

# **Incidencia del capital intelectual en el valor de mercado de las compañías. Su aplicación al mercado público de valores de Colombia\***

**Arnaldo Heli Solano Ruiz**

Universidad Autónoma de Bucaramanga

UNAB Colombia.

Correo electrónico: [asolano@unab.edu.co](mailto:asolano@unab.edu.co)

SICI: 0123-1472(201007)11:29<445:ICIVMC>2.0.TX;2-H

---

\* Trabajo final del Seminario en Investigación - Doctorado en la Sociedad de la información y el conocimiento. Candidato. Universidad Oberta de Cataluña. 2010.

**Resumen** La información suministrada por el sistema de información contable (o contabilidad financiera) está centrada básicamente en la medición de lo tangible o físico. Sin embargo, con mayor insistencia, los inversores buscan valorar el capital intangible dentro de la nueva economía. Para lo anterior, recurren a informes económicos obligatorios por ley o voluntarios, publicados en Internet por las empresas por medio de los entes de regulación o en sus propias páginas. A partir de la información cuantitativa y cualitativa efectúan procesos de valoración que deben justificar la diferencia entre el precio de mercado de los títulos transados y el valor contable de los títulos en el estado de situación financiera. El presente trabajo pretende demostrar que la Q de Tobin, indicador que relaciona las variables antes mencionadas (mercado y libros), recoge la generación de valor del capital intelectual. Se recurre a la información suministrada por las empresas en Internet de alta y media bursatilidad en el mercado de capitales de Colombia a mayo de 2007.

**Palabras clave** Capital intelectual, nueva economía, sociedad del conocimiento, Q de Tobin.

**Palabras clave descriptor** Capital intelectual, Q de Tobin, sociedad de la información.

**Abstract** The information provided by the accounting information system (or financial accounting) is focused primarily on measuring the tangible or physical. However, more insistently, investors seek to assess the intangible capital in the new economy. To do this, they rely on financial reports either required by law or voluntarily prepared, which they published online or through regulatory bodies or on their own pages. Based on the quantitative and qualitative information, assessment processes are carried out that must justify the difference between the market price of the securities traded, and the book value of the securities in

the financial statements. This paper intends to demonstrate that Tobin's Q, an indicator that relates the above variables (market and statements), contains value creation for the intellectual capital. It draws on information provided by Internet companies of medium and high trading volume in Colombia's capital market up to May 2007.

**Key words** Intellectual capital, new economy, knowledge-based society, Tobin's Q.

**Key words plus** Intellectual capital, Tobin's Q, Information society.

**Resumo** Informação ministrada pelo sistema de informação contábil (ou contabilidade financeira) está centrada basicamente na medição do tangível ou físico. Porém, com insistência maior, os inversores procuram avaliar o capital intangível dentro da nova economia. Para isso, eles recorrem a relatórios econômicos exigidos por lei ou voluntários, publicados na Internet pelas empresas por meio dos entes de regulação ou nas próprias páginas. Com base em informações quantitativas e qualitativas efetuam-se processos de avaliação para justificar a diferença entre preço de mercado dos títulos transados e o seu valor contábil no estagio da situação financeira. O presente trabalho pretende mostrar que a Q de Tobin, indicador que relaciona as variáveis mencionadas acima (mercado e livros), inclui a geração do valor do capital intelectual. Recorre-se a informações fornecidas pelas empresas na Internet de alta e media bursatilidade (participação na bolsa de valores) no mercado de capitais da Colômbia a maio de 2007.

**Palavras-chave** Capital intelectual, nova economia, sociedade do conhecimento, Q de Tobin.

**Palavras-chave descritores** Capital intelectual, Q de Tobin, sociedade da informação.

## I. Introducción

El objetivo de este artículo es analizar la incidencia de la información que las empresas colombianas de alta y media bursatilidad inscritas en Registro Nacional de Valores e Instrumentos (RNVI) publican en Internet para que el usuario externo valore el capital intelectual (CI) de cada una de ellas y tome las mejores decisiones de inversión. El estudio está centrado en la identificación y medición de factores intangibles y en la determinación de su contribución en la explicación de la generación de valor de la empresa.

Es necesario precisar que el presente estudio es una adaptación para el caso de Colombia de un trabajo realizado por Monclús et ál., (2005), profesores de la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona). Lo anterior a solicitud del director del trabajo correspondiente a la asignatura Seminario de Investigación que el autor cursa dentro del Doctorado en Sociedad de la información y el conocimiento de la Universidad Oberta de Cataluña.

El estudio analiza la información pública disponible en las páginas Web de las respectivas sociedades, ya sea en su propio portal o en la información remitida al RNVI de la Superintendencia Financiera de Colombia. Lo anterior implica asumir el papel de un usuario externo que recurre allí para los propósitos de identificación y medición del capital intelectual (CI), buscando con ello explicar las diferencias en el precio de las acciones.

El Decreto 3139 de 2006 reglamentó en Colombia las normas relacionadas con la organización y funcionamiento del sistema in-

tegral de información del mercado de valores (SIMEV). Las empresas deben suministrar, de manera obligatoria y por medios electrónicos (Internet), información relevante, periódica y de fin de ejercicio.

El indicador a estudiar será la Q de Tobin que relaciona el precio del mercado de los títulos transados y su valor intrínseco en la contabilidad financiera. La recopilación y tabulación de la información será analizada desde el punto de vista estadístico para poder confrontar los objetivos más adelante descritos.

### **1. Los intangibles en el mercado público de valores en Colombia**

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la incidencia de la información que las empresas de alta y media bursatilidad del mercado público de valores en Colombia publican en Internet y que permite, a potenciales o actuales inversionistas, valorar el capital intelectual (CI) no registrado por la contabilidad financiera.

Si bien, el sistema contable colombiano en su reglamento contable (Decreto 2649 y 2650 de 1993) registra intangibles incorporales susceptibles de ser reconocidos y medidos en la información financiera, tales como marcas, patentes, franquicias y derechos de autor, entre otros, es muy limitada la incorporación del buen nombre o *good will* y otros componentes citados más adelante, que generan frecuentemente distancias entre los valores contables y la valoración de negocio en marcha en procesos de fusión, escisión o similares. Por lo anterior, es de esperar que un usuario externo recurra y valore la información adicional a los estados fi-

nancieros básicos. Ella puede estar incluida en los Informes de Gestión (memorias), en otros informes económicos obligatorios por ley o colocados en Internet por voluntad propia. Para lo anterior, se ha recurrido a dos sitios básicos en la red como lo son la Superintendencia Financiera de Colombia y los portales propios de las empresas.

El estudio pretende determinar que la relación Q de Tobín, de amplia difusión en los mercados bursátiles del mundo, recoge la diferencia entre el valor en libros (o valor intrínseco o valor contable de la acción) y el precio de la acción del mercado. Es dicha diferencia, de progresivo crecimiento, la que justifica el mayor o menor precio que el inversionista está dispuesto a pagar por hacerse a los títulos diariamente negociados. Dada la alta participación en transacciones y presencia en rondas diarias de negociación, justificado numéricamente más adelante, la muestra seleccionada recogió información de las que poseen alta y media bursatilidad, medidas por el indicador IBA (índice de bursatilidad accionaria).

La información se agrupa de forma cuantitativa y cualitativa, por sectores económicos, por bursatilidad accionaria, por presencia o no en el Índice de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC), y por tipo de informe económico donde fue publicada la información cualitativa. La información (legal o voluntaria) publicada en Internet fue obtenida de la forma en que a ella puede acceder un inversionista a partir de lo reportado en Internet a mayo de 2007.

## 2. Objetivos de la investigación

### 2.1 Objetivo general

Constatar mediante estudio estadístico que las empresas están aprovechando el uso de Internet para suministrar información a usuarios externos sobre sus capacidades de conocimiento que explique la diferencia entre el valor en libros de la acción y su precio de cotización.

### 2.2 Objetivos específicos

- Verificar si para las organizaciones ofrecentes en el Mercado público de Valores, el sector al que pertenece la empresa y su inclusión en el índice de la bolsa de valores de Colombia son factores motivantes para ofrecer mejor información sobre capital intelectual (CI) por constituir recurso estratégico no cuantificado por los sistemas de información tradicionales.
- Verificar si existe alta correlación estadística entre los indicadores Q de Tobín y RPG, por cuanto ambas están midiendo desajustes pasados y presente de los sistemas tradicionales de información tangible frente a la valoración que el mercado efectúa a información hecha pública de eventos futuros donde el capital intelectual (CI) es generador de valor.
- Verificar si existe una relación directa entre la rentabilidad de las sociedades incluidas en el estudio y la cantidad de información que presentan sobre su CI.
- Verificar si en cuanto a la cantidad de información que las empresas suministran sobre capital intelectual (CI) se puede afirmar

que aquellas que poseen mayor inversión en activos intangibles informan más sobre su CI, mientras que las empresas con mayor inversión en activos tangibles informan menos sobre su CI.

