

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA MEDIR EL CAPITAL INTELECTUAL  
EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA**

**IGNACIO CARVAJAL ALMEIDA  
ALVARO GOMEZ ORTIZ  
CARMEN CECILIA QUINTERO LOZANO  
DORIS RUEDA CORREA**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE  
MONTERREY  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION  
BUCARAMANGA  
2006**

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA MEDIR EL CAPITAL INTELECTUAL  
EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA**

**IGNACIO CARVAJAL ALMEIDA  
ALVARO GOMEZ ORTIZ  
CARMEN CECILIA QUINTERO LOZANO  
DORIS RUEDA CORREA**

**Tesis de Grado**

**Director: FERNANDO CHAPARRO GARCIA**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE  
MONTERREY  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION  
BUCARAMANGA  
2006**

**Nota de Aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**Bucaramanga, Mayo 24 de 2006**

A Martha, mi estímulo permanente, apoyo incondicional y dedicada esposa  
A.G.O.

A Angélica, mi hija y mi ángel, a Geovanny, mi querido esposo, a mis padres, Carlos y Cecilia –q.e.p.d.- y toda mi familia, a mis compañeros Alvaro, Ignacio y Doris, a los que se nos adelantaron en el camino y a todos los trabajadores del conocimiento que hacen posible la continuidad de las organizaciones y mejoran, con sus competencias, el mundo en que viven.

C.Q.L.

A mi familia, en especial a Ciro Antonio quien me acompaña siempre, y a Mercedes por su apoyo incondicional, para ellos con amor y agradecimiento.

D.R.C.

A mi madre, Ana, soporte, guía y directa responsable de todas las realizaciones de mi vida. A mi hermano, Luis Raúl, leal y fiel compañero. A mi padre, Ignacio, q.e.p.d., quien me enseñó el significado de las palabras honestidad y trabajo. A Hernando Rey Reyes, q.e.p.d., amigo, compañero y consejero genial.

I.C.A.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCION	1
2. MARCO TEORICO	6
2.1 DEFINICION DE CAPITAL INTELECTUAL	8
2.2 DEFINICION DE GERENCIA DEL CONOCIMIENTO	18
2.3 GESTION: OBTENCION DEL CONOCIMIENTO UTIL PARA LA ORGANIZACIÓN	23
2.4 CARACTERISTICAS DEL CAPITAL INTELECTUAL	23
2.5 FUNCIONES DEL CAPITAL INTELECTUAL	23
2.6 COMPOSICION DEL CAPITAL INTELECTUAL	24
2.6.1 Según la naturaleza del intangible	24
2.6.1.1 Capital Humano	24
2.6.1.2 Capital Estructural	25
2.6.1.3 Capital Relacional	26
2.6.2 Según el grado de codificación del conocimiento	27
2.6.2.1 Conocimiento Tácito	27
2.6.2.2 Conocimiento Explícito	28
2.6.3 Según la posibilidad de defensa legal	28
2.6.4 Según la asociación con los recursos humanos	28
2.6.5 Según la dimensión ontológica	28
2.6.6 Otras clasificaciones del Capital Intelectual	29
2.7 HERRAMIENTAS DE MEDICION DEL CAPITAL INTELECTUAL	30
2.7.1 Métodos de primera generación	30
2.7.2 Métodos de segunda generación	32
2.7.2.1 El Modelo Skandia	32
2.7.2.1.1 Enfoque financiero	38
2.7.2.1.2 Enfoque en el cliente	39
2.7.2.1.3 Enfoque en los procesos	40
2.7.2.1.4 Enfoque en investigación y desarrollo	41
2.7.2.1.5 Enfoque humano	42

2.7.2.2	Balanced Business Scorecard	42
2.7.2.2.1	Perspectiva financiera	45
2.7.2.2.2	Perspectiva de cliente	45
2.7.2.2.3	Perspectiva de procesos internos y de negocio	45
2.7.2.2.4	Perspectiva del aprendizaje y mejoramiento	46
2.7.2.3	La Q de Tobin	49
2.7.2.4	El Monitor de Activos Intangibles	50
2.7.2.5	Modelo de Dirección Estratégica por Competencias	52
2.7.2.6	Cálculo del valor intangible	57
2.7.2.7	Technology Broker	59
2.7.2.8	Modelo Intelect	61
2.8	METODOS CONTABLES PARA MEDIR EL CAPITAL INTELECTUAL	62
2.8.1	Retorno sobre la inversión – ROA	63
2.8.2	Capitalización de mercado – MCM	63
2.8.3	Método directo del Capital Intelectual	64
2.9	LAS BRECHAS DE CAPITAL INTELECTUAL EN PAISES EN DESARROLLO	66
2.10	COMPARACION DE LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL	66
2.11	CRITICAS A LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL	69
3.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	73
3.1	TIPO DE INVESTIGACION	73
3.2	FUENTES DE INFORMACION	73
4.	LAS UNIVERSIDADES Y EL CAPITAL INTELECTUAL	74
4.1	CONCEPTO DE UNIVERSIDAD	74
4.1.1	ORIGENES DE LA INSTITUCION UNIVERSITARIA	74
4.1.2	CARACTERISTICAS DE LA UNIVERSIDAD ACTUAL	83
4.2	RANKING DE UNIVERSIDADES	84
4.2.1	FACTORES QUE DETERMINAN EL RANKING DE UNIVERSIDADES	84
4.3	PROCESO DE ACREDITACION INSTITUCIONAL EN COLOMBIA	88
4.4	INVESTIGACIONES DE CAPITAL INTELECTUAL ANALIZADAS	91
4.5	CARACTERISTCAS DE LA UNAB	97
4.5.1	MISION	97
4.5.2	VISION	97

4.4.3	OBJETIVOS INSTITUCIONALES	98
5.	MODELO PROPUESTO DE MEDICION DEL CAPITAL INTELECTUAL	100
5.1	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	100
5.2	CLASIFICACION DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES E INDICADORES	102
5.3	ACTIVOS INTANGIBLES DE ESTRUCTURA EXTERNA	102
5.4	ACTIVOS INTANGIBLES DE ESTRUCTURA INTERNA	105
5.5	ACTIVOS INTANGIBLES CENTRADOS EN RECURSOS HUMANOS	106
5.6	MODELO DE CAPITAL INTELECTUAL PROPUESTO	109
5.7	LOS ACTIVOS INTANGIBLES PARA LA ORGANIZACIÓN EDUCATIVA	109
5.8	LOS ACTIVOS INTANGIBLES PARA LA UNAB	111
5.9	ACTIVOS INTANGIBLES DE ESTRUCTURA INTERNA	113
5.10	ACTIVOS INTANGIBLES DE RELACIONES EXTERNAS	117
5.11	ACTIVOS INTANGIBLES DE CAPITAL HUMANO	120
	CONCLUSIONES	128
	BIBLIOGRAFIA	131

## LISTA DE TABLAS

		Página
Tabla 1	Formas y estrategias de aprovechar y fomentar el Capital Intelectual	18
Tabla 2	Primera generación: Métodos de Valor Inferido	31
Tabla 3	Segunda generación: Métodos de Medición Directa	33
Tabla 4	Errores en la implementación del Balanced Scorecard	48
Tabla 5	Marco de medición del Capital Intelectual sobre la base de las competencias	56
Tabla 6	Comparación Modelos de medición del Capital Intelectual	67
Tabla 7	Ranking criteria and Weights Shanghai Jiao Tong	85
Tabla 8	Academic Ranking of World Universities 2005	87
Tabla 9	Indicadores para Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional	90
Tabla 10	IC Measurement Matrix	93
Tabla 11	Clasificación de los activos intangibles en la UNAB	111
Tabla 12	Indicadores de Estructura Interna	123
Tabla 13	Indicadores de Relaciones Externas	124
Tabla 14	Indicadores de Capital Humano	126



## LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Valor Total de Mercado de una Empresa	14
Figura 2	Enfoques del Navegador Skandia	35
Figura 3	Balanced Scorecard	43
Figura 4	Monitor de Activos Intangibles	51
Figura 5	Dirección por Competencias	53
Figura 6	Estructura y función del capital intangible	55
Figura 7	Technology Broker	60
Figura 8	Modelo de medición del Capital Intelectual	62
Figura 9	Modelos de Medición de Activos Intangibles	68
Figura 10	Método de trabajo para identificar y medir los Activos Intangibles	101
Figura 11	La información como recurso básico utilizado por Organizaciones empresariales	110

## RESUMEN

El rol de la educación superior en la estructura económica de un país es fundamental tanto para el sector público como privado, desde la provisión de empleados educados hasta el incremento de la investigación y la innovación. Sin embargo, el valor del capital intelectual de una institución de educación se discute poco cuando el costo y la eficiencia de las universidades se debate.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es encontrar un modelo de medición del capital intelectual, específicamente para la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Modelo que debe servir de guía para mejorar la calidad de la docencia y la investigación de esta institución.

En nuestro análisis, presentamos, en primer lugar, los modelos previos y sus características, en segundo lugar, una corta definición de la institución universitaria y las particularidades de la UNAB, y en tercer lugar, un modelo desarrollado a partir de la información obtenida en los dos puntos anteriores.

**Palabras Clave:** Capital intelectual, educación, medición, indicadores.

## GLOSARIO

**Activos Intangibles.** Son aquellos activos no físicos adquiridos o desarrollados por un ente económico, como resultado de su talento humano (conocimientos, habilidades, experiencias, destrezas, valores), convertibles en activos y propiedad intelectual valorizable, con el objeto de mejorar las operaciones que realiza la empresa.

**Capital Clientela.** Conjunto de relaciones de una compañía con sus clientes adicionales a las que establecen los empleados de dicha compañía con estos y de importancia central para su valor.

**Capital Estructural.** Incluye los equipos, programas, bases de datos, estructura organizacional, patentes, marcas de fábrica y todo lo demás de la capacidad organizacional que sostiene la productividad de los empleados. Así mismo, el capital clientela y las relaciones desarrolladas con los clientes.

**Capital Humano.** Combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la compañía para llevar a cabo la tarea asignada. Incluye, igualmente, los valores de la compañía, su cultura y su filosofía.

**Capital Intelectual.** Es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a las empresas una ventaja competitiva en el mercado.

**Conocimiento.** Conjunto de información desarrollada en el contexto de una experiencia y transformada a su vez en otra experiencia para la acción. El conocimiento permite percibir escenarios nuevos, de cambio y tomar decisiones.

**EVA.** (Economic Value Added) Herramienta financiera de corto plazo que permite evaluar si una empresa está generando o destruyendo valor. En términos generales el EVA se simplifica en un estado de resultados en el que además de considerar los ingresos y gastos operativos y financieros, se descuenta de la utilidad, el “costo de

patrimonio”, obteniendo como resultado del ejercicio una utilidad económica que permite establecer si la empresa ha generado valor agregado.

**Input.** Conjunto de datos que se introducen en un sistema o programa.

**Know How.** (Saber hacer). Es un activo intangible determinado por el saber hacer, producto de la experiencia de una persona natural o jurídica, en el desarrollo de actividades de investigación, producción, comercialización, planeación, control o dirección que no está protegido por la ley y requiere un mecanismo contractual para su protección o transferencia.

**Output.** Producto, mercancía o información, resultado de un proceso productivo o procesamiento de datos.

**TIC's.** Sistemas informáticos electrónicos que ayudan a los individuos y a las organizaciones a reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos e información.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los cambios estructurales que se han presentado en los últimos años en las economías de los países desarrollados – tales como la globalización de los mercados y el cambio tecnológico - han sentado las bases de una nueva era de desarrollo económico, en la que el reto primario de las organizaciones es la acumulación y aplicación de conocimiento.

Investigadores han postulado que la habilidad de las empresas para crear, compartir y usar conocimiento tendrá un impacto en su competitividad futura. Algunos incluso defienden la idea de que en el futuro la única ventaja competitiva sostenible será la creación de conocimiento organizativo y su buena gestión.

Tradicionalmente las empresas han manejado la contabilidad financiera en términos de valores de mercado, valores de compra, valores de reposición o valores de realización de bienes. Los métodos que se han usado comúnmente para la medición de los activos no han contemplado la existencia de otro tipo de valoraciones y han atribuido la creación de valor únicamente al trabajo.

Asimismo, de un tiempo acá han incursionado en el mercado empresas de amplia base tecnológica que han permitido añadir un nuevo componente a los factores de producción: el conocimiento y la tecnología. Los viejos pilares de la economía, tierra, capital y trabajo, hoy se ven adicionados ante el advenimiento de esas empresas: software, servicios, biotecnología, etc. Con ellos se introduce un nuevo concepto en la Contabilidad Financiera, que permite la valoración y presentación de los activos intangibles y su contrapartida bajo el rubro de Capital Intelectual.

Durante las dos últimas décadas, en los Estados Unidos de Norteamérica se inició una transición histórica: la anterior sociedad, que generó riqueza en forma de bienes de capital y productos manufacturados, dio paso a una nueva sociedad, valorada en términos de activos menos tangibles, tales como el conocimiento y el procesamiento de información.

Estos elementos: la información y el conocimiento, se han convertido en el nuevo objeto formal de la ciencia y la tecnología, hasta tal punto que economía, cultura y bienestar social dependen cada vez más del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información.

En nuestros días, estas nuevas tecnologías en el campo informático están relevando de manera inexorable a las industrias pesada y manufacturera como principales soportes de las economías desarrolladas. Pero, a diferencia de esa economía tradicional, que dependía de bienes agotables (como el petróleo, el carbón, el hierro, etc.), la nueva economía se está desarrollando en el rumbo del conocimiento y del Capital Intelectual.

También, actualmente se presta una atención especial a la gestión eficaz del así llamado Capital Intelectual. Las capacidades de percibir, identificar, auditar, medir, renovar, incrementar, administrar y - en definitiva gestionar - estos activos intelectuales son un factor determinante en el éxito de las empresas de nuestro tiempo.

Como era de esperarse, este hecho ha impactado sobre las unidades económicas empresariales: el factor clave para el éxito de una empresa se ha polarizado hacia su Capital Intelectual. Se observa cómo en las empresas los activos fijos vienen siendo relegados. La capacidad de gestionar el intelecto humano se está convirtiendo en la técnica gerencial de la hora presente. En consecuencia se ha desarrollado un creciente interés por el Capital Intelectual, la creatividad, la innovación y el aprendizaje organizacional.

La presentación de este estudio se hace dentro del horizonte de una nueva forma de gerenciar las empresas, sin ignorar las incidencias contables que tal sistema conlleva. En el ámbito internacional, la valoración del Capital Intelectual en las empresas se ha dado en forma acelerada, desde 1996. En Colombia, el tema de la valoración del capital humano, como parte de la gestión empresarial, es de aceptación relativamente reciente y está en gran parte por aplicar.

Como se menciona anteriormente las organizaciones se están preocupando por identificar las variables que agregan valor a los productos o servicios que prestan. Es

claro que el conocimiento, como fruto del Capital Intelectual agrega valor a la UNAB, sin embargo de la forma en que se ha venido manejando no ha generado un desarrollo sostenible, por cuanto ni siquiera se ha identificado el Capital Intelectual.

Medir este aspecto en la Universidad Autónoma de Bucaramanga requiere de voluntad política de parte de sus directivas y aplicar métodos para hacerlo no es una tarea fácil, aunque tampoco imposible. El primer paso para lograr medir el Capital Intelectual de la UNAB es conocer los métodos de medición y las características principales de cada uno. Este punto se desarrolla durante el presente trabajo de investigación y al final se recomienda un modelo acorde con las características propias de la Universidad.

Se ha mencionado que para gestionar el conocimiento es necesario medir aquellos intangibles que generan o generarán valor en el futuro, la pregunta es ¿Existen métodos para medir esta clase de bienes intangibles?

Algunos autores afirman que una correcta medida del Capital Intelectual permitiría conocer el valor de una empresa y que es, no sólo conveniente, sino posible, medirlo. Por tanto, ¿sería procedente la revisión y adecuación de modelos, que permitan cuantificar el valor del Capital Intelectual en una empresa de servicios sin ánimo de lucro, en el ramo de la educación superior?

Para darle respuesta a esta pregunta y a otras mas que pueden surgir alrededor de la misma decidimos que el objetivo de nuestra investigación se orientaría a satisfacer el siguiente objetivo general:

Elegir un modelo particular para medir el Capital Intelectual en la UNAB, adecuado a sus características de manera que se facilite a la alta dirección diseñar estrategias para identificar y mejorar la gestión del conocimiento de la Institución.

Como apoyo para el logro del mismo se definieron así mismo tres objetivos específicos, que como lo establecen la casi totalidad de los autores de metodología de la investigación buscan desglosar, clarificar y ayudar a solucionar el objetivo general. A continuación relacionamos los objetivos específicos de nuestra investigación:

- Conocer los principales modelos generales que se hayan propuesto para medir el Capital Intelectual.
- Conocer las variables que caracterizan a las universidades y la UNAB.
- Determinar qué modelo aplicar o encontrar una combinación de los elementos aportados en algunos de ellos para aplicarlos válidamente en el sector de servicios educativos en el nivel universitario.

En la actualidad es más evidente que el valor de una organización está cada vez más relacionado con aspectos intangibles que con los tangibles (sobre los cuales tradicionalmente se hacían las valoraciones). Empresas de alto valor pueden tener insignificantes recursos tangibles y, por el contrario, empresas de alto nivel de tangibles pueden tener hoy un escaso valor.

Dentro de los 'intangibles', el Capital Intelectual juega un papel muy importante. Las empresas son valoradas por las capacidades de generación, de creación, de servicio y de innovación de sus dirigentes y del conjunto de personas que conforman su tejido humano. Hay diversas aproximaciones que conducen a la consideración de que estas capacidades son una variable estratégica importante.

En consecuencia, el desarrollo del capital humano puede ser y será probablemente la fuente del conocimiento de valor que, si es administrado de manera adecuada, podrá contribuir a generar riqueza en lo personal y en lo organizacional, sinergizando los efectos esperados del mejoramiento continuo, la innovación y la diferenciación.

