RELACION DE ESTRATEGIAS COMPETITIVAS Y EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL EN EMPRESAS ARGENTINAS .....</b>	<b>47</b>

<b>TABLA NRO. 8 – EMPRESAS ARGENTINAS SELECCIONADAS PARA ANALISIS Y CONCLUSIONES</b> .....	47
<b>Pampa Energía SA</b> .....	47
<b>Telecom Argentina S.A.</b> .....	48
<b>CONCLUSIONES:</b> .....	50
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	52

## INTRODUCCION

La discusión planteada en el siguiente trabajo no es nueva. Desde finales de la década del 80 del siglo pasado, se han escrito un sinnúmero de libros y artículos que abordan el tema del Capital Intelectual, su importancia, definición, constitución y como poder llegar a una valoración del mismo. Aunque el tema se haya tratado muchas veces en ambientes académicos más que en la práctica; como lo muestran pocos casos que han intentado valorizar el Capital Intelectual, tales como Skandia en 1994 o Dow Chemical, Hughes Aircraft, el Canadian Imperial Bank of Commerce y Posco un gigante acerero en Corea del Sur todos aproximadamente en los mismo años; el tema sigue siendo relevante y teniendo un impacto aún más importante a medida que las empresas se transforman en proveedoras de valor agregado y no simplemente proveedoras de productos o servicios.

El valor agregado de una empresa está asociado no con el producto/servicio que se ofrece en el mercado sino con la capacidad que tiene la empresa en transformar el producto/servicio en un medio de generar valor económico.

Drucker (2003) considera que los activos intangibles indujeron un proceso de transformación de la sociedad, donde el más importante recurso es el conocimiento. En la “sociedad del conocimiento” el valor es creado no por la asignación de capital o trabajo sino por la innovación.

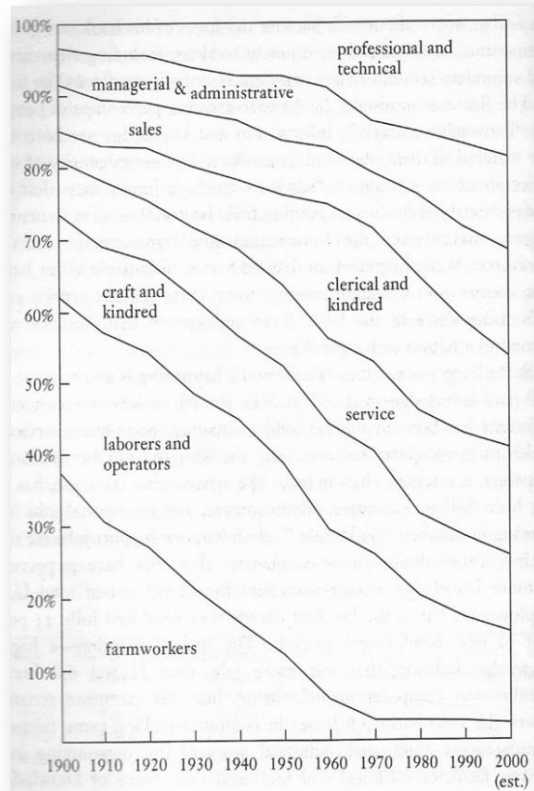
De acuerdo con (Drucker, 2003) existen tres fases en el desarrollo de una economía del conocimiento:

1. La Revolución Industrial (1750-1880), las empresas usaron el conocimiento para producir herramientas y productos;
2. La Revolución de la Producción (1880-1956), las empresas usaron el conocimiento para mejorar los procesos de producción;
3. La Revolución de la Gestión (Después 1945), las empresas usan el conocimiento para mejorar la generación del conocimiento.

Una buena representación del fenómeno es el gráfico que reproduce (Stewart, 1997) en su libro *Intellectual Capital* que pertenece a Stephen R. Barley (Figura 1). El gráfico estudia la evolución

del conocimiento de trabajadores desde comienzo del siglo pasado hasta su final. El conocimiento de trabajadores, profesionales, ejecutivos, personal de ventas ha incrementado paulatinamente en el tiempo.

**Figura 1 - Evolución Del Conocimiento De Trabajadores En El Siglo XX**



Fuente: Barley, S.R. (1998). What can we learn from the history of technology? *The Journal of Engineering and Technology Management*, 15(6), 235 – 255.

Anghel (2008) dice que actualmente el capital intelectual y los elementos intangibles son factores claves en el éxito y en la generación de utilidades dentro de una empresa.

La capacidad o habilidad de generación de valor no reside en bienes tangibles, ya que estos son medios en sí mismos, sino en la personas, los procesos, los sistemas que interactúan con estos bienes tangibles para generar valor en el presente y futuro, los cuales constituyen el Capital Intelectual. De acuerdo con el modelo Intellect (Euroforum, 1998) el Capital Intelectual se compone de las siguientes dimensiones: Capital Humano siendo la suma de las habilidades,

competencias, formación académica y experiencia en el personal de una empresa; Capital Estructural: representado por los procesos y sistemas; y Capital Relacional o las relaciones comerciales. Entonces el Capital Intelectual en forma de ecuación sería igual a:

$$\text{CAPITAL INTELECTUAL} = \text{CAPITAL HUMANO} + \text{CAPITAL ESTRUCTURAL} + \text{CAPITAL RELACIONAL}$$

En resumen, en una economía de alto rendimiento, el conocimiento como activo de la empresa provee una ventaja competitiva sostenible. El valor del Capital Intelectual tiene entonces una significativa importancia. El valor de una empresa debe verse afectado por el valor del capital intelectual. Por lo tanto en esta investigación se propone responder las siguientes preguntas:

¿Qué valor le agrega a la valuación de una empresa el poder valorizar el Capital Intelectual?

¿Qué características deberían tener un modelo de valorización de Capital Intelectual que permita cuantificar el valor total de una empresa?

¿Qué relación existe entre las estrategias competitivas de una empresa y las dimensiones del Capital Intelectual?

La **hipótesis de trabajo** es que el valor del capital intelectual no es capturado por los sistemas de información empresarial pero se manifiestan claramente en el valor de mercado de la empresa.

El **objetivo general** del presente trabajo es valorizar el impacto del capital intelectual en el valor de la empresa e identificar entre los métodos de evaluación existentes aquellos que permiten valorizar de manera estandarizada el capital intelectual de una organización. Los **objetivos específicos** de la tesis son relevar los diferentes métodos de valuación del Capital Intelectual y seleccionar los métodos que mejor se ajusten a la valuación del Capital Intelectual.

Así mismo, se persigue estimar el valor del capital intelectual en un grupo de empresas de acuerdo a los métodos de valuación del capital intelectual existentes y relacionar las dimensiones del capital intelectual, el valor del capital intelectual y las estrategias competitivas para esas mismas empresas.

La **metodología de investigación** de la presente tesis corresponde a una investigación de tipo descriptivo-explicativo. Es una investigación descriptiva porque intenta definir el Capital

Intelectual, sus dimensiones, entender los métodos de valuación, utilizar los métodos de Capitalización de Mercado para explicar el impacto de la valuación del Capital Intelectual en un grupo de industrias y empresas. Es una tesis explicativa porque establece una relación de causa – efecto, le interesa saber cuál es la valuación del Capital Intelectual en el Valor de la Empresa.

A su vez, la tesis tiene un diseño no experimental y se trabajó sobre un paradigma cuali-cuantitativo. Los datos para el trabajo de campo fueron extraídos de *MintGlobal-Powerful Business intelligence Release 167 Database Copyright © 2018 The Information Providers of BvD*.

La presente tesis se ha estructurado comenzando con el marco teórico el cual está compuesto por dos capítulos. El primer capítulo aborda el análisis del Capital Intelectual. A través del mismo se repasaran la evolución del concepto de Capital Intelectual, se definirán con mayor detalle las dimensiones del Capital Intelectual, se discutirá la relación del capital intelectual con las estrategias competitivas, para finalmente analizar los activos intangibles, su definición y diferentes maneras de valorar estos activos.

El segundo capítulo discutirá los métodos de valuación del capital intelectual, para cerrar con la explicación en detalle de los métodos de capitalización de mercado (MCM) los cuales ofrecen la posibilidad de valorizar el capital intelectual de una empresa de una manera estándar y metodológica a través de diferentes industrias y/o empresas.

Luego se aborda la descripción Metodología de la Investigación compuesta por el capítulo 3 y 4. En el capítulo 3 se describe el trabajo de campo realizado desde la selección de la muestra hasta la comparación del valor de libros, el valor de mercado y el valor de capital intelectual para las empresas seleccionadas.

El capítulo 4 es el análisis de 5 empresas seleccionadas por la magnitud del capital intelectual generado por las mismas. En este análisis se presenta la relación de las estrategias competitivas y la relación de ellas con las dimensiones del Capital Intelectual.

Posteriormente el capítulo 5 presenta el análisis del capital intelectual en empresas del mercado argentino. En el capítulo se calculará el CI para un grupo de empresas argentinas y se analizará Finalmente la tesis, presenta las conclusiones del trabajo.

## MARCO TEÓRICO

### CAPITULO 1: ANALISIS DEL CAPITAL INTELECTUAL Y ACTIVOS INTANGIBLES.

El término Capital Intelectual fue por primera vez publicado por John Kenneth Galbraith en 1969 (Feiwal, 1975). Él creyó que el capital intelectual (CI) significaba más que sólo “intelecto como puro intelecto” sino que fue más allá incorporando el concepto de “intelecto en acción”. En este sentido, el capital intelectual no es un intangible estático sino un intangible en proceso de elaboración.

El CI en las palabras de (Stewart, 1997) ha sido considerado por muchos, definido por algunos, entendido por un grupo selecto, y formalmente valuado por prácticamente nadie. Es ahí, donde reside el punto más conflictivo acerca del CI.

Handy (1989) y Stewart (1997) sugieren que el CI de una empresa es usualmente 3 o 4 veces el valor de los activos tangible según libros.

Si la importancia del CI es tal como Handy o Stewart dicen, entender las dimensiones del CI y conocer el valor del mismo es un objetivo que todo buen administrador de empresas debería procurar con el fin de maximizar el uso de los recursos disponibles.

En una primera definición el CI consiste en el inventario y flujo de conocimiento disponible en una organización. Este capital intelectual debería considerarse parte de los otros activos intangibles que junto con los activos tangibles forman parte del valor de mercado de una empresa. Las normas de contabilidad corporativa definen a los activos intangibles como activos de largo plazo, no financieros y usualmente utilizados en la producción de bienes y servicios. Estos activos carecen de propiedades físicas y representan un derecho legal o ventajas competitivas desarrollados o adquiridas por una empresa (StandardCommittee, 2005).

Bontis (1998) define recursos intangibles o capital intelectual como los factores que forman parte del proceso de valor agregado de una empresa y que van más allá de activos físicos o financieros.

En la década de 1990 se desarrolló el concepto de CI, cuando los estudiosos se dieron cuenta de que los dos problemas con respecto a la administración y valoración de la empresa son solo caras de la misma moneda:

- lo que se desea administrar se debe medir;
- lo que se puede medir se puede administrar.

El Capital Intelectual representa la fusión entre estas dos corrientes de pensamiento (Roos J. , 1997).

Actualmente la economía está basada en el CI y los principales insumos básicos de esta economía son el conocimiento y la información.

Estudios acerca del Capital Intelectual observaron un incremento de la importancia del capital intelectual y el valor de los intangibles entre 60%-75% en el valor de mercado de una empresa (Lev B. , 2000).

Por otra parte la administración del CI es determinante en el éxito de la empresa a largo plazo. Las empresas que administran su CI correctamente sobrepasan a otras empresas (Brennan & Connell, 2000).

De acuerdo con el modelo Intellect (Euroforum, 1998) el Capital Intelectual se compone de las siguientes dimensiones: Capital Humano siendo la suma de las habilidades, competencias, formación académica y experiencia en el personal de una empresa; Capital Estructural: representado por los procesos y sistemas; y Capital Relacional o las relaciones comerciales. Entonces el Capital Intelectual en forma de ecuación sería igual a:

**CAPITAL INTELECTUAL = CAPITAL HUMANO + CAPITAL ESTRUCTURAL + CAPITAL RELACIONAL**

Analizando la definición de Capital Intelectual se puede ver que el punto central de la teoría de CI considera el conocimiento (humano, organizacional y relacional) como un recurso específico, y aún como parte del capital de una empresa, con todas las consecuencias relacionadas, para los individuos o para las firmas. Nahapiet y Ghoshal (1998, pp.245) consideran que *“el capital de*

*una empresa consiste en gran parte de conocimiento y organización...el conocimiento es nuestro más poderoso motor de producción”.*

Veamos a continuación que se entiende por cada una de las dimensiones que conforman el CI.

### **1.1. DIMENSIONES DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Diversos autores, entre los que se destacan Edvinsson (1997), Malone (1997), Stewart (1997) y Guthrie (2000) coinciden con el modelo del Club del Intelect (Euroforum 1998) en cuanto a las dimensiones que lo forman. Definiendo cada dimensión podríamos decir:

1. **Capital Humano:** consiste en todas las capacidades individuales, el conocimiento, competencias, habilidades, y experiencia de los empleados de una empresa. El capital humano también incluye la creatividad e innovación de una organización. En otras palabras, el capital humano es el conocimiento que reside en las cabezas de empleados que es relevante para el propósito de la organización. Una buena administración del capital humano puede crear valor para la empresa.
2. **Capital Estructural:** Esta categoría podría definirse como la que empodera, soporta la actividad del Capital Humano. Es la capacidad organizativa de una empresa, incluyendo los sistemas físicos utilizados para transmitir o guardar el material intelectual. En palabras de Saint-Onge (1996) *“El capital humano es lo que construye el capital de estructura o estructural, pero cuanto mejor es el capital de estructura, mejor será el capital humano”*. Como ejemplo del capital estructural tenemos los sistemas de información, la imagen de la empresa, las bases de datos, los conceptos organizacionales, y la documentación. Esta es la categoría donde encuadrarían los activos intangibles que los estados financieros solo contienen como patentes, derechos intelectuales, marcas y derechos legales. Según Edvinsson y Malone (1997) una manera de organizar conceptualmente el capital estructural es:
  - a. **Capital Organizacional:** es la inversión empresarial en sistemas de información, herramientas, filosofías operativas que aceleran el flujo de conocimiento en la organización, con la cadena de abastecimiento y los canales de distribución.