- Verificar si las organizaciones que efectúan mayor inversión en capital humano en lo relativo a número de empleados y valor de sus gastos de personal, generan una mayor productividad en la administración de este recurso, reflejado en mayor incremento del ingreso operacional.
- Verificar si las organizaciones que presentan alta bursatilidad accionaria en el mercado público de valores en Colombia suministran mayor información de CI, sobre aquellas que tienen mediana bursatilidad accionaria.

### 3. Muestra y datos

La población elegida para la realización del presente estudio proviene del conjunto de empresas que cotizan en el mercado público de valores en Colombia y que se encuentran en los grupos de alta y media bursatilidad, dado que cifras del año 2006 permiten verificar que re-

presentan alto porcentaje del volumen de operaciones del año 2006, según se verifica en la tabla 1.

Del total de operaciones bursátiles (compra y venta de títulos) en el año 2006, los títulos de las empresas de alta y media bursatilidad representaron el 99,78%. Durante ese efectuaron 252 ruedas de operaciones, donde los títulos de las empresas de alta y media bursatilidad estuvieron presentes en el 94,44% y 63,49% respectivamente. Adicional al requisito anterior, deben estar en el registro nacional de valores e intermediarios (RNVI) a diciembre 31 de 2006 y poseer más de seis meses de cotización en el mercado público.

La tabla 2 presenta las empresas incluidas en la muestra, suministrando información del tipo de bursatilidad, su inclusión o no en la canasta de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC), su Nemo (nombre simplificado de la compañía) y su dirección en Internet. Igualmente, para orientación de los usuarios de esta investigación, la tabla 1 presenta información sobre el objeto social de las empresas incluidas en la muestra y, adicionalmente, su misión y visión.

**Tabla 1. Número de operaciones y ruedas según tipo de bursatilidad año 2006**

Tipo de bursatilidad	Número de operaciones bursátiles 2006	Porcentaje de operaciones	Número de ruedas transadas	Porcentaje ruedas transadas del total 2006
Alta bursatilidad	47.648	96,52	238	94,44
Media bursatilidad	1.611	3,26	160	63,49
Baja bursatilidad	99	0,20	30	11,90
Mínima bursatilidad	9	0,02	4	1,59
Total	49.367	100	252	

**Tabla 2. Empresas incluidas en la muestra**

Sociedad*	Bursa-tilidad	Nemo	Página Web	Canasta
Ao Suramericana de Inversiones S.A. -Suramericana	Alta	Suraminv	surainversiones.com	Sí
Ao Textiles Fabricato Tejicondor S.A.	Alta	Fabricato	fabricato.com.co	Sí
Ao Acerías Paz del Río S.A. -en reestructuración	Alta	Pazrio	pazdelrio.com.co	Sí
Ao Cementos Argos S.A - (antes Cementos del Caribe)	Alta	Cemargos	argos.com.co	Sí
Ao Corporación Financiera Colombiana S.A. (antes Corfivalle)	Alta	Corficolcf	corficolombiana.com.co.	Sí
Ao Bancolombia	Alta	Bcolombia	bancolombia.com.co	Sí
Ao Compañía Colombiana de Inversiones S.A.	Alta	Colinvers	colinversiones.com.co	Sí
Ao Inversiones Argos S.A. - (antes Cia. de Cementos Argos S.A.)	Alta	Inverargos	N/A	Sí
Ao Interconexión Eléctrica S.A. e.s.p.	Alta	Isa	isa.com.co	Sí
Ao Cia. Colombiana de Tejidos S.A.	Alta	Coltejer	coltejer.com.co	Sí
Ao Interbolsa Comis de Bolsa	Alta	Interbolsa	interbolsa.com	Sí
Ao Almacenes Éxito S.A.	Alta	Éxito	exito.com.co	Sí
Ao Tableros y Maderas Caldas S.A.	Alta	Tablemac	tablemac.com	Sí
Ao Inversiones Nacional de Chocolates S.A.	Alta	Chocolates	inversioneschocolates.com	Sí
Ap Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. esp	Alta	Etb	etb.com.co	Sí
Adp Bancolombia S.A.	Alta	Pfbcolom	bancolombia.com.co	Sí
Ao Banco de Bogotá	Alta	Bogotá	bancodebogota.com.co	Sí
Ao Grupo Aval acciones y valores S.A.	Alta	Grupoaval	grupoaval.com	Sí
Adp Corporación Financiera Colombiana S.A.)	Media	Pfcorficol	corficolombiana.com.co.	Sí
Sociedad*	Bursa-tilidad	Nemo	Página Web	Canasta
Ao Banco de Crédito y Desarrollo Social Megabanco S.A.	Media	Megabanco		No
Ao Mineros S.A.	Media	Mineros	N/A	Sí
Ao Valorem S.A. (antes Valores Bavaria S.A.)	Media	Valorem	valorem.com.co	Sí
Ao Banco Colpatria red multibanca Colpatria	Media	Colpatria	colpatria.com.co	Sí
Ao Carulla Vivero S.A.	Media	Carulla	carullavivero.com	Sí
Ao Bavaria S.A.	Media	Bavaria	bavaria.com.co	No
Ao Banco de Occidente S.A.	Media	Occidente	bancodeoccidente.com.co	Sí
Ao Organización de Ingeniería Internacional S.A.	Media	Odinsa	odinsa.com	No
Ao Promigas S.A. e.s.p.	Media	Promigas	promigas.com	No

\* Ao: acciones ordinarias / Ap: acciones preferenciales.

Las siguientes son las variables consideradas como relevantes por el estudio de Monclús et ál. (2005) sobre los factores que influyen en

la oferta de información sobre el capital intelectual (CI) de las sociedades cotizadas:

**Tabla 3. Factores y variables que influyen en la oferta de información sobre (CI)**

Factor influente en la oferta de información sobre el capital intelectual	Variables consideradas por factor	Comentarios y justificación de su elección
1. Datos de cotización	1.1 Sector al que pertenece la empresa	Ciertos sectores pueden tener mayor motivación a ofrecer más información sobre CI, por ser un recurso estratégico no medido en la información financiera tradicional.
	1.2 Inclusión en el Índice General e la Bolsa de Colombia (IGBC)	Las empresas incluidas en este índice pueden tener mayor motivación a ofrecer información sobre CI por encima de los mínimos exigidos.
2. Valor de capitalización de los títulos en el mercado	2.1 Capitalización/ Recursos propios	Conocida como Relación Q de Tobin. Expresada como el precio de mercado de la acción dividido entre el valor intrínseco (o valor contable de la acción). El objetivo fue verificar si aquellas sociedades con un valor de mercado superior al valor en libros ofrecen más información sobre su CI.
	2.2 Variación de la capitalización (%)	Variación experimentada de valor entre diciembre de 2006 y mayo de 2007 para recoger el efecto de la publicación del informe anual 2006.
3. Precio pagado en el mercado por los beneficios esperados	3.1 Price Earning Ratio (PER)	Igualmente denominada Relación Precio- Ganancia (RPG). Expresada como el precio de mercado de la acción dividido entre la UPA (utilidad por acción). PER debería tener en cuenta el desajuste en relación a la medición del beneficio económico de la empresa.
	3.2 Variación del PER (%)	Variación experimentada de valor entre diciembre de 2006 y mayo de 2007 para recoger el efecto de la publicación del informe anual 2006.
4. Rentabilidad de la sociedad	4.1 Return on assets (ROA) (%)	Corresponde a la rentabilidad sobre el activo total y denominada rentabilidad económica. Se calcula como la utilidad neta dividida entre el total de activos. Podría darse la circunstancia que las empresas que más invierten en CI vieran afectada su rentabilidad al no poder reconocer estas inversiones en su balance.
	4.2 Return on equity (ROE) (%)	Corresponde a la rentabilidad sobre el patrimonio y denominada rentabilidad financiera. Se calcula como la utilidad neta dividida entre el total del patrimonio. Los motivos de su inclusión son los mismos de la rentabilidad anterior.
5. Estructura patrimonial	5.1 Relación Activo intangible a Propiedad- Planta y Equipo (más Leasing Financiero)	Se calcula como la relación del total activo intangible entre el total del grupo Propiedad-Planta y Equipo. Se desea comprobar que las empresas con mayor inversión en activos inmateriales (o intangibles) informan más sobre su CI.
	5.2 Relación Propiedad- Planta y Equipo (más Leasing Financiero) a Total del activo.	La legislación contable internacional ubica el leasing financiero entre las inversiones inmateriales del balance. Se desea comprobar que las empresas con mayor inversión en activos tangibles informan menos sobre el CI.

6. Productividad del personal	6.1 Relación Ingresos netos a Gastos de personal	Los ingresos netos para este factor corresponden al ingreso operacional del objeto social. Se pretende conocer la productividad en ingresos frente a cada peso de inversión en gastos de personal (costo integral.)
	6.2 Relación Ingresos netos a número de trabajadores	El concepto de ingresos netos es el mismo definido para la relación anterior. Se pretende conocer la productividad en ingresos frente al número total de empleados de la organización.
	6.3 Relación Propiedad-Planta y Equipo (más Leasing Financiero) a Gastos de personal	Esta variable pretende separar a las empresas con más inversión en CI (activos tecnológicos, especialización del recurso humano o gasto en formación de personal) de las empresas que apoyan su producción en activos más tradicionales (elementos funcionales tangibles).