La Alta Dirección, en asocio con las áreas de gestión humana, tiene la responsabilidad de trabajar estratégicamente en la definición de políticas y en la generación de una cultura empresarial que materialicen una adecuada gestión y administración del conocimiento.

La Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB es una institución de servicios en el campo de la educación y ante las necesidades cambiantes generadas por la evolución del entorno económico, social, educativo y tecnológico, se ha orientando hacia la excelencia, hacia la calidad mediante la reorganización interna de los



procesos y el mejoramiento permanente de la docencia, la investigación y la extensión.

Un estudio que le permita a la Universidad medir su Capital Intelectual para definir estrategias de gestión del conocimiento, puede contribuir en su proceso de desarrollo, de posicionamiento y de mejoramiento continuo, de acuerdo con las nuevas demandas de la sociedad y las aspiraciones y los propósitos de la Universidad.

Finalmente, esta tesis tiene cinco capítulos adicionales a este: Primero, el marco teórico donde se hace una descripción de una gran cantidad de modelos de medición de capital intelectual, se presenta sus características principales y se indican en que situaciones tienen mas utilidad. Aquí se desarrolla el primer objetivo de nuestra investigación.

Segundo, donde se presentan las particularidades de las instituciones universitarias y de la UNAB, el ranking de la Shanghai Jiao Tong University que hace un listado de las principales universidades a nivel mundial de acuerdo una serie de indicadores que también se muestran y el análisis de dos estudios de medición de capital intelectual que orientan el desarrollo del modelo presentado en el siguiente capítulo.

Tercero, la metodología de la investigación, donde de forma sucinta se explica el tipo de investigación realizada, la naturaleza de los datos empleados y se muestra como se desarrollo la investigación.

Cuarto, la descripción del modelo de medición del capital intelectual sugerido para la UNAB con las variables e indicadores más importantes. Claro está, partiendo de lo revisado en los capítulos anteriores.

Quinto, las conclusiones de la investigación, expuestas de forma corta, clara y concreta, dando solución a los diferentes objetivos planteados unos párrafos mas arriba.

## 2. MARCO TEORICO

En el mundo moderno de las empresas –se ha afirmado desde hace varios años- es imperativo administrar el Capital Intelectual o correr el riesgo de desaparecer.

“Resulta claro que la buena dirección se ha convertido en algo más que en la administración de un sólido activo y de los recursos humanos. La capacidad para visualizar, evaluar y estudiar el crecimiento o el declive del Capital Intelectual de la compañía se convertirá en una especialidad administrativa cada vez más importante”.<sup>1</sup> Lo humano ha dejado de llamarse recurso. Hoy se le considera talento.

Según Idalberto Chiavenato, autor de libros del área administrativa, en las organizaciones de hoy no se debe ver a las personas como “recursos organizacionales, objetos serviles o meros sujetos pasivos del proceso, sino fundamentalmente como sujetos activos que provocan las decisiones, emprenden las acciones y crean la innovación en la organización”.<sup>2</sup>

A través del tiempo, se ha hablado de relaciones industriales, administración de recursos humanos y administración del talento humano, que según Chiavenato, es la tendencia y el nuevo enfoque, “ver a los trabajadores como seres humanos dotados de habilidades y capacidades intelectuales”.<sup>3</sup>

Identificar y medir el Capital Intelectual es el inicio de una efectiva gestión. Durante los últimos años se ha incrementado la gestión del conocimiento en el proceso de creación de valor, al ritmo de los cambios que se han dado en la sociedad y en el mundo moderno. Este concepto implica una mentalidad distinta a la que los gerentes adoptaban o desarrollaban por fuerza de la costumbre.

Nuestro entorno cambia muy rápidamente. La fuente de valor y de riqueza económica no es ya únicamente la producción de bienes materiales y de servicios. Incluye también el desarrollo y la administración del Capital Intelectual.

---

<sup>1</sup> Roos, Johan y otros. Capital Intelectual. Paidós. 2001. Pág.17.

<sup>2</sup> Chiavenato, Idalberto. Gestión del Talento Humano. McGraw Hill. 2002. Pág. 23.

<sup>3</sup> Ibíd.

El mundo empresarial se encuentra inmerso en un proceso de transformación continua, que no detiene su evolución en ningún nivel: estratégico, estructural, tecnológico. Como resultado, la capacidad informativa de los estados contables tradicionales sobre la situación financiera actual y futura de las empresas ha disminuido en forma considerable.

Durante los últimos años se ha visto que muchas compañías se han vendido por un valor muy superior al que muestran sus estados financieros. La realidad es que ese mayor valor se ha originado en diferentes factores a los cuales se les ha llamado "intangibles". Estos intangibles han sido definidos tomando en cuenta diferentes características.

Se ha hablado bastante y se ha escrito no poco sobre la idea y la posibilidad de reconocer el valor del Capital Intelectual en los estados financieros de una compañía. Desde hace tiempo se ha especulado e investigado el problema de reconocer el valor de la marca de un producto o de un servicio en un momento determinado. Y se han encontrado soluciones, ya comúnmente aceptadas.

La calidad de un producto no necesariamente está en el producto mismo. De hecho la percepción de la calidad está en la mente del consumidor y es hacia allá adonde se apunta si se busca crear una marca fuerte y por lo tanto un Capital Intelectual de valor.

Una manifestación clara de la pérdida de relevancia de la información contable convencional es la creciente diferencia existente entre el valor de mercado de las empresas y el valor contable de sus recursos propios.

En este orden de ideas, en las áreas administrativas, financieras y contables han surgido interesantes conceptos relevantes para la buena gestión, entre ellos el Capital Intelectual y la Gerencia del Conocimiento.

## 2.1 DEFINICION DE CAPITAL INTELECTUAL

Se define el Capital Intelectual como un conjunto de talentos y recursos intangibles de la organización que tiene la capacidad de generar valor, ya sea en el presente o en el futuro.

Se trata de recursos considerados en un sentido amplio y no únicamente en el sentido estrictamente contable. Dicho de otra forma, el Capital Intelectual incluye tanto los activos intangibles, que la normativa contable permite reconocer, como las habilidades o capacidades de la organización y de los empleados.

El Capital Intelectual es mucho más que patentes, derechos de autor y otras formas de propiedad intelectual. Es la suma y la sinergia de todos los conocimientos que reúne una compañía, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, todo lo que ha conseguido en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad.

El aspecto más importante del Capital Intelectual no está recogido en los estados contables tradicionales de las empresas porque no satisface los requisitos que la normatividad contable exige para dicho reconocimiento. Sin embargo, la importancia que estas nuevas partidas juegan en la creación de valor de la organización es cada día más significativa.

El Capital Intelectual se incluye dentro del grupo de los *activos intangibles* en una organización, y como activo intangible no es susceptible de ser vendido directamente ni convertido en dinero, pero es definitivo en la mejora de la productividad dentro de la organización y, por ende, en la capacidad de generación de ingresos.

No existe un criterio único que permita presentar el Capital Intelectual de manera universal. Sin embargo, varios autores se han aplicado a la tarea de perfilar su definición:

De acuerdo con la *IFAC (Internacional Federation Accountants)* se puede decir que el Capital Intelectual es el valor residual de los activos derivados del conocimiento.

Según *Brooking (1997)*, el Capital Intelectual no es nada nuevo, sino que ha estado presente desde el momento en que el primer vendedor estableció una buena relación con un cliente. Más tarde se le denominó fondo de comercio.

Annie Brooking, es fundadora y directora de la firma de Consultoría The Technology Broker (Reino Unido), líder en servicios de desarrollo del Capital Intelectual, desarrolla un modelo de medición de activos intangibles que se recoge bajo el nombre de Techonology Broker en su libro *Intellectual Capital (1997)*. Las medidas de Capital Intelectual son útiles (*Brooking, 1997*) por las siguientes razones: 1) validan la capacidad de la organización para alcanzar sus metas, 2) planificar la investigación y desarrollo, 3) proveen información básica para programas de reingeniería, 4) proveen un foco para educación organizacional y programas de formación, 5) calculan el valor de la empresa, y 6) amplían la memoria organizativa.

En el transcurso de las dos últimas décadas ha ocurrido una explosión en determinadas áreas técnicas claves, incluidos los medios de comunicación y la tecnología de la información y las comunicaciones, que han proporcionado nuevas herramientas con las que se ha edificado una economía global.

Muchas de estas herramientas aportan beneficios inmateriales que ahora se dan por descontados, pero que antes no se percibían, y que son tan ciertos, hasta el punto de que las organizaciones no pueden funcionar sin esas herramientas.

Su propiedad proporciona ventajas competitivas y, por consiguiente, constituye un activo. *Brooking (1997)*, dice que el término Capital Intelectual hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa y que el Capital Intelectual es “el principal activo de las empresas del tercer milenio”<sup>4</sup>.

*Edvinsson (1996)* presenta el Concepto de Capital Intelectual mediante la utilización de una metáfora, en la que asemeja una corporación a un organismo vivo, por ejemplo, un árbol. Una parte que es visible - las frutas - y una parte que está oculta - las raíces -. Si solamente hay preocupación por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas.

---

<sup>4</sup> Brooking, Annie. *El Capital Intelectual: el principal activo de las empresas del tercer milenio*. 1ª. Edición. Paidós. 1997.

El inversionista inteligente busca este árbol para encontrar fruta madura para cosechar, pero suponer que ese es todo el árbol porque representa todo lo que salta a la vista, es obviamente un error. La mitad o acaso más, está bajo la tierra, en el sistema de raíces. Y si bien el aroma de las frutas y el color de las hojas dan testimonio de la salud del árbol en ese momento, entender lo que está ocurriendo en las raíces es una manera mucho más eficaz para calcular cual será el estado de salud del árbol en los próximos años.

Un hongo o un parásito que apenas aparezca 10 metros bajo la tierra bien puede matar ese árbol, que hoy parece tan lleno de salud. Esto es lo que hace tan valioso el capital intelectual: el estudio de las raíces, del valor de una compañía y la medida de los factores dinámicos ocultos bajo los edificios y los productos visibles de aquéllas.

Esto es válido para las organizaciones: si sólo se concentra la atención en los frutos (los resultados financieros) y se ignoran los valores escondidos, la compañía probablemente no subsistirá en el largo plazo.<sup>5</sup>

Tomando la definición de Leif Edvinsson<sup>6</sup>, el capital intelectual es el conocimiento que se puede convertir en valor. Este autor enuncia tres principios del Capital Intelectual.

- Capital intelectual es información complementaria de la información financiera, pero no es información a ella subordinada.
- Capital intelectual es capital no financiero y representa la brecha escondida entre el valor del mercado y el valor en libros.
- El capital intelectual es una partida del activo con contrapartida en el pasivo, no en el patrimonio. Este último concepto es de importancia particular puesto que significa que el capital intelectual está representado en activos que se deben, que hay que tratarlo de la misma manera que el capital accionario, que se toma prestado de los interesados, esto es, de los clientes, de los empleados y de los demás proveedores y acreedores que dan financiamiento a la empresa.

Edvinson y Malone, luego de recorrer varios criterios, llegan a la definición siguiente: “Capital Intelectual es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología

---

<sup>5</sup> Edvinson y Malone. El Capital Intelectual. Norma 2004

<sup>6</sup> Ídem.

organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales, que dan a una empresa una ventaja competitiva en el mercado”.<sup>7</sup>

*Steward (1997)* define el Capital Intelectual como “material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor. *Es fuerza cerebral colectiva*. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa”<sup>8</sup>.

También expone Steward que, en esta nueva época, el conocimiento es producto de la riqueza y que el conocimiento y la información son la base más importante para la economía actual.

De acuerdo con *Euroforum*<sup>9</sup> (1998) el Capital Intelectual puede ser definido como el conjunto de Activos Intangibles de una organización que - pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales - realmente genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.

Los conocimientos de las personas claves de la empresa, la satisfacción de los empleados, el “know-how” de la empresa, la satisfacción de los clientes, su buena voluntad, su fidelidad, la buena imagen percibida, son activos que explican en buena parte la valoración que el mercado concede a una organización y que, sin embargo, no están reflejados en el valor contable de la misma.

Está claro que existe un capital del que en otra época casi nadie se preocupaba por medir formalmente y del que nadie informaba dentro de la organización, pero que, sin lugar a dudas, tenía y tiene un valor real. Identificar y medir el Capital Intelectual (dentro del rubro de Activos Intangibles) tiene como objeto convertir en visible el activo que genera valor en la organización.

Como ahora se sabe, el peso del Capital Intelectual sobre el valor de mercado de una organización es creciente y, por lo tanto, los esfuerzos se dirigen hoy con más intensidad a su medición y a su gestión.

---

<sup>7</sup> Idem.

<sup>8</sup> Carrion Maroto, Juan. Capital Intelectual. [En: www.gestiondelconocimiento.com/conceptos\\_capitalintelectual.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalintelectual.htm)

<sup>9</sup> Idem.

*William Davidow*<sup>10</sup>, inversionista de capitales, afirma que los nuevos sistemas de registro contable deben medir el impulso de las compañías en términos de posición de mercados, lealtad de la clientela, calidad, y otras variables por el estilo.

Además, afirma que, por no valorar estas dinámicas empresariales, se están presentado valoraciones tan falsas como si se tratara de simples errores de sumas, creándose una brecha entre los valores que las empresas declaran en sus balances generales y las estimaciones que los inversionistas hacen sobre los mismos. Diferencias que resultan más evidentes en las empresas que hacen uso intensivo del conocimiento.

Los hechos corroboran transacciones en que, en ocasiones, los precios de adquisición superan hasta diez veces el valor en libros; con agravantes: las compañías no cuentan con las herramientas suficientes para la administración de este tipo de activos, puesto que los sistemas contables tradicionales ya no son adecuados, económicamente hablando, por cuanto no expresan la realidad de las organizaciones, desde la óptica de la generación de valor.

En términos generales, el Capital Intelectual refleja activos menos tangibles, tales como la capacidad de una compañía para aprender y adaptarse a las nuevas tendencias de la economía de mercados, y para administrarla con énfasis en la Gestión del Conocimiento, considerándolo como el acto más significativo de la creación de valor.

Hoy se acepta la premisa de que el Capital Intelectual se origina en los activos intangibles y se materializa en las destrezas individuales, en los conocimientos técnicos y en los sistemas de información, diseños y marcas de fábrica - e incluso- en relaciones con proveedores, clientes y concesionarios.

El Capital Intelectual para algunos investigadores involucra factores como:

- Liderazgo en tecnología.
- Entrenamiento actual de los empleados.
- Rapidez de respuesta a los llamados de servicio de los clientes.

---

<sup>10</sup>Gómez López, Juan. El capital intelectual. En: [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/capintel.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/capintel.htm)



Otros expertos consideran no solamente el potencial del cerebro humano, sino también:

- Nombres de los productos.
- Marcas de Fábrica.
- Gastos registrados en los libros como históricos, que se han transformado con el correr del tiempo en algo de más valor.

En conclusión, el conocimiento organizacional se mide a través del capital intelectual de la organización. Para la Multinacional de Seguros Sueca *Skandia*, pionera en la medición de activos intangibles, el capital intelectual (CI) es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales, que otorgan a las compañías ventajas competitivas en el mercado.

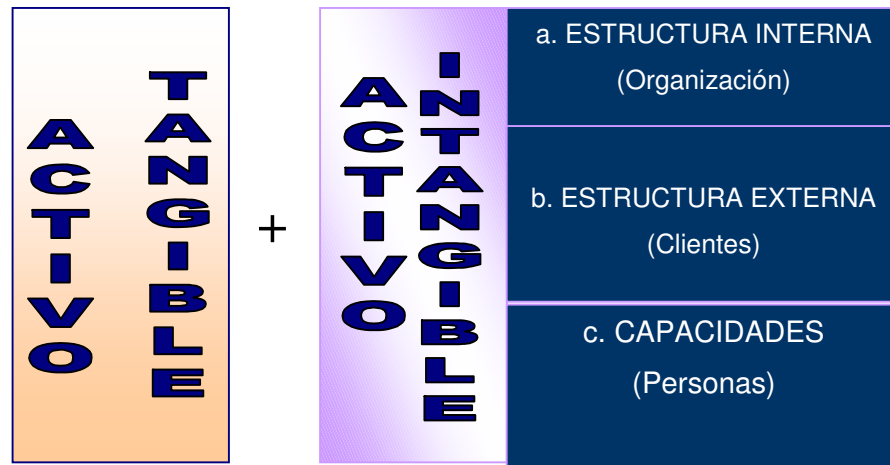
El Capital Intelectual ayuda a explicar la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros de la empresa, ya que el Capital Intelectual no se incluye en los estados financieros tradicionales.

Para Karl Erik Sveiby (autor de *The New Organizational Wealth*, 1997, director de su propia consultoría, Sveiby Knowledge Associates, y profesor de gestión del conocimiento) “los activos basados en el conocimiento deben evaluarse con suma delicadeza porque su impacto sobre el destino de cualquier negocio es formidable”<sup>11</sup> el valor total de mercado de la empresa está formado por el patrimonio visible tangible más tres (3) tipos de activos intangibles: la estructura interna (organización), la estructura externa (los clientes) y las capacidades (las personas). Por lo tanto, el valor de mercado de la empresa se puede interpretar como un reflejo directo del Balance Invisible.

Gráficamente el Valor total de mercado de la empresa, o Capital - en sentido financiero - puede expresarse en la suma de sus activos, tangibles e intangibles, así:

---

<sup>11</sup> Sveiby, Kart Eric. La organización prospera. Revista Gestión. Volumen 5, marzo- abril 2000.



**Figura 1. Valor total de mercado de una empresa.**

Fuente: Sveiby, 1996.

Con las nuevas tendencias de administración de empresas, en el siglo XX se empezó a reconocer la categoría de los activos intangibles como una clave para competir en entornos cada vez más competitivos y dinámicos.