- b. **Capital de Innovación:** se refiere a la continua renovación de la capacidad de innovación. La innovación se ve protegida por los derechos comerciales, la propiedad intelectual, y todo proceso creado para llevar al mercado productos/servicios más rápidamente.
- c. **Capital de Procesos:** incluye los procesos de trabajo, las técnicas como ISO9000, los programas que permiten a los empleados aumentar y mejorar la eficiencia de manufacturar o entregar un servicio. Es una especie de conocimiento práctico usado diariamente con el propósito de crear valor.

**3. Capital Relacional:** La técnica contable define este activo intangible como el valor llave cuando una empresa ha adquirido otra, todo monto pagado por encima del valor de libros de la empresa adquirida se reporta como Valor Llave. Sin embargo ¿qué pasa con ese activo cuando la empresa no es sujeta de adquisición? Medir la fortaleza y fidelidad de la relación comercial tiene sus desafíos pero representa un activo que cada empresa maneja con distintas capacidades. Esta medición debe incluir la satisfacción del cliente, longevidad de la relación, sensibilidad al cambio de precio, inclusive el bienestar financiero de un cliente de largo plazo.

La siguiente Figura 2 resume las dimensiones que conforman el Capital Intelectual.

**Figura 2 – Capital Intelectual y Sus Dimensiones**

<b>Capital Humano</b>	<b>Capital Estructural</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia</li> <li>• Know-How</li> <li>• Habilidades</li> <li>• Creatividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas</li> <li>• Invenciones/Desarrollos</li> <li>• Bases de Datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías</li> <li>• Documentos</li> <li>• Planos, Diseños</li> </ul>
	<b>Capital Relacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor de llave</li> <li>• Relación comercial</li> </ul>	

Fuente: Elaboración Propia.

Ya se ha discutido cómo el Capital Intelectual ha evolucionado en el tiempo y como ha ganado espacio en el valor de una empresa. Ahora, las empresas se distinguen entre sí, especialmente

aquellas que compiten dentro de una misma industria, por medio de estrategias. Entonces, ¿Cuál es la relación entre el Capital Intelectual y las estrategias competitivas?

## 1.2. EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA ESTRATEGIA COMPETITIVA

Como se ha mencionado anteriormente la globalización y el aumento de la competencia ha conducido a las empresas a una nueva era donde el CI y los activos tangibles son utilizados como factores de generación de valor. Las empresas han girado su atención a no solamente administrar activos tangibles sino a administrar el CI, convirtiéndose éste el principal factor de ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

Entender la relación existente entre el CI y la elaboración de la estrategia competitiva es clave en el proceso de generación de valor para una empresa.

Una excelente respuesta a este tema podemos encontrar en la investigación realizada por Gadaf, Sadudin y Nexhbi (2003), quienes consideran tres acercamientos al tema propuesto por (Roos G. , 2005):

1. **El paradigma de una fuerza competitiva:** según este aspecto el principal crédito en la rentabilidad empresarial proviene del capital intelectual. Este capital tiene un tremendo impacto cuando las empresas piensan en la estrategia de la organización. Esto es especialmente evidente en organizaciones que dependen del capital intelectual, como universidades, hospitales, etc. La razón principal por la cual algunas empresas son más rentables que otras es que impiden que otras empresas puedan hacer frente a sus estrategias derivadas del uso del capital intelectual.
2. **El paradigma del enfoque basado en recursos:** la rentabilidad de una empresa proviene de su cartera de recursos (conocida como activos estratégicos). El término recurso se refiere a lo intangible, es decir, capital intelectual y recursos tangibles. Los elementos intangibles incorporan el conocimiento, la competencia, la agilidad intelectual, la capacidad de establecer vínculos y la actitud de los empleados. Una característica muy importante de los elementos intangibles en comparación con los tangibles es que no son propiedad de la empresa, sino de los mismos individuos que poseen estos valores.

3. **El paradigma evolutivo** (se basa en la teoría de Charles Darwin), según la cual las estrategias a través del tiempo emergen y solo aquellos organismos (estrategias) que existen en su entorno se reproducirán y multiplicarán. Este enfoque se explica en la evolución de las estrategias.

Si analizamos estos tres aspectos propuestos, se puede observar que los dos primeros realmente apuntan a la importancia del capital intelectual. La importancia de las habilidades individuales, la estructura y las relaciones fuera del perímetro de una empresa se refleja en el poder que tienen estos recursos en la elaboración de una estrategia. Por otro lado, para utilizar al máximo el potencial de estos elementos intangibles se requiere de una estrategia adecuada que transforme el capital intelectual en valor. Es decir, que la elaboración de una estrategia depende del capital intelectual, así como la maximización del capital intelectual depende de una correcta estrategia.

El objetivo mismo de la estrategia competitiva es la creación de valor adicional para lograr una ventaja competitiva. De acuerdo con Roos (2005) la formulación de la estrategia es una actividad que se deriva de la creatividad del cerebro humano y no existe una fórmula escrita que dé la respuesta correcta.

## **CAPITULO 2: VALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Desde el comienzo del Siglo XXI, el papel de los activos intangibles como generador de valor y creador de crecimiento es ampliamente aceptado entre economistas, inversores y ejecutivos de negocios. También existe un acuerdo general sobre que los sistemas de información tradicionales no son capaces de producir adecuada información para conocer el impacto económico futuro de estos activos intangibles.

El CI constituye la base de la ventaja competitiva sostenible de la empresa. Bajo el concepto de CI se recogen aquellos activos intangibles de la empresa, no reflejados en los estados contables y financieros tradicionales, pero que contribuyen a la creación de valor.

El entorno competitivo actual en el que navegan las empresas demanda una gestión ad-hoc de este activo intangible, diferente por lo tanto, de la gestión tradicional de los activos tangibles. Las empresas deben conocer cuál es su stock de CI.

Para ello, es necesario contar con herramientas o métodos que permitan valorizar el CI. Sin embargo enfrentar el desafío de medir el CI bajo el enfoque contable financiero presenta algunas dificultades.

Tradicionalmente la contabilidad financiera ha tenido su arraigo en enfoques eminentemente jurídicos y financieros, donde se aplica el concepto jurídico de propiedad, de allí la palabra patrimonio.

Otro aspecto es que hasta hoy la contabilidad viene utilizando métodos de valuación desarrollados en la economía para establecer los precios de transacciones. Hecho comprensible en el marco de una interpretación contable de naturaleza económica. En su concepción más profunda se han utilizado fundamentalmente la teoría del valor de utilidad y del valor del trabajo.

El valor de utilidad es aquel según el cual el valor de un bien se determina por la capacidad de satisfacción de necesidades, hecho que implica que es la demanda de bienes, el mercado el determinante del valor. Solo tienen valor los bienes destinados al mercado, siendo este último el que determine el precio de un bien o servicio. Esta teoría se expresa en contabilidad a través de los valores de mercado, compra, reposición o realización

El valor del valor de trabajo establece que el valor de un bien se determina por el trabajo socialmente necesario para ponerlo en disposición de consumo, por las remuneraciones acumuladas en los procesos de explotación, producción y distribución; de allí nace el concepto de costo histórico constituido por las remuneraciones al trabajo y al capital.

En este sentido la contabilidad financiera se convierte en un serio obstáculo al abordar el concepto de valoración del CI, desde una óptica eminentemente restringida de contabilidad financiera.

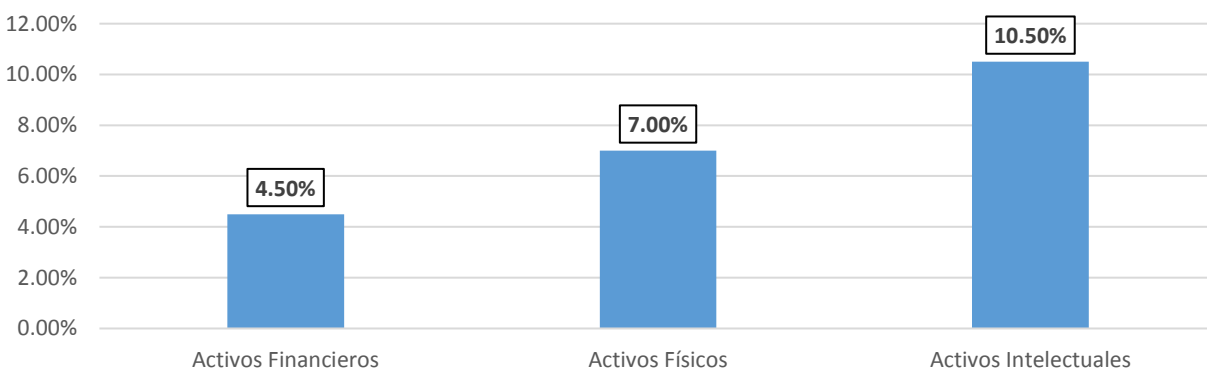
Otro tópico respecto de medir el CI es acerca del propósito por el cual queremos medir el mismo. Por este motivo es importante aclarar si la medición persigue el objetivo de controlar el CI, reportar el CI o crear valor a partir del CI.

El objetivo de medir el capital intelectual para reportar, representa un desafío tremendo para cada organización. El caso más cercano a este objetivo es el caso de Scandia descrito en detalles

por Stewart (1997). Según describe el mismo autor, el producto final resultó en un tablero de comando con índices e indicadores que también incluía la información financiera tradicional. El resultado inmediato fue un incremento de la valuación de Scandia en el periodo 1999-2000. Sin embargo, aquellos que compraron acciones de Scandia en ese periodo, perdieron alrededor del 90% en el 2002.

Sin embargo, Lev (2000) ha demostrado que la inversión en Capital Intelectual ha resultado más rentable que la inversión en activos físicos o tangibles. En su estudio mostró que el retorno de inversión sobre la inversión en activos intelectuales representa un 10.5% en promedio, mientras que el retorno de inversión sobre activos físicos es de 7% y el retorno de inversión de activos financieros alcanza 4.5% (Figura N° 3)

**Figura 3 – Retorno de Inversión de Activos según Sus Categorías**



Fuente: Lev B. (2000), Retorno de Activos, New York University

**Nota:** El retorno de inversión en activos financieros es basado en el retorno esperado de 10-años del Bono de Tesorería de USA. El retorno promedio de activos físicos está calculado para empresas con activos físicos e inventarios. El retorno promedio de los Activos Intelectuales está basado en empresas del sector de software y biotecnologías.

Se puede resumir que el dilema fundamental de medir el capital intelectual aplicando sistema de medición tradicional es que es imposible medir un fenómeno social con precisión científica.

Entonces el objetivo de medir para controlar, tal como lo hacemos con inventarios físicos o caja y bancos es completamente imposible con los paradigmas de control actuales.

En consecuencia, continuar trabajando en el desarrollo de modelos de valuación del CI sigue siendo un tópico importante para la ciencia de la administración de empresas.

El propósito del presente capítulo es visitar los conceptos de valuación de activos intangibles de acuerdo al paradigma contable-financiero; para luego abordar cuales son las propuestas de valuación de CI que se han desarrollado desde comienzos de los años 90 del siglo pasado. Finalmente se quiere explicar porque estos últimos métodos de valuación de CI son superiores de aquellos que el punto de vista contable-financiero puede ofrecer.

## **2.1. LA VALUACION DE LOS INTANGIBLES DE ACUERDO CON LA CONTABILIDAD**

Durante mucho tiempo se ha sostenido que el valor de una empresa reside en sus activos. Estos activos pueden clasificarse en corrientes, fijos, largo plazo o de inversión e intangibles. Los primeros tres son de alguna manera precisos y mensurables, el cuarto de la lista no es precisable y al mismo tiempo difícil de mensurar al menos hasta el momento que es vendido o transferido.

Para asignarle un valor económico a estos activos deben ser capaces de generar un beneficio económico para la empresa, tales como ingresos por venta o mayor utilidad (precio, volumen o mejor plazo entrega, entre otros) reducción de costos (economía de costos, ahorros en marketing) y aumentar la participación de mercado. La *International Glossary of Business Valuation Terms (IGBVT)* pp.44 define los activos intangibles como “activos no físicos tales como franquicias, marcas registradas, patentes, derechos de autor, llave de negocios, que otorgan derechos y privilegios y que tiene un valor para el tenedor de los mismos”

Finalmente los principios contables generalmente aceptado en Estados Unidos de Norteamérica o en inglés *United State General Accounting Accepted Principle (US GAAP)* definen los activos intangibles simplemente como “activos (excluyendo los activos financieros) que no tienen sustancia física”.

Según (Holloway & Reilly, 2012) esta generalmente aceptado y reglamentado a través de normativas contables e impositivas tres diferentes maneras de valorar activos intangibles:

- Según Costo,
- Según Mercado,
- Según Ingresos

Cada uno de estos métodos tiene su propia complejidad, la enunciación de los mismos es materia informativa dado que no es parte del alcance de la presente tesis.

Sin embargo si es dable comentar que el analista de activos intangibles seleccionará uno de estos métodos según los siguientes criterios:

- Según la cantidad y calidad de datos disponibles,
- Según cuál de ellos refleja mejor el uso del activos dentro de la industria donde opera la empresa,
- Según cuál de ellos tiene una mejor aplicabilidad debido a las características del activo en consideración (ej. Uso, antigüedad, etc.),
- Según cual es más consistente con la práctica profesional y la experiencia del analista en cuestión.

Como se puede observar en un breve repaso de los activos intangibles, existen problemáticas de criterio de valuación que dificultan su tratamiento cuando lo comparamos con Activos Tangibles tales como Caja y Banco, Inventarios o Cuentas por Cobrar.

Estas dificultades son aún más evidentes cuando se quiere aplicar estos conceptos en la valuación del CI.

Como se ha descripto medir activos intangibles no es sencillo y es costoso. Si hablamos de Capital Intelectual puede ser aún más costoso y menos sencillo.

De acuerdo con Petty y Guthrie (2000), no existe un modelo generalmente aceptado para entender y medir el CI de una empresa. Sin embargo, a continuación se presentarán los métodos de valuación del CI elaborados desde las últimas décadas del siglo pasado hasta la fecha.

## **2.2. METODOS DE VALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL (CI)**

Durante la década de los 90's del siglo pasado, las nuevas tendencias de valoración de empresas centraron su interés en la investigación y desarrollo; a veces de una manera un tanto compleja y abstracta; en torno a los conceptos de aprendizaje organizacional, gestión del conocimiento, determinación y medición del CI. Comprometiendo esfuerzos y recursos con

miras a identificar y reconocer la importancia estratégica del CI para el logro y sostenimiento de las ventajas competitivas de una empresa.