Fuente: Monclús et ál. (2005). Adaptación propia.

#### **4. Análisis del contenido de la información económico-financiera**

##### ***4.1 Dimensiones del capital intelectual a estudiar***

Se estudiaron las tres dimensiones clásicas descritas por Sveiby (1997): Capital interno o estructural, capital externo o relacional y capital humano.

A su vez, los indicadores utilizados para medir la cantidad de información revelada sobre CI en los informes económicos y financieros son los elaborados por Ordóñez de Pablos (2003, pp. 73-78), al considerar que describen los elementos a incluir en cada categoría de CI. Estos indicadores se someten a un sistema de codificación para el análisis de su contenido, definido así:

**Tabla 4. Sistema de codificación para el análisis del contenido**

Valor 1	Tipo de información	Valor 2	Lugar de información
1	La sociedad informa cuantitativamente el indicador en cuestión.	I	La sociedad incluye información sobre el indicador en el Informe anual (o memoria).
2	La sociedad informa cualitativamente.	O	La sociedad incluye información sobre el indicador en otros informes económicos.
3	La sociedad informa cuantitativamente y cualitativamente.		
0	La sociedad no informa ni cuantitativamente ni cualitativamente.	N	La sociedad no incluye información sobre el indicador en ningún informe.

Fuente: Monclús et ál. (2005). Adaptación propia.

El trabajo de codificación tuvo lugar dentro de los meses de mayo y junio de 2007. Los indicadores de Ordóñez de Pablos (2003, pp. 73-78) se estructuran en dos niveles:

**Nivel 1 de Indicadores sobre CI:** 26 indicadores para cada categoría del CI (ver tabla 5).

**Nivel 2 de Indicadores sobre CI:** 110 indicadores que desglosan los indicadores del nivel 1 (ver tablas 6, 7 y 8).

**Tabla 5. Nivel 1 de indicadores sobre CI agrupados en 26 variables**

<b>Capital humano</b>	<b>Capital relacional</b>	<b>Capital estructural</b>
1. Perfil empleado	1. Perfil cliente	1. Infraestructura (oficinas, capacidad ordenadores y servicios teléfono).
2. Capacidad para trabajar en diferentes entornos.	2. Cartera de clientes (portafolio )	2. Infraestructura basada en el conocimiento.
3. Renovación del personal.	3. Calidad de la cartera de los clientes.	3. Apoyo clientes
4. Capital educacional	4. Imagen pública	4. Procesos administrativos.
5. Renovación educativa	5. Capital inversor	5. Innovación.
6. Compromiso y motivación.	6. Nivel de integración con proveedores.	6. Habilidad para aprovechar oportunidades de negocio
7. Formación permanente (tiempo e inversión).	7. Redes ( <i>networking</i> )	7. Calidad y mejoras
8. Resultados	8. Intensidad, colaboración y conectividad.	8. Modelos de gestión organizativos.
	9. Resultados	9. Compromiso social y medio ambiental

Fuente: Monclús et ál. (2005).

A continuación se detallan a nivel 2 los indicadores para cada uno de los tres (3) componentes del capital intelectual.

**Tabla 6. Nivel 2 de indicadores de capital humano**

<b>Capital humano</b>	<b>Detalle de indicadores</b>
1.Perfil empleado	1.1 Número total empleados 1.2 Distribución funcional de los empleados (Producción, Distribución, Departamento TI, Ventas y marketing, Administración, Desarrollo, producto, entorno y calidad). 1.3 Número de gestores 1.4 Porcentaje de empleados en investigación. 1.5 Distribución de edad. 1.6 Edad media plantilla. 1.7 Distribución de género. 1.8 Número empleados a tiempo total.
2. Capacidad para trabajar en diferentes entornos	2.1 Número empleados que trabajan fuera de forma permanente. 2.2 Número de empleados que han participado en proyectos internacionales en el año.
3. Renovación del personal	3.1 Becarios/ nuevos empleados 3.2 Jubilados 3.3 Porcentaje circulación del personal 3.4 Porcentaje circulación personal no deseada
4. Capital educacional	4.1 Personal sin habilidades 4.2 Personal con habilidades (Personal oficina, personal en formación, personal TI. Formación secundaria, Graduados, Doctorados, Longitud de la educación, Número de empleados que dominan inglés). 4.3 Número de premios 4.4 Número de publicaciones por empleado 4.5 Experiencia internacional

5. Renovación educativa	5.1 Número de planes de desarrollo de competencias 5.2 Número de planes de desarrollo de carreras
6. Compromiso y motivación	6.1 Porcentaje de objetivos individuales alcanzados 6.2 Antigüedad media de la plantilla 6.3 Contratos permanentes 6.4 Porcentaje de empleados con retribución variable/total empleados. 6.5 Empleados con programas de acciones y bonos convertibles 6.6 Número de empleados que han ganado premios 6.7 Sistemas de sugerencias (premios en dinero y puntos) 6.8 Porcentaje de empleados promocionados/total empleados. 6.9 Porcentaje de empleados que siente reconocimiento explícito. 6.10 Porcentaje de empleados que siente que sus opiniones se tienen en cuenta.
7. Formación permanente (tiempo e inversión)	7.1 Porcentaje de empleados que recibe formación durante un año. 7.2 Formación (Días formación por empleado, número medio de horas de formación por empleado/año, Ratio horas formación/horas trabajo (anual), inversión en formación (empleado/año), Ratio coste formación/salario (anual), Índice satisfacción, Índice medio de aplicabilidad de la formación en las tareas diarias, formación tutorizada). 7.3 Aprendizaje permanente a través de relaciones con agentes externos. Número de alianzas y colaboraciones con instituciones académicas y centros de investigación.
8. Resultados	8.1 Satisfacción con la oportunidad de desarrollar habilidades en el trabajo. 8.2 Índice de satisfacción de empleados. 8.3 Absentismo laboral por enfermedad (días/empleado). 8.4 Trabajadores retribuidos por horas. 8.5 Oficiales. 8.6 Personal que ha sufrido accidente de trabajo con pérdida de horas de trabajo. 8.7 Personal que ha sufrido accidente de trabajo con daños personales menores. 8.8 Coste atribuibles a faltas externas.

Fuente: Monclús et ál. (2005).

**Tabla 7. Nivel 2 de indicadores de capital relacional**

Capital relacional	Detalle de indicadores
1. Perfil cliente	1.1 Clientes públicos 1.2 Clientes semipúblicos 1.3 Clientes privados 1.4 Clientes en el exterior
2. Cartera de clientes (portafolio)	2.1 Cartera de contratos (Número de contratos, Puntos de venta, Número de nuevos clientes, Nuevos agentes interesados/relacionados con la empresa). 2.2 Marca (Impresión de los clientes de la empresa, Índice de lealtad de clientes, Cuota mercado nacional/internacional, Cuota mercado nacional/internacional del competidor más cercano, Número de sugerencias por parte de clientes, índice de satisfacción de cliente). 2.3 Cartera estratégica (5 mayores clientes durante el año, Duración de la relación con clientes, % de clientes que recomendarían nuestra empresa, Número de clientes estratégicos durante el año, Inversión en marketing relacional).
3. Calidad de la cartera de los clientes	3.1 Número de clientes del mismo sector de negocios.

4. Imagen pública	4.1 Percepción de valor 4.2 Exposición a los medios 4.3 Índice de notoriedad espontánea 4.4 Número de aplicaciones no solicitadas
5. Capital inversor	5.1 Número de contactos con inversores y analistas 5.2 Número de recomendaciones favorables de los analistas. 5.3 Número de consultas resultas desde la oficina de información.
6. Nivel de integración con proveedores	6.1 Porcentaje de adquisición de materias y servicios apoyados por un sistema de Integración de Proveedores. 6.2 Desarrollo de nuevos productos/servicios en cooperación con clientes (panel de clientes).
7. Redes (networking)	7.1 Número de conferencias asistidas. 7.2 Presentación en conferencias científicas. 7.3 Acuerdos de esponsorización. 7.4 Redes profesionales. 7.5 Empleados que participan en consejos (negocios, políticos, científicos).
8. Intensidad, colaboración y conectividad	8.1 Número de operaciones hechas a través del teléfono. 8.2 Número de países en los que opera la empresa. 8.3 Número de empleados por oficina. 8.4 Número de alianzas comerciales. 8.5 Número de alianzas con escuelas de negocios (Institutos y facultades, Intercambio de empleados con el grupo de negocios, Cooperación interdisciplinario, Proyectos inter departamentales).
9. Resultados	9.1 Empleados que poseen acciones de la compañía.

Fuente: Monclús et ál. (2005).