El conocimiento organizacional se ha convertido en el recurso por excelencia y se considera como estratégico para las organizaciones en virtud de las siguientes características:

- Proviene de factores no comercializables.
- Es desarrollado y acumulado al interior de las organizaciones.
- Tiene un fuerte carácter tácito y complejidad social.
- Surge a partir de las habilidades y mediante el aprendizaje organizativo.
- Es inmóvil (activo inmovilizado) y está vinculado a la empresa.
- Su desarrollo es dependiente y se expresa en función de los niveles previos de aprendizaje, inversión, inventario de activos y de actividades previas de desarrollo.

Por otro lado, y teniendo en cuenta la Teoría de Recursos y capacidades, (según *Penrose* 1959, *Wernerfelt* 1984 y *Barney* 1986), que centra la atención en el análisis de los recursos que poseen las empresas, en sus diferencias y en la importancia que tiene este hecho para explicar la evolución de los resultados, se llega a un concepto

de empresa (o en general de organización) en donde ésta o aquélla son consideradas como un conjunto de bienes intangibles.

Bajo este concepto, los activos más valiosos no son solamente la maquinaria, los edificios, las instalaciones, los inventarios y los depósitos en los bancos, sino que se resalta la importancia de aquellos que tienen su origen en la información, el conocimiento, la tecnología, las habilidades, las destrezas y las experiencias adquiridas.

A estos activos intangibles se les denomina Capital Intelectual; entre ellos el conocimiento es el recurso estratégico en la creación de valor de la empresa, lo que obliga a ésta a identificar cuál es su conocimiento disponible y entender cómo adquirirlo, aplicarlo, almacenarlo y clasificarlo, con la finalidad de crear o adquirir nuevos conocimientos aplicables en la empresa o institución.

Los recursos estratégicos o capacidades esenciales deben tener algunas características, tales como: escasez, dificultad de ser imitados o sustituidos por otros, apropiabilidad de las rentas generadas por los mismos, lenta acumulación y dificultad para definir sus derechos de propiedad, convirtiéndose así en una fuente de ventaja competitiva.

*Fernando Chaparro*<sup>12</sup> indica que los activos intangibles tienen su origen en los conocimientos, habilidades, valores y aptitudes de las personas que forman parte del núcleo contable de la empresa. A estos activos intangibles se les denomina capital intelectual o activos intelectuales que comprenden todo aquel conocimiento tácito o explícito que genera valor en la empresa.

El capital intelectual es el activo empresarial más importante. Las personas son nuestros activos más importantes, opinión de *Douglas Ivester, expresidente y exdirector de operaciones de Coca-Cola*. Así mismo, Ivester opina que el capital intangible es un activo que se valoriza y que la tarea de un gerente es hacer productivo el conocimiento.

---

<sup>12</sup> Chaparro, Fernando. Tratamiento Contable de los activos intelectuales. Proyecto de Tesis Doctoral, 1998.

En otras palabras, convertir el capital intelectual en valor para el cliente. En consecuencia, en la medida en que crece la economía del servicio, en la misma medida aumenta la importancia del capital intelectual.

El conocimiento es un aspecto del Capital Intelectual pero no es lo mismo que inteligencia. Inteligencia es lo que hace falta para crear conocimiento. Conocimiento es una síntesis de la información,. Inteligencia implica que existen las habilidades necesarias para aprender, transferir conocimiento, razonar, discernir lo que es posible, encontrar nuevas interpretaciones, generar alternativas y tomar decisiones sabias.

Al expandir la inteligencia se genera Capital Intelectual creando nuevo conocimiento, o sea la “materia prima” que permite a las personas innovar creando nuevos productos, servicios, procesos y métodos gerenciales. Para comprender la necesidad de expandir la inteligencia y crear conocimiento nuevo es conveniente ver cada producto, servicio y proceso de trabajo como un “paquete de conocimiento”.

El Capital Intelectual prospera en las relaciones cuando en ellas se da un alto nivel de integridad. En realidad, la integridad es el fundamento de la ventaja estratégica, porque la creación de conocimiento, la innovación y la colaboración del cliente dependen de ella. Quienes quieren desarrollar Capital Intelectual y manejar conocimiento deben ser personas íntegras y colaboradoras, dos condiciones esenciales para crear y transferir nuevo conocimiento y crear e implementar innovación.

Con ese fin, un ejecutivo debe ejercer la integridad en tres niveles: a) consigo mismo, para actuar a la vez según su corazón, su mente y su objetivo; b) con otros, para comunicar con autenticidad e interés, y, c) con la humanidad, para vivir de acuerdo con los valores humanos fundamentales<sup>13</sup>.

El gran desafío para los ejecutivos es poder desarrollar, en toda organización (compañía, empresa o institución), las tres competencias centrales del Capital Intelectual y eso implica diálogo. El conocimiento se crea y se transfiere a través de la conversación, y los líderes deben dominar el arte de fomentar el diálogo entre los miembros del equipo.

La *Sociedad de administradores y contadores de Canadá (SMAC)* define el Capital Intelectual, “en términos de una hoja de balance. Activos intelectuales son aquellos basados en el conocimiento, que son valiosos para la compañía y con los cuales se producirán en un futuro muchos beneficios para la compañía”<sup>14</sup>. Esto puede incluir tecnología, administración y procesos de consultoría y aun extenderse a patentes del Capital Intelectual.

*J. Roos y colaboradores* señalan que el Capital Intelectual puede clasificarse en “pensante (capital humano) y no pensante (capital estructural). También señalan que este último tiene un componente interno (capital organizacional) y otro externo (capital de relaciones), mientras que el capital humano proviene del conocimiento, de la actitud y de la agilidad intelectual de los empleados”<sup>15</sup>.

Kiernan (2000) identificó 11 formas o estrategias para incrementar el valor agregado, la ventaja competitiva (que, según él, se fundamenta en el Capital Intelectual) en una organización con ánimo de lucro, buscando el aumento de la rentabilidad de la empresa.

Para este autor, el 10% del potencial (el Capital Financiero), es visible; mientras que el 90% del potencial, (el Capital Intelectual), es invisible. Él plantea la conformación del Capital Intelectual como la relación entre el capital humano, el relacional y el estructural.

Según Kiernan, las 11 formas y estrategias de aprovechar y fomentar el Capital Intelectual las cuales se observan en la tabla 11.

Finalmente, se puede decir que el capital intelectual lo componen todos aquellos conocimientos, destrezas y habilidades que posee el individuo en cumplimiento de los objetivos de una organización que se ve a sí misma como integradora de conocimientos, para lo cual desarrolla una cultura organizacional que genera, comparte e integra conocimientos.

---

<sup>13</sup> López Rojano, Olivia. El capital intelectual. [En: http://www.monografias.com/trabajos13/capintel/capintel.shtml](http://www.monografias.com/trabajos13/capintel/capintel.shtml)

<sup>14</sup> SMAC. El capital intelectual. [En: www.webcsc.mty.itesm.mx/laava](http://www.webcsc.mty.itesm.mx/laava)

**Tabla 1. Formas y estrategias de aprovechar y fomentar el Capital Intelectual**

<b>FORMAS</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
<b>Innovar o Morir</b>	La ventaja que las empresas tienen es producto de su innovación. La esencia de la estrategia estriba en crear las ventajas competitivas, innovando permanentemente a través de la cadena de valor, innovando en gerencia y estrategia. La innovación no es responsabilidad de un departamento, lo es de toda la organización.
<b>Crear Reglas Propias</b>	Reestructuración estratégica, basándose en reglas propias y en una dinámica de un juego propio. Una forma de obtener ventajas competitivas es superando los parámetros de la competencia existente. Para ello debe obligarse a los competidores a jugar reglas de juego nuevas, resultando un desbalance competitivo
<b>Apalancamiento en el Valor Oculto</b>	El valor oculto es todo aquello que posee la empresa y que se puede explotar y que la gerencia desconoce. El reto es identificar y "explotar" este valor oculto que finalmente es un valor potencial.
<b>Desarrollar Velocidad</b>	Crear un clima y una cultura de la velocidad para tomar decisiones, para ejecutar, para innovar. Las estrategias pueden ser: Innovación continua y Aprendizaje – Velocidad.
<b>Proactivismo y Empirismo</b>	La cuestión es de actitud, de cultura empresarial, de cultura emprendedora. Donde no sólo se toleran la experimentación de riesgos y los fracasos ¡sino que se celebran!
<b>Ruptura de Barreras</b>	Barreras Internas: Horizontales, entre departamentos y especialistas. Verticales, entre niveles altos y bajos. Barreras Externas: Entre la organización y su entorno.
<b>Emplear la capacidad plena de todos</b>	Descubrir cómo aprovechar el ingenio colectivo de las personas de la organización, dándoles la responsabilidad y los recursos para ejercer un liderazgo en su esfera individual de competencia.
<b>Globalícese</b>	La globalización trajo como consecuencia una revolución del mundo de los negocios y de las organizaciones que exige la necesidad de internacionalizar las estrategias.
<b>Ecologícese</b>	Innovación basada en la revolución ecoindustrial. Es la utilización competitiva del medio ambiente. Por razones jurídicas, éticas y sociales, los factores ambientales empiezan a jugar un rol importante en los resultados de las organizaciones.
<b>Aprendizaje Organizacional</b>	El aprendizaje es la condición innovadora previa a todos. Hoy existe un cambio hacia el valor-conocimiento, que superó la economía tradicional fundada en las relaciones clásicas de producción (tierra, capital y trabajo).
<b>Las Mediciones Estratégicas</b>	Se deben utilizar indicadores que permitan medir realmente las nuevas arquitecturas, ya que lo más valioso hoy son los activos intangibles: la capacidad de aprendizaje, los procesos tecnológicos, las bases de datos, etc., pero ninguno de ellos aparece en un balance o en un P y G.

Fuente: Kiernan, Matthew, El Balance Iceberg, 2000.

<sup>15</sup> Medellin, Enrique. El capital intelectual. [En: www3.usa.es/~auip/onlinedocs/EnriqueMedellin.doc](http://www3.usa.es/~auip/onlinedocs/EnriqueMedellin.doc)

Asimismo, el Capital Intelectual hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permite funcionar en forma eficiente y eficaz a las empresas.

El otro concepto relevante y que es básico para una buena gestión, además del Capital Intelectual, es la Gerencia del Conocimiento.

## **2.2 DEFINICION DE GERENCIA DEL CONOCIMIENTO**

Se denomina Gerencia del Conocimiento a un conjunto de técnicas que tratan el Capital Intelectual como un activo de la empresa. La práctica de la Gerencia del Conocimiento requiere, además de herramientas tecnológicas, mecanismos para superar las barreras que pueden impedir compartir el conocimiento, mecanismos que son condición para lograr la dinámica organizacional y asegurar que la administración del conocimiento esté alineada con los procesos específicos del negocio.

Estos elementos pueden utilizarse conjuntamente para simplificar y mejorar la captura y flujo de datos, la información y el conocimiento en una empresa, y entregarlos a los trabajadores del conocimiento. Es decir, a aquellos individuos o grupos involucrados en la toma de decisiones del día a día y en la realización de las tareas específicas.

La meta principal de la Gerencia del Conocimiento es gestionar y administrar la capacidad intelectual de la empresa residente en los trabajadores del conocimiento. Esto implica abarcar una gran diversidad de fuentes de conocimiento y cultivar el conocimiento donde éste reside, al tiempo que se le da contexto y se establece su relación con otras informaciones en la empresa. De esta forma se facilita a las empresas innovar y adaptarse rápidamente al ambiente cambiante del entorno.

La Gerencia del Conocimiento puede ser definida como la gestión y administración de aquellos talentos, recursos y procesos que facilitan el acceso y el uso oportuno del conocimiento para generar valor.

Brevemente puede anotarse que, durante los últimos años, una gran parte de las ideas y de los modelos novedosos en dirección de empresas se han centrado en el concepto de “conocimiento”.

Ese conocimiento reside en el colectivo y/o en la infraestructura de la organización y sobre el mismo se genera valor, ya sea a través de la solución de problemas, aumentos en la productividad, mejoras en la calidad; innovaciones en productos y servicios y/o en factores de producción, anticipaciones a las tendencias del mercado y/o aumentos en la efectividad en los procesos de la empresa.

Se ha demostrado creciente interés en las empresas y en el número de artículos que se han venido publicando sobre temas como la “Gestión del Conocimiento”, la creación de habilidades claves y core competences (competencias clave), la utilización de alianzas estratégicas como instrumento de obtención de nuevas áreas de experiencia y, en general, sobre una gran cantidad de temas ya tradicionales, ahora directamente ligados al conocimiento: recursos humanos, valoración de empresas, procesos de internacionalización y de diseño de estructuras organizativas.<sup>16</sup>

“No es de extrañar que los directivos quieran saber más que sus competidores. Especialmente, les resultaría muy útil saber cómo pueden sus organizaciones aprender de forma más efectiva, en qué áreas deben centrar sus esfuerzos y cómo pueden utilizar mejor ese conocimiento acumulado”.<sup>17</sup>

De las características específicas de cada empresa y de su particular entorno competitivo dependen, en gran medida, las respuestas a esas preguntas. Pero, en todo caso, existen ideas de aplicación más o menos amplia que ameritan ser estudiadas.

Se ha concluido que el conocimiento es una ventaja competitiva<sup>18</sup>, porque las empresas no compiten realmente en el terreno del mercado mediante el logro de un determinado posicionamiento, sino en el terreno de los recursos, con ciertas habilidades claves, que son más o menos difíciles de imitar. Cuando una organización obtiene mejores resultados que otras en un mercado abierto es porque debe haber algo que sabe hacer mejor que sus competidores.

---

<sup>16</sup> Becerra, Manuel. El Conocimiento y la Dirección de Empresas. Revista Fundación Instituto de Empresa. No. 1. Julio a Septiembre de 2002. Pág. 9.

<sup>17</sup> *Ibíd.* Pág. 8

<sup>18</sup> *Ibíd.* Pág. 10



Según el mismo artículo del Profesor Manuel Becerra, con base en el conocimiento se pueden desarrollar tres ventajas, mediante el análisis estratégico, que pueden aportar un valor adicional y sirven para complementar y reforzar otras perspectivas tradicionales:

- **Profundidad.** La identificación de los puntos fuertes y débiles dentro de las actividades de la organización y el análisis de los factores que inciden en cómo las lleva a cabo puede no ser suficiente para entender y determinar la competitividad de la organización, sin la consideración explícita del conocimiento acumulado en ella, sobre el cual se apoyan todas las actividades.
- **Dinamismo:** puesto que no es posible ofrecer todo a todos y hacerlo de manera excelente, la organización necesita escoger las áreas básicas de su actividad en las que pretenda destacar. Y en cada una de ellas existirán alternativas sobre las que no se pueda identificar, sin lugar a dudas, cuál sería la solución óptima y hasta qué punto pueda ser compatible con las otras decisiones estratégicas. Por lo mismo surge la necesidad de pensar estratégicamente sobre cómo competir.

El análisis y el diseño de la estrategia competitiva son importantísimos. Pero la clave del éxito está en el conocimiento disponible y en el potencial que la organización puede llegar a desarrollar.

“Competir no consiste en encontrar una solución óptima a la que todos debieran querer acercarse”<sup>19</sup>

Por una parte, no todas las empresas tienen los mismos recursos disponibles y, entonces, la solución óptima para cada una de ellas varía, especialmente en función del conocimiento acumulado, que resulta en un factor crítico. Por otra parte, cada organización posee ciertos recursos claves, como el conocimiento, que no se pueden cambiar de un día para otro.

Sólo el “transcurso del tiempo a través de ciertos pasos secuenciales permite llegar a un nivel más alto”<sup>20</sup>. Además hay que tener en cuenta el dinamismo de la economía actual. Lo que un día es una ventaja competitiva, en poco tiempo puede dejar de serlo.

Para formular la estrategia competitiva es imprescindible considerar en la organización las limitaciones en lo que se puede hacer (sus habilidades) y la posibilidad de mejorar y desarrollar nuevas competencias (capacidad de aprendizaje).

Esta visión del conocimiento acumulado – que es una limitación básica en la estrategia de una organización y también una ventaja competitiva, que puede hacerse aumentar con el tiempo o hasta variar su curso, permite dotar al análisis estratégico de un dinamismo que va más allá de la mera respuesta óptima a situaciones competitivas estáticas.<sup>21</sup>

- **Pro-actividad:** la concepción tradicional de una organización generalmente se basa en lo que ésta hace dentro de un sector determinado. Para proteger su posicionamiento puede construir barreras frente a la competencia (hacer publicidad, ocultar el beneficio real de los productos estrella, efectuar el lanzamiento de muchos productos en distintos segmentos para abarcar todo el mercado y así evitar entrar en guerras de precios directas que destruyen los márgenes.

Aunque esta visión tradicional sigue siendo válida, en realidad es defensiva, puesto que trata de crear y sobretodo de mantener el posicionamiento en el mercado. Pero cuando se mira la competitividad desde el punto de vista del conocimiento y las habilidades de la organización, la gama de posibilidades cambia radicalmente.

La clave es ser pro-activos: no sólo protegerse sino desarrollar más rápidamente aquellas habilidades que se hayan considerado como más importantes en el futuro. Así, el desarrollo de competencias predomina sobre la defensa frente a los competidores. Esto puede conducir, incluso, a cambiar de sector, para explotar mejor los conocimientos acumulados.

Un cambio en este sentido se dio cuando el marketing sacudió la forma de pensar de muchos directivos. En los años sesenta, empresas y organizaciones empezaron a definir su negocio, no en términos del producto o servicio que ofrecían, sino en función de las necesidades que satisfacían a su clientela.

---

<sup>19</sup> *Ibíd.* Pág. 11.

<sup>20</sup> *Ibíd.* Pág. 11.

Hoy en día, las organizaciones pueden considerarse como un conjunto complejo de habilidades colectivas que pueden aplicarse en distintos sectores que requieran similares conocimientos. El desarrollo y la explotación de conocimientos definen de forma mucho más pro-activa las alternativas estratégicas de la organización.