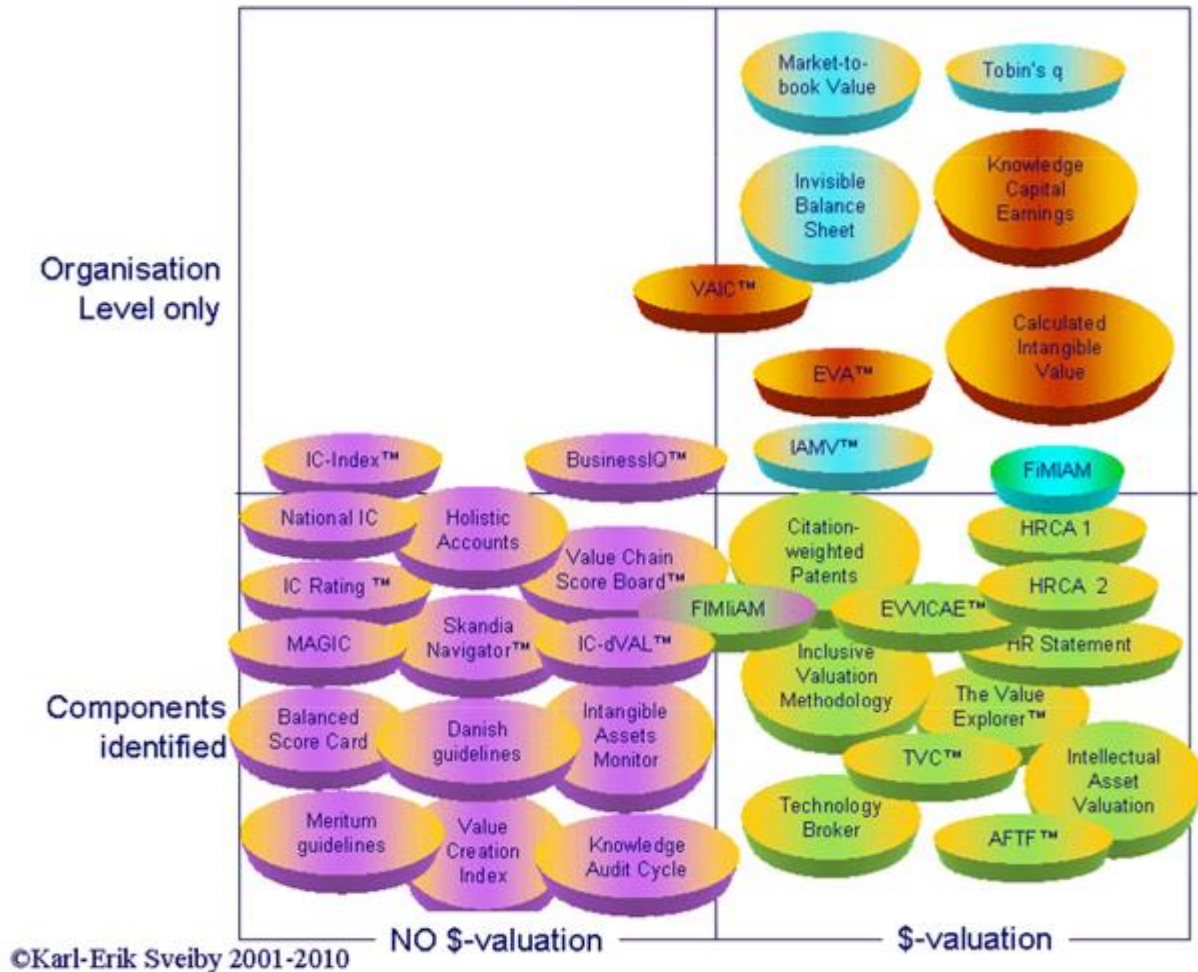
Los enfoques de medición sugeridos para el CI se incluyen en al menos cuatro categorías de enfoques de medición. Las categorías son una extensión de las clasificaciones sugeridas por Luthy (1998) y Williams (2000):

1. **Métodos de capital intelectual directo (CID).** Estiman el \$ valor del Capital Intelectual identificando sus diversos componentes. Una vez que se identifican estos componentes, se pueden evaluar directamente, ya sea individualmente o como un coeficiente agregado.
2. **Métodos de capitalización de mercado (MCM).** Principalmente calculan la diferencia entre la capitalización de mercado de una empresa y su capital contable como el valor de su capital intelectual o activos intangibles.
3. **Return on Assets methods (ROA).** Las ganancias promedio antes de impuestos de una compañía por un período de tiempo se dividen por los activos tangibles promedio de la compañía. El resultado es el Retorno sobre Activos o en su sigla en inglés ROA de la empresa que luego se compara con su promedio de la industria. La diferencia se multiplica por los activos tangibles promedio de la compañía para calcular un ingreso anual promedio de los intangibles. Al dividir las ganancias superiores a la media entre el costo promedio del capital de la empresa o una tasa de interés, se puede obtener una estimación del valor del capital intelectual.
4. **Métodos de ScoreCard (SC).** Se identifican diversas dimensiones del capital intelectual, y los indicadores e índices se generan e informan por medio de cuadros de mando o gráficos.

Otro acercamiento en clasificar los métodos existentes de valuación del CI es a través de entender el nivel de detalle que estos métodos ofrecerán, es decir, si se podrán valorar el CI a nivel de sus dimensiones o simplemente obtener una valoración genérica. También es posible clasificar los mismos basado en el resultado del método, entendiendo por esto, si el resultado de aplicar determinada método nos permitirá conocer un valor del CI o un índice o factor como representación del CI.

A estos efectos la figura 4 clasifica los diferentes métodos de valuación del Capital Intelectual según estos arrojan un valor económico o no del CI; y según estos métodos presentan un valor a nivel total del CI o en su defecto a nivel de las dimensiones del CI:

**Figura 4 - Métodos de Valuación de Capital Intelectual Clasificados Según Nivel de Detalle y Según Provean Un Valor Económico**



Fuente: Karl-Erik Sveiby (2001-2010), Clasificación Metodológica de Métodos de Valuación del Capital Intelectual

El eje vertical segmenta los métodos en dos categorías

1. **Valuación a Nivel Total:** significa que el método arroja un único valor para el Capital Intelectual.
2. **Valuación a Nivel de Dimensiones:** significa que el método arroja un valor para cada dimensión que compone el Capital Intelectual (Humano + Estructura + Relacional).

Por otra parte en su eje horizontal los mismos métodos son segmentados según su capacidad de generar un valor económico del Capital Intelectual y/o sus dimensiones.

Por medio de la figura se puede observar la alta concentración de métodos de valuación del CI en el cuadrante Valuación a Nivel de Dimensiones/Sin valor económico. Estos métodos no ofrecen una solución a la problemática de valorar el CI.

Luego tenemos una buena cantidad de métodos en el cuadrante Valuación a Nivel de Dimensiones/Con Valor Económico. En estos casos, si bien contamos con un valor del CI este valor no es útil para ser comparados con el mismo resultado en otras empresas y/o industrias porque la determinación de los mismos proviene de índices e indicadores que son propios de cada empresa y/o industria.

En último lugar tenemos los métodos encuadrados entre Valuación a Nivel Total/Con Valor Económico. Generalmente se puede concluir que estos son los métodos que permiten tener un valor del CI que es comparable entre empresas/industrias y por lo tanto son éstos los métodos que permitirán entender la importancia del CI en el valor de una empresa.

Finalmente, la figura 5 explicará en mayor detalle cada uno de los métodos que se han desarrollado desde comienzos de los años '90 del pasado siglo. El propósito de la figura es entender qué tipo de medición del CI puede obtenerse de cada uno de ellos. La figura es extraída del trabajo realizado por Sveiby (2001, actualizado 2010):

**Figura 5 – Métodos De Valuación Del Capital Intelectual**

<b>Método</b>	<b>Autor</b>	<b>Grupo</b>	<b>Medición</b>
Technology Broker	Brooking (1996)	CID	El valor del capital intelectual se mide en función de la respuesta que abarcan todas sus dimensiones.
Citation Weighted Patents	Bontis (1996)	CID	El capital intelectual y su comportamiento se miden sobre la base del impacto de los esfuerzos del I+D en una serie de índices, como el número de patentes o el costo de estas sobre las ventas.
Inclusive Valuation Methodology (IVM)	McPherson (1998)	CID	Usan jerarquía de indicadores ponderados y combinados, centrados sobre valores relativos más que absolutos.

Método	Autor	Grupo	Medición
Accounting for the future (AFTF)	Nash H. (1998)	CID	Utilizan flujos de caja previstos y descontados. La diferencia entre el valor AFTF al final y al principio del periodo es el valor creado durante el periodo.
The Value Explorer	Andriessen y Tiessen (2000)	CID	Buscan asignar el valor de cinco categorías de intangibles: activos y dotaciones, habilidades y conocimientos tácitos; valores y normas colectivas; tecnologías y conocimientos explícitos; y procesos de gestión.
Intellectual Asset Valuation	Sullivan (2000)	CID	Buscan asignar el valor a la propiedad intelectual.
Total Value Creation (TVC)	Anderson y Malean (2000)	CID	Utilizan flujo de caja esperados y descontados para analizar cómo afecta a la realidad las actividades planeadas.
Dynamic Monetary Model	Milost (2007)	CID	La evaluación de los empleados se realiza de forma análoga a la evaluación de los activos. El valor de un empleado es la suma del empleado de las inversiones en un empleado, menos el ajuste de valor de mercado.
EVVICAIE	McMcCutcheon (2009)	CID	Desarrollado por el <i>Intellectual Asset Centre</i> en Escocia como parte del trabajo de Patrick H Sullivan (1995/2000)
Market to Book Value	Steward (1997) Luthy (1998)	MCM	Consideran que el valor del capital intelectual es la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor en libros.
Investor Assigned Market Value (IAMV)	Standfield (1998)	MCM	Toman como cierto el valor de Mercado de la empresa y lo dividen entre el capital no tangible y le suman otros factores como el valor de las ventajas competitivas sostenibles.
Tobin's Q	Steward (1997) Bontis (1999)	MCM	"Q" representa el valor de mercado de la empresa dividido entre el costo de reemplazo de sus activos. Los cambios en "Q" permiten medir la efectividad de la empresa en la gestión de su capital intelectual.
FiMIAM	Rodov y Leliaert (2002)	CID/MCM	Evalúa los valores monetarios de las dimensiones de IC una combinación de medición de activos tangibles e intangibles. El método busca vincular el valor del IC con la valoración del mercado por encima del valor contable
Human Resources Costing and Accounting (HRCA)	Johansson (1996)	ROA	Calculan el valor del capital intelectual a través de la relación entre la contribución a la empresa de sus recursos humanos y los costes generados por ellos.
Calculated Intangible Value	Steward (1997) Luthy (1998)	ROA	Calculan el exceso de beneficio generado por los activos tangibles como base para el cálculo de la proporción del beneficio atribuible al capital intelectual.
Economic Value Added (EVA)	Steward (1997)	ROA	Calculan la parte del beneficio generado por los intangibles. Los cambios en EVA indican en qué medida es productivo el Capital Intelectual.
Valued Added Intellectual	Public (1997)	ROA	Miden la capacidad de crear valor de la empresa y el valor del capital intelectual a través de la

Método	Autor	Grupo	Medición
coefficient (VAIC)			relación entre el capital financiero, el capital humano y el capital estructural.
Knowledge Capital Earnings	Lev (1999)	ROA	Calculan el KCE como la porción de los beneficios no relacionados con las ganancias esperadas con los activos incluidos en libros.
Balanced ScoreCard	Kaplan y Norton (1992)	SC	La actuación de la empresa se mide con una serie de indicadores basados en los objetivos estratégicos de la empresa y relacionados con cuatro grande perspectivas: financiero, comercial, procesos internos y aprendizaje.
Human Capital Intelligence	Fitzenz (1994)	SC	Capturan y tratan una serie de indicadores relacionados con el Capital Humano a través de una base de datos.
Skandia Navigator	Edvinsson y Malone (1997)	SC	Miden el valor del capital intelectual a través del análisis de 164 mediciones (91 basados en capital intelectual y 73 tradicionales) sobre cinco aspectos: finanzas, comercial, procesos, renovación, desarrollo y capital.
Intangible Asset Monitor	Sveiby (1997)	SC	La dirección selecciona indicadores en función de objetivos estratégicos de la empresa para medir cuatro aspectos de los activos intangibles: crecimiento, renovación, eficiencia y estabilidad.
IC-Index	Roos, Dragonetti, y Edvinsson (1997)	SC	Consolidan todos los indicadores individuales que representan el capital intelectual en un índice. Los cambios en el índice se relacionan con cambios en el valor de mercado de la empresa.
Value Creation Index (VCI)	Baum, Ittner, Larcker, Low, Siesfeld, and Malone (2000)	SC	Estiman la importancia de las diferentes métricas no financieras para explicar el valor de mercado de las empresas. Diferentes factores para los diferentes desarrolladores industriales afirman centrarse en los factores que los mercados consideran importantes en lugar de en lo que los gerentes dicen que es importante.
Knowledge Audit Cycle	Schiuma y Marr (2001)	SC	Un método para evaluar seis dimensiones de conocimiento de los pasos de una organización. 1) Definir los activos clave de conocimiento. 2) Identificar procesos clave de conocimiento. 3) Planificar acciones en procesos de conocimiento. 4) Implementar y monitorear la mejora, luego regresar a 1).
	Caba y Sierra (2001)	SC	Un modelo de medición de IC para el sector público basado en el Modelo de Gestión de Calidad de la Fundación Europea (EFQM). Integra los elementos del modelo EFQM en tres bloques que componen el capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional.
Intangible assets statement	Garcia (2001)	SC	Un modelo de medición IC para el sector público basado en el IAM con indicadores de: eficiencia de crecimiento / renovación y estabilidad
Meritum guidelines	Meritum Guidelines (2002)	SC	Un proyecto de investigación patrocinado por la UE, que generó un marco para la gestión y divulgación de los activos intangibles en 3 pasos: 1) definir objetivos estratégicos, 2) identificar los