**Tabla 8. Nivel 2 de indicadores de capital estructural**

Capital estructural	Detalle de indicadores
1. Infraestructura (oficinas, capacidad ordenadores y servicios teléfono).	1.1 Inversión (equipos de oficina, informáticos, Gastos TI por empleado). 1.2 Servidores (Número de servidores por empleado, de hits en website por día, de visitas a la website por día). 1.3 Oficina (Metros cuadrados de espacio en oficinas, pces por oficina). 1.4 Número de empleados conectados vía correo electrónico. 1.5 Fiabilidad del hardware y del software. 1.6 Empleados con opción a tele-trabajo. 1.7 Empleados con teléfono móvil. 1.8 Empleados con ordenador portátil.
2. Infraestructura basada en el conocimiento.	2.1 Número de mejores prácticas en la intranet. 2.2 Número de empleados con acceso a Intranet/total empleados. 2.3 Documentos compartidos en la Intranet. 2.4 Porcentaje documentos de conocimientos actualizados en la Intranet. 2.5 Número de base de datos a los que tiene acceso la empresa. 2.6 Número empleados con acceso a Internet/total empleados. 2.7 Número de bases de datos de conocimiento compartido. 2.8 Número de participantes en procesos de mejores prácticas. 2.9 Número de proyectos de gestión de conocimiento. 2.10 Base de datos.

3. Apoyo clientes	3.1 Número de oficinas nacionales. 3.2 Número de oficinas en el exterior.
4. Procesos administrativos	4.1 Tiempo de respuesta medio por incidencias. 4.2 Porcentaje de incidencias resultas dentro del mismo día.
5. Innovación	5.1 Resultados innovación (Número de productos / servicio, Número de nuevos productos / servicio, Volumen de ventas relacionadas con nuevos productos introducidos último año, Innovación total, Porcentaje de mejoras por grupo de productos, Media de proyectos de mejoras). 5.2 Inversión en innovación (Número de ideas compartidas y experiencias, Número medio de ideas por empleados, Inversión en desarrollo de productos, Inversión en mejora de procesos, Inversión en proyectos de I+D+i, Centros de excelencia, Proyectos en curso).
6. Habilidad para aprovechar oportunidades de negocio.	6.1 Porcentaje de crecimiento anual.
7. Calidad y mejoras	7.1 Acreditaciones y certificados (medio ambiente y calidad). 7.2 Número de certificaciones ISO 9000. 7.3 Número de comités de calidad. 7.4 Número de grupos de mejora. 7.5 Número de empleados que participan en mesas redondas. 7.6 Número de empleados con formación en calidad total. 7.7 Participación de empleados en proyectos de innovación interna y tecnológica. 7.8 Número de planes de mejora desarrollados debidos a evaluaciones EFQM.
8. Modelos de gestión organizativos.	8.1 Beneficios maximizados de liderazgo y cohesión (Experiencia media del equipo ejecutivo). 8.2 Valores organizativos compartidos. 8.3 Modelos de gestión y negocio avanzados (Inversión en modelos de gestión, Número de modelos de gestión propios). 8.4 Gestión estratégica compartida (Número de usuarios del sistema de planificación estratégica, Número de empleados que participan en la construcción de planes estratégicos).
9. Compromiso social y medioambiental.	9.1 Inversión medioambiental en la empresa. 9.2 Número de auditorías laborales en las instalaciones de la empresa. 9.3 Inversión de proyectos de apoyo a la cultura y de solidaridad.

Fuente: Monclús et ál. (2005).

#### ***4.2 Obligatoriedad legal del suministro de la información***

El Decreto 3139 de 2006 reglamentó normas relacionadas con la organización y funcionamiento del sistema integral de información del mercado de valores (SIMEV). El SIMEV fue definido como el conjunto de recursos humanos, técnicos y de gestión que utilizará la Superintendencia Financiera de Colombia para permitir y facilitar el suministro de información al mercado. El tipo de información

que debe ser suministrada es de tres categorías: relevante, periódica y de fin de ejercicio. Todo emisor de valores deberá divulgar en forma veraz y clara la siguiente información relevante:

- Situación financiera y contable.
- Situación comercial y laboral.
- Situaciones de crisis empresarial.
- Emisión de valores.
- Procesos de titularización.

Se observa que la obligatoriedad gira entorno de información contable (física) y no de capital intelectual. Por lo anterior, fue necesario recurrir al Informe de Gestión (o memorias) que en Colombia es de tipo legal según lo establecido en la Ley 222 de 1995 (Reforma al Código de Comercio) y, adicionalmente, a otros informes de tipo económico (gobierno corporativo, balance social, etc.).

#### **4.3 Acciones ordinarias y acciones preferenciales**

Acorde al Código de Comercio de Comercio en Colombia y su modificación (Ley 222 de 1995), las empresas pueden emitir *acciones ordinarias* (Ao) o *acciones preferenciales* (Ap). Las primeras son de renta variable, lo cual implica que el accionista recibirá dividendos ante la existencia de utilidades netas al cierre del periodo anual contable. Las segundas son las denominadas acciones con dividendo preferencial sin derecho a voto. Estas acciones son de rentabilidad fija, previo acuerdo entre emisor e inversor y pueden constituir hasta el 50% del capital suscrito y pagado.

Dos empresas incluidas en la muestra han emitido ambos tipos de acciones: Banco de Colombia y Corporación Financiera Colombiana. Por lo tanto, la información de la empresa de tipo cualitativo y cuantitativo es la misma para dos tipos de papeles emitidos al mercado. Acorde a lo anterior y al caso de Megabanco (ausencia de información), la muestra inicial de 28 empresas (18 de alta bursatilidad y 10 de baja bursatilidad) se redujo a 25 empresas sometidas al estudio estadístico.

#### **4.4 Valor comercial**

##### **propiedad-planta y equipo**

De acuerdo con la legislación contable colombiana, es necesario practicar avalúos comerciales, mínimo una vez cada tres años, a la propiedad-planta y equipo (Artículo 64, Decreto 2649 de 1993) registrando las correspondientes valorizaciones o provisiones, según sea el caso. La valorización implica un mayor valor del activo y como correspondencia un mayor valor del patrimonio (Superávit por valorización). En el caso de desvalorizaciones, conlleva una reducción en el valor en libros del bien y efecto en resultados a nivel de provisión, como costo o gasto según el destino del activo fijo.

La valorización es un complemento al valor en libros de la propiedad-planta y equipos que logra, al sumar las dos cuentas mayores, conocer su valor comercial. En aras de armonizar lo anterior con normas internacionales de contabilidad, al valor en libros de la propiedad-planta y equipo se le adicionó el valor de la valorización por este mismo grupo, en todas las empresas que así lo reportaron en el Estado de situación financiera. Esto permitió calcular indicadores con base en el valor comercial de la propiedad-planta y equipo y no en su valor neto producto de la depreciación contable calculada bajo vidas útiles estimadas.

#### **4.5 Manejo contable del leasing en Colombia**

El Artículo 65 de la Ley 1111 de diciembre 27 de 2006 (Reforma Tributaria) modificó el tratamiento contable y tributario del *leasing* financiero y operativo en Colombia, al indicar que todos los contratos de arrendamiento financiero

o leasing con opción de compra, que se celebren a partir del primero de enero de 2012, deberán someterse al tratamiento previsto en el numeral segundo del presente artículo, independientemente de la naturaleza del arrendatario.

Ampliando lo anterior, es necesario recordar que la Ley 223 de 1995 creó la diferenciación entre el leasing operativo (norma colombiana) y leasing financiero (norma inter-

nacional de contabilidad) aplicable en la contabilidad financiera y en la legislación tributaria. El leasing financiero sería la única vigente a partir de enero 1 de 2006, lo cual fue posteriormente ampliado un año y ahora con la reforma tributaria en referencia ampliado hasta enero 1 de 2012. Los requisitos vigentes en cuanto a la posibilidad de uno u otro método se resumen a continuación.

**Tabla 10. Diferenciación leasing operativo y leasing financiero**

Concepto	Leasing operativo	Leasing financiero
Tipo y plazo del contrato	Plazo del contrato igual o superior a: • Inmuebles: 60 meses. • Maquinaria-equipos y muebles y enseres: 36 meses. • Vehículos de uso productivo y ordenadores: 24 meses.	Los inmuebles en la parte que corresponda a terrenos, los contratos de lease-back y los que tengan un plazo inferior a los previstos para leasing operativo.
Tratamiento para el arrendatario	Registra como deducible la totalidad del canon del arrendamiento causado.	Registra un activo y un pasivo por igual valor del bien objeto de contrato. El canon mensual deberá descomponerse en lo que corresponda a abono a capital que se cargará contra el pasivo y lo que corresponda a interés o costo financiero que será gasto deducible.
Patrimonio del arrendatario	Pueden acceder los arrendatarios que a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior al gravable, presenten activos totales hasta por el límite definido para la mediana empresa. Este tope fue establecido en 30.000 SMMLV (810.000 Unidades de valor tributario UVT).	Aplicable para empresas que posean más de 810.000 UVT de activos totales a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior. Único método a partir de enero 1 de 2012.