### **2.3 GESTIÓN: OBTENCION DEL CONOCIMIENTO ÚTIL PARA LA ORGANIZACIÓN.**

Pensar en términos de gestionar conocimientos y habilidades es esencial para entender y competir y decidir la estrategia de la organización en el futuro. Pero como no toda habilidad es igualmente crítica para que pueda ser considerada como un recurso estratégico que proporciona una ventaja competitiva, es necesario plantearse dos cuestiones esenciales: ¿Qué tipo de conocimiento es más útil? Y ¿Cómo se puede adquirir?

### **2.4 CARACTERÍSTICAS DEL CAPITAL INTELECTUAL**

El Capital Intelectual como activo intangible estratégico posee las siguientes características:

- No es comercializable, ya que solo es desarrollado y acumulado dentro de la empresa.
- Tiene un fuerte carácter tácito y gran complejidad social.
- Surge a partir de las habilidades y del aprendizaje organizativo.
- Es inmóvil y está vinculado a la empresa.
- Su desarrollo es "dependiente de la senda", es decir, depende de los niveles de aprendizaje, inversión, stocks de activos y actividades de desarrollo previas<sup>22</sup>.

### **2.5 FUNCIONES DEL CAPITAL INTELECTUAL**

- El Capital Intelectual ayuda a explicar la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros de la empresa, porque el capital intelectual no se incluye en las

---

<sup>21</sup> Ibíd. Pág. 12.

<sup>22</sup> Gómez, Laura y Rios, Tomasa. Capital Intelectual. En: <http://www.afyfa.com/articulo17jun03.php>

cuentas financieras, es decir, representa el valor que tiene la empresa ante los mercados bursátiles.

- Mide el conocimiento organizativo de una empresa<sup>23</sup>.

## **2.6 COMPOSICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Existen cinco criterios para clasificar el Capital Intelectual:

### **2.6.1 Según la naturaleza del intangible.**

Se divide en: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional<sup>24</sup>

#### **2.6.1.1 Capital Humano**

El Capital Humano es el conocimiento que pertenece a las personas, porque en ellos reside y el individuo es el centro de su desarrollo y acumulación. Es la fuente de la que manan los otros tipos de Capital Intelectual. Comprende el conocimiento, la competencia, los valores, las habilidades, la educación, las experiencias, formación, competencias individuales que poseen las personas y los equipos de trabajo, así como el potencial innovador de los individuos dentro de la organización y su capacidad de aprender.

Tiene como característica distintiva que las empresas no lo pueden comprar, sólo contratarlo durante un tiempo determinado y utilizarlo en ese período. Por lo tanto, las funciones de análisis y desempeño de los individuos que conforman el Capital Humano de una organización se transforman en una herramienta sensible y de gran utilidad para determinar el valor de estos activos intangibles y, mediante la comparación en el tiempo, analizar los resultados de la gestión empresarial y proyectar tendencias de evolución futura.

Entre los elementos que deben ser considerados en este proceso de darle mayor grado de formalismo integral al estudio y medición del capital humano, se encuentran:

---

<sup>23</sup> Gómez, Laura y Ríos, Tomasa. Capital Intelectual. En: <http://www.afyfa.com/articulo17jun03.php>

<sup>24</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 51-52. Editorial Norma. Bogotá, 2004.

- Cómo está conformado el plantel de una organización, con una calificación que indique qué áreas están bien cubiertas y cuáles no.
- El análisis de desempeño realizado con responsabilidad profesional y con continuidad en el tiempo.
- Estudios que midan el grado de satisfacción del personal.
- Programas de capacitación que incluyan análisis de los resultados alcanzados, entre otros<sup>25</sup>.

### **2.6.1.2 Capital Estructural**

El Capital Estructural pertenece a la empresa más allá de las personas que la componen. Es el conjunto de conocimientos que es propiedad de la empresa y que queda en ésta cuando las personas la abandonan, ya que es independiente de las mismas, por ejemplo: procesos de planeación estratégica y financiera, la tecnología de información, la cultura organizacional y la propiedad intelectual. Su solidez se representa en la calidad del Conocimiento y es determinante para la mejora continua de la eficacia organizacional.

Este activo, no considerado por la contabilidad tradicional al momento de determinar el patrimonio de los entes económicos, suele ser significativo, no sólo por los recursos invertidos en su concreción, sino también por su aprovechamiento estratégico.

Así, los sistemas de comunicación e información, el uso de tecnología disponible, los manuales y procedimientos laborales, los organigramas y los sistemas de gestión y control, las bases de datos y demás software desarrollado en el interior de la empresa (no el comprado a un proveedor, habitualmente llamado “enlatado”), constituyen inversiones realizadas por la organización que, generalmente, no están incorporadas a los activos registrables de la empresa.

---

<sup>25</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 53-54. Editorial Norma. Bogotá, 2004

Se las trata generalmente como un gasto del ejercicio, o, en el mejor de los casos, como un gasto diferido que afecta a más de un ejercicio económico.

Hay que tener cuidado al efectuar un análisis de valor agregado de estos ítems, porque pueden estar parcialmente registrados, junto con los equipos de computación y de comunicaciones, con el software comprado o desarrollado “a medida” por un tercero, que lo facturó a la empresa y ésta lo incorporó como un bien de uso, entre otros.

La particularidad y el elemento diferenciador que tiene el Capital Estructural como componente del Capital Intelectual es su permanencia en la organización cuando sus creadores y quienes lo utilizan a diario se retiran de ésta.

A través de los indicadores del Capital Intelectual, es posible medir la efectividad de la gestión del conocimiento en la organización<sup>26</sup>.

### **2.6.1.3 Capital Relacional**

Se entiende por Capital Relacional al grupo de activos intangibles que mide la relación que una organización tiene con sus clientes, proveedores, competidores y socios tecnológicos, entre otros y las relaciones en el interior de la organización, por ejemplo los equipos de trabajo, la lealtad de los clientes, la aceptación de la marca y la reputación de la empresa, entre otros.

Este capital tiene una naturaleza especial, puesto que no puede ser controlado completamente por la organización, porque depende en gran medida de su relación con terceros.

El valor de este intangible es importante para las empresas que tienen una comunicación muy fuerte con el exterior de la organización. De esta manera, suele serlo para aquellas que tienen una dependencia muy importante de sus proveedores, para las que compiten en mercados agresivos, para las que se apoyan en alianzas y estrategias de competencia y demás.

---

<sup>26</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 53. Editorial Norma. Bogotá, 2004

Es común que cuando se habla de marketing relacional se lo vincule directamente con los distintos programas de fidelización que ponen en marcha las organizaciones con el afán de retener a sus clientes. Esta herramienta, de gran utilidad en la actividad económica, es una de las tantas que conforman el desarrollo del Capital Relacional.

Las técnicas de benchmarking representan un instrumento idóneo para mejorar la eficacia empresarial y también pueden ser uno de los componentes de este intangible, así como también lo son el CRM y el IRM.

El aprovechamiento de Internet como vía para desarrollar el Capital Relacional de las organizaciones, creando un punto de vista sobre los usuarios y consumidores, está siendo utilizado por las diferentes técnicas de e-Marketing, entre las que se encuentran las de e-CRM, con herramientas tan útiles como el tele marketing, los call centers, el análisis de la base de datos, los chat rooms, y los algoritmos de segmentación, entre otros<sup>27</sup>.

## **2.6.2 Según el grado de codificación del conocimiento.**

Se divide en: Conocimiento Tácito y Conocimiento Explícito.

### **2.6.2.1 Conocimiento Tácito**

Es aquel conocimiento difícil de formalizar y comunicar, que reside en la mente de las personas o en la interacción de un grupo de personas. Es controlado por las personas que lo poseen y son las personas quienes determinan hasta qué grado ponen ese conocimiento en uso para el beneficio de la empresa o, en general de terceros. Por ejemplo: los conocimientos individuales de las personas y la interacción entre las personas que forman parte de una empresa. A medida que el conocimiento es más tácito, más difícil es de imitar y sustituir por los competidores, por lo que facilitará la generación de ventajas competitivas sostenibles.

---

<sup>27</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 54. Editorial Norma. Bogotá, 2004

### **2.6.2.2 Conocimiento Explícito**

Es aquél susceptible a ser codificado y transferible por medio del lenguaje formal y sistemático. Es todo aquel que está registrado en un medio exterior a las personas y ha sido documentado o sistematizado en alguna forma que permite su utilización por personas diferentes a quienes lo han creado originalmente. El conocimiento explícito puede ser apropiado por la empresa y controlado directamente por ésta y puede ser transferido con un grado razonable de exactitud entre personas que no tengan comunicación directa entre sí, e incluso que vivan en épocas diferentes. Por ejemplo: los manuales de procesos y las patentes.

### **2.6.3 Según la posibilidad de defensa legal.**

Hace referencia a la posibilidad de defensa por parte de la organización, entre el conocimiento defendible legalmente y no defendible. Lo más importante de este criterio es la dificultad de protección del conocimiento debido a que los derechos de propiedad sobre muchos recursos intangibles no están definidos claramente, y por consiguiente se puede imitar. Por ejemplo: Las marcas y patentes son recursos protegidos, en tanto que los conocimientos individuales no se pueden proteger, por ser transferibles entre empresas.

### **2.6.4 Según la asociación con los recursos humanos.**

Este criterio explica los intangibles que pertenecen a las personas (Ej.: conocimientos individuales), y cuáles son asumibles por la organización debido a su carácter colectivo y compartido por los miembros de ésta. Ej. La cultura organizacional.

Es así como los intangibles asociados con los recursos humanos son individuales por naturaleza, mientras que los no asociados tienen una naturaleza colectiva.

### **2.6.5 Según la dimensión ontológica.**

Este criterio presenta cuatro niveles de análisis: individual, de grupo, organizativo e interorganizativo. La lógica del criterio se basa en que en una primera etapa el conocimiento se crea al nivel individual. Luego la organización motiva un clima que



facilite la creación de conocimiento, ya que éste surge de los individuos. Dicho conocimiento se puede combinar al nivel grupal, organizativo e interorganizativo, dando lugar a la aparición de nuevas dimensiones del mismo.

Por ejemplo: Al nivel individual se tiene la capacidad de las personas que trabajan en la empresa; al nivel de grupo, las rutinas creadas; al nivel organizativo, la cultura y la visión de la empresa; y al nivel interorganizativo la relación de la empresa con los agentes externos, como los clientes.

A medida que el conocimiento pasa a formar parte de la organización, se convierte en una fuente de ventaja competitiva sostenible<sup>28</sup>.

### 2.6.6 Otras clasificaciones de Capital Intelectual

Según Brooking (1997) el Capital Intelectual de una empresa puede dividirse en cuatro categorías<sup>29</sup>:

- **Activos de mercado.** Potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado.
- **Activos de propiedad intelectual.** know-how, secretos de fabricación, Copyright, patentes, derechos de diseño, marcas de fábrica y servicios.
- **Activos centrados en el individuo.** Cualificaciones que conforman al hombre y que hacen que sea lo que es.
- **Activos de infraestructura.** Tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización.

Para Edvinsson y Malone (1997) el Capital Intelectual se divide en:

- Capital Humano
- Capital Estructural
- Capital Clientela.
- Capital Organizacional.

---

<sup>28</sup> Roos, Johan et al. Capital intelectual. Pag. 30-33. Paidós. Barcelona, 2001.

<sup>29</sup> Henríquez, Carlos. La biblioteca sin muros. [En: http://biblio.ivic.ve/simposios/informacion/papers/pdf/paper01.pdf](http://biblio.ivic.ve/simposios/informacion/papers/pdf/paper01.pdf)

- Capital Innovación.
  
- Capital Proceso

Steward (1997) divide el capital intelectual en tres bloques:

- Capital Humano.
- Capital Estructural.
- Capital Cliente.

Para Euroforum (1998), el Capital Intelectual se compone de:

- Capital Humano.
- Capital Estructural.
- Capital Relacional<sup>30</sup>.

## **2.7 HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Algunos de los modelos más relevantes para la medición del Capital Intelectual son:

### **2.7.1 Métodos de primera generación**

La primera generación de administración del conocimiento toma a éste como un objeto, es decir, como un producto que puede ser manipulado de manera similar a un producto tangible.

Las metodologías de medición del Capital Intelectual de Primera Generación son el primer intento de la contabilidad tradicional de tratar de medir ese capital intangible de las organizaciones. Así como se medían, por ejemplo la cantidad de productos en un inventario, ahora era preciso darle valor a la cantidad de datos acumulados en un sistema de información.

Esta generación está compuesta por Métodos de Valor Inferido<sup>31</sup> (ver tabla 2), es decir, estas metodologías no miden directamente los bienes intangibles como el

---

<sup>30</sup> Carrion, Juan. Capital Intelectual. En: [http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos\\_capitalintelectual.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalintelectual.htm)

conocimiento de los empleados o su experiencia, sino que buscan medir el resultado del uso de dichos capitales invisibles, y con base en ese resultado señalar la cantidad de valor resultante del buen uso de esos capitales.

**Tabla 2. Primera Generación: Métodos de Valor Inferido.**

<b>METODOLOGIA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>COMPONENTES</b>	<b>VENTAJAS Y DESVENTAJAS UTILIDAD PARA EL ESTUDIO</b>
MVA (Market Value Added – Valor de Mercado Agregado)	Busca representar el valor real total de la organización de acuerdo con su valor en el mercado.	El MVA se entiende como la diferencia entre el dinero invertido inicialmente por los accionistas y el valor monetario actual que obtendrían al vender sus acciones.	- Este método puede ser aplicado con resultados un tanto engañosos porque, aunque una empresa presente un alto valor de mercado hoy, esto no significa que a futuro tenga la misma prospectiva (por la dinámica del cambio en su entorno de negocios). - Se limita a las empresas que cotizan en el mercado de valores.
EVA (Economic Value Added – Valor Económico Agregado).	El EVA se encuentra popularmente aceptado en el sector financiero y busca ser el reemplazo del MVA.  EVA = Ventas Netas-Costos Operativos - Impuestos - Comisiones de Capital.	Utiliza las siguientes variables: - Administración de Capitales - Planeación Financiera. - Ubicación de metas. - Medición del Desempeño. - Comunicación con accionistas. - Compensación de Incentivos.	- Sin embargo, el Eva no mide de manera específica ningún intangible.  - En la práctica, no predice el valor de mercado de una organización y sólo toma en cuenta los intereses de los accionistas y corporados. Ellos no son los únicos actores involucrados en el desempeño de una organización.}
Valor de la Marca.	Durante muchos años este término fue exclusivo del ámbito de la mercadotecnia, la cual se enfocaba a su utilización como apoyo al proceso de ventas.  Se puede considerar como uno de los primeros aspectos intangibles que se buscó medir a detalle.	Las mecánicas de valuación difieren de un autor a otro. Pero en general se considera como el posicionamiento que tiene una marca determinada frente a otras en un sector de negocios en la mente del consumidor respectivo.	- Un aspecto validable es la cuestión del valor de la marca en la mente del cliente como detonador del proceso de ventas.

Fuente: Villareal, 2002

<sup>31</sup> Villareal, Héctor. Aplicación del modelo de sistema de capitales a una organización gubernamental. [En: http://www.knowledgesystems.org/e100mty/inputs/General\\_KBD\\_inputs/kbd\\_files/004\\_social\\_moral\\_capital/tesis\\_hector\\_villareal.pdf](http://www.knowledgesystems.org/e100mty/inputs/General_KBD_inputs/kbd_files/004_social_moral_capital/tesis_hector_villareal.pdf)

Esta primera generación analiza el valor del Capital Intangible a partir de métodos tradicionales de contabilidad. En este rubro se cuentan muchos de los sistemas tradicionales de medición del desempeño, en los cuales la contabilidad se enfoca en cuantificar la eficiencia de los procesos medibles y fácilmente observables

### **2.7.2 Métodos de segunda generación.**

La segunda generación de administración del conocimiento reconoce ya la relación sujeto-objeto, ampliando el interés hacia los flujos de conocimiento, como en los conceptos de ciclo de vida y redes de conocimiento. Esta generación ha venido ganando presencia en detrimento de la primera, aunque aún es minoritaria. Se le suele encontrar en el ámbito del aprendizaje organizacional, la métrica del conocimiento y la inteligencia de negocios<sup>32</sup>.

En esta generación el valor del conocimiento y del Capital Intelectual se funda en su capacidad de ser transferido y utilizado por más personas. El Capital Intangible es más valioso en cuanto mayor movimiento tiene. En esta generación se pueden encontrar diversas metodologías que ya toman en cuenta un mayor número de indicadores de creación de valor tradicionalmente no utilizados por la contabilidad. (Ver tabla No. 3)

#### **2.7.2.1 El modelo Skandia**

En 1991, Skandia AFS contrató a Leif Edvinsson para diseñar una forma de medir el proceso de creación de activos en la empresa. Edvinsson desarrolló una teoría del "Capital Intelectual" que incorpora elementos de Konrad y del «Balanced Score Card» (Kaplan y Norton, 1992, 1993).

La principal línea de argumentación de Leif Edvinsson es la diferencia entre los valores de la empresa en libros y los de mercado. Esta diferencia se debe a un conjunto de activos intangibles, que no quedan reflejados en la contabilidad tradicional, pero que el mercado reconoce como futuros flujos de caja. Para poder gestionar estos valores, es necesario hacerlos visibles.