Método	Autor	Grupo	Medición
			recursos intangibles, 3) acciones para desarrollar recursos intangibles. Tres clases de capital intangible, capital estructural y capital de relación.
Value Change Scoreboard	Lev B.(2002)	SC	Crean una matriz de indicadores no financieros con arreglo de tres categorías de acuerdo al grado de desarrollo: descubrimiento/aprendizaje, implementación y comercialización.
IC Rating	Edvinsson (2002)	SC	Una extensión del marco de Skandia Navigator que incorpora ideas del Monitor de Activos Intangibles; calificación de eficiencia, renovación y riesgo.
ICdVAL	Bonfour (2003)	SC	Valoración dinámica del capital intelectual. Se computan los indicadores de cuatro dimensiones de competitividad: recursos y competencias, procesos, productos y activos intangibles (capital estructural e índices de capital humano).
Danish guidelines	Mouritzen, Bukh & al. (2003)	SC	Una recomendación del proyecto de investigación patrocinado por el gobierno de cómo las empresas danesas deben informar sus intangibles públicamente. Las declaraciones de capital intelectual consisten en 1) una narrativa de conocimiento, 2) un conjunto de desafíos de gestión, 3) una serie de iniciativas y 4) indicadores relevantes.
Public sector IC	Bossi (2003)	SC	Un modelo de CI para el sector público, que se basa en García (2001) y agrega tres tradicionales de particular importancia para la administración pública: transparencia y calidad. También identifica elementos negativos, que generan responsabilidad intelectual. El concepto de responsabilidad intelectual representa el espacio entre la gestión ideal y la gestión real, uno de los deberes que una entidad pública debe cumplir para la sociedad.
Topplinjen/ Business IQ	Sanvik (2004)	SC	Una combinación de cuatro índices; Índice de Identidad, Índice de Capital Humano, Índice de Capital de Conocimiento, Índice de Reputación. Desarrollado en Noruega por la consultora Humankapital Gruppen
IAbM	Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry (2004)	SC	La gestión basada en activos intelectuales (IAbM) es una guía para los informes de IC presentados por el Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón. Un informe de IAbM debe contener: (1) Filosofía de gestión. (2) Informe del pasado al presente. (3) Presente al futuro. El diseño de los indicadores sigue en gran medida las pautas de MERITUM. Descriptos en Johanson y al. (2009)
SICAP	2004	SC	Un proyecto financiado por la UE para desarrollar un modelo general de IC especialmente diseñado para las administraciones públicas y una plataforma tecnológica para facilitar la gestión eficiente de los servicios públicos. La estructura

Método	Autor	Grupo	Medición
			del modelo identifica tres dimensiones principales del capital humano intelectual, el capital estructural público y el capital relacional público. Descrito en Ramírez.
National Intellectual Capital Index	Bontis (2004)	SC	Una versión modificada del Skandia Navigator para las naciones: riqueza nacional es riqueza financiera y capital intelectual (capital humano + estructural).
Intellectus model	SanchezCanizares (2007)	SC	Intellectus Knowledge Forum de Central Investigation on the Society o está estructurado en 7 dimensiones, cada uno con elementos y variables. El capital estructural se divide en capital organizacional y capital tecnológico. El capital relacional se divide en capital comercial y capital social
Regional Intellectual Capital Index (RICI)	Schiuma, Lerro, Carlucci (2008)	SC	Utiliza el concepto de Knoware Tree con cuatro perspectivas: (hardware, netware, software) para crear un conjunto de indicadores para las regiones
ICU Report	Sanchez (2009)	SC	ICU Report es el resultado de un proyecto financiado por la Unión Europea que mide tres áreas: Visión de la institución, Resumen de actividades y Sistema de indicadores.

Fuente: Karl-Erik Sveiby Enero 2001, actualizado al 27/04/2010, Methods for Measuring Intangible Assets.

Los métodos ofrecen diferentes ventajas y desventajas. Los métodos que ofrecen una valuación económica, como los métodos dentro de las categorías ROA y MCM, son útiles en situaciones de fusiones y adquisiciones, y para valoraciones bursátiles. También se pueden usar para comparaciones entre empresas dentro de la misma industria y sirven para ilustrar el valor financiero de los activos intangibles en su conjunto, una característica que tiende a llamar la atención de los CEO. Finalmente, debido a que se basan en reglas de contabilidad establecidas desde hace tiempo, se comunican fácilmente en la profesión contable. Sus desventajas son que al traducir todo en términos de dinero, pueden ser superficiales y perderse detalles y entendimiento de las dimensiones del Capital Intelectual.

Los métodos dentro de la categoría ROA son muy sensibles a los supuestos de tasa de interés y tasa de descuento y los métodos que miden el Capital Intelectual solo en el nivel de la organización, como los de esta categoría, son limitados para fines de gestión de los recursos.

Las ventajas de los métodos de las categorías SC y DIC son que pueden crear una imagen más completa de la salud de una organización que las métricas financieras y que se pueden aplicar

fácilmente en cualquier nivel de una organización. Miden más cerca el evento y, por lo tanto, los informes pueden ser más rápidos y precisos que las medidas financieras puras. Como no necesitan medir en términos financieros, son muy útiles para organizaciones sin fines de lucro, departamentos internos y organizaciones del sector público y para fines ambientales y sociales. Sus desventajas son que los indicadores son contextuales y deben personalizarse para cada organización y cada propósito, lo que hace que las comparaciones sean muy difíciles. Los métodos también son nuevos y no son fácilmente aceptados por los hombres de negocio que están acostumbrados a ver todo desde una perspectiva financiera pura. Los enfoques integrales pueden generar océanos de datos, que son difíciles de analizar y comunicar.

En consecuencia, en el siguiente acápite se desarrollará en mayor detalle los métodos clasificados como Métodos de Capitalización de Mercado (MCM).

### **2.3 METODOS DE CAPITALIZACION DE MERCADO (MCM)**

Los métodos de Capitalización de Mercado (MCM) son los que pueden proporcionar una estimación útil del valor del Capital Intelectual para una industria o una empresa porque utilizan información disponible para cualquier usuario y el cálculo matemático de cada método está estandarizado, lo que hacen que las conclusiones sean comparables entre empresas e industrias. A continuación se van a desarrollar los diferentes métodos que componen la categoría de métodos de Capitalización de Mercado (MCM) sus debilidades y fortalezas:

#### ***Market to Book Value***

La diferencia entre el valor en libros de los activos totales que se presenta en el balance de las empresas y el valor de mercado de las acciones de la empresa se presenta como IC de una firma por muchos investigadores famosos en este campo de estudio (Edvinsson, 2000). Existe un amplio consenso de que las organizaciones no pueden calcular el valor del capital intelectual a través de métodos contables aceptables (Nazari, 2010). Por lo tanto, Chin (2005) postuló que el valor de CI se puede medir a través de la relación de valor de mercado a libro como un método lógico que atrajo la atención de los académicos en esta área. Además, Stewart (1997) apoyó este método y afirmó que la comprensión y la computación de esta relación son fáciles y rápidas. Sin embargo, Mouritsen, Larsen y Bukh (2001) argumentaron que hay algunos problemas para adoptar este

modelo. Los dos problemas principales se describen a continuación: El mercado es inestable e influenciado por algunos factores que no pueden ser controlados por la gerencia. De acuerdo con algunas pautas contables, las tasas de depreciación de activos pueden variar de acuerdo a ciertas condiciones. Por lo tanto, los activos según valor de libros pueden estar subestimado o sobreestimado según la tasa depreciación utilizada.

Entre las muchas ventajas importantes de la relación de valor de mercado y el valor de libros se destaca la comparabilidad (Nazari, 2010). Es decir, esta relación se puede utilizar para comparar las empresas con sus competidores y ayudar a los gerentes y otros beneficiarios de la información en conocer la posición de las empresas en el mercado a largo plazo (Stewart, 1997).

### ***Tobin's Q***

El valor de reemplazo de activos se contrasta con el valor de mercado según el cociente Q de Tobin. Tobin (1969) presentó el cociente Q y argumentó que la inversión de capital en una empresa depende de la relación entre el costo de reposición actual de los bienes y su valor de mercado. A partir de entonces, el rendimiento de las empresas es evaluado por la Q de Tobin y se utiliza como un indicador del capital intelectual. Stewart (1997) afirmó que la Q de Tobin es un indicador adecuado de CI, pero no se considera como una medida de CI. Una empresa puede tener un rendimiento adecuado de los activos si tiene una relación alta Q, y esta relación indica la posición en que las empresas pueden obtener ganancias de sus activos. Bouteiller (2000) sugirió el uso de esta relación al comparar empresas con sus pares en la industria que tienen tipos similares de activos. Este argumento es respaldado por Bontis (1998), quien afirmó que la relación de la Q de Tobin como sección transversal de las industrias podría ser significativamente diferente. Por ejemplo, una razón de la Q de Tobin promedio en la industria del software podría ser mayor que en otras industrias debido a su alto grado de dependencia del capital intelectual.

### ***Investor Assigned Market Value (IAMV)***

El modelo presentado por Standfield (1998) está basado en la capitalización del mercado o valor de mercado. Este modelo es una extensión del *Market to Book Value*. Este modelo computa el IC como la diferencia entre el valor de mercado de la empresa seleccionada y el valor de libros. A

diferencia de la Q de Tobin, el cual arroja un índice, el IAMV tendrá como resultado un valor económico. La desventaja de este modelo es que a la diferencia de mercado y valor de libros le suman otros factores como el CI realizado, la erosión del CI, el valor de las ventajas competitivas sostenibles. Estos factores si bien son interpretaciones económicas de la empresa, se encuentran sesgados por un juicio de valor en su determinación que hacen que el resultado final de la metodología no sea fácilmente comparable entre empresas y/o industrias.

### ***FiMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement***

Rodov y Leliaert (2002) desarrollaron *FiMIAM* e intentaron asociar el valor del capital intelectual con la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros de la organización. De acuerdo con la literatura de CI, este modelo se compone de tres dimensiones principales: Capital Humano, Capital Estructural y Capital de Relacional. En este modelo, hay seis pasos para medir el valor del Capital Intelectual que se describen a continuación. Las consideraciones intrínsecas que requieren en particular los pasos 2-6, hacen del resultado de este método no sea útil para comparar con otras empresas.

Paso 1 El valor de mercado de CI se calcula restando el valor de mercado de las empresas de su valor contable.

Paso 2 Las dimensiones clave del capital intelectual que deberían tener ganancias para crear potenciales se identifican mediante el análisis de datos de informes históricos financieros y no financieros.

Paso 3 Las dimensiones clave del capital intelectual se asignan ponderaciones que representan el porcentaje eficiente de cada elemento sobre el valor global del capital intelectual basado en la experiencia previa de gerencias.

Paso 4 Se determinan las dimensiones valiosas del capital intelectual que tienen el efecto más significativo sobre el capital intelectual global.

Paso 5 Multiplicar el peso de cada dimensión de capital intelectual por el valor total de IC se usa para determinar su valor en dólares.

Paso 6 El valor de mercado de las dimensiones del capital intelectual que se determinan en el último paso se agrega al valor en libros.

## **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

La investigación llevada a cabo en la presente tesis es de tipo descriptivo-explicativo. Es descriptiva porque intenta definir el Capital Intelectual, sus dimensiones, entender los métodos de valuación, utilizar los métodos de Capitalización de Mercado para explicar el impacto de la valuación del Capital Intelectual en un grupo de industrias y empresas. Es explicativa porque establece una relación de causa – efecto, le interesa saber cuál es la valuación del Capital Intelectual en el Valor de la Empresa.

A su vez, la tesis tiene un diseño no experimental y se trabajó sobre un paradigma cuali-cuantitativo.

Con el fin de dar respuestas a los interrogantes, alcanzar los objetivos y poder demostrar la hipótesis se utilizaron datos secundarios provenientes de *MintGlobal-Powerful Business intelligence Release 167 Database Copyright © 2018 The Information Providers of BvD*. Se utilizaron datos secundarios porque a los fines de la presente investigación estos datos se encuentran claramente definidos y caracterizados; se han recolectado sistemáticamente; y gozan del suficiente nivel de pertinencia, objetividad, validez y confiabilidad sin tener que repetir los procedimientos de recolección directa.

La selección de la población bajo estudio se realizó de la siguiente manera:

1) La población de datos originales consistió 1.772 empresas que cotizan públicamente y cuyos ingresos por ventas para el año fiscal 2016 fueron iguales o mayores a \$100.000 MILES USD. El primer corte de la población se estableció en \$100.000 MILES USD por la calidad de los datos provistos a la empresa de datos mencionada anteriormente;

2) Las 1.772 empresas se clasificaron según la industria a la que pertenecen. El nombre de cada industria es el mismo que las empresas informan a la Secretaria de Industria del Gobierno de Estados Unidos de Norteamérica. Las 1.772 empresas representaron 417 diferentes industrias y los ingresos totales según el año 2016 fueron de \$10.422.721.136 MILES USD;

3) Luego se decidió hacer un nuevo corte, esta vez representado por la representatividad de cada industria. En consecuencia el mínimo valor de ingresos por venta según datos del año 2016 fue de \$100.000.000 MILES USD. En esta oportunidad 22 industrias conformaron la población bajo estudio, representaron 5.3% de la totalidad de industrias originales pero el 51.6% según ingresos por ventas (Tabla Nro. 1);

**TABLA NRO. 1 – INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS EN 2016 =>\$100.000.000 MILES USD**

NOMBRE DE INDUSTRIAS SEGUN INGRESOS POR VENTAS	INGRESOS POR VENTAS AÑO 2016 USD (Miles)	%
Variety stores	722,535,773	13.4%
Petroleum refining	658,020,419	12.2%
Drugs, drug proprietaries, and druggists' sundries wholesale dealing in	461,487,483	8.6%
Telephone communications, except radiotelephone	407,411,765	7.6%
Motor vehicles and passenger car bodies	360,711,909	6.7%
Drug stores and proprietary stores	309,720,430	5.8%
Electronic computers	221,809,002	4.1%
Pharmaceutical preparations	214,164,865	4.0%
Prepackaged software	207,459,476	3.9%
Aircraft engines and engine parts	186,317,451	3.5%
Electric services	167,806,598	3.1%
Air transportation, scheduled	158,619,573	3.0%
Lumber and other building materials dealers	153,960,284	2.9%
Aircraft	143,781,998	2.7%
Books stores	140,150,844	2.6%
Grocery stores	139,131,186	2.6%
Semiconductors and related devices	135,835,348	2.5%
Electric and other services combined	124,704,329	2.3%
Motor vehicle parts and accessories	120,788,601	2.2%
Computer integrated systems design	116,529,519	2.2%
Bottled and canned soft drinks and carbonated waters	111,806,785	2.1%
Real estate investment trusts	110,337,201	2.1%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5,373,090,839</b>	<b>100.0%</b>
1. CANTIDAD TOTAL DE INDUSTRIAS	417	
2. TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS (2016) EN MILES DE USD	10,422,721,136	
3. CANTIDAD DE INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS => \$100,000,000 MILES USD	22	
4. TOTAL DE INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS => \$100,000,000 MILES USD	5,373,090,839	
5. CANTIDAD DE INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS =>\$100,000,000 MILES USD / CANTIDAD TOTAL DE INDUSTRIAS (5=3/1)	5.3%	
6. TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS =>\$100,000,000 MILES USD / TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS (2016) (6=4/2)	51.6%	