Fuente: elaboración propia.

Lo anteriormente expuesto motiva la necesidad de homogenizar la información requerida para el cálculo de indicadores en lo relativo al total propiedad-planta y equipo más leasing financiero. Revisada la información de las empresas de la muestra, todas superan el total de 30.000 salarios mínimos legales vigentes (810.000 UVT) y, por ello al poseer contratos de leasing financiero con opción de compra el

valor de dichos contratos está registrado como mayor valor de esta cuenta mayor del estado de situación financiera.

#### **4.6 Costo integral salarial en Colombia**

La legislación laboral vigente obliga a los patronos a cancelar, adicional a la remuneración básica mensual, los siguientes sobre costos de nómina:

- Prestaciones sociales: cesantías, interés a la cesantía, prima de servicios, calzado y overol y vacaciones anuales remuneradas.
- Aportes parafiscales: Sena, Icbf y caja de compensación familiar.
- Pensión de jubilación.
- Salud.
- Administradora de riesgos profesionales (ARP).

Cálculos frecuentes permiten determinar que este sobre costo asciende entre un 56 y 60% de la remuneración básica. Este porcentaje se denomina factor prestacional de costo. Todos los factores tienen porcentaje fijo de costo, excepto el calzado y overol y ARP, los cuales están en función de la calidad y grado de riesgo de la actividad laboral, respectivamente.

En la recolección de la información se adicionó a los gastos de nómina (salario) los demás conceptos de costo laboral. Lo anterior dado que es la erogación real que la empresa debe asumir, máxime cuando a los anteriores factores laborales mínimos obligatorios, las empresas han pactado convenciones colectivas de trabajo que crean prestaciones sociales adicionales.

#### **4.7 Efectos económicos y sociales sobre la Q de Tobin**

La presente investigación, frente a los objetivos trazados, pretendía demostrar que los informes anuales (memorias) generan fluctuación en la Q de Tobín por la percepción (positiva o negativa) de los potenciales inversionistas en la valoración del capital intelectual.

Para una mejor comprensión de los resultados es necesario no desconocer hechos económicos y sociales que han afectado el regular comportamiento del mercado y la economía colombiana. Una revaluación del 13,73% en los primeros seis meses del año 2007 (y del 23,81% en los últimos doce meses) y de similar impacto en los tres años anteriores, ha generado turbulencia en el mercado financiero. No es posible olvidar las altas rentabilidades del mercado público de valores en Colombia que generó en los tres años anteriores rentabilidades en el IGBC de cerca del 60%, ubicando a la Bolsa de Valores de Colombia como la mayor rentabilidad en el mundo. Este efecto alcista debía tener algún techo y el mismo ha llegado.

En cuanto a efectos sociales el país duerme y amanece con acuerdos o desacuerdos en lo social y, específicamente, en lo relativo a negociaciones con grupos armados al margen de la ley y el flagelo del secuestro. No es posible desconocer estos hechos que in tranquilizan a los inversionistas en mercados financieros regulares.

#### **5. Resultados**

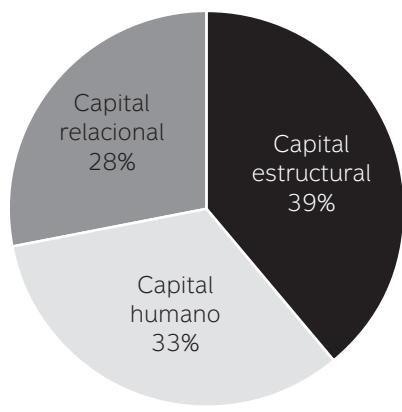
Con el fin de dar a conocer los resultados de esta investigación de una manera lógica y comprensible para los diferentes públicos, inicialmente se hará un análisis gráfico descriptivo de los resultados encontrados en el estudio, teniendo en cuenta la cantidad de información suministrada de CI por parte de las empresas, y realizando el ordenamiento de las mismas con base en los valores máximos y mínimos de las variables financieras. En una segunda parte se muestran los resultados arrojados por un

estudio estadístico más profundo donde el ordenamiento para hacer las inferencias se hace a partir de la cantidad de información de CI suministrada por las empresas, realizando pruebas estadísticas como: correlación de Pearson y de Spearman, prueba de normalidad de Kruskal Wallis, estadísticos de contraste, anova, análisis de correspondencia, entre otros.

### **5.1 Análisis gráfico descriptivo**

Al analizar las tres categorías de CI, capital humano, capital relacional y capital estructural se encuentra que del total de la información suministrada por las empresas sobre sus indicadores, el 33% corresponde a capital humano, el 28% a capital relacional y el 39% a capital estructural, como lo muestra la figura 1.

**Figura 1. Peso relativo de la información sobre capital intelectual**



Mirando los indicadores de CI de primer nivel, las empresas dan información con más frecuencia sobre la habilidad para aprovechar

oportunidades de negocio (76%), innovación (50%), cartera de clientes (45,33%), formación permanente (40%) y compromiso social y medio ambiente (38,67%), mientras que sobre los indicadores que con menor frecuencia se encontró información están los procesos administrativos (6%), infraestructura basada en el conocimiento y redes (7,20%), resultados (8%) y compromiso y motivación (8,80%).

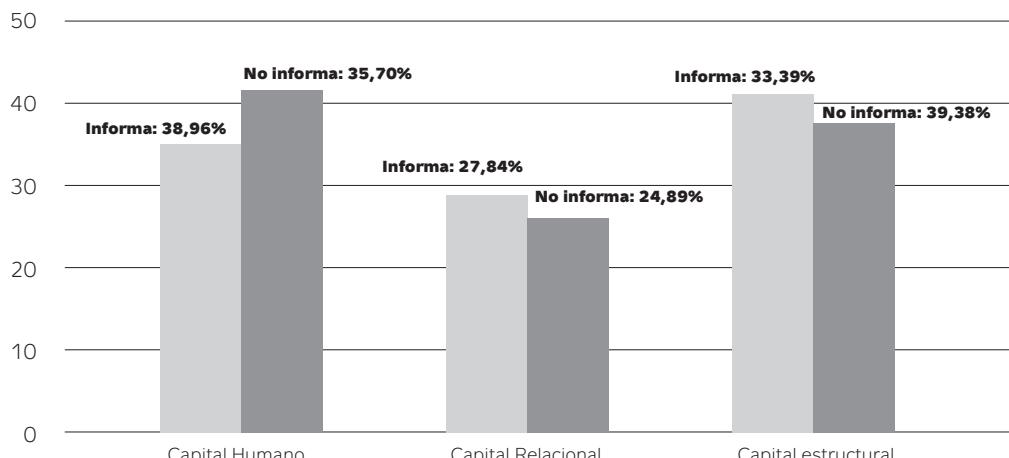
En cuanto a los indicadores de segundo nivel, las empresas dan información con mayor frecuencia sobre número total de empleados (88%), porcentaje de crecimiento anual (76%) y número de gestores (60%), mientras que ninguna empresa presentó información sobre los siguientes indicadores de segundo nivel:

Porcentaje de empleados en investigación
Número de empleados que han participado en proyectos internacionales en el año
Porcentaje de circulación del personal
Porcentaje de circulación personal no deseada
Número de publicaciones por empleado
Porcentaje de objetivos individuales alcanzados
Porcentaje de empleados promocionados/total empleados
Porcentaje de empleados que siente reconocimiento explícito
Oficiales
Número de aplicaciones no solicitadas
Número de operaciones hechas por teléfono
Empleados con teléfono móvil
Empleados con ordenador portátil
Porcentaje de documentos de conocimientos actualizados en la Intranet
Número de planes de mejora desarrollados debidos a evaluaciones EFQM

En la figura 2 se observa la distribución dentro del capital humano, capital relacional y capital estructural de la cantidad de informa-

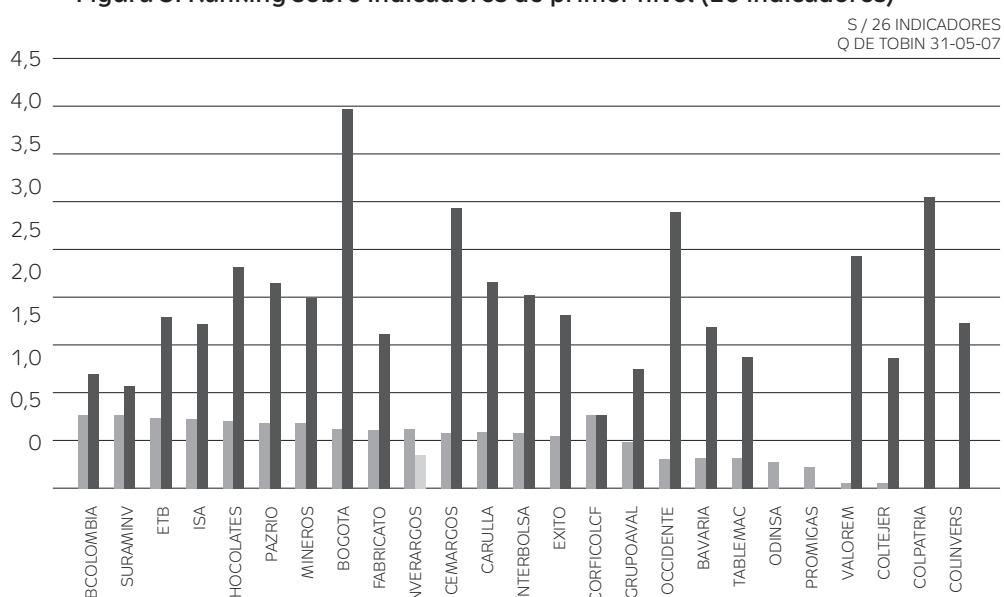
ción que se dio por parte de las empresas así como la distribución dentro de estos ítems de donde no se informó.