---

<sup>32</sup> Villareal, Héctor. Aplicación del modelo de sistema de capitales a una organización gubernamental. En: [http://www.knowledgesystems.org/e100mty/inputs/General\\_KBD\\_inputs/kbd\\_files/004\\_social\\_moral\\_capital/tesis\\_hector\\_villareal.pdf](http://www.knowledgesystems.org/e100mty/inputs/General_KBD_inputs/kbd_files/004_social_moral_capital/tesis_hector_villareal.pdf)

**Tabla 3. Segunda Generación: Métodos de Medición Directa**

METODOLOGIA Y AUTORES	VENTAJAS Y DESVENTAJAS UTILIDAD PARA EL ESTUDIO
Balance Scorecard (BSC) de Robert Kaplan y David Norton	<p>- En todas las áreas del BSC se utilizan medidas financieras ya utilizadas en el aspecto contable. Uno de los aportes más pertinentes en el caso de este estudio es: la estructuración del BSC, de modo que la organización pueda hacer una evaluación constante del desempeño financiero.</p> <p>- Logró establecer un modelo de administración completo (en lugar de una sola mecánica de medición del desempeño), con base en los recursos que participan como factores claves del éxito de la organización.</p>
Navegador de Skandia, por Edvinsson y Malone.	<p>Estos autores buscaron crear una taxonomía, influyeron fundamentalmente sobre los investigadores en el área, sobre todo, porque reconocieron el valor del capital cliente y del enfoque de procesos y renovación en el desempeño organizacional.</p> <p>- Sin embargo, la metodología se enfoca en una contabilidad tradicional. Por ello los indicadores solamente presentan el estado de la organización en un momento dado del tiempo y no representan sus flujos dinámicos.</p> <p>- Algunos autores como Husmean y Goodman señalan que un número considerable de los indicadores propuestos por el Navegador es criticable porque presuponen que crean valor aunque no se haya probado que realmente sea así, como el famoso indicador de la relación entre el número de empleados y el número de computadores personales.</p>
Intangible Asset Monitor – (Monitor de Activos Intangibles MAI) Karl – Erik Sveiby	<p>- Tal y como lo señala Bontis, diversas modas gerenciales como el JIT (Just In Time – Justo a tiempo) y círculos de calidad, entre otras, también suponían que al aplicarlas los beneficios serían una consecuencia natural. Argumenta que se necesita que la cultura organizacional adopte el MAI como forma de trabajo de la organización de la era del conocimiento.</p>
Technology Broker - Annie Brooking	<p>-Se le atribuye a Brooking la creación de una herramienta muy práctica para el ámbito organizacional. Sin embargo, su centro en el valor monetario, no favorece la medición de lo intangible en el caso de una organización con objetivos no lucrativos, a menos que se siguiera el enfoque de costos para trazar las fugas de valor.</p> <p>- Bontis señala que la transformación de los resultados de la auditoría a una figura monetaria tiene serios yerros, debido en parte a la subjetividad de estas asignaciones y la inexistencia de valores de mercado para mucho de los índices de CI resultantes.</p>

Fuente: Villareal, 2002

En los modelos económicos tradicionales se utiliza normalmente el capital financiero únicamente, pero la empresa sueca Skandia propone el "Esquema Skandia de Valor", que proporciona un cuadro global y equilibrado de los dos tipos de capital, a saber el capital financiero y el capital intelectual. Ellos muestran que el capital intelectual está formado por<sup>33</sup>:

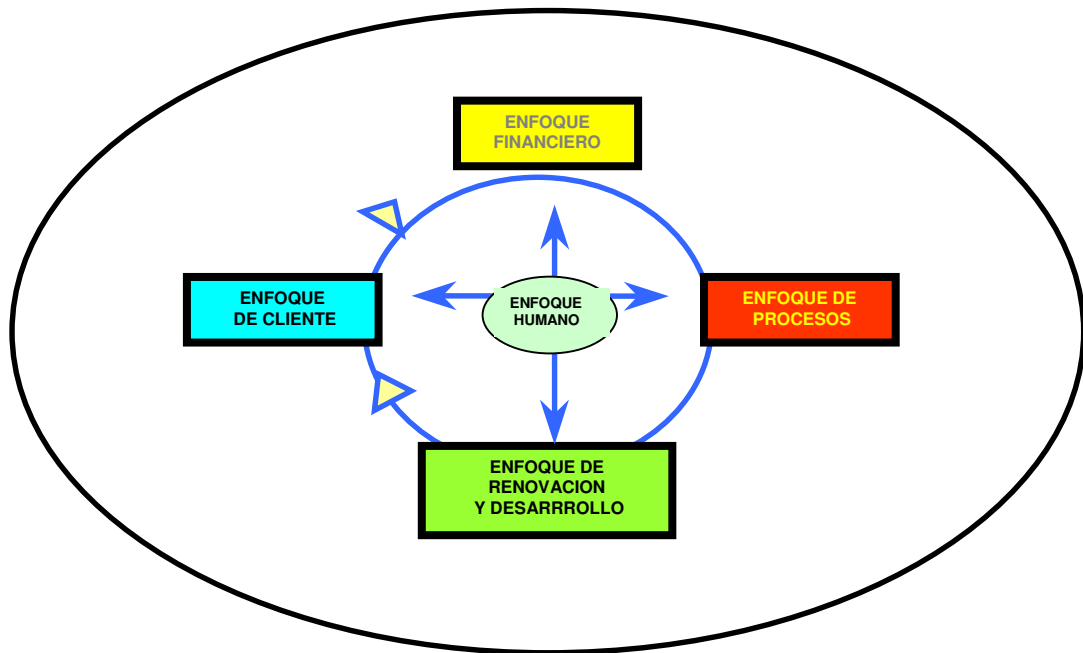
- Capital Humano
- Capital Estructural: que se divide en Capital de Cliente y Capital Organizativo, es decir, todo aquello que permanece cuando los empleados se han ido a casa, sistemas de información, bases de datos, software de tecnologías de información y demás.
- Capital Organizativo. Puede descomponerse en Capital de Procesos (procesos que crean valor y procesos que no crean valor), Cultura y Capital de innovación - derechos intangibles, marcas, patentes, recetas de conocimiento y secretos empresariales -. (Skandia Capital Prototype Report, Skandia 1998).
- Como señala el Informe de Capital Intelectual de Skandia (1998) el capital intelectual surge en un proceso de creación de valor fundamentado en la interacción del capital humano y estructural, donde la renovación continua - innovaciones- transforma y refina el conocimiento individual en valor duradero para la organización.
- Es importante que el capital humano sea convertido en capital intelectual. Por ello, es importante que los líderes de la organización proporcionen métodos de trabajo para facilitar la conversión de las competencias individuales en capital organizativo, y por tanto, desarrollar los efectos multiplicadores dentro de la empresa.
- Skandia ha desarrollado un modelo de planificación empresarial orientado hacia el futuro, como señala en su Informe (1996) que proporciona una imagen global equilibrada de las operaciones: un equilibrio entre el pasado (enfoque financiero),

---

<sup>33</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 51. Editorial Norma. Bogotá, 2004

el presente (enfoque del cliente, humano y de proceso), y el futuro (enfoque de renovación y desarrollo).

El «Skandia Navigator» permite desglosar la visión y objetivos globales de la empresa en factores más concretos que pueden ser conectados con el propio trabajo de los empleados. La medición del Capital Intelectual se fundamenta en cinco enfoques (Figura 2):



**Figura 2. Enfoques del Navegador Skandia**

Fuente: Edvinsson y Malone, 1996.

Al desarrollar estos factores en Skandia, la empresa que ha desarrollado éste modelo, se obtuvieron 150 indicadores que se fueron depurando hasta dejar sólo 21 índices claves, que pueden variar de acuerdo con el tipo de empresas en que se apliquen y son los siguientes<sup>34</sup>:

- Ingresos resultantes de operación de nuevos negocios.
- Inversión en desarrollo de nuevos mercados.
- Inversión en desarrollo de la industria.
- Inversión en desarrollo de nuevos canales.

<sup>34</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 211. Editorial Norma. Bogotá, 2004

- Inversión en tecnología de la información para ventas, servicio y apoyo.
- Inversión en tecnología de la información para administración.
- Variación en inventario de tecnología de la información.
- Inversión en apoyo de clientes.
- Inversión en servicio a clientes.
- Inversión en entrenamiento de clientes.
- Gasto en clientes no relacionado con productos.
- Inversión en desarrollo de competencia de empleados.
- Inversión en apoyo y entrenamiento de empleados para nuevos productos.
- Educación especial para empleados no basados en la compañía.
- Inversión especial en entrenamiento, comunicación y apoyo para empleados permanentes de tiempo completo.
- Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de tiempo completo.
- Programas especiales de entrenamiento y apoyo para empleados temporales de medio tiempo.
- Inversión en desarrollo de sociedades y operaciones conjuntas.
- Actualización de sistemas de intercambio electrónico de datos.
- Inversión en identificación de marca (logo/nombre).
- Inversión en patentes nuevas y derechos de autor.

A partir de estos indicadores, Skandia formuló una serie de relaciones de capital intelectual y propuso una ecuación para medir la eficiencia en su uso. Las relaciones que establecieron son nueve y el resultado en todos los casos es un porcentaje<sup>35</sup>:

- Valor de Mercado.
- Índice de Satisfacción de clientes.
- Índice de liderazgo.
- Índice de motivación.
- Índice de recursos en renovación y desarrollo.
- Índice de horas de entrenamiento.
- Cumplimiento de la meta de calidad.
- Retención de Empleados
- Eficiencia Administrativa en términos monetarios

---

<sup>35</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 212. Editorial Norma. Bogotá, 2004



Edvinsson y Malone (1997) proponen una ecuación para calcular el Capital Intelectual de la empresa, de modo que se puedan realizar comparaciones entre empresas:

$$\text{Capital Intelectual Organizativo} = i \times C, \quad i = (n/x)^{36}$$

Donde:

**C** = Valor del capital intelectual en unidades monetarias.

**i** = Coeficiente de eficiencia con que la organización está usando ese capital.

**n** = Suma de los valores decimales de los nueve índices de eficiencia propuestos por estos autores.

**x** = Número de índices.

Los elementos de esta ecuación se obtienen a partir de indicadores desarrollados para cada uno de los cinco enfoques propuestos por el Navegador de Skandia. Continuando con Edvinsson y Malone (1997), "el coeficiente de eficiencia del capital intelectual (i) es el auténtico detector de nuestra ecuación. Así como la variable absoluta (C) recalca el compromiso de la organización con el futuro, la variable eficiencia (i) relaciona estas afirmaciones en el comportamiento actual"<sup>37</sup>.

Otras herramientas desarrolladas por Skandia son:

- Dolphin, un sistema de software de control empresarial y de información. Está basado en el «Skandia Navigator» y permite que el usuario elija el enfoque bajo el cual quiere observar una operación, y además permite realizar simulaciones.
- IC-Index <sup>TM</sup>, son indicadores del CI y de sus componentes, los cuales se pueden consolidar para formar una medida que pueda describir dinámicamente el CI y su desarrollo a lo largo del tiempo. También permite realizar comparaciones entre cambios en el capital intelectual de la empresa y cambios en el valor de mercado de la misma.

La implantación de éste sistema resulta muy costoso porque la empresa requiere tener un sistema de información en línea que le permita capturar todos los datos requeridos para obtener los indicadores clave.

---

<sup>36</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 269. Editorial Norma. Bogotá, 2004

<sup>37</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 269. Editorial Norma. Bogotá, 2004

En resumen se observa que el Navegador Skandia:

- Se compone no de tipos de capital sino de cinco áreas de *enfoque*.
- El enfoque financiero es el pasado de la firma, una medida precisa de dónde estaba en un momento específico.
- El presente y las actividades de la empresa que se enfocan en él: son el enfoque clientela y enfoque proceso.
- Enfoque clientela mide un tipo de capital intelectual relacionado con el cliente externo de la firma.
- Enfoque proceso mide un tipo de capital estructural relacionado con el apoyo que tiene el capital humano.
- El futuro está representado por el capital estructural, el enfoque renovación y desarrollo - los cuales miden, no solo el grado en que la empresa se está preparando para el futuro mediante el desarrollo de personal y de nuevos productos y mercados - sino también cuán eficientemente está abandonando el pasado obsoleto mediante rotación de productos, abandono de mercados venidos a menos y otras acciones estratégicas.

La forma del navegador es básicamente una casa (metáfora visual de Skandia para la organización). A continuación se explican los enfoques identificados en este modelo.

#### **2.7.2.1.1 Enfoque Financiero**

Tradicionalmente caracterizado en la asignación de un valor monetario a toda actividad y a todo activo. El capital intelectual en su surgimiento no está exento de esta medición las cuales están representadas en términos monetarios, porcentajes y número.

Las medidas que toman un centro en lo financiero, incluyen entre otras<sup>38</sup>:

- Activos totales (\$)
- Activos totales/empleado (\$)
- Ingresos/activos totales (%)
- Utilidad/ activos totales (%)

- Ingresos/ empleado (\$)
- Tiempo del cliente / atención del empleado (%)
- Utilidades / empleado (\$)
- Ingresos provenientes de nuevos clientes / ingresos totales (%)
- Valor de mercado (\$)
- Valor agregado / empleado (\$)
- Inversiones en informática (\$)
- Inversión en investigación y desarrollo (\$)

#### 2.7.2.1.2 Enfoque en el Cliente

Los índices e indicadores deben captar el flujo de las relaciones entre la compañía y sus clientes actuales y potenciales, teniendo en cuenta:

- **El tipo de cliente:** ¿Cuál es el perfil del cliente típico para el producto de la compañía, y cómo es congruente con la evaluación de la compañía? ¿Qué potencial tienen esos clientes de ser cultivados como consumidores de futuros productos y servicios para la empresa? Entre otros.
- **Duración del cliente:** ¿Cuál es el índice de rotación de la principal clientela? ¿Cuál es el tiempo medio durante el cual un cliente ha venido comprando lealmente a la compañía? ¿Cómo se comparan estos dos indicadores con el promedio para la industria? En productos de consumo, ¿Cuál es la proporción de clientes multigeneracionales? En productos industriales, ¿es la empresa la única proveedora o una de muchas? ¿Qué sistemas informativos se han instalado para compartir información con los clientes?
- **Papel del cliente:** ¿Cuál es el papel del cliente en el diseño del producto, manufactura o servicio?, ¿Cuál es el valor agregado por esta participación y colaboración? ¿Qué programas comparables han instalado los socios estratégicos de la empresa, sus distribuidores, proveedores y minoristas?

---

<sup>38</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 276. Editorial Norma. Bogotá, 2004

- **Apoyo al cliente:** ¿Qué programas independientes, aparatos y tecnologías se han instalado para asegurar el más alto nivel de satisfacción y éxito del cliente? ¿Qué valor tiene? Entre otros.

- **Éxito con el cliente:** ¿Cuáles son los niveles de éxito con el cliente según medidas tales como índice de compras anuales, monto de compras anuales, clientes que tienen quejas y que no las tienen, clientes nuevos y viejos, género, ingreso, profesión, nacionalidad, edad... ?

Algunas de las posibilidades de medidas del capital cliente pueden ser<sup>39</sup>:

- Participación del mercado (%)
- Numero de clientes (#)
- Ventas anuales/ clientes (\$)
- Duración de relación con el cliente (#)
- Proporción de contactos de primera línea a ventas cerradas (%)
- Gastos de apoyo/ clientes (\$)

### **2.7.2.1.3 Enfoque en los Procesos**

Este enfoque está dirigido a medir el papel de la tecnología como herramienta para sostener la empresa en su creación de valor.

La tecnología ha permitido mayor flexibilidad organizacional. Se puede hoy emplear talentos que antes habrían sido demasiado costosos, gracias a las telecomunicaciones, teleconferencias y otras actividades basadas en la nueva técnica.

Entre las medidas del proceso se señalan<sup>40</sup>:

- Gastos administrativos/ activos manejados (#)
- Gastos administrativos / ingresos totales (#)
- Rendimiento total comparado con índice (#). Mide la comparación del programa de administración de activos de la empresa con el índice para toda la industria.

---

<sup>39</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 273. Editorial Norma. Bogotá, 2004

<sup>40</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 274. Editorial Norma. Bogotá, 2004

- Contratos registrados sin errores (#)
- Puntos de función/ empleado - mes (#)
- Computadores personales/empleado (#)
- Gastos administrativos / empleado (#)
- Meta de capacidad corporativa (#)
- Contribución del inventario de tecnología informática (TI) de dos años / meta de calidad (%)
- Valor de inventario TI discontinuado / inventario de TI (%)

#### **2.7.2.1.4 Enfoque en Investigación y Desarrollo**

Mira el futuro inmediato, determinando las acciones que la organización está haciendo en la actualidad para prepararse mejor y aprovechar las oportunidades del futuro. Se identifican áreas en las cuales la empresa se puede preparar para el cambio venidero y después promover su propia renovación en respuesta. Las áreas son:

- Clientes.
- Atractivo en el mercado.
- Productos y servicios.
- Socios estratégicos.
- Infraestructura.
- Empleados.

Algunos de los indicadores que logran reunir estos elementos son<sup>41</sup>:

- Gasto en renovación/ cliente (\$).
- Gastos en renovación / línea de producto o servicio (\$).
- Participación en horas de entrenamiento (#).
- Gastos en TI / gastos administrativos (%).
- Gastos en entrenamiento / empleado (\$).
- Gastos en desarrollo TI/ gasto en TI (%).
- Proporción de empleados menores de 40 años (%).
- Recursos de investigación y desarrollo / recursos totales (%).
- Comunicaciones directas con clientes / año (#).

---

<sup>41</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 278. Editorial Norma. Bogotá, 2004

- Empleados de los socios situados en instalaciones de la empresa (#).
- Número de patentes de la empresa (#).
- Patentes pendientes (#).

#### **2.7.2.1.5 Enfoque Humano**

Es el factor más dinámico del capital intelectual. Sirve como agente activo de operación sobre los demás enfoques, si la empresa carece de una feliz dimensión humana, ninguna de las otras actividades de creación de valor funcionará.

La medición en lo humano tiene la intención de reflejar el capital humano de la empresa y la renovación y desarrollo de esos recursos. Incluye índices calculados de las competencias de los empleados, entusiasmo, creatividad, potencial de fuerza de trabajo, e indicadores de la tasa a la cual se tienen que reemplazar los recursos humanos.