4)A partir de las 22 industrias se seleccionaron 2 empresas por cada industria. Estas empresas ocuparon la posición número 1 o 2 en su respectiva industria según los ingresos por ventas declarados para el año fiscal 2016. Esta población final de industrias (22) y empresas (44) fue la utilizada para aplicar los métodos seleccionados para valorizar el Capital Intelectual y comparar el valor de libros, valor de mercado y valor de capital intelectual (Tabla Nro.2), por ejemplo en la primer industria “Variety Stores”, Wal-Mart Stores Inc y Costco Warehouse Corp. con

\$482.130.000 y \$188.719.000 en ingresos por ventas para el año 2016 respectivamente representan el 83.2% de la industria;

**TABLA NRO. 2 – EMPRESAS QUE OCUPAN LA PRIMERA Y SEGUNDA POSICION EN CADA INDUSTRIA SELECCIONADA EN TABLA NRO. 1**

INDUSTRIAS SELECCIONADAS EN TABLA NRO. 1	INGRESOS POR VENTAS POR INDUSTRIA AÑO 2016 (1)	EMPRESAS QUE OCUPAN LAS PRIMERA O SEGUNDA POSICION	INGRESOS POR VENTAS POR EMPRESA AÑO 2016 (2)	(1/2)
	USD (Miles)		USD (Miles)	
Variety stores	722,535,773	Wal-Mart Stores, Inc. Costco Wholesale Corp	482,130,000 118,719,000	83.2%
Petroleum refining	658,020,419	Exxon Mobil Corp Chevron Corporation	218,608,000 110,484,000	50.0%
Drugs, drug proprietaries, and druggists' sundries wholesale dealing in	461,487,483	Mckesson Corporation Amerisourcebergen Corp	190,884,000 146,849,686	73.2%
Telephone communications, except radiotelephone	407,411,765	AT&T Inc. Verizon Communications INC	163,786,000 125,980,000	71.1%
Motor vehicles and passenger car bodies	360,711,909	General Motors Company Ford Motor CO	166,380,000 151,800,000	88.2%
Drug stores and proprietary stores	309,720,430	CVS Health Corporation Express Scripts Holding Company	177,526,000 100,287,500	89.7%
Electronic computers	221,809,002	Apple Inc. Teradata Corporation	215,639,000 2,322,000	98.3%
Pharmaceutical preparations	214,164,865	Pfizer INC Merck & Co., Inc.	52,824,000 39,807,000	43.3%
Prepackaged software	207,459,476	Microsoft Corp. Oracle Corp	85,320,000 37,047,000	59.0%
Aircraft engines and engine parts	186,317,451	General Electric Company United Technologies Corporation	123,692,000 57,244,000	97.1%
Electric services	167,806,598	Southern CO American Electric Power Company INC	19,896,000 16,380,100	21.6%
Air transportation, scheduled	158,619,573	American Airlines Group Inc. Delta Air Lines, Inc.	40,180,000 39,639,000	50.3%
Lumber and other building materials dealers	153,960,284	Home Depot INC Lowe's Companies, Inc.	88,519,000 59,074,000	95.9%
Aircraft	143,781,998	Boeing Company (The) Lockheed Martin Corp	94,571,000 47,248,000	98.6%
Books stores	140,150,844	Amazon.Com, Inc. Barnes & Noble, Inc.	135,987,000 4,163,844	100.0%
Grocery stores	139,131,186	Kroger CO Supervalu INC	109,830,000 12,907,000	88.2%
Semiconductors and related devices	135,835,348	Intel Corp Texas Instruments INC	59,387,000 13,370,000	53.6%
Electric and other services combined	124,704,329	Exelon Corporation Duke Energy Corporation	31,360,000 22,743,000	43.4%
Motor vehicle parts and accessories	120,788,601	Honeywell International INC Lear Corp	39,302,000 18,557,600	47.9%
Computer integrated systems design	116,529,519	International Business Machines Corp DXC Technology Company	79,919,000 7,106,000	74.7%
Bottled and canned soft drinks and carbonated waters	111,806,785	Pepsico INC Coca-Cola Company (The)	62,799,000 41,863,000	93.6%
Real estate investment trusts	110,337,201	American Tower Corporation Simon Property Group INC	5,785,668 5,435,229	10.2%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5,373,090,839</b>		<b>3,823,351,627</b>	<b>71.2%</b>

5) Finalmente, se ordenaron las 44 empresas según el valor del Capital Intelectual y se seleccionaron las 5 primeras según la magnitud del Capital Intelectual generado. Estas 5 empresas son las que utilizaron para analizar la relación de las estrategias competitivas con las dimensiones del Capital Intelectual. Las estrategias competitivas de cada empresa se obtuvieron de páginas WEB construidas por las mismas empresas. Los resultados del análisis se muestran en el capítulo 3.

### **CAPITULO 3: CÁLCULO DEL CAPITAL INTELECTUAL SEGÚN METODOS DE VALUACION DE CAPITALIZACION DE MERCADO (MCM)**

Los métodos de valuación de CI según la categoría de Métodos de Capitalización de Mercado (MCM) son *Market to Book Value*, *Tobin's Q*, *Investor Assigned Market Value (IAMV)* y *FiMIAM (Financial Method of Intangible Assets Measurement)* los cuales fueron desarrollados en el Capítulo 2, apartado 2.3, poseen beneficios y desventajas que hacen posible o no su aplicabilidad.

En consecuencia se determinará el valor del CI para los métodos: *Market to Book Value*, *Tobin's Q* y parcialmente para el método *FiMIAM (Financial Method of Intangible Assets Measurement)* y no se utilizará el método IAMV.

El método de *FiMIAM* se aplicará solo parcialmente dado que los pasos 2-6 (ver apartado 2.3) requiere asumir indicadores propios de cada empresa. En todo momento, la investigación apunta a valorizar el CI de una manera que el resultado pueda ser comparable entre empresas y/o industrias.

El método *IAMV* no se aplicará a la población seleccionada dado que el resultado final del método depende de presunciones intrínsecas a cada empresa, por lo cual no es dable la comparación del CI obtenido entre empresas y/o industrias.

Definida la población de empresas y los métodos a utilizar para la valuación del CI, se procedió al cálculo matemático de cada método. A continuación se describe cada uno de ellos:

***Market to Book Value*** = Valor de Mercado – Valor de Patrimonio Neto según Libros;

***Tobin's Q*** = Valor de Mercado / Valor de Patrimonio Neto según Libros;

***FiAMIN*** = 1) Determinación del Retorno sobre Activos promedio de 3 años para la empresa (*Resultado Operativo antes de Impuestos de Empresa Promedio de 3 años/Activos Tangibles de Empresa Promedio de 3 años*); 2) luego se determinó el Retorno sobre Activos promedio de 3 años para la industria en la que participa cada empresa (*Resultado Operativo antes de Impuestos de Industria Promedio de 3 años/Activos Tangibles de Industria Promedio de 3 años*); 3) Finalmente se calculó el Exceso de Activos = *Resultado Operativo antes de Impuestos de Empresa*

Promedio de 3 años – (Retorno sobre Activos según Industria X Activos Tangibles de Empresa Promedio de 3 años).

La Tabla Nro. 3 muestra los resultados para los distintos métodos de valuación de Capital Intelectual que conforman la categoría métodos de Capitalización de Mercado (MCM). Las últimas tres columnas muestran los valores de Activos Intangibles, Valor Llave o *Goodwill* y Otros Activos Intangibles según Estados de Situación Patrimonial del año 2016.

**TABLA NRO. 3 – METODOS DE VALUACION DE CI SEGÚN MCM PARA EMPRESAS SELECCIONADAS**

EMPRESAS QUE OCUPAN LAS PRIMERA O SEGUNDA POSICION EN SU INDUSTRIA	Metodos de Valuacion del Capital Intelectual: Metodo de Capitalizacion de Mercado (MCM) - 2016						Book Value
	Market to Book Value	Tobin's Q	FIMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement (*)	Total de Activos Intangibles (2)	Valor Llave o Goodwill (3)	Otros Intangibles (4=2-3)	
	\$ Miles USD	Coeficiente	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD
Apple Inc.	772,617,728	7.0	3,537,896	8,620,000	5,414,000	3,206,000	128,249,000
Microsoft Corp.	619,230,270	9.6	8,289,699	21,605,000	17,872,000	3,733,000	71,997,000
Amazon.Com, Inc.	609,654,539	32.6	221,715	4,638,000	3,759,000	879,000	19,285,000
Home Depot INC	223,053,182	36.3	2,531,634	2,102,000	2,102,000	-	6,316,000
Wal-Mart Stores, Inc.	220,773,038	3.7	3,030,171	16,695,000	16,695,000	-	80,546,000
Exxon Mobil Corp	203,506,510	2.2	9,886,603	-	-	-	167,325,000
Boeing Company (The)	199,422,450	245.1	83,743	7,864,000	5,126,000	2,738,000	817,000
Verizon Communications INC	189,035,804	9.4	14,799,530	122,775,000	25,331,000	97,444,000	22,524,000
Coca-Cola Company (The)	173,567,803	8.5	2,643,259	21,128,000	11,289,000	9,839,000	23,062,000
Pfizer INC	158,260,251	3.7	4,360,657	107,097,000	48,242,000	58,855,000	59,544,000
Oracle Corp	157,662,688	4.3	6,884,834	39,533,000	34,590,000	4,943,000	47,289,000
Pepsico INC	155,836,183	15.0	4,071,731	27,863,000	14,177,000	13,686,000	11,095,000
Intel Corp	136,137,208	3.1	4,910,968	23,593,000	11,332,000	12,261,000	66,226,000
International Business Machines Corp	132,787,605	8.3	9,469,329	40,887,000	32,021,000	8,866,000	18,246,000
Merck & Co., Inc.	119,727,464	4.0	4,741,611	35,467,000	17,723,000	17,744,000	40,088,000
Chevron Corporation	108,200,368	1.7	-	4,581,000	4,588,000	(7,000)	145,556,000
AT&T Inc.	103,394,109	1.8	7,606,866	222,067,000	104,568,000	117,499,000	123,135,000
Honeywell International INC	101,016,840	6.2	3,410,014	22,341,000	15,895,000	6,446,000	19,369,000
Texas Instruments INC	100,619,391	10.6	3,147,499	5,678,000	4,362,000	1,316,000	10,473,000
Lockheed Martin Corp	94,903,368	63.8	2,214,353	14,857,000	10,695,000	4,162,000	1,511,000
General Electric Company	86,861,317	2.1	-	86,874,000	65,526,000	21,348,000	75,827,000
United Technologies Corporation	81,489,681	4.0	6,221,081	42,743,000	27,301,000	15,442,000	27,579,000
Lowe's Companies, Inc.	76,035,654	10.9	-	-	-	-	7,654,000
Costco Wholesale Corp	72,159,069	7.0	-	-	-	-	12,079,000
American Tower Corporation	50,274,003	8.4	636,101	16,345,291	4,091,805	12,253,486	6,763,895
Simon Property Group INC	47,138,729	11.9	1,240,208	285,137	20,098	265,039	4,310,448
CVS Health Corporation	42,973,542	2.2	5,539,301	51,760,000	38,106,000	13,654,000	36,830,000
Delta Air Lines, Inc.	30,370,184	3.5	1,458,524	14,638,000	9,794,000	4,844,000	12,287,000
Express Scripts Holding Company	29,566,586	2.8	2,867,027	37,914,700	29,277,300	8,637,400	16,236,000
DXC Technology Company	26,869,871	14.3	-	2,323,000	1,277,000	1,046,000	2,025,000
Mckesson Corporation	25,734,879	3.9	757,368	12,807,000	9,786,000	3,021,000	8,924,000
American Airlines Group Inc.	24,192,841	7.4	263,329	6,264,000	4,091,000	2,173,000	3,785,000
Ford Motor CO	22,438,946	1.8	-	248,000	6,000	242,000	29,170,000
Southern CO	19,517,666	1.8	1,448,630	7,221,000	2,000	7,219,000	25,485,000
Amerisourcebergen Corp	19,460,719	10.1	-	8,959,346	5,991,497	2,967,849	2,129,404
General Motors Company	18,761,361	1.4	1,505,906	6,149,000	1,371,000	4,778,000	43,836,000
Kroger CO	17,981,520	3.6	556,967	3,777,000	2,724,000	1,053,000	6,820,000
American Electric Power Company INC	15,785,590	1.9	421,712	52,500	52,500	-	17,397,000
Duke Energy Corporation	14,195,077	1.3	209,888	19,425,000	16,072,000	3,353,000	41,033,000
Exelon Corporation	11,050,126	1.4	-	7,124,000	2,672,000	4,452,000	25,837,000
Lear Corp	9,721,237	4.2	267,546	1,408,400	1,053,800	354,600	3,057,200
Teradata Corporation	3,665,720	4.8	-	588,000	380,000	208,000	971,000
Supervalu INC	1,068,212	(1.4)	-	772,000	725,000	47,000	(441,000)
Barnes & Noble, Inc.	(214,101)	0.6	-	522,180	211,276	310,904	603,510
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5,326,505,230</b>	<b>4.6</b>	<b>119,235,700</b>	<b>1,077,591,554</b>	<b>606,312,276</b>	<b>471,279,278</b>	<b>1,472,851,457</b>

(\*) Retorno de Exceso de Activos por Empresa

De la aplicación de los diferentes métodos de valuación del MCM surge que los datos arrojados por el método *Market to Book Value*, el CI para todas las empresas seleccionadas es de

\$5.326.505.230 Miles de USD. La cifra es 4.94 veces la totalidad de los Activos Intangibles registrados en libros para el año 2016. Este es el primer indicador de la importancia del Capital Intelectual y como este impacta en el valor de la Empresa.

Por su parte el resultado arrojado por la Q de Tobin para la población es de 4.6, todo valor mayor que 1 significa que la empresa acumula en su valuación de mercado el impacto del Capital Intelectual. El ratio de 4.6 para el conjunto de empresas seleccionadas muestra el impacto del Capital Intelectual en la valuación de la empresa. Se observan empresas que arrojan un ratio significativamente superior a 1 y algunos casos significativamente menor que 1. En líneas generales, aunque no es apropiada la comparación de empresas de diferentes industrias, los ratios más altos se relacionan con industrias de alta tecnología, lo que supone una incidencia mayor del Capital Intelectual.