**Figura 2. Distribución de los diferentes capitales (%)**



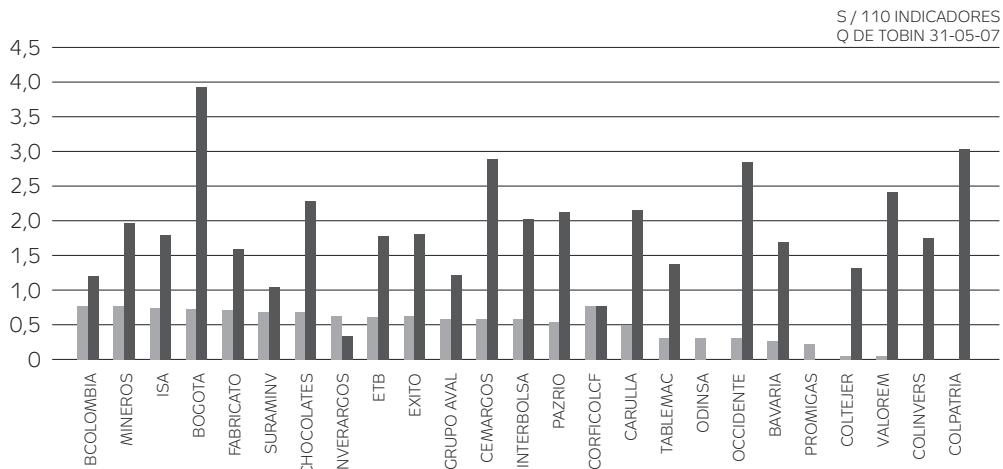
Fuente: elaboración propia.

**Figura 3. Ranking sobre indicadores de primer nivel (26 indicadores)**



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4. Ranking sobre indicadores segundo nivel (110 indicadores)**



Fuente: elaboración propia.

Al hacer el ranking de las empresas según la cantidad de información suministrada de CI tanto en los indicadores de primer nivel como de segundo nivel y relacionarlos con el valor de la Q de Tobin se puede inferir que no existe una relación directa entre la cantidad de información suministrada de CI y la diferencia existente entre el valor de mercado y el valor en libros de la acción de las empresas, esto se observa en las figuras 3 y 4.

## 5.2 Análisis estadístico técnico

Después de hacer una descripción de los datos, teniendo en cuenta para la organización de los mismos las empresas que tienen los mayores y menores valores en las variables financieras escogidas para relacionarlas con la cantidad de información suministrada con respecto al CI, se decide segmentar la información de diferente manera con el fin de hacer un análisis estadís-

tico más profundo que permita verificar y ser más contundente en los resultados del estudio. Para esto se segmentó la información teniendo en cuenta cinco grupos, cada uno con cinco empresas, dependiendo de la cantidad de información suministrada de CI (de las que menos información suministraron a las que más suministraron) y así poder inferir con respecto a las variables financieras.

Los grupos se conformaron así:

- CI informado bajo.
- CI informado medio bajo.
- CI informado medio.
- CI informado medio alto.
- CI informado alto.

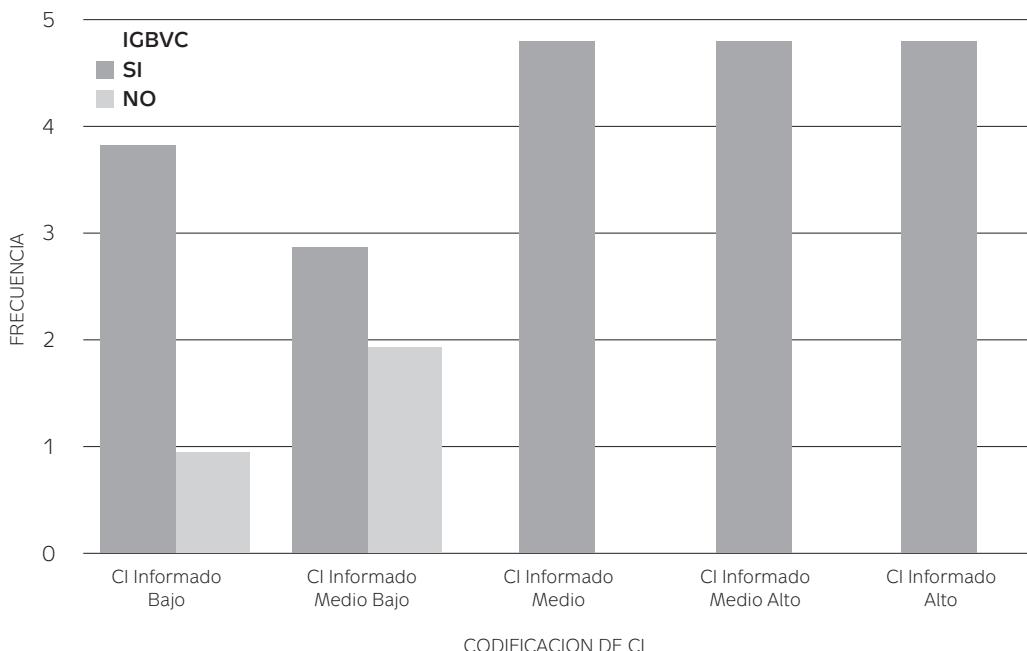
Bajo un análisis descriptivo se encuentra que las empresas que pertenecen al IGBC son las que mayor información brindan sobre su CI,

mientras que las que no están incluidas en el índice presentan unos niveles de información bajo y medio bajo (ver figura 5). Entretanto, los sectores económicos que mayor información brindan son Bancos e Industria. En cambio, las sociedades inversoras, que es el sector al cual pertenecen el mayor número de empresas de la muestra, no incluyen a ninguna de sus empresas en el grupo de las que tienen alto volumen de información de su CI. El sector comercio presenta información en nivel medio bajo y medio alto, el sector Textiles y Confecciones tiene una empresa en el grupo alto y otra en bajo (ver figura 6).

Comparando los diferentes grupos de empresas se encontró que no hay diferencia significativa entre los promedios de la Q de Tobin de los grupos, ( $p = 0,216$ ), lo que indica que la mayor o menor información de CI no incide en mayor o menor valor de la Q de Tobin.

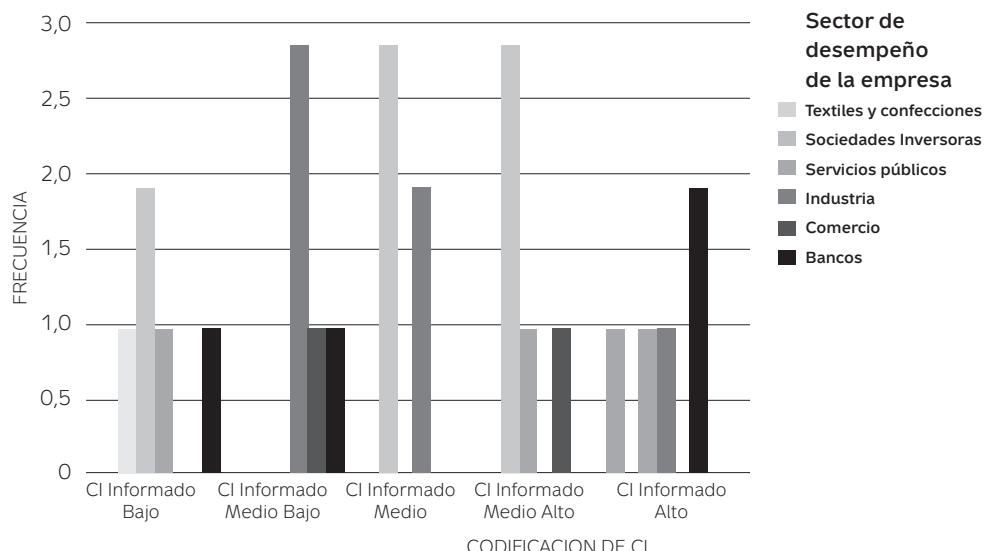
Aunque la correlación entre la Q de Tobin y el RPG solo es significativa al 10%, un análisis de varianza de esta última (RPG) tampoco muestra diferencia significativa de sus promedios en los diferentes grupos determinados por la cantidad de CI, ( $p = 0,473$ ), como tampoco lo muestra el anova de la Q de Tobin. Lo anterior se observa en las tablas 10, 11 y 12.