Ejemplo de indicadores<sup>42</sup>:

- Índice de liderazgo (%).
- Índice de motivación.
- Número de empleados / número de empleados de alianzas (%).
- Rotación de empleados (%).
- Número de mujeres (#).
- Costo anual por individuo, de programas de entrenamiento, de comunicación y de apoyo para empleados permanentes de tiempo completo.
- Número de empleados de tiempo parcial y contratistas no de tiempo completo

#### **2.7.2.2 Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996).**

Este modelo consiste en un sistema de indicadores financieros y no financieros que tienen como objetivo medir los resultados obtenidos por la organización.

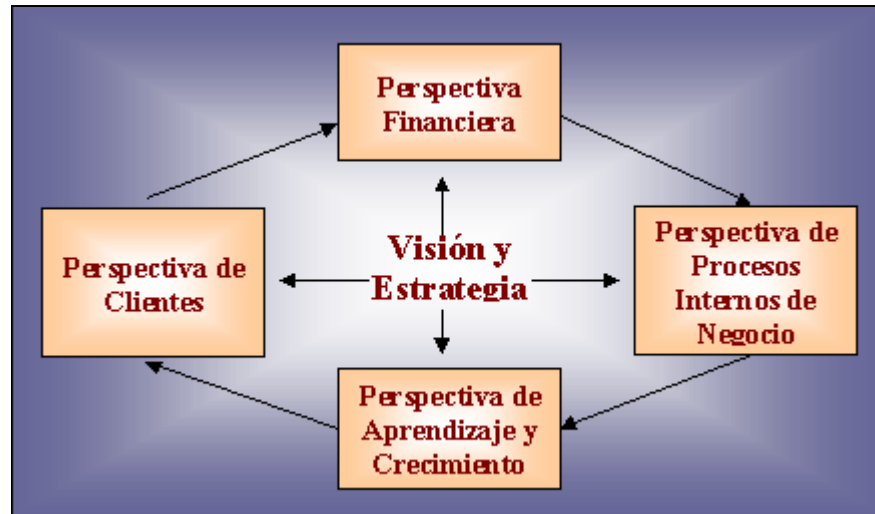
Kaplan y Norton comenzaron su labor investigadora en 1.990, con la profunda convicción de que los modelos de gestión empresarial, basados en indicadores

---

<sup>42</sup> Edvinsson, Leif y Malone, Michael. El capital intelectual. Pag. 281. Editorial Norma. Bogotá, 2004

financieros, se encontraban completamente obsoletos. Su labor se materializó en el libro “The Balanced Scorecard” (1996).

El modelo integró los indicadores financieros (de pasado) con los no financieros (de futuro), y los integró en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y la visión de la empresa. El modelo presenta cuatro perspectivas:



**Figura No. 3. Balanced Scorecard**

Fuente: Kaplan y Norton, 1996.

Dentro de cada bloque se distinguen dos tipos de indicadores:

- Indicadores driver (Inductores: factores condicionantes de otros).
- Indicadores Output (indicadores de resultado).

Según Kaplan y Norton (1994) el Cuadro de Mando Integral se puede utilizar para:

- Clarificar la estrategia y conseguir el consenso sobre ella.
- Comunicar la estrategia a toda la organización.
- Alinear los objetivos personales y departamentales con la estrategia.
- Vincular los objetivos estratégicos con los objetivos a largo plazo y los presupuestos anuales.
- Identificar y alinear las iniciativas estratégicas.
- Realizar revisiones estratégicas periódicas y sistemáticas.

- Obtener *feedback* para aprender sobre la estrategia y mejorarla.

La ventaja primordial de esta metodología es que no se circunscribe solamente a una perspectiva, sino que las considera simultáneamente identificando las relaciones entre ellos. De esta forma es posible establecer una cadena causa efecto que permita tomar las iniciativas necesarias a cada nivel. Conociendo como se enlazan los objetivos de las diferentes perspectivas, los resultados de los indicadores que se van obteniendo progresivamente permiten ver si hay que hacer ajustes en los objetivos estratégicos para asegurar que se cumplan las metas a niveles superiores de la secuencia.

Entre los beneficios que esta metodología presenta se destacan: facilita la información y revisión de la estrategia, proporciona realimentación, traduce la visión y estrategias en acción, se constituyen en un agente de cambio, facilita la comunicación, es un mecanismo integrador por el hecho de considerar las áreas más representativas de la empresa.

El Cuadro de Mando Integral “llena el vacío que existe en la mayoría de sistemas de gestión: la falta de un proceso sistemático para poner en práctica y obtener feedback sobre la estrategia. Los procesos de gestión alrededor del Cuadro de Mando permiten que la organización se equipare y se centre en la puesta en práctica de la estrategia a largo plazo. Utilizado de este modo el Cuadro de Mando Integral se convierte en los cimientos para gestionar las organizaciones de la era de la información”.<sup>43</sup>

De acuerdo con el BSC, los objetivos e indicadores se derivan de la visión y de la estrategia de la organización. El BSC debe utilizarse para transformar el objetivo y la estrategia de una unidad de negocios en objetivos e indicadores tangibles, los cuales deben estar equilibrados entre los indicadores de los resultados de esfuerzos pasados y los inductores (que impulsan la actuación futura).<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Kaplan, R y Norton, D. The Balanced Scorecard. Pag. 20. Harvard University Press. Boston, 1996.

<sup>44</sup> Kaplan, R y Norton, D. The Balanced Scorecard. Pag. 21-23. Harvard University Press. Boston, 1996.



### **2.7.2.2.1 Perspectiva Financiera<sup>45</sup>**

El modelo contempla los indicadores financieros como el objetivo final. Considera que estos indicadores no deben ser sustituidos, sino complementados con otros que reflejen la realidad empresarial. Ejemplo de indicadores: rentabilidad sobre fondos propios, flujos de caja, análisis de rentabilidad, de cliente, producto y gestión de riesgo, entre otros.

### **2.7.2.2.2 Perspectiva de Cliente**

El objetivo de este bloque es identificar los valores relacionados con los clientes, que aumentan la capacidad competitiva de la organización. Para ello, hay que definir previamente los segmentos de mercado objetivo y realizar un análisis del valor y calidad de éstos.

En este bloque los indicadores *drivers* son el conjunto de valores del producto/servicio que se ofrece a los clientes - indicadores de imagen y reputación de la empresa, de la calidad de la relación con el cliente, de los atributos de los servicios / productos -.

Los indicadores *output* se refieren a las consecuencias derivadas del grado de adecuación de la oferta a las expectativas del cliente. Ejemplos: cuota de mercado, nivel de lealtad o satisfacción de los clientes, entre otros.

### **2.7.2.2.3 Perspectiva de Procesos Internos de Negocio.**

Analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y la consecución de altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave a través de la cadena de valor.

Se distinguen tres tipos de procesos<sup>46</sup>:

---

<sup>45</sup> Gestiondelconocimiento.com. Balanced Business Scorecard. [En: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_balanced\\_business\\_scorecard.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_balanced_business_scorecard.htm)

<sup>46</sup> Gestiondelconocimiento.com. Balanced Business Scorecard. [En: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_balanced\\_business\\_scorecard.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_balanced_business_scorecard.htm)

- Procesos de Innovación (difícil de medir). Ejemplo de indicadores: porcentaje de productos nuevos, porcentaje de productos patentados, introducción de nuevos productos con relación a la competencia...
- Procesos de Operaciones. Desarrollados a través de los análisis de calidad y reingeniería. Los indicadores son los relativos a costes, calidad, tiempos o flexibilidad de los procesos.
- Procesos de servicio posventa. Indicadores: costos de reparaciones, tiempo de respuesta, ratio ofrecido, entre otros.

#### **2.7.2.2.4 Perspectiva del Aprendizaje y Mejoramiento.**

El modelo plantea los valores de este bloque como el conjunto de drivers del resto de las perspectivas. Estos inductores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender. Se critica la visión de la contabilidad tradicional, que considera la formación como un gasto, no como una inversión.

La perspectiva del aprendizaje y mejoramiento es la menos desarrollada, debido al escaso avance de las empresas en este punto. De cualquier forma, la aportación del modelo es relevante, ya que deja un camino perfectamente apuntado y estructura esta perspectiva.

El Capital Intelectual está inmerso dentro de este modelo en la Perspectiva del Aprendizaje organizacional, en la cual se tiene en cuenta la capacidad de la organización para aprender y mejorar, es decir está tomando en cuenta activos que son intangibles y que hacen parte de la gestión del conocimiento.

De igual manera se incorpora al concepto de Capital Intelectual la primera parte de la Perspectiva de Cliente, cuando se valora el buen servicio prestado, los indicadores de imagen de la empresa y otros activos intangibles que se encuentran presentes en la relación empresa - cliente.

Por lo tanto, el modelo brevemente presentado tiene una relación directa con la valoración de activos intangibles o Capital intelectual, ya que incorpora, dentro de sus variables aquellas que aún no han sido cuantificadas por la contabilidad tradicional y que no se reflejan en los estados financieros.

Esta perspectiva clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en<sup>47</sup>:

- Capacidad y competencia de las personas (gestión de los empleados). Incluye indicadores de satisfacción de los empleados, productividad, necesidad de formación...
- Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo). Indicadores: bases de datos estratégicos, software propio, las patentes.
- Cultura - clima - *motivación* para el aprendizaje y la acción. Indicadores: iniciativa de las personas y equipos, la capacidad de trabajar en equipo, el alineamiento con la visión de la empresa.

Alrededor del modelo de Balanced Scorecard, existen muchas similitudes entre el proceso así definido y los elementos teóricos que se toman al inicio de la implementación de un plan estratégico que incluya la elaboración de presupuestos de mediano y de largo plazo.

Por tal motivo, tanto allí como aquí es común incurrir en errores tales como los que se enuncian en la tabla 4.

El modelo Balanced se interrelaciona con el modelo Skandia en la medida en que ambos modelos presentan el valor de los activos de la empresa, que no son percibidos en los tradicionales balances generales. *Balanced*, al igual que *Skandia* emplea indicadores desde las perspectivas financieras, clientes y procesos internos. El fin último de cualquiera de estos dos modelos es el de hacer visible el valor de los activos intangibles, permitiéndoles a las empresas ser más competitivas y atractivas para el mercado de valores.

---

<sup>47</sup> Gómez López, Juan. El capital intelectual. En: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/capintel.htm>

**Tabla No. 4. Errores en la implementación del Balanced Scorecard**

<b>Falta de claridad en la visión y la misión.</b>	El primero de estos conceptos se refiere a los objetivos de largo plazo de la organización: la identificación del lugar y la posición que desea ocupar en el futuro, tanto dentro de la sociedad como en su segmento de mercado. La misión, por su parte, hace referencia a los propósitos que impulsaron la creación de los servicios y a las necesidades que pretende satisfacer. En cierta medida corresponde al credo de una compañía.
<b>No ser congruentes en la definición de objetivos.</b>	Los objetivos de la empresa, aunque son definidos y determinados por la alta dirección, no pueden verse de manera aislada, sin atender los objetivos de las distintas áreas funcionales del ente. Estos últimos no pueden dejar de tener en cuenta los objetivos y propósitos de los empleados.
<b>Subjetividad en la definición de indicadores.</b>	Todas las medidas de resultados alcanzados deben ser perfectamente definidas en términos numéricos, de tal manera que se puedan cuantificar los indicadores elegidos, de una manera clara y contundente. No es lo mismo decir, por ejemplo, "En el próximo año se aumentarán las ventas" que afirmar "En el próximo año las ventas se incrementarán en un 20 por ciento, respecto del último período".
<b>Objetivos inalcanzables o poco realistas.</b>	Los objetivos propuestos por la alta dirección y coordinados con las áreas y el personal de la empresa deben estar al alcance de las posibilidades de la empresa y aunque se debe ser optimista y, algunas veces, audaces, no se logrará nada si las metas fijadas para el modelo Balanced Scorecard se extralimitan y quedan por fuera de la capacidad operativa, financiera o de mercado de la organización.
<b>Objetivos subvaluados.</b>	De igual manera, tampoco es útil fijar objetivos que de todas maneras se alcanzarían, aún si no se implementara una herramienta como la que se explica en el presente trabajo. Fijar metas de corto alcance sólo demuestra temor y pocos deseos de crecer empresarialmente.
<b>Falta de compromiso.</b>	Un plan estratégico, como lo es Balanced Scorecard, requiere del compromiso y de la aceptación total, tanto de directivos y ejecutivos, como de los funcionarios de la compañía.
<b>Falta de capacitación.</b>	Sin embargo, así exista total compromiso y entrega por parte de directivos y empleados, si no se capacita a unos y a otros en la filosofía del sistema y en la importancia estratégica que él tiene para el ente, el plan sencillamente no funcionará. La capacitación al personal debe hacerse en todas las etapas de su implementación: inducción, implantación, seguimiento, control y retroalimentación.
<b>Control de resultados.</b>	Como ha quedado explicado en éste documento, el modelo Balanced Scorecard está constituido por una serie de <i>estrategias</i> y sus correspondientes <i>indicadores de medición</i> , lo que señala la necesidad de evaluar periódicamente los resultados obtenidos frente a un registro fiable, como lo es <i>el estado de resultados</i> de la compañía.
<b>No contar con documentación.</b>	Tanto los procesos claves en el desarrollo de la metodología como las estrategias, estudiadas y aprobadas, deben documentarse debidamente con evidencias escritas y cuantificaciones numéricas y estadísticas.

Fuente: Kaplan y Norton, 1994

### 2.7.2.3 La Q de Tobin.

Existe otro método relacionado con la comparación de capital intelectual dentro de las organizaciones. Este método es la Q de Tobin, el cual compara el valor de mercado de una organización contra su costo de reposición. Aunque originalmente este método no hacía referencia al Capital Intelectual, sí constituye una buena medida para éste, ya que un resultado de Q alto representa un valor en inversión alto en capital humano y tecnología. Es el resultado de dividir el valor actual de la empresa en función de su rentabilidad esperada entre el costo de reposición de sus activos reales, es decir, se debe dividir el financiamiento por acciones (ordinarias y preferentes) y deuda en el mercado financiero entre el costo de adquisición a precios actuales de los activos de la empresa. Lo anterior se expresa con la siguiente fórmula<sup>48</sup>:

$Q = \text{Valor de mercado, pasivos y acciones} / \text{Costo de reposición de los activos reales}$

Las interpretaciones que se hacen de éste índice para la toma de decisiones son:

- *Si el índice Q es mayor que 1* la empresa está valorada por encima de su valor real material, lo que significa que la rentabilidad de sus activos es mayor que la exigida por el mercado. En este caso es rentable y adecuado para la empresa invertir en más activos materiales (maquinaria, equipos, instalaciones).
- *Si el índice Q es menor que 1* señala que el mercado no valora adecuadamente el esfuerzo de inversión realizado por la empresa y que no está dispuesto a pagar (en forma de capital o de préstamo) el capital requerido para nuevas inversiones. En éste caso la inversión en activos materiales de la empresa debe bajar y orientar su política a la adquisición de activos financieros (bonos, acciones, que sean baratos).
- *Si el índice Q es igual a 1* significa que la empresa está valorada en su justo valor, por lo que la rentabilidad de sus activos es igual a la exigida por el mercado. Es una situación ideal y lo mejor es esperar a conocer hacia donde se inclina el valor de Q, ya sea mayor o menor a 1.

---

<sup>48</sup> Flores Leal, Pedro. Capital Intelectual: Conceptos y herramientas. Pag. 25. En: [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales\\_de\\_Difusion/archivos\\_pdf/notas\\_tecnicas/2001\\_PDF/csc2001-01.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales_de_Difusion/archivos_pdf/notas_tecnicas/2001_PDF/csc2001-01.pdf)

Cuando una empresa analiza este indicador es conveniente que lo compare con el de la industria a la que pertenece o con el ramo de negocios en el que se desarrolla; esto permitirá una toma de decisiones más acertada, ya que contempla implícitamente la tasa de avance tecnológico del sector donde se desempeña la empresa. Por ello las organizaciones intensivas en desarrollo de conocimiento tienen valores de Q superiores a aquellas empresas que están en industrias básicas y donde no hay una innovación constante.

Las empresas con valores de Q más altos son las que tienen una imagen de marca más fuerte, la protección de una patente o son intensivas en conocimiento, Ej. Microsoft, Avon Productos, Polaroid, Xerox, Coca Cola, entre otras; mientras que las empresas con valores más bajos están en sectores altamente competidos y en retroceso, Ej. Cone Mills, Holly Sugar, entre otras.

Este modelo es bastante aplicable para empresas anónimas que miden su valor de mercado mediante la cotización de la acción en el mercado de capitales. El resultado sugiere la diferencia entre un valor contable y otro real del mercado y esto se interpreta como Capital Intelectual.

Para James Tobin, investigador de la Universidad de Yale, premio Nobel y creador del método, la Q es una medida de aquello que los economistas llaman “renta monopólica”, es decir, la capacidad que tiene una empresa para obtener ganancias por encima de lo esperado (promedio de la industria), porque tiene algo que no posee nadie más (Stewart T., 1998).

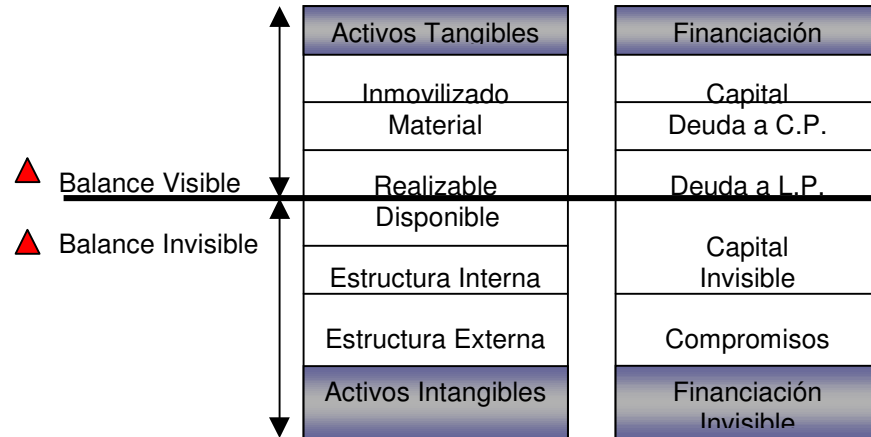
Esta definición parece acertada, ya que en una industria existen empresas similares, con capital fijo y productos y servicios similares, pero alguna de ellas posee algo especial, ya sean competencias de sus empleados, características de sus procesos o relaciones con sus clientes, que le permiten tener un mejor desempeño financiero que las demás.