Como se manifestó en el comienzo del capítulo 3, no se ha utilizado el método *IAMV*, dado que el resultado del mismo no genera un valor comparable entre industrias.

Finalmente el *FiMIAN* expresado en Miles de USD también arroja un número de Capital Intelectual significativo para la muestra \$119.235.700 miles USD. Una vez más se demuestra la importancia del Capital Intelectual en la valoración de la empresa. Aunque no existe vinculación entre los métodos, si se puede observar una relación donde las empresas con un monto significativo de *Market to Book Value*, son también las que muestran una Q de Tobin y *FiMIAN* más alto, siendo esto demostrativo del impacto del Capital Intelectual así como lo afirma el marco teórico.

#### **CAPITULO 4: RELACION DE ESTRATEGIAS COMPETITIVAS Y EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Con el fin de analizar las estrategias competitivas que cada empresa elabora con el fin de generar valor para los accionistas, se ha procedido a seleccionar 5 empresas que, según el método de valuación *Market to Book Value*, han generado según datos del año 2016 el mayor valor de Capital Intelectual. Se ha seleccionado las empresas según el método *Market to Book Value*, dado que este método ofrece una vía directa de valorizar el CI. En general se considera el valor de mercado proporcionará una estimación útil del valor agregado del capital intelectual.

Para estas empresas referenciadas en la Tabla 4, se procedió a analizar las estrategias competitivas informadas por las mismas empresas según sus propios sitios de internet o comunicados a los medios de comunicación. Así, las estrategias competitivas se analizaron bajo la luz de las dimensiones del Capital Intelectual.

**TABLA NRO. 4 – EMPRESAS SELECCIONADAS PARA ANALISIS Y CONCLUSIONES**

Metodos de Valuacion del Capital Intelectual: Metodo de Capitalizacion de Mercado (MCM)							
EMPRESAS	Market to Book Value	Tobin's Q	FiMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement (*)	Total de Activos Intangibles (2)	Valor Llave o Goodwill (3)	Otros Intangibles (4=2-3)	Book Value
	\$ Miles USD	Coeficiente	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD
Apple Inc.	772,617,728	7.0	3,537,896	8,620,000	5,414,000	3,206,000	128,249,000
Microsoft Corp.	619,230,270	9.6	8,289,699	21,605,000	17,872,000	3,733,000	71,997,000
Amazon.Com, Inc.	609,654,539	32.6	221,715	4,638,000	3,759,000	879,000	19,285,000
Home Depot INC	223,053,182	36.3	2,531,634	2,102,000	2,102,000	-	6,316,000
Wal-Mart Stores, Inc.	220,773,038	3.7	3,030,171	16,695,000	16,695,000	-	80,546,000
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2,445,328,757</b>	<b>9.0</b>	<b>17,611,116</b>	<b>53,660,000</b>	<b>45,842,000</b>	<b>7,818,000</b>	<b>306,393,000</b>

(\*) Retorno de Exceso de Activos por Empresa

## Apple Inc.

Apple Inc. es una compañía de tecnología multinacional estadounidense con sede en Cupertino, California, que diseña, desarrolla y vende productos electrónicos de consumo, software y servicios en línea. Los productos de hardware de la compañía incluyen el teléfono inteligente iPhone, la tableta iPad, la computadora personal Mac, el reproductor multimedia portátil iPod, el reloj inteligente Apple Watch, el reproductor multimedia digital Apple TV y el altavoz inteligente HomePod. El software para el consumidor de Apple incluye los sistemas operativos macOS e iOS, el reproductor multimedia iTunes, el navegador web Safari y las suites de creatividad y productividad iLife e iWork. Sus servicios en línea incluyen iTunes Store, iOS App Store y Mac App Store, Apple Music e iCloud.

Los ingresos anuales mundiales de Apple totalizaron \$215.639.000 miles de USD en el año fiscal 2016. La compañía goza de un alto nivel de lealtad a la marca y ha sido clasificada repetidamente como la marca más valiosa del mundo.

## Evaluación de la estrategia actual

La estrategia de la empresa se basa en los siguientes lineamientos según fuentes de la misma:

1. Apple tiene una estrategia de marca que se centra en las emociones. El punto de partida es cómo te hace sentir la experiencia de un producto Apple. La personalidad de la marca Apple se trata de estilo de vida; imaginación; libertad recuperada; innovación; pasión; esperanzas, sueños y aspiraciones; y poder a la gente a través de la tecnología,
2. Diferenciación a través de innovación que impulsa los altos niveles de inversión investigación y el desarrollo,
3. La empresa debe asegurarse de que siga expandiendo su alcance de mercado. En esta estrategia genérica, Apple no se centra en ningún segmento de mercado específico. La firma compete en todos los segmentos del mercado con otros jugadores en la industria.

### Capital Intelectual y Estrategia

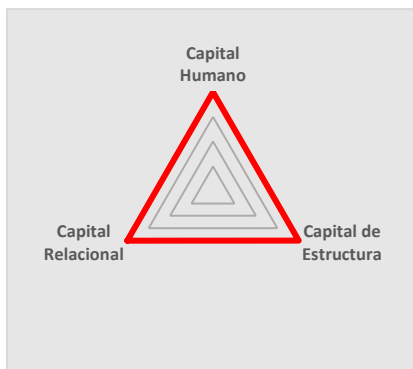


Figure 1 - Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Apple Inc.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, Apple Inc. tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$772.617.728 miles USD, la Q de Tobin es 7.0 y el Retorno de Exceso de Activos es \$3.537.896 miles de USD. Apple Inc. Tiene la diferencia más importante entre valor de libros y valor de mercado, no solo para la muestra de 5 empresas sino a nivel global. Solo esta métrica muestra la importancia del Capital Intelectual. Este valor (Figura 6) se ha creado a través de las tres categorías de Capital Humano, Capital de Estructura y Capital Relacional. El Capital Humano a

través de la innovación desde el lado de investigación y desarrollo, el Capital de Estructura a través de la innovación que genera patentes, marcas, derechos intelectuales, solo el software sobre el cual corren los hardware indican una incidencia importante de la estructura en la generación de Capital intelectual. El Capital Relacional a través de la estrategia de marca y el vínculo emocional con el cliente.

### Microsoft Corp.

Microsoft Corp. es una compañía tecnológica multinacional estadounidense con sede en Redmond, Washington. Desarrolla, fabrica, otorga licencias, respalda y vende programas informáticos, productos electrónicos de consumo, computadoras personales y servicios. Sus

productos de software más conocidos son la línea de sistemas operativos Microsoft Windows, el conjunto de aplicaciones Microsoft Office y los navegadores web Internet Explorer y Edge. Sus principales productos de hardware son las consolas de videojuegos Xbox y la línea de tableta Microsoft Surface. A partir de 2016, es el mayor fabricante de software del mundo por ingresos, donde el ingreso por venta alcanzó \$85.320.000 y el resultado operativo antes de impuesto fue 23.1%. Microsoft es una de las empresas más valiosas del mundo según valor de mercado. La palabra "Microsoft" es un acrónimo de "microcomputadora" y "software".

### Evaluación de la estrategia actual

De acuerdo con la información publicada por la misma empresa la estrategia de Microsoft Corp. se basa en convertirse en las mejores plataformas y servicios de productividad para una nube inteligente y una ventaja inteligente, todo ello infundido con inteligencia artificial (AI).

### Capital Intelectual y Estrategia

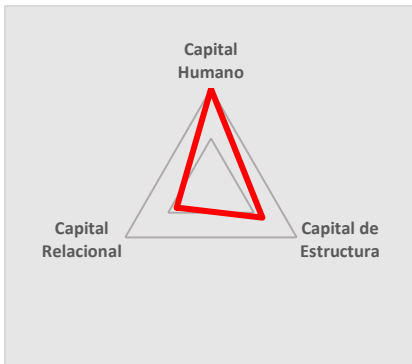


Figure 2- Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Microsoft Corp.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, Microsoft tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$619.230.270 miles USD, la Q de Tobin es 9.6 y el Retorno de Exceso de Activos es \$8,289,699 miles de USD. La estrategia de la empresa propone generar valor liderando la innovación en inteligencia en la nube (Cloud) lo cual demuestra que esta estrategia genera y generará Capital Intelectual y valor de mercado principalmente a través del Capital Humano (Figura 7)

### Amazon Comp. Inc.

Amazon es el minorista en línea más grande del mundo y, de hecho, es un pionero en la industria. La empresa alcanzó un ingreso por ventas en 2016 igual a \$135.987.000 miles de USD, el Resultado antes de Impuestos fue 2.9% .A pesar de que comenzó como una librería en línea, su éxito se impulsó al diversificarse para vender todo lo que puede venderse en línea. Además,

Amazon también se ha expandido a nivel mundial y ahora opera en todo el mundo a través de una combinación de portales localizados y plataformas de entrega y logística globalizadas.

### Evaluación de la estrategia actual

La estrategia corporativa genérica de Amazon se puede describir como una diversificación concéntrica. Esta estrategia se basa en:

1. Aprovechar las capacidades tecnológicas para el éxito empresarial,
2. Seguir una estrategia de liderazgo de costos que apunta a ofrecer el máximo valor para sus clientes al precio más bajo,
3. Además de envolver su negocio en torno a los clientes donde encuentran a Amazon como el portal de referencia para sus necesidades de compras en línea.

### Capital Intelectual y Estrategia

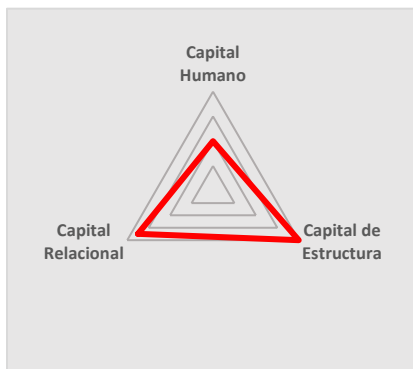


Figure 3 - Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Amazon.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, Amazon tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$609.654.539 miles USD, la Q de Tobin es extraordinariamente alto alcanzando 32.6 y el Retorno de Exceso de Activos es \$221.715 miles de USD. La estrategia de la empresa se relaciona principalmente con dos categorías del Capital Intelectual (figura 8). El Capital de Estructura: el aprovechamiento de capacidades tecnológicas ha hecho de Amazon un pionero y líder en la industria. El Capital Relacional: el fácil acceso de los clientes a la plataforma de compra

mantiene a los mismo con un alto nivel de fidelidad.

### Home Depot Inc.

Home Depot es una empresa estadounidense de venta minorista de suministros para el mejoramiento del hogar que vende herramientas, productos de construcción y servicios. Los ingresos por ventas del año 2016 fueron de \$88.519.000 miles de USD y el resultado operativo antes de impuestos fue de 12.5%. Opera sus hipermercados en los Estados Unidos, Canadá y

México. Home Depot es el minorista de mejoras para el hogar más grande en los Estados Unidos, por delante de su rival Lowe's.

### Evaluación de la estrategia actual

La estrategia corporativa genérica de Home Depot Inc. de acuerdo con fuentes de la misma empresa se puede describir como:

1. Atención del Cliente,
2. Disciplina en la asignación del capital de inversión. La inversión debe generar productividad y eficiencia en los procesos,
3. Marca reconocida como número 1 en productos de mejoras para el hogar (*Product Authority*).

### Capital Intelectual y Estrategia

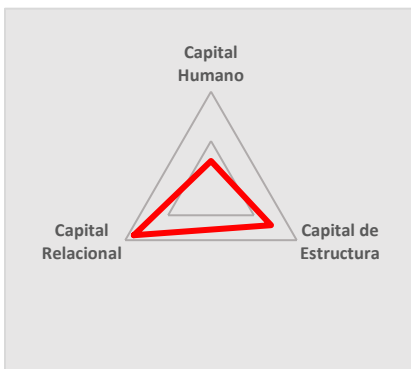


Figure 4 - Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Home Depot Inc.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, Home Depot Inc. tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$223.053.182 miles USD, la Q de Tobin es extraordinariamente alta alcanzado 36.3 y el Retorno de Exceso de Activos es \$2.531.634 miles de USD. La estrategia de la empresa se relaciona principalmente con dos categorías del Capital Intelectual (Figura 9). El Capital Relacional: el alto grado de atención de cliente y el posicionamiento de la marca como primera solución de reparaciones en el hogar. El Capital Estructural: La inversión como

generadora de eficiencia y productividad.

### Wal-Mart Stores Inc.

Wal-Mart Stores, Inc., es una corporación minorista multinacional estadounidense que opera una cadena de hipermercados y grandes almacenes de descuento. Con sede en Bentonville, Arkansas, la compañía fue fundada por Sam Walton en 1962 e incorporada el 31 de octubre de 1969. También es propietaria y administra los almacenes minoristas de Sam's Club. Walmart es la compañía más grande del mundo por ingresos, aproximadamente \$482.130.000 miles de USD

según la lista de Fortune Global 500 en 2016, así como el mayor empleador privado del mundo con 2,3 millones de empleados. El resultado operativo antes de impuestos fue de 4.5%. Es una empresa familiar que cotiza en bolsa, ya que la empresa está controlada por la familia Walton.

### Evaluación de la estrategia actual

La estrategia corporativa de Wal-Mart Stores de acuerdo a la página de internet de la empresa se basa en los siguientes 4 pilares:

1. Precio, Wal-Mart se propone continuar liderando el mercado con el menor precio,
2. Proveer la más extensa variedad de productos y servicios,
3. Invertir en diferenciar y mejorar el acceso a la tienda digital,
4. Servicio al cliente.

### Capital Intelectual y Estrategia

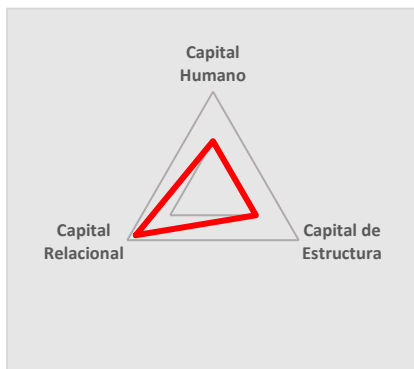


Figure 5 - Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Wal-Mart Stores.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, Wal-Mart Stores tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$220.773.038 miles USD, la Q de Tobin es 3.7 y el Retorno de Exceso de Activos es \$3.030.171 miles de USD. Basado en la estrategia se puede concluir que la empresa genera Capital Intelectual (Figura 10) a través de conectar con sus clientes ofreciendo los precios más bajos y alta gama de productos, lo que llamaríamos Capital Relacional según las categorías del Capital Intelectual.