**Figura 5. Frecuencia de información sobre CI dependiendo de su pertenencia o no al IGBVC.**



Fuente: elaboración propia.

**Figura 6. Frecuencia de información sobre CI dependiendo del sector**



Fuente: elaboración propia.

**Tabla 10. Correlaciones**

		RPG	Q - TOBIN
RPG	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 25	,354 ,082 25
Q - TOBIN	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,354 ,082 25	1 25

**Tabla 11. ANOVA Q-TOBIN**

Q - TOBIN	Suma de cuadrados	gl	Medida cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4,021	4		1,005	,588 ,218
Intra-grupos	12,660	20		,633	
Total	16,681	24			

**Tabla 12. ANOVA RPG**

RPG	Suma de cuadrados	gl	Medida cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	17935,399	4		4483,850	,918 ,473
Intra-grupos	97646,857	20		4882,343	
Total	115582,255	24			

Según la prueba de Kruskal Wallis, para variables no normales, se puede afirmar que no existe relación directa ni de la ROA ni del ROE con los diferentes niveles de la información sobre CI. Esta información se visualiza en las tablas 13 y 14 y las barras de error mostradas en la figura 8 que aparecen a continuación.

**Tabla 13. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	ROA	ROE
Chi-cuadrado	,901	3,458
gl	4	4
Sig. asintót	,824	,485

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Codificación de CI

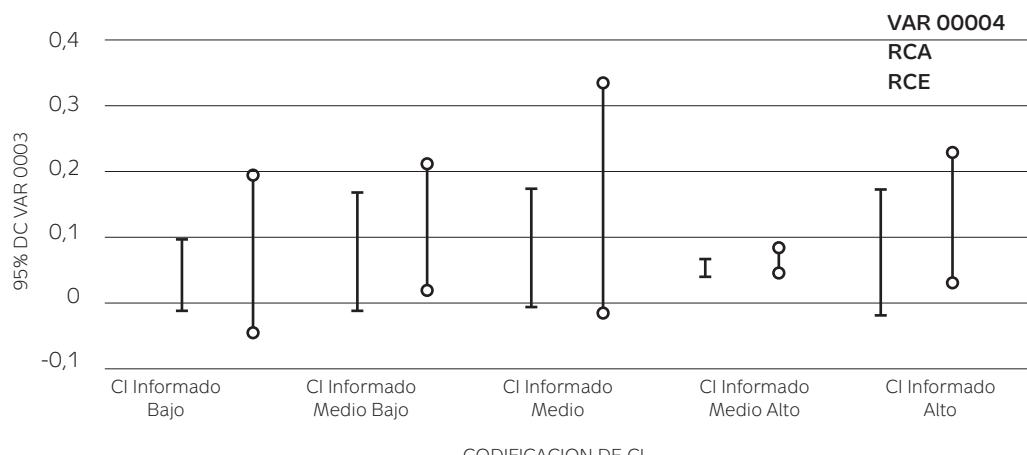
En Colombia, según el estudio, se nota que la cantidad de información suministrada por las empresas analizadas sobre el CI no guarda relación con el volumen de activos intangibles que poseen ( $p = 0.801$ ) (ver tabla 15).

Lo anterior se puede observar en el diagrama de perfiles que se muestra a continuación, donde se evidencia que las empresas que tienen información baja de CI tienen bajo volumen de activos intangibles, mientras el perfil de alto activo intangible se contrapone con el perfil de alto CI informado, lo que demuestra la no relación entre estos (ver figura 8). También lo confirma la baja correlación calculada mediante el coeficiente de Spearman (ver tabla 15).

**Tabla 14. ANOVA para ROA Y para ROE**

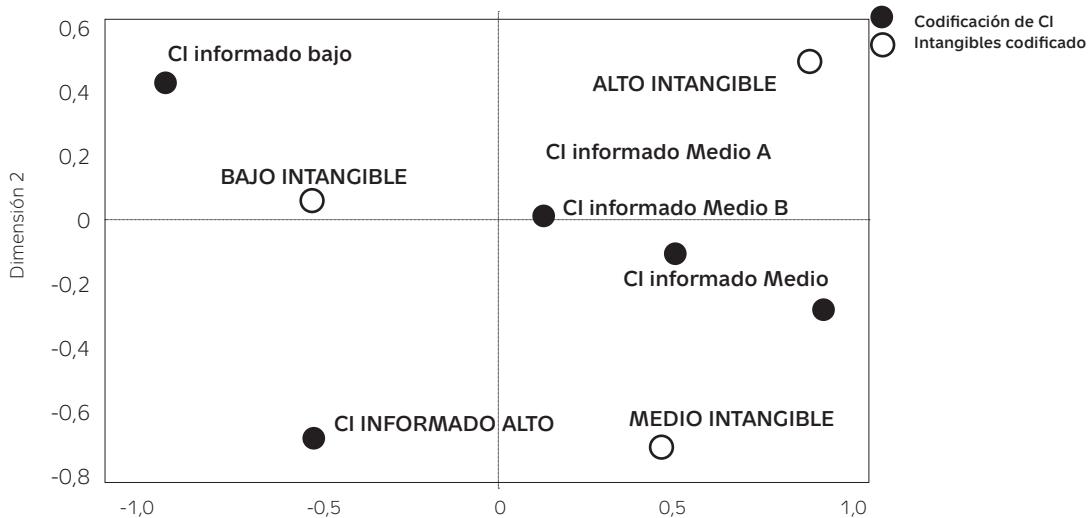
RPC	Suma de cuadrados	gl	Medida cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	.009	4	,002	,474	,754
Intra-grupos	.092	20	,005		
Total	.101	24			
Inter-grupos	,039	4	,010	,821	,527
Intra-grupos	,235	20	,012		
Total	.273	24			

**Figura 8. Barras de error para ROA y ROE por cada nivel de información de CI**



Fuente: elaboración propia.

**Figura 9. Diagrama de perfiles de CI e INTANGIBLES codificados**



**Tabla 15. Correlación entre intangibles y CI informado**

			INTANGIBLES	TOTAL INFORMADO
Rho de Spearman	INTANGIBLES	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000  19	,062 ,801 19
	TOTAL INFORMADO DEL CI	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,062 ,801 19	1,000  25

## 6. Conclusiones

Teniendo como referencia los objetivos de la investigación y siguiendo el mismo orden del procesamiento y presentación de resultados estadísticos, se presentan conclusiones relevantes del trabajo efectuado.

Al analizar las tres categorías de CI, se encuentra que del total de la información suministrada por las empresas sobre sus indicadores, el 33% corresponde a capital humano, el 28% a capital relacional y el 39% a capital estructural. Las organizaciones informan, con mayor énfasis, lo relacionado con su es-

tructura interna, dejando en segundo lugar el recurso humano. Factor interesante para futuros trabajos en el campo académico y de consultoría.

Al hacer el ranking de las empresas según la cantidad de información suministrada de CI tanto en los indicadores de primer nivel como de segundo nivel y relacionarlos con el valor de la Q de Tobin se puede inferir que no existe una relación directa entre la cantidad de información suministrada de CI y la diferencia existente entre el valor de mercado y el valor en libros de la acción de las empresas. En este he-

cho debemos tener presente los comentarios ya realizados sobre la situación económica y social del país, que seguramente es elemento decisivo para esta no relación.

Al ordenar la información, según la cantidad de propiedad planta y equipo, se ve claramente que las empresas con mayor valor en este rubro son las que mayor información aporan contra las que menor propiedad planta y equipo poseen. Entre las que más información dan, el mayor porcentaje está en el capital estructural, mientras que entre las de menos información este porcentaje se encuentra en el capital humano.

Si el ordenamiento de las empresas se hace teniendo en cuenta el nivel de bursatilidad de las empresas (alto o medio), se observa que a medida que las empresas tienen mayor nivel de bursatilidad se brinda mayor información de CI. En este caso, donde más informan es respecto al capital estructural tanto en las cinco empresas con mayor bursatilidad como las cinco de menor bursatilidad.

La información agrupada para los tres componentes del capital intelectual deja ver que para las empresas con mayor valor en los indicadores financieros estudiados, donde menos información presentan es en el capital relacional y a pesar que es muy similar la cantidad que dan sobre los otros dos tipos de capital existe una pequeña tendencia a informar más sobre el capital humano. Este hecho ratifica la primera conclusión expuesta.

Las empresas que mayor información suministran de CI son las que pertenecen a los sectores de comercio, servicios públicos y bancos, mientras que las que menos información

reportan son las que pertenecen al sector textil y confecciones.

Las empresas del sector textil y confecciones, servicios públicos y comercio son las que más información dan sobre capital humano; y los bancos, y las sociedades inversoras son las que menos reportan sobre este capital.