#### **2.7.2.4 El Monitor de Activos Intangibles (Intangible Assets Monitor™).**

Esta herramienta constituye una teoría de flujos y stocks (Sveiby, 1999), cuyo objetivo es guiar a los directivos en la utilización de activos intangibles, identificación de flujo y

renovación de los mismos, así como evitar su pérdida. Se centra en tres activos intangibles (Activos de estructura externa, activos de estructura interna, y activos de capacidad de las personas), aceptando los indicadores financieros existentes.

Esquemáticamente (Figura 4):



**Figura 4. Monitor de Activos Intangibles**

Fuente: Sveiby, 1999.

Una empresa que utiliza esta herramienta en la medición de sus activos intangibles es la empresa sueca Celemi, cuya actividad se centra en el desarrollo y venta de herramientas a escala global.

El Monitor de Activos Intangibles de Celemi tiene por objetivo (Sveiby, 1997) determinar si sus activos intangibles están generando valor y si se utilizan eficientemente. El denominado "Balance Invisible" de Celemi clasifica estos activos bajo los siguientes títulos<sup>49</sup>:

- **"Nuestros Clientes"**, que se refiere a una estructura externa de relaciones con clientes, proveedores, marcas, contratos, reputación e imagen. Los empleados de Celemi son los que crean esta estructura.

<sup>49</sup> Funes, Yolanda y Hernandez, Cleotilde. Medición del Valor del Capital Intelectual. En: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/203/RCA20304.pdf>.

- **"Nuestra Organización"**: es la estructura organizativa constituida por patentes, conceptos, modelos de contratos con proveedores y sistemas informáticos y de apoyo.
- **"Nuestra Gente"**, que son las capacidades combinadas de los empleados de Celemi. El Informe Anual de Celemi de 1995, afirma que para conocer el impacto de los clientes, la empresa calcula la proporción de ventas procedentes de tres categorías de clientes:
  - Aquellos que incrementan la imagen, es decir, *la estructura externa*.
  - Aquellos que aumentan la organización, mejorando por tanto la *estructura interna*.
  - Aquellos que incrementan la capacidad, permitiendo que los empleados de Celemi *aprendan de ellos*.

Celemi ha desarrollado diferentes herramientas que permiten a las empresas valorar y comprender mejor sus activos intangibles. Entre ellas esta Tango™, la primera simulación empresarial de la organización del conocimiento, desarrollada conjuntamente por Klas Mellande, Celemi y Sveiby.

Como señala Barchan (1997), es una herramienta de simulación que permite identificar los activos intangibles claves de la empresa, medirlos, y gestionarlos en coordinación con los activos tangibles. Los activos intangibles se estudian a diferentes niveles: crecimiento y renovación, eficiencia y estabilidad de diferentes parámetros de la empresa. Se lanzó al mercado en 1994 y desde 1995 la propia empresa Celemi utiliza esta herramienta en su Informe Anual<sup>50</sup>.

#### **2.7.2.5 Modelo de Dirección Estratégica por Competencias**

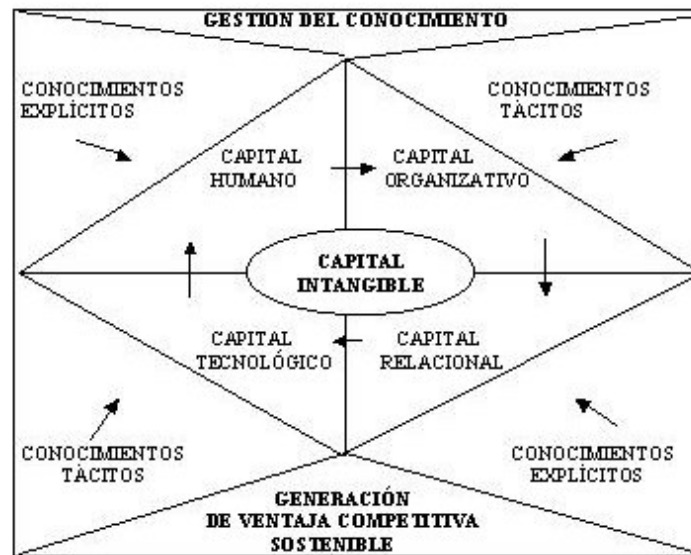
El Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (Bueno, 1998) está integrado por cuatro bloques, Capital organizativo, capital humano, capital tecnológico y capital relacional, ver figura 5, que reflejan los tres pilares básicos de la Dirección Estratégica por Competencias<sup>51</sup>:

<sup>50</sup> Ordoñez de Pablos, Patricia. Importancia estratégica de la medición del capital intelectual en las organizaciones. En: [http://www.injef.com/revista/empresas/pop\\_991217.htm](http://www.injef.com/revista/empresas/pop_991217.htm)

<sup>51</sup> Bueno, E. Curso de Gestión del Conocimiento. En: <http://www.raitec.es/CDA/Pdf/GestionConocimiento.pdf>



- Conocimientos (Co)
- Capacidades (Ca)
- Actitudes y Valores (A), que constituyen la competencia básica distintiva.



**Figura 5. Dirección por Competencias**

Fuente: Bueno, 1998

El objeto de la Dirección Estratégica por Competencias es buscar la "competencia esencial" como combinación de las "competencias básicas distintivas", ya que, ella es la encargada de analizar la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva.

En este modelo de medición del capital intelectual el principal factor de competitividad está formando por el conocimiento. Se empieza por clasificar los activos dentro de las tres clasificaciones de capital intelectual (interno, humano y relacional). Posteriormente se cuestiona a cada sujeto de capital intelectual su participación dentro del contexto de competencia de la organización. Los cuestionamientos son sobre la base de lo que se hace con este capital y lo que produce.

Siendo ésta la resultante de dichas competencias distintivas, es decir, de lo que quiere ser, lo que hace o sabe, y lo que es capaz de ser y de hacer la organización - en otras palabras, la expresión de sus actitudes o valores, de sus conocimientos (básicamente explícitos) y de sus capacidades (conocimientos tácitos, habilidades y experiencia) -.

Partiendo de las ideas del proyecto Intelec, el modelo define el Capital Intelectual partiendo de su formación<sup>52</sup>:

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

Donde:

CH = Capital Humano o conjunto de competencias personales.

CO = Capital Organizativo o conjunto de competencias organizativas.

CT = Capital Tecnológico o conjunto de competencias tecnológicas.

CR = Capital relacional o conjunto de competencias relacionales o con el entorno.

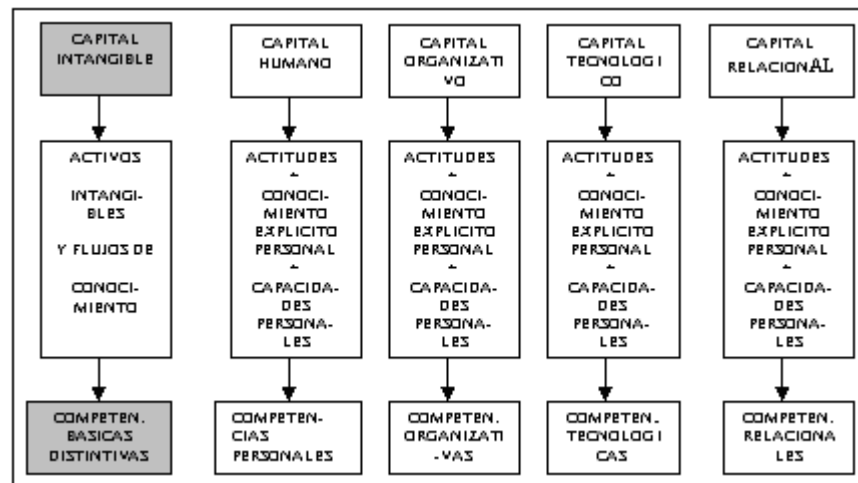
El Capital Estructural está formado por el CO y el CT.

En la figura 6 se observa la estructura y función del Capital Intangible. Esta estructura delinea tres argumentos básicos de la Dirección Estratégica por Competencias:

- Las actitudes o valores (personales, organizativos, tecnológicos y relacionales) lo que quiere ser la empresa.
- Los conocimientos (explícitos e incorporados en los activos de la empresa, tanto en una, como en otra "competencia básica distintiva"). Lo que sabe hacer o lo que hace la empresa.
- Las capacidades (conocimientos tácitos, habilidades y experiencia). Lo que es capaz de ser y de hacer, es decir, su saber hacer bien o mejor que los competidores.

---

<sup>52</sup> Bueno, E. Modelo de dirección estratégica por competencias: El capital intangible. En: [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_bueno.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm)



**Figura 6. Estructura y Función del Capital Intangible.**

Fuente: Bueno, 1998

Para Bueno (1998) este modelo permitirá orientar estratégicamente la gestión del conocimiento de la empresa, como forma dinámica de crear nuevos conocimientos que posibiliten mejorar la posición competitiva de la empresa. El modelo ofrece las pautas o guías de actuación siguientes:

- Cómo crear, cómo innovar, y cómo difundir el conocimiento.
- Cómo identificar el papel estratégico de cada "competencia básica distintiva" y de cada uno de sus componentes.
- Cómo conocer o cuáles son los valores que las personas incorporan a la organización.
- Cómo saber o cómo crear conocimiento a partir de los conocimientos explícitos y tácitos existentes en la empresa.
- Cómo saber hacer o cómo lograr el desarrollo de capacidades que facilitan la sostenibilidad de la ventaja competitiva.
- Cómo trabajar y compartir experiencias en el seno de la organización.
- Cómo comunicar e integrar ideas, valores y resultados.
- Cómo comprender colectivamente y cómo liberar los flujos de conocimientos por la estructura organizativa o como proceso que lleve a la empresa a la consideración de organización inteligente.

**Tabla 5. Marco de medición del Capital Intelectual sobre la base de las Competencias**

<b>FORMA DE CAPITAL</b>	<b>¿QUÉ HAY?</b>	<b>¿QUÉ SE HACE?</b>	<b>¿QUÉ EFECTO PRODUCE?</b>
Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antigüedad</li> <li>• Educación</li> <li>• Costo de educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trabajo de los empleados con respecto al plan de desarrollo</li> <li>• Número de días de capacitación por empleado.</li> <li>• Costo de capacitación por empleado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La satisfacción de los empleados</li> <li>• Disminución de rotación</li> <li>• Aumento de valor agregado por empleado</li> </ul>
Capital Relacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución del movimiento en mercados y productos</li> <li>• Gastos de venta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes por empleado</li> <li>• Gastos administrativos ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción del cliente</li> <li>• Generación de lealtad</li> <li>• Relaciones a largo plazo con clientes</li> </ul>
Capital Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en investigación y desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de empleados por proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de patentes</li> <li>• Número de productos nuevos introducidos al mercado</li> </ul>

Fuente: Intellectual capital accounts, Reporting and managing, 1997

En la tabla 5 se muestra un ejemplo de interpretación del modelo de medición de capital con base en el contexto de competencia, donde se puede visualizar cómo un recurso de capital tiene ligadas acciones que lo afectan y que producen resultados que participan en el desarrollo de competencias de la organización. Al identificar lo que se hace con cada recurso de capital intelectual es posible clasificar los gastos que determinaron acciones para producir un resultado futuro para la organización. Los montos de gastos se clasifican y se integran para determinar un valor aproximado de capital intelectual y su relación directa con la competencia.

Este método presenta la característica de tener ligas entre el contexto financiero y los activos intangibles. Para esto la empresa debe tener identificados cuáles son los tipos de activos intangibles, dónde se presentan, cómo se presentan y los efectos que tienen dentro del desempeño de la organización.

Algo que podría simplificar el trabajo, sería que el enfoque de la organización se dirigiera sólo hacia aquellas formas de capital intelectual que tienen relación directa con los procesos más importantes de la organización, es decir, aquellas actividades o recursos que apoyan directamente la misión y la visión de la empresa.

### **2.7.2.6 Cálculo de Valor Intangible (CIV)**

El modelo Calculated Intangible Value (CIV) para valorar activos intangibles comenzó a estudiar los medios de medición de activos intangibles para fomentar el desarrollo de empresas intensivas en el uso de conocimiento. Los autores tomaron la premisa de que los inversionistas no ponen atención a aquellas empresas que tienen pocos activos tangibles que ofrecer como garantía, y que por lo tanto era necesario encontrar una manera de calcular los activos intangibles en términos monetarios para brindar una información más completa y sólida del valor real de una empresa.

Para encontrar los bienes que crean el valor adicional al tangible, el grupo adoptó el método que se emplea para medir el valor de marca: las marcas confieren beneficios económicos (fijación de precios, alcance de la distribución, mayor capacidad para lanzar nuevos productos, creación de servicios adicionales) que otorgan a sus propietarios una mayor rentabilidad de capital que la de sus competidores sin marca.

El cálculo de esa diferencia permite deducir el valor de marca. Cabe señalar que la marca es un activo intangible que pertenece a la organización como capital interno. El criterio de valor de marca se aplicó a las organizaciones para determinar el valor intangible: el valor de los activos intangibles es igual a la capacidad de una empresa para superar a la competencia media que posee bienes tangibles similares<sup>53</sup>.

El método sigue los siguientes pasos:

- Tomar de los estados de resultados el promedio de utilidades antes de impuestos de los tres últimos años.

---

<sup>53</sup> Flores Leal, Pedro. Capital Intelectual: Conceptos y herramientas. En: [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales\\_de\\_Difusion/archivos\\_pdf/notas\\_tecnicas/2001\\_PDF/csc2001-01.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales_de_Difusion/archivos_pdf/notas_tecnicas/2001_PDF/csc2001-01.pdf)

- Tomar el promedio de los activos tangibles al final de año de los balances generales de los tres últimos años.
- Dividir el promedio de utilidades entre el promedio de activos para determinar el retorno sobre activos tangibles.
- Para los mismos tres años, obtener el promedio de retorno sobre activos tangibles de la Empresa.
- Calcular la rentabilidad o el retorno excedente. Multiplicar el promedio sobre activos tangibles de la industria por el promedio de activos tangibles de la empresa. De esta forma se calcula cuanto ganaría la empresa promedio sobre esa cantidad de activos tangibles. Posteriormente restar este monto al promedio de utilidades de los tres último años. Es la diferencia entre lo que gana la empresa sobre sus activos y lo que gana otra empresa en promedio.
- Pago de impuesto. Calcular la tasa promedio de los últimos tres años sobre el impuesto sobre ingresos y multiplicarlo por la rentabilidad excedente sobre activos tangibles. Restar este resultado a la rentabilidad excedente para obtener la cifra después del pago de impuestos. Esta es la prima que se puede atribuir a activos intangibles.
- Calcular el valor presente neto sobre intangible. Esto se puede obtener dividiendo el monto de prima atribuibles a activos intangibles entre una tasa adecuada, la mejor es la de costo de capital de la empresa<sup>54</sup>.

El resultado es el valor de los activos intangibles y representa la habilidad para usar estos tipos de activos en comparación con otras empresas dentro de la industria.

El resultado representa la capacidad de una empresa para usar sus activos intangibles para superar a sus competidores del sector industrial. Por otra parte, este monto refleja lo que le costaría a un comprador crear estos bienes intangibles a partir de cero, bienes intangibles que posee la Empresa con un valor actual.

---

<sup>54</sup> Flores Leal, Pedro. Capital Intelectual: Conceptos y herramientas. En: [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales\\_de\\_Difusion/archivos\\_pdf/notas\\_tecnicas/2001\\_PDF/csc2001-01.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales_de_Difusion/archivos_pdf/notas_tecnicas/2001_PDF/csc2001-01.pdf)

Al descender el CIV, lo mismo sucedía con la razón entre valor mercado, precio de las acciones y valor contable. Pero si bajaba el valor de mercado durante un aumento del CIV, significaba que la cotización de acciones se aproximaba al valor contable.

Es conveniente implementar el CIV en una empresa, ya que proviene de un modelo de bases intangibles como el valor de marca. Además, la información que provee ayuda a decidir si una razón entre precio y valor contable baja refleja a una empresa en decadencia o, por otro lado, rica en activos intangibles que aún no se reflejan en el desempeño financiero de la organización.

#### **2.7.2.7 Technology Broker.**

Annie Brooking (1996) fundadora y directora de la empresa de consultoría inglesa The Technology Broker, líder en servicios de Desarrollo de capital Intelectual, desarrolló un modelo de medición de activos intangibles. Parte del mismo concepto que el modelo de Skandia: El valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el Capital Intelectual.

Brooking considera que las medidas de capital intelectual son útiles porque permiten conocer la capacidad de la organización para alcanzar sus metas, planear la investigación y el desarrollo, proveer información básica para programas de reingeniería, asignar los recursos de educación organizacional y programas de formación, calcular el valor de la empresa y ampliar la memoria de la organización.

El modelo no llega a la definición de indicadores cuantitativos, sino que se basa en la revisión de un listado de cuestiones cualitativas. Brooking (1996) incide en la necesidad del desarrollo de una metodología para auditar la información relacionada con el Capital Intelectual.

Los activos intangibles se clasifican en cuatro categorías, que constituyen el Capital Intelectual, los cuales se indican en la figura 7:



**Figura 7. Technology Broker**

Fuente: Brooking, 1996

- **Activos de Mercado**

Proporcionan una ventaja competitiva en el mercado. Indicadores: marcas, clientes, nombre de la empresa, cartera de pedidos, distribución, capacidad de colaboración.