En conclusión, se puede observar en general que existe una fuerte relación entre las estrategias competitivas y las dimensiones del CI. Cada empresa hace un uso diferente de las dimensiones de CI según se hayan desarrollado las estrategias competitivas; pero como se discutió en el marco teórico del presente trabajo, el CI y las estrategias competitivas son parte de la creación de valor de las empresas. El CI actúa como recurso del proceso de generación de valor y las estrategias competitivas representan los medios del proceso.

## **CAPITULO 5: LAS EMPRESAS ARGENTINAS Y EL CAPITAL INTELECTUAL**

Con el fin de estudiar el efecto del CI en la valorización de empresas argentinas, sin cambiar los interrogantes, los objetivos e hipótesis del presente trabajo, se procedió a extender la investigación de campo a empresas de oferta pública de origen argentino.

Se utilizaron datos secundarios provenientes de MintGlobal-Powerful Business intelligence Release 167 Database Copyright © 2018 The Information Providers of BvD. Se utilizaron datos secundarios porque a los fines de la presente investigación estos datos se encuentran claramente definidos y caracterizados; se han recolectado sistemáticamente; y gozan del suficiente nivel de pertinencia, objetividad, validez y confiabilidad sin tener que repetir los procedimientos de recolección directa.

La selección de la población bajo estudio se realizó de la siguiente manera:

- 1) La población de datos originales consistió 92 empresas que cotizan públicamente;
- 2) Las 92 empresas se clasificaron según la industria a la que pertenecen representaron 57 diferentes industrias y los ingresos totales según el año 2016 ascendieron a \$ 54.626.648 MILES USD;
- 3) Luego se decidió hacer un nuevo corte, esta vez representado por la representatividad de cada industria. En consecuencia el mínimo valor de ingresos por venta según datos del año 2016 fue de \$500.000 MILES USD. En esta oportunidad 18 industrias conformaron la población bajo estudio, representaron 19.6% de la totalidad de industrias originales pero el 90.6% según ingresos por ventas (Tabla Nro. 5);

**TABLA NRO. 5 – INDUSTRIAS ARGENTINAS CON INGRESOS POR VENTAS EN 2016 =>\$500.000 MILES USD**

NOMBRE DE INDUSTRIAS SEGUN INGRESOS POR VENTAS	INGRESOS POR VENTAS AÑO 2016	%
	<b>USD (Miles)</b>	
Oil and gas field exploration services	13,681,445	27.7%
Electric services	5,378,624	10.9%
Flour and other grain mill products	4,885,876	9.9%
National commercial banks	4,820,629	9.7%
Communications services, not elsewhere specified	3,353,648	6.8%
Offices of bank holding companies	2,667,868	5.4%
Beef cattle, except feedlots	2,483,467	5.0%
Real estate agents and managers	2,440,633	4.9%
Steel foundries, not elsewhere specified	1,760,069	3.6%
Grocery stores	1,661,548	3.4%
Natural gas transmission and distribution	1,392,459	2.8%
Motor vehicle parts and accessories	992,449	2.0%
Household appliance stores	790,010	1.6%
Primary production of aluminum	743,828	1.5%
Cable and other pay television services	719,142	1.5%
Concrete block and brick	617,326	1.2%
Beet sugar	544,376	1.1%
Plastic materials, synthetic resins and nonvulcanizable elastomers	543,731	1.1%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>49,477,128</b>	<b>100.0%</b>
1. CANTIDAD TOTAL DE INDUSTRIAS	92	
2. TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS (2016) EN MILES DE USD	54,626,648	
3. CANTIDAD DE INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS => \$500,000 MILES USD	18	
4. TOTAL DE INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS => \$500,000 MILES USD	49,477,128	
5. CANTIDAD DE INDUSTRIAS CON INGRESOS POR VENTAS =>\$500,000 MILES USD / CANTIDAD TOTAL DE INDUSTRIAS (5=3/1)	19.6%	
6. TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS =>\$500,000 MILES USD / TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS (2016) (6=4/2)	90.6%	

4) A partir de las 18 industrias se seleccionaron 2 empresas por cada industria. Estas empresas ocuparon la posición número 1 o 2 en su respectiva industria según los ingresos por ventas declarados para el año fiscal 2016. Esta población final de industrias (18) y empresas (25) fue la utilizada para aplicar los métodos seleccionados para valorizar el Capital Intelectual y comparar el valor de libros, valor de mercado y valor de capital intelectual (Tabla Nro.6),

**TABLA NRO. 6 – EMPRESAS ARGENTINAS QUE OCUPAN LA PRIMERA Y SEGUNDA POSICION EN CADA INDUSTRIA SELECCIONADA EN TABLA NRO. 5**

INDUSTRIAS SELECCIONADAS EN TABLA NRO. 1	INGRESOS POR VENTAS POR INDUSTRIA AÑO 2016 (1)	EMPRESAS QUE OCUPAN LAS PRIMERA O SEGUNDA POSICION	INGRESOS POR VENTAS POR EMPRESA AÑO 2016 (2)	(1/2)
	USD (Miles)		USD (Miles)	
Oil and gas field exploration services	13,681,445	YPF Sociedad Anonima Sociedad Comercial Del Plata S.A.	13,506,101 175,344	100.0%
Electric services	5,378,624	Pampa Energia SA Empresa Distribuidora Sur Sociedad Anonima (Edesur SA)	2,177,925 891,897	57.1%
Flour and other grain mill products	4,885,876	Molinos Rio De La Plata S.A. Molino Canuelas S.A.C.I.F.I.A.	2,484,639 2,368,554	99.3%
National commercial banks	4,820,629	Banco Macro SA Banco Santander Rio S.A.	1,477,126 1,474,163	61.2%
Communications services, not elsewhere specified	3,353,648	Telecom Argentina S.A.	3,353,648	100.0%
Offices of bank holding companies	2,667,868	Grupo Financiero Galicia SA Grupo Supervielle S.A.	2,046,787 621,081	100.0%
Beef cattle, except feedlots	2,483,467	Cresud Sociedad Anonima Comercial, Inmobiliaria, Financie	2,483,467	100.0%
Real estate agents and managers	2,440,633	Irsa Propiedades Comerciales SA Irsa Inversiones Y Representaciones S.A.	257,233 2,183,400	100.0%
Steel foundries, not elsewhere specified	1,760,069	Siderar Sociedad Anonima Industrial Y Comercial	1,760,069	100.0%
Grocery stores	1,661,548	Importadora Y Exportadora De La Patagonia S.A.	1,661,548	100.0%
Natural gas transmission and distribution	1,392,459	Transportadora De GAS Del Sur S.A. Metrogas S.A. (Argentina)	465,545 505,910	69.8%
Motor vehicle parts and accessories	992,449	Mirgor S.A.C.I.F.A.	992,449	100.0%
Household appliance stores	790,010	New San S.A.	790,010	100.0%
Primary production of aluminum	743,828	Aluar Aluminio Argentino S.A. Industrial Y Commercial	743,828	100.0%
Cable and other pay television services	719,142	Grupo Clarin S.A.	719,142	100.0%
Concrete block and brick	617,326	Loma Negra Compania Industrial Argentina S.A.	617,326	100.0%
Beet sugar	544,376	Ledesma Sociedad Anonima Agricola Industrial	544,376	100.0%
Plastic materials, synthetic resins and nonvulcanizable	543,731	Solvay Indupa S.A.I.C.	543,731	100.0%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>49,477,128</b>		<b>44,845,300</b>	<b>90.6%</b>

5) Finalmente, se ordenaron las 25 empresas según el valor del Capital Intelectual de acuerdo al método *Market to Book Value* y se seleccionaron las 2 primeras según la magnitud del CI generado. Estas 2 empresas son las que se utilizaron para analizar la relación de las estrategias competitivas con las dimensiones del CI. Las estrategias competitivas de cada empresa se obtuvieron de páginas WEB construidas por las mismas empresas. Los resultados del análisis se muestran en a continuación

### **5.1. CÁLCULO DEL CAPITAL INTELECTUAL PARA EMPRESAS ARGENTINAS SEGÚN METODOS DE VALUACION DE CAPITALIZACION DE MERCADO (MCM)**

De la misma manera que en el capítulo 4 para empresas que cotizan públicamente en el mercado de los Estados Unidos, se aplicaron los métodos de valuación de CI según la categoría de Métodos de Capitalización de Mercado (MCM) son *Market to Book Value*, *Tobin's Q*, *Investor Assigned Market Value (IAMV)* y *FiMIAM (Financial Method of Intangible Assets Measurement)* a la población de empresas argentinas.

El método de *FiMIAM* se aplicará solo parcialmente dado que los pasos 2-6 (ver apartado 2.3) requiere asumir indicadores propios de cada empresa. En todo momento, la investigación apunta a valorizar el CI de una manera que el resultado pueda ser comparable entre empresas y/o industrias.

El método *IAMV* no se aplicará a la población seleccionada dado que el resultado final del método depende de presunciones intrínsecas a cada empresa, por lo cual no es dable la comparación del CI obtenido entre empresas y/o industrias.

Definida la población de empresas y los métodos a utilizar para la valuación del CI, se procedió al cálculo matemático de cada método. A continuación se describe cada uno de ellos:

**Market to Book Value** = Valor de Mercado – Valor de Patrimonio Neto según Libros;

**Tobin's Q** = Valor de Mercado / Valor de Patrimonio Neto según Libros;

**FiAMIN** = 1) Determinación del Retorno sobre Activos promedio de 3 años para la empresa (*Resultado Operativo antes de Impuestos de Empresa Promedio de 3 años/Activos Tangibles de Empresa Promedio de 3 años*); 2) luego se determinó el Retorno sobre Activos promedio de 3 años para la industria en la que participa cada empresa (*Resultado Operativo antes de Impuestos de Industria Promedio de 3 años/Activos Tangibles de Industria Promedio de 3 años*); 3) Finalmente se calculó el Exceso de Activos = *Resultado Operativo antes de Impuestos de Empresa Promedio de 3 años – (Retorno sobre Activos según Industria X Activos Tangibles de Empresa Promedio de 3 años)*.

La Tabla Nro. 7 muestra los resultados para los distintos métodos de valuación de Capital Intelectual para empresas argentinas que conforman la categoría métodos de Capitalización de Mercado (MCM). Las últimas tres columnas muestran los valores de Activos Intangibles, Valor Llave o *Goodwill* y Otros Activos Intangibles según Estados de Situación Patrimonial del año 2016.

**TABLA NRO. 7 – METODOS DE VALUACION DE CI SEGÚN MCM PARA EMPRESAS ARGENTINAS**

EMPRESAS QUE OCUPAN LAS PRIMERA O SEGUNDA POSICION EN SU INDUSTRIA	Metodos de Valuacion del Capital Intelectual: Metodo de Capitalizacion de Mercado (MCM) - 2016						Book Value \$ Miles USD
	Market to Book Value	Tobin's Q	FiMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement (*)	Total de Activos Intangibles (2)	Valor Llave o Goodwill (3)	Otros Intangibles (4=2-3)	
	\$ Miles USD	Coficiente	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD
Pampa Energia SA	3,699,473	5.2	-	126,667	430	126,237	885,157
Telecom Argentina S.A.	3,147,093	3.5	-	477,484	n.a.	477,484	1,250,189
Irsa Propiedades Comerciales SA	1,728,916	16.5	133,314	4,476	n.a.	4,476	111,474
YPF Sociedad Anonima	1,700,264	1.2	-	510,314	n.a.	510,314	7,462,956
Aluar Aluminio Argentino S.A. Industrial Y Comercial	1,596,453	3.8	-	7,730	n.a.	7,730	564,719
Transportadora De GAS Del Sur S.A.	1,553,757	10.8	-	-	n.a.	-	158,892
Metrogas S.A. (Argentina)	1,035,598	(11.0)	537,665	7,880	n.a.	7,880	(86,301)
Irsa Inversiones Y Representaciones S.A.	662,470	1.7	2,144,373	784,200	147,600	636,600	900,067
Molinos Rio De La Plata S.A.	367,660	2.5	600,174	15,474	11,814	3,660	239,340
Mirgor S.A.C.I.F.A.	358,627	4.4	-	2,473	58	2,414	105,325
Solvay Indupa S.A.I.C.	282,680	4.5	-	2,807	3,320	(512)	81,407
Ledesma Sociedad Anonima Agricola Industrial	241,019	3.2	-	3,642	n.a.	3,642	109,802
Sociedad Comercial Del Plata S.A.	234,199	3.0	53,944	80	n.a.	80	119,067
Loma Negra Compania Industrial/ Argentina S.A.	185,929	2.9	-	31,434	3,004	28,431	96,473
Grupo Financiero Galicia SA	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Grupo Supervielle S.A.	-	-	1,433,254	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
New San S.A.	-	-	-	2,097	n.a.	2,097	209,928
Cresud Sociedad Anonima Comercial, Inmobiliaria, Financiera Y Agropecuaria	(16,170)	1.0	-	787,600	149,200	638,400	1,015,467
Importadora Y Exportadora De La Patagonia S.A.	(110,767)	0.3	-	1,939	1,325	614	162,776
Grupo Clarin S.A.	(661,073)	0.3	-	30,983	221,979	(190,996)	883,193
Siderar Sociedad Anonima Industrial Y Comercial	(1,636,810)	0.1	-	6,557	n.a.	6,557	1,806,186
Empresa Distribuidora Sur Sociedad Anonima (Edesur SA)	n.a.	n.a.	118,062	7,761	n.a.	7,761	92,449
Molino Canuelas S.A.C.I.F.I.A.	n.a.	n.a.	-	7,199	n.a.	7,199	345,894
Banco Macro SA	n.a.	n.a.	193,675	n.a.	n.a.	6,722,397	n.a.
Banco Santander Rio S.A.	n.a.	n.a.	-	n.a.	n.a.	3,682,752	n.a.
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>14,369,317</b>	<b>3.0</b>	<b>5,214,460</b>	<b>2,818,797</b>	<b>430</b>	<b>1,118,512</b>	<b>9,709,777</b>

De la aplicación de los diferentes métodos de valuación del MCM surge que según el método *Market to Book Value*, el CI para las 18 empresas seleccionadas es de \$14.369.317 Miles de USD. La cifra es 5.1 veces la totalidad de los Activos Intangibles registrados en libros para el año 2016, esto muestra de acuerdo al marco teórico la presencia de CI.