Los bancos, las sociedades comisionistas, el comercio y las empresas del sector de servicios públicos reportan más información sobre capital estructural; el sector textil y confecciones es el que menos información da en este capital.

Conviene cruzar las dos anteriores conclusiones. El sector textil y confección informa con mayor énfasis sobre el capital humano que sobre el estructural. Es probable que este hecho esté marcado en las enormes dificultades económicas y de manejo del recurso humano del pasado que requirió un cambio de enfoque hacia clima laboral favorable.

Ningún sector reportó más sobre capital relacional frente a los otros dos capitales. El sector que más reporta sobre este son los bancos y el que menos lo hace es el sector textil y confecciones. No deja de llamar la atención este hecho ratificado en esta y anteriores conclusiones. En plena apertura, globalización o mundialización de la economía y los negocios, los reportes de información sobre capital intelectual no dan la mayor prelación a este componente. Surge la inquietud ¿se mantienen adecuadas y permanentes relaciones con el entorno pero no se informan? O, algo más grave, ¿aún permanecemos cerrados (gerencia endógena)?

Bajo un análisis descriptivo se encuentra que las empresas que pertenecen al IGBC son las que mayor información brindan sobre su

CI, mientras que; las que no están incluidas en el índice presentan un niveles de información bajo y medio bajo. Conclusión inicialmente esperada por las oportunidades de bursatilidad como empresas abiertas al mercado público.

Entretanto, los sectores económicos que mayor información brindan son bancos e industria. En cambio, las sociedades inversoras, que es el sector al cual pertenecen el mayor número de empresas de la muestra, no incluyen a ninguna de sus empresas en el grupo de las que tienen alto volumen de información de CI. El sector comercio presenta información en nivel medio bajo y medio alto, el sector Textiles y Confecciones tiene una empresa en el grupo alto y otra en bajo.

Comparando los diferentes grupos de empresas se encontró que no hay diferencia significativa entre los promedios de la Q de Tobin de los grupos, ( $p = 0,216$ ), lo que indica que la mayor o menor información de CI no incide en mayor o menor valor de la Q de Tobin.

Aunque la correlación entre la Q de Tobin y el RPG solo es significativa al 10%, un análisis de varianza de esta última (RPG) tampoco muestra diferencia significativa de sus promedios en los diferentes grupos determinados por la cantidad de CI, ( $p = 0,473$ ) como tampoco lo muestra la anova de la Q de Tobin.

Según la prueba de Kruskal Wallis, para variables no normales, se puede afirmar que no existe una relación directa ni de la ROA ni del ROE con los diferentes niveles de la información sobre CI.

En Colombia, según el estudio, se nota que la cantidad de información suministrada por las empresas analizadas sobre el CI no guarda rela-

ción con el volumen de activos intangibles que poseen. Era de esperar que esta relación fuera directa, pero no lo fue. Otra oportunidad para la academia y la consultoría.

Con respecto al ingreso operacional se tiene que, según la correlación de Spearman, este se relaciona significativamente con el número de trabajadores y con los gastos de personal; es decir, que las organizaciones que efectúan mayor inversión en capital humano generan una mayor productividad en la administración de este recurso, viéndose reflejado en un mayor ingreso operacional. Relación beneficio-costo favorable y directa entre gasto e ingreso. Aspecto motivante para la gerencia Colombiana.

Por ultimo, se observa relación significativa entre el nivel de bursatilidad de las empresas estudiadas y el grado de información de CI (indicadores de segundo nivel) publicado en Internet, según los estadísticos de Pearson ( $p = 0,008$ ) y de Spearman ( $p = 0,01$ ). En conclusión, la mayor o menor cantidad de información expuesta en Internet sobre CI por parte de las empresas del estudio está estrechamente relacionada con su la mayor o menor bursatilidad.

En términos generales, se puede afirmar que el grado de información reportado en Internet por las empresas de alta y media bursatilidad del mercado público de valores en Colombia sobre componentes del capital intelectual es aún bajo. Hay trabajo por adelantar en favor de mejorar el nivel de información y medición de la generación de valor para los inversores. De igual manera, la mayor o menor información de CI no incide en mayor o menor valor de la Q de Tobin (que era lo esperado).

Varios motivos pueden generar este efecto: ¿los inversores no valoran ni cuantifican esta información? O ¿la situación económica y social del país ha incidido en la correlación entre valor mercado y precio en libros?

Es probable que el momento de realización de este estudio no sea el mejor para los resultados esperados, por cuanto si fuese válido que el inversor valora la información del CI suministrada en Internet, puede no estar dispuesto a que hechos de creación de valor allí reportados, diferentes al capital físico de la Contabilidad financiera, lo motiven a pagar un mayor precio en el mercado en las actuales circunstancias del entorno. Sería interesante replicar el estudio en otro momento del entorno y en época diferente del año, segundo semestre por ejemplo, para dar mayor tiempo de asimilación y cuantificación y así poder comparar resultados.

## Referencias

- Aguer, M. (2005). *La era de las organizaciones virtuales*. Madrid: Pirámide.
- Ballesteros, D. et ál. (2004). *Capital intelectual y métodos de valoración*. Bucaramanga: UNAB.
- Bueno, E. et ál. (2006a). *Creación, medición y gestión del conocimiento. Material Web. La empresa en la sociedad del conocimiento. Módulo 1*.
- Bueno, E. et ál. (2006 b). *Organización virtual. Material Web. La empresa en la sociedad del conocimiento. Módulo 2*.
- Carreño, B. (2005). *Comercio electrónico*. Recuperado el 1 de febrero de 2007, <http://www1.monografias.com/trabajos15/comercio-electronico/comercio-electronico.shtml>
- Castells, M. (2000). *La sociedad red en la era de la información 1 (1-2)*. Madrid: Alianza Editorial.
- Drucker, P. (1988). Llega una nueva organización a la empresa. *Harvard Business Review* (35), 3-12.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1998) *El capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. Bogotá: Grupo editorial Norma.
- Gómez, L. et ál. (2004). *Capital intelectual*. Bucaramanga: Especialización en Finanzas. UNAB.
- Kaplan, R. y Norton, D. (1997). *The Balanced Scorecard*. Boston: Harvard Bussines School Press.
- Lev, B. (2003). *Intangibles. Medición, gestión e información*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Mantilla, S. (2004). *Contabilidad Intelectual & Contabilidad del conocimiento*. Bogotá: Ecoe Editores.
- Meritum (2001). *Measuring intangibles to understand and improve innovation Management*. Bruselas: Target socio-economic Research, European commission.
- Monclús, R. et ál. (2005). *Información sobre intangibles en la nueva economía. Un estudio sobre las prácticas de las empresas españolas cotizadas*. Madrid: Instituto de análisis de intangibles, Colección Estudios. Fotocomposición Gama, sl.
- Ordóñez de Pablos, P. (2003). *Las cuentas de capital intelectual como complemento del informe anual*. Recuperado el 1 de febrero de 2007, [www.mityc.es/](http://www.mityc.es/)

- NR/rdonlyres/C3285D9F-DA04-4681-952E+F33E611D212A/0/07\_PatriciaOrdoñez\_357.pdf
- Ordóñez de Pablos, P. (2000). *Importancia estratégica de la medición del capital intelectual en las organizaciones*. Recuperado el 1 de febrero de 2007, [www.injef.com/revista/empresas/pop\\_991217.htm](http://www.injef.com/revista/empresas/pop_991217.htm)
- Roos, J. et ál. (2001). *Capital Intelectual. El valor intangible de la empresa*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Salmador, M. (2007). Evaluación y medición del conocimiento. El capital intelectual en la organización. Unidad 4. Material complemento a los recursos de la Unidad. Materia Empresa en la Sociedad del conocimiento. Doctorado Sociedad de la Información. UOC.
- Sveiby, K. (2000). *Capital Intelectual. La nueva riqueza de las empresas. Cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor*. Barcelona: Gestión 2000.
- Torres, J. (2004). *Planeación y medición de gestión de DRL en ECOPETROL S.A.* Documento WWW. [jtorres@ecopetrol.com.co](mailto:jtorres@ecopetrol.com.co)
- UOC (2005). Base de Datos para materia Estadística aplicada a la investigación. Periodo septiembre 2005 - enero 2006. Recuperado el 1 de febrero de 2007, <http://uoc.edu>
- Vilaseca, J. et ál. (2002). *Nueva economía y actividad empresarial: de las TIC al cambio cultural*. Universidad Oberta de Catalunya. Observatorio económico. Recuperado el 1 de febrero de 2007, [www.uoc.edu/web/esp/serveis/observatorio/tm/one0402.html](http://www.uoc.edu/web/esp/serveis/observatorio/tm/one0402.html)
- Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2010.  
• Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2010.

**Para citar este artículo:**

Solano Ruiz, Arnaldo Heli (2010). Incidencia del capital intelectual en el valor de mercado de las compañías. Su aplicación al mercado público de valores de Colombia. *Cuadernos de Contabilidad* 11 (29), 445-470.