- **Activos de Propiedad Intelectual**

Valor adicional que supone para la empresa la exclusividad de la explotación de un activo intangible. Indicadores: Patentes, copyrights, derechos de diseño, secretos comerciales.

- **Activos Humanos**

Se enfatiza la importancia que tienen las personas en las organizaciones por su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento. Brooking (1996) afirma que el trabajador del tercer milenio será un trabajador del conocimiento, al que se le exigirá participación en el proyecto de empresa y una capacidad para aprender continuamente.

Indicadores: aspectos genéricos, educación (base de conocimientos y habilidades generales), formación profesional (capacidades necesarias para el puesto de trabajo), conocimientos específicos del trabajo (experiencia), habilidades (liderazgo, trabajo en



equipo, resolución de problemas, negociación, objetividad, estilo de pensamiento, factores motivacionales, comprensión, síntesis.

#### ▪ **Activos de Infraestructura**

Incluye las tecnologías, métodos y procesos que permiten que la organización funcione. El modelo incluye: filosofía de negocio, cultura de la organización (puede ser un activo o un pasivo en función del alineamiento con la filosofía del negocio), sistemas de información, las bases de datos existentes en la organización (infraestructura de conocimiento extensible a toda la organización).

Al igual que en el modelo Skandia, el Technology Broker supone que la suma de los activos intangibles permite estimar el valor de mercado de una empresa<sup>55</sup>.

#### **2.7.2.8 Modelo Intelect (Euroforum, 1998)**

El modelo responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos hasta ahora no evaluados de forma estructurada por las organizaciones.

Pretende ofrecer a los gestores información relevante para la toma de decisiones y facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa. El modelo pretende acercar el valor explicitado de la empresa a su valor de mercado, así como informar sobre la capacidad de la organización de generar resultados sostenibles, mejoras constantes y crecimiento a largo plazo<sup>56</sup>.

En la figura 8 se señalan las principales características del Modelo

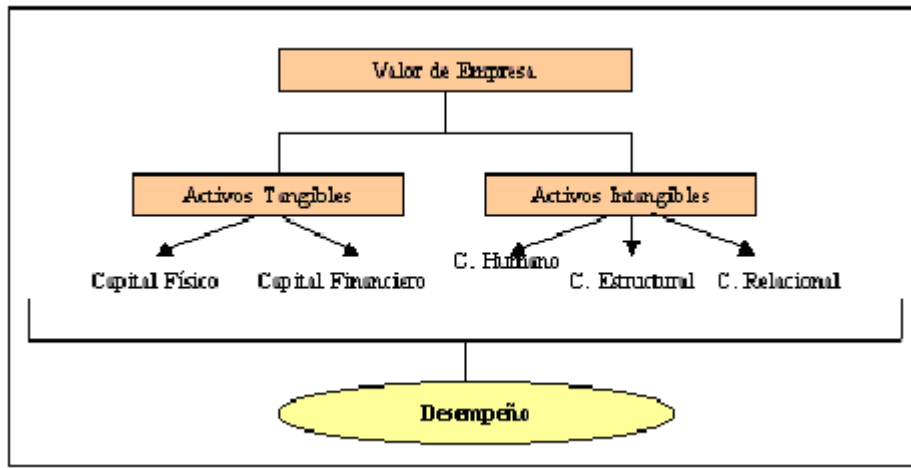
- Enlaza el Capital Intelectual con la Estrategia de la Empresa.
- Es un modelo que cada empresa debe personalizar.
- Es abierto y flexible.
- Mide los resultados y los procesos que los generan.

---

<sup>55</sup> Sanchez, Marleny. Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. En: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci060605.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm)

<sup>56</sup> Gestiondelconocimiento.com. Modelo Intelect. En: [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo\\_modelo\\_intelect.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_modelo_intelect.htm)

- Aplicable.
- Visión Sistémica.
- Combina distintas unidades de medida.



**Figura 8. Modelo de Medición del Capital Intelectual**

Fuente: Euroforum, 1998

- Estructura del Modelo Intellect
  - Bloques. Es la agrupación de Activos Intangibles en función de su naturaleza (Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional).
  - Elementos. Son los activos intangibles que se consideran dentro de cada bloque. Cada empresa en función de su estrategia y de sus factores críticos de éxito, elegirá unos elementos concretos
  - Indicadores. Es la forma de medir o evaluar los elementos. La definición de indicadores debe hacerse en cada caso particular.

## 2.8 MÉTODOS CONTABLES PARA MEDIR EL CAPITAL INTELECTUAL.

Actualmente las prácticas de contabilidad son deficientes para medir o reportar el capital intelectual corporativo, sin embargo, algunas compañías se han acercado en gran manera a su cuantificación, como es el caso de Skandia AFS y The Southern

California Edison. A continuación se mostrarán tres métodos para medir el capital intelectual, el ROA, MCM y DIC<sup>57</sup>.

### **2.8.1 Retorno sobre la inversión (ROA)**

Este Método utiliza el promedio de las ganancias antes de impuestos de una compañía de tres a cinco años, este promedio de ganancias es entonces dividido por el promedio de los activos tangibles de la compañía por el mismo periodo de tiempo. El ROA resultante es comparado con el promedio de la industria de la compañía para calcular la diferencia. Si esta diferencia es cero o negativa, la compañía no tiene un exceso de capital intelectual sobre el promedio de su industria (farmacéutica, del acero, etc.). Sin embargo, si la diferencia entre el ROA de la compañía y el de la industria a la que pertenece es positiva, entonces se asume que la compañía tiene un excedente de capital intelectual sobre su industria.

Este exceso de ROA es multiplicado por el promedio de activos tangibles de la compañía para calcular el promedio anual excedido de ganancias. Dividiendo este exceso de ganancias por el promedio del costo de capital de la compañía, se puede derivar un estimado del valor de su capital intelectual.

### **2.8.2 Capitalización de Mercado (MCM)**

Reporta el excedente de la capitalización del mercado de la compañía sobre la aportación de sus accionistas como su capital intelectual. Así, si se basa sobre el precio de la aportación, el valor de mercado de una compañía es de \$100 millones pero la aportación fue de \$10 millones entonces el capital intelectual es de \$90 millones.

Este método, usando datos históricos, puede distorsionar la medición particularmente en industrias con balances muy largos de viejos activos de capital tales como compañías acereras.

---

<sup>57</sup> Sveiby, Karl citado por Armani, Mariano. Los límites de la contabilidad tradicional. [En: http://www.mdp.edu.ar/rectorado/secretarias/investigacion/nexos/16/16contabilidad.htm](http://www.mdp.edu.ar/rectorado/secretarias/investigacion/nexos/16/16contabilidad.htm)

### **2.8.3 Método Directo del Capital Intelectual (DIC)**

Se basa primero en identificar los componentes del mismo y luego se pueden evaluar directamente. Dentro de estos componentes se encuentran la lealtad del cliente, patentes, activos de tecnología el saber-cómo de la gente, activos humanos como la educación así como los sistemas de información. Una vez que todos los componentes son medidos, pueden derivar en una medida del total del valor del capital intelectual de la compañía.

En resumen, de los tres métodos el del ROA es el más simple de utilizar y la información necesaria para él se obtiene en los datos históricos. El MCM provee una medida de mercado del CI de la compañía, pero aquí los datos históricos deben ser ajustados a los actuales costos de reposición, y el DIC es el método más complejo, pero también es el que más se aproxima a la medición del capital intelectual. Skandia elabora sus reportes basándose en este método. Mencionan que es muy complejo y muy caro de implementar debido a que un gran número de componentes deben ser identificados y medidos individualmente.

Con base en lo anteriormente presentado en el marco teórico pueden concluirse los siguientes puntos:

- La estructura fundamental de la actual sociedad y de la economía ha cambiado de forma irreversible. Se ha pasado de la era industrial a la era de la información, el capital intelectual y las redes han adoptado formas nuevas y un sentido nuevo. Ahora son los cimientos sobre los que se va a construir el mundo del trabajo futuro. Hace diez años Internet ni siquiera se mencionaba en las obras teóricas sobre la organización de las empresas. Hoy es una herramienta indispensable para las empresas y organizaciones del mundo entero. Una investigación en Internet mediante las palabras claves "intellectual capital" o "balanced scorecards" desemboca en centenares de miles de sitios sobre estos temas. Resulta cada vez más difícil seguir el ritmo a las innovaciones incesantes.
- En los últimos años, las organizaciones han mostrado un interés creciente en la adopción de modelos para la gestión del conocimiento como vía para incrementar su capacidad innovadora y la creación de ventajas competitivas. Sin embargo, a

pesar de la popularidad que ha adquirido recientemente el término, aún persisten vacíos conceptuales que dificultan llevar a la práctica de manera exitosa los conceptos y modelos desarrollados hasta el momento. La falta de aproximaciones prácticas al tema hace difícil justificar el por qué soluciones específicas basadas en tecnologías de la información adolecen de los elementos blandos necesarios para garantizar una adecuada gestión y absorción de conocimientos en las organizaciones.

- Hoy por hoy no existe una forma de valorar ese potencial del capital intelectual. Para administrarlo se plantea la Gerencia del Conocimiento. Los Estados Financieros convencionales reflejan cada vez menos el verdadero valor y potencial de las empresas y se requerirá un balance que sea capaz de presentar lo invisible. Es importante resaltar que todas las empresas nacionales e internacionales deben prestar mucha atención en cómo manejan y controlan su Capital Intelectual, ya que de ello depende su permanencia en los mercados, en esta era del conocimiento. Las organizaciones deben estar preparadas para aceptar el reto que supone manejar conceptos nuevos, nuevos indicadores e informes, porque aunque queda mucho camino por recorrer, cada día serán más las empresas que informen de sus activos ocultos.
- La medición del Capital Intelectual en las empresas modernas es una herramienta más de gestión. Los modelos de medición del CI tratan de reflejar la nueva realidad de las organizaciones en esta nueva era evidenciando la necesidad creciente de determinar indicadores que les permitan valorar sus intangibles.
- En todas las áreas del BSC se utilizan medidas financieras ya utilizadas en el aspecto contable. La aportación del BSC fue su estructuración para que las empresas pudieran hacer una evaluación constante del desempeño financiero.
- El enfoque de la metodología del Navegador Skandia tiende a una contabilidad tradicional. Por eso los indicadores solamente presentan el estado de la compañía en un momento dado y no representan los flujos dinámicos que una organización tiene.
- Al encontrarse ligado a los mercados, el modelo de MVA, puede ser un tanto engañoso, ya que, aunque una empresa tenga alto valor de mercado, ello no

significa necesariamente que a futuro tenga la misma prospectiva. Normalmente se presentan cambios en su sector de negocios.

- El Eva no mide de manera específica ningún intangible. En la práctica, no predice el valor de mercado de una compañía y sólo toma en cuenta los intereses de los accionistas, cuando son más los actores involucrados en el desempeño de una organización.
- Intangible Asset Monitor (Monitor de Activos Intangibles MAI). Este modelo parece muy completo y ha sido empleado por la empresa CELEMI, porque agrupa los indicadores de activos intangibles de forma que tratan de explicar tres conceptos: crecimiento, eficiencia y estabilidad.

## **2.9 LAS BRECHAS DE CAPITAL INTELECTUAL EN PAÍSES EN DESARROLLO**

En las empresas en países en desarrollo, los gerentes deben estar conscientes de que tienen que enfrentar un conjunto de brechas relacionadas con capital intelectual y tecnología. Esas brechas son:

- Brechas en capacidades y conocimientos del personal.
- Brechas en capacidades y conocimientos entre diferentes áreas de la empresa.
- Brechas en capacidades y conocimientos de diferentes proveedores, clientes, complementadores, distribuidores.
- Brechas en nivel de tecnología entre sectores productivos.
- Brechas en capacidades y conocimientos entre empresas y entes reguladores.

Estas brechas tienen grandes implicaciones para la estrategia de la empresa y para las principales políticas y prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento.

## **2.10 COMPARACION DE LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL**

Como se hace evidente en el marco teórico, en los últimos años diversos autores presentaron modelos de medición del capital intelectual de las empresas y la forma de relacionarlos con sus objetivos estratégicos.

Según Bueno (1998), aunque los principales modelos, desde su punto de vista, tienen diferencias en la definición de términos, encuentra que todos consideran, en esencia tres ramas de capital: humano, interno y externo (Ver tabla 6). Es de vital importancia esta afirmación para el desarrollo del capítulo 5 de este trabajo, pues el modelo presentado en el mismo sigue dicho presupuesto.

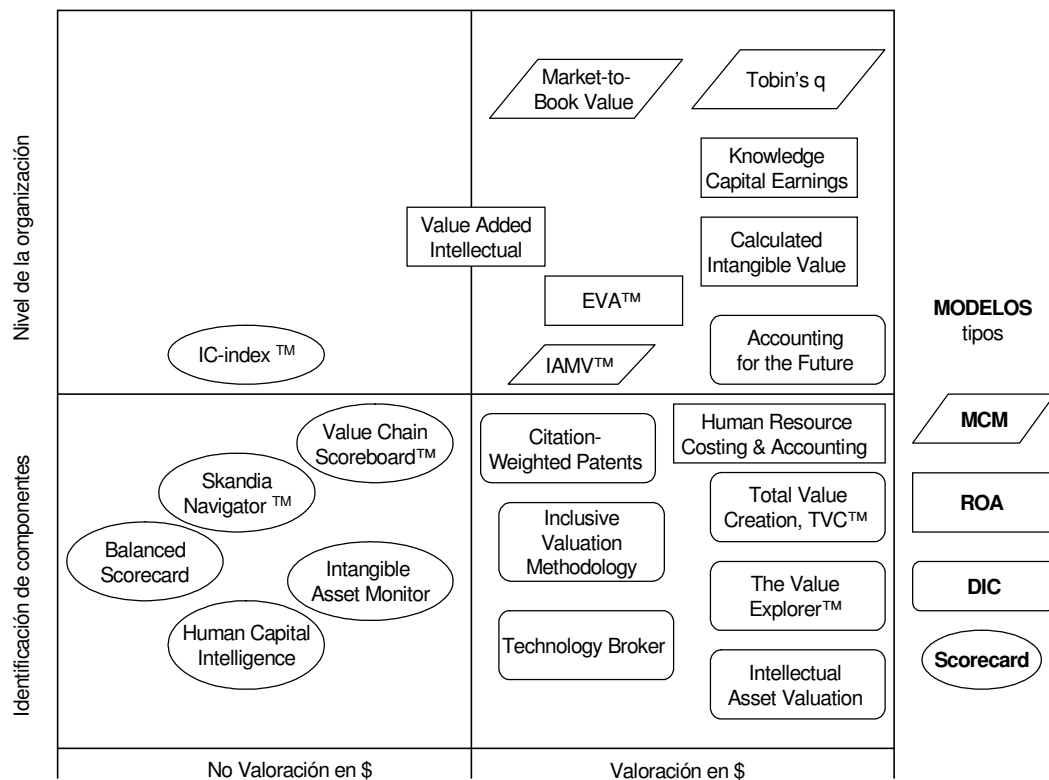
**Tabla 6. Comparación modelos de medición de capital intelectual**

HER	BUSSINESS NAVIGATOR	BALANCE SCORECARD	INTANGIBLE ASSETS MONITOR
C O N C E P T O S	<p><b>Enfoque Cliente:</b> Número de cuentas, clientes, corredores, lealtad, clientes ganados y perdidos.</p> <p><b>Enfoque Humano:</b> Rotación, profesionistas y staff, empleados femeninos, proporción de expertos, costos en capacitación por Empleado.</p> <p><b>Enfoque Proceso:</b> Número de cuentas por empleado y costos administrativos por empleado.</p> <p><b>Enfoque Financiero y Crecimiento:</b> Son índices resultantes de la interacción de los esquemas anteriores: índice de satisfacción del cliente, costos de mercadeo por cliente, promedio de horas de capacitación.</p>	<p><b>Perspectiva Financiera:</b> Ingresos, utilidades, valor de activos, flujo de capital.</p> <p><b>Perspectiva Clientes:</b> Índices por tipo de clientes, número, satisfacción, lealtad.</p> <p><b>Perspectiva Procesos Internos:</b> Sistemas de formación, procesos por empleado, valores, investigación, optimización.</p> <p><b>Perspectiva Innovación y Mejora:</b> Prácticas, experiencia, staff, investigación y desarrollo.</p>	<p><b>Estructura Externa:</b> Crecimiento en ventas, clasificación de clientes, ventas por cliente, repetición de órdenes, índices de satisfacción.</p> <p><b>Estructura Interna:</b> Inversión en TI, inversión en investigación y desarrollo, ventas por empleado, lealtad de los empleados, rotación.</p> <p><b>Competencias:</b> Promedio de experiencia, nivel de expertos, índices de educación, valor agregado por empleado, edad media.</p>
APL	SKANDIA	PIONER PETROLEUM	CELEMI
A N A L O G I A	<p>Toma referencias del Balance Scorecard y del Asset Monitor, incorpora elementos e indicadores sobre la industria haciendo una herramienta completa y con resultados tangibles para la Empresa.</p> <p>Es la implementación más completa, generando indicadores que complementan los estados Financieros.</p>	<p>Es un complemento de información de la empresa además del esquema financiero. Fue el primero formal, es una base para fundamentar otras herramientas para administrar. Su objetivo final es el establecer un modelo de administración basándose en los recursos que participan en los factores clave de éxito de la empresa.</p>	<p>Puede ser integrado a los sistemas de información sobre la empresa. Formado con una perspectiva de conocimiento, con estrategias enfocadas al conocimiento.</p> <p>Los indicadores son válidos para valorar una empresa desde un esquema no financiero. El esquema es aplicable a todo tipo de organización, Antes de realizar cualquier medición se debe definir el propósito de la misma.</p>

Fuente: Bueno, 1998.

Skyrme (1998) plantea que cada modelo presenta un enfoque diferente en la clasificación