Por su parte el resultado arrojado por la Q de Tobin para la población es de 3.0, todo valor mayor a 1 significa que la empresa o la industria contiene CI. Se observan empresas que arrojan un ratio significativamente superior a 1 tal como Irsa SA y Transportadora de Gas del Sur SA, ambos alcanzan un índice superior a 10 y algunos casos significativamente menor que 1, tales como Metrogas con un índice de (11).

Como se manifestó en el comienzo del capítulo 3, no se ha utilizado el método *IAMV*, dado que el resultado del mismo no genera un valor comprable entre industrias.

Finalmente el *FiMIAN* expresado en Miles de USD también arroja un número de Capital Intelectual significativo para la muestra \$5.214.460 miles USD, este número es 1.85 veces el

Activo Intangible según libros. Una vez más se demuestra la importancia del Capital Intelectual como parte del valor de la empresa.

## 5.2. RELACION DE ESTRATEGIAS COMPETITIVAS Y EL VALOR DEL CAPITAL INTELECTUAL EN EMPRESAS ARGENTINAS

Con el fin de analizar las estrategias competitivas en empresas argentinas y la relación de estas estrategias con las dimensiones del CI, se ha procedido a seleccionar 2 empresas. Las mismas son las que tienen el CI más elevado según el método de valuación *Market to Book Value* de acuerdo a datos del año 2016.

Se ha seleccionado las empresas según el método *Market to Book Value*, dado que este método ofrece una vía directa de valorizar el CI.

Para estas empresas referenciadas en la Tabla 8, se procedió a analizar las estrategias competitivas informadas por las mismas empresas según sus propios sitios de internet o comunicados a los medios de comunicación. Así, las estrategias competitivas se analizaron bajo la luz de las dimensiones del Capital Intelectual.

**TABLA NRO. 8 – EMPRESAS ARGENTINAS SELECCIONADAS PARA ANALISIS Y CONCLUSIONES**

EMPRESAS	Metodos de Valuacion del Capital Intelectual: Metodo de Capitalizacion de Mercado (MCM)						Book Value
	Market to Book Value	Tobin's Q	FiMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement (*)	Total de Activos Intangibles (2)	Valor Llave o Goodwill (3)	Otros Intangibles (4=2-3)	
	\$ Miles USD	Coeficiente	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD	\$ Miles USD
Pampa Energia SA	3,699,473	5.2	-	126,667	430	126,237	885,157
Telecom Argentina S.A.	3,147,093	3.5	-	477,484	n.a.	477,484	1,250,189
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6,846,566</b>	<b>4.2</b>	<b>-</b>	<b>604,151</b>	<b>430</b>	<b>603,721</b>	<b>2,135,346</b>

### Pampa Energía SA

Pampa Energía S.A. fue fundada en 2005 y está basada en Buenos Aires. La empresa adquirió la relevancia actual después de adquirir 25.5% de TGS en 2011, y del 100% de Petrobras Argentina en Julio de 2016. Es el holding más importante del sector energético en Argentina que participa en toda la cadena de valor de energía desde la generación, transmisión y distribución. Además en su cartera de activos se encuentra la exploración, producción y distribución de Petróleo y Gas,

como también la producción y comercialización de combustibles, elaboración de lubricantes y participación en la industria petroquímica.

Los ingresos por ventas totalizaron \$ 2.177.925 miles de USD en el año fiscal 2016, los resultados operativos antes de impuestos fueron \$(84,906) miles de USD o (3.9) %.

### Evaluación de la estrategia actual

La estrategia de la empresa se basa en los siguientes lineamientos según fuentes de la misma:

1. Fortalecimiento de la marca en la mente del consumidor a través de boca de expendio.
2. Desarrollo de energía renovables,
3. Profundizar la integración de activos en upstream y downstream.

### Capital Intelectual y Estrategia

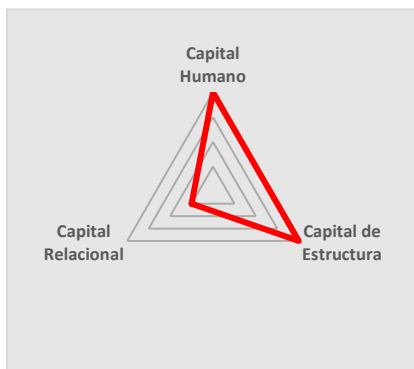


Figure 11 - Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Pampa Energía SA.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, Pampa Energía S.A. tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$3.699.473 miles USD, la Q de Tobin es 5.2. Ambas métricas muestran la importancia del Capital Intelectual en el valor de la empresa. Este valor (Figura 11) se ha creado principalmente a través del Capital Humano y Capital Estructural. El Capital Humano ha aportado innovación en la reducción de costos de la empresa y ha posibilitado el desarrollo de tecnología para competir en el mercado de energías renovables. El Capital Estructural ha

contribuido en la estructuración de la empresas energética más grande de Argentina, por medio de adquisiciones. La adquisición de Petrobras Argentina agregó \$1.8 Miles de millones al valor de mercado de la empresa.

### Telecom Argentina S.A.

Telecom Argentina S.A. fue fundada en 1990 y es la compañía telefónica más grande en la parte norte de Argentina, incluyendo la totalidad de la ciudad de Buenos Aires. Telecom también opera telefonía móvil bajo el nombre de Personal y es proveedor de servicios de Internet a través de Arnet. Telecom Argentina es el resultante del proceso de privatización del mercado de

telecomunicaciones argentina que comenzó en 1990. El monopolio por entonces en control de ENTEL fue dividido en dos territorios: la parte norte del país fue dado a France Télécom y Telefónica de España recibió la parte sur del país. Cada compañía tuvo inicialmente 7 años de monopolio. Ambas compañías convirtieron el sistema de telecomunicaciones argentino en una industria con utilidad y transformaron la red existente a estándares mundiales.

Los ingresos por ventas totalizaron \$ 3.353.648 miles de USD en el año fiscal 2016, los resultados operativos antes de impuestos fueron \$352.138 miles de USD o 10.5%.

### Evaluación de la estrategia actual

La estrategia de la empresa se basa en los siguientes lineamientos según fuentes de la misma:

1. Invertir en la innovación de productos y desarrollo de servicios adicionales,
2. Enriquecer la experiencia de uso de los clientes agregando contenidos e interactividad a la comunicación,
3. Mantener un enfoque prioritario sobre la eficiencia de la operación y la eficacia de los procesos de planificación y control

### Capital Intelectual y Estrategia

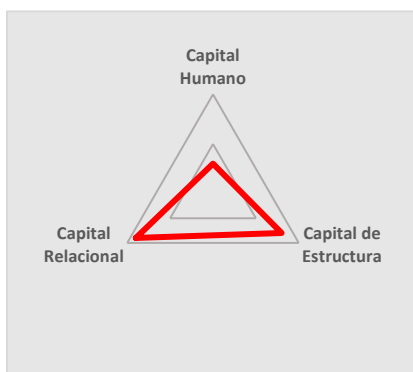


Figure 12 - Representación gráfica de CI según sus dimensiones para Telecom de Argentina s.a.

De acuerdo al método *Market to Book Value*, TELECOM tiene un valor estimado de Capital Intelectual de \$3.147.093 miles USD, la Q de Tobin es 3.50. La (Figura 12) representa la relación de las dimensiones del CI y las tres principales estrategias competitivas de Telecom Argentina s.a. El Capital Relacional es una de las dimensiones más importantes que hacen a la generación del CI, por medio de enriquecer la experiencia de los clientes por medio de contenidos, interactividad y servicios adicionales a la comunicación regular. Por otra parte, el Capital Estructural a

través de procesos eficientes, una correcta planificación y control conforma la otra dimensión del CI que sostiene el CI.

## **CONCLUSIONES:**

El Capital Intelectual se ha convertido en un factor clave en la generación de valor para una empresa, es el factor que puede proveer una ventaja competitiva sustentable en la economía actual.

El trabajo de campo soporta el marco teórico en cuanto a la existencia de una brecha significativa entre el valor de libros de las empresas y el valor de mercado de las mismas, este número asciende a \$5.326.505.230 miles de USD para la población de 22 empresas según Tabla 3B. Considerando que el valor promedio de los activos según libros fue de \$8.458.607.455 miles de USD según Tabla 2, el Capital Intelectual entonces representó un 63% del total de activos informados en los Estados Financieros de las empresas.

Si se compara el valor de mercado para las 44 empresas contra el Capital Intelectual valorizado se observa que hay una relación de 3.6 veces. Es decir, el Capital Intelectual representó 3.6 veces el valor del mercado para las mismas empresas en el año 2016.

Considerando la magnitud del valor no incluido en los libros de las empresas analizadas se puede concluir que el valor del Capital Intelectual explica la diferencia, sino en su gran mayoría en una buena parte, entre valor de libros y valor de mercado.

Los métodos de capitalización de mercado (MCM) que fueron utilizados para valorizar el Capital Intelectual se caracterizan por utilizar información que se encuentra estandarizada para todo tipo de industria y empresa dado que siguen los principios contables generalmente aceptados. Este hecho, hace que los métodos MCM puedan explicar mejor que otros el Valor del Capital Intelectual. Además sus resultados pueden ser comparados entre industrias y empresas lo que ayuda a arribar a conclusiones consistentes.

Las 5 empresas analizadas en mayor detalle muestran una estrecha relación entre las estrategias y la generación de capital intelectual. Las empresas seleccionadas son ejemplo de exitosas estrategias competitivas, razón por la cual son las empresas con mayor capitalización en el mercado norteamericano y/o mundial. Pero puede observarse que la generación de ese valor de mercado no proviene de activos tangibles sino del capital intelectual. Es notable también, que el Capital Intelectual juega un papel aún más relevante en aquellas empresas donde el valor de

mercado es creado a partir de la dimensión del capital humano, esto se traduce a través de la innovación y la invención, tal como muestran los casos de Apple y Microsoft.

La creciente influencia del Capital Intelectual es obvia. La manifestación del Capital Intelectual a través del aumento de la diferencia entre valor de libros y el valor de mercado queda probada en este trabajo. Entender en detalle como valorizar el capital intelectual según sus tres dimensiones y cómo hacer que este valor forme parte de los Estados Financieros de las empresas, es un desafío a futuro para la comunidad de la contabilidad.

## BIBLIOGRAFIA

- Andriessen, D. (2004). *Making sense of intellectual capital*. Miami: BusinessSummaries.
- Anghel, I. (2008). Intellectual capital and intangible assets analysis and valuation. *RePec*, 75-84.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decisions*, 36(2), 63-76.
- Bouteiller, C. (2000). *The Evaluation of Intangibles: Advocating for an Option Based Approach*, working paper. Reims: Reims Management School.
- Brennan, N., & Connell, B. (2000). Intellectual capital current issues and policy implications. *Journal of intellectual capital*, 1(3), 206-240.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital*. London: International Thomson Business Press.
- Chin, C. S. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *J. Intellect. Capital*, 2, 159-176.
- Dadashinasa, M., Sofian, S., Behzad, A. M., & Dadashinasa, A. (2014). Intellectual capital measurement models: literature review of market capitalization methods (MCM). *International research journal of applied and basic sciences*, 8(7), 921-925. Retrieved from [www.irjabs.com](http://www.irjabs.com)
- Demediuk, P. (2002). Intellectual capital reporting: new accounting for the new economy. *Asian academy of management journal*, 57-74.
- Drucker, P. (2003). *Post-capitalist society*. New York: Harper Business.
- Edvinsson, L. (2000). Some Perspectives on Intangibles and Intellectual Capital 2000. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 12-16.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- Feiwel, G. (1975). *The Intellectual Capital of Michal Kalecki: A Study in Economic Theory and Policy*. Knoxville, TN: University of Tennessee.
- Fitz-enz, J. (2000). *The ROI of Human Capital; measuring the economic value of employee performance*. New York: Amacon.
- Gadaf, R., Sadudin, I., & Nexhbi, V. (2013). Role of intellectual capital in creating enterprise strategy. *2nd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management* (pp. 44 – 51). Elsevier Ltd. Retrieved from [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Guthrie, J. (2000). *The management, measurement and the reporting of intellectual capital*. Sydney: CIMA.
- Handy, C. (1989). *The Age of Unreason*. London: Arrow Books Unlimited.
- Holloway, B. P., & Reilly, R. F. (2012). Intangible asset valuation approaches and methods. *Insights*, 13-33.

- Lev, B. (2000). *New accounting for new economy*. Retrieved from [www.stern.nyu.edu/~blev/](http://www.stern.nyu.edu/~blev/):  
[www.stern.nyu.edu/~blev/](http://www.stern.nyu.edu/~blev/)
- Lev, B. (2003). Remarks on the measurement, valuation, and reporting of intangible assets. *FRBNY Economic Policy Review*, 17-21.
- Lev, B., & Daum, J. H. (2002). Intangible assets and the need for a holistic and more future oriented approach to enterprise management and corporate reporting. *Financial Executive*, 1-17.
- Mouritsen J, J., Larsen, H., & Bukh, P. (2001). Intellectual Capital and the 'Capable Firm': Narrating, Visualising and Numbering for Managing Knowledge. *Accounting, Organisations and Society*, 26(7), 735-762.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Intellectual capital, and the organizational advantage. *The academy of Management Review*, 23(2), 242-246.
- Nazari, J. (2010). An Investigation of the Relationship between the Intellectual Capital Components and Firm's Financial Performance. *Degree of Doctor of Philosophy Thesis*. Alberta: University of Calgary.
- Petty, R., & Guthrie, J. (2000). Intellectual Capital literature review: Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2).
- Rodov, I., & Leliaert, P. (2002). FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 323-336.
- Roos, G. (2005). Intellectual Capital and Strategy: A Primer for Today's Manager. *Handbook of Business Strategy*, 6(1), 123-132.
- Roos, J. (1997). *Intellectual Capital. Navigating the new business lanscape*. London: Mcmillan Business.
- StandardCommittee, I. A. (2005). IAS 38 – IntangibleAssets, IFRS 3 – Business Combination. International Accounting StandardCommittee. Retrieved from [www.iasc.org.uk](http://www.iasc.org.uk)
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual Capital: the new wealth of organizations*. New York: Currency Doubleday.
- Sveiby, K.-E. (27 de April de 2001, updated 2010). *Methods for measuring intangible assets*. Obtenido de [sveiby.com](http://www.sveiby.com): <http://www.sveiby.com/articles/MeasureIntangibleAssets.html>
- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal of Money*, 1(1), 15-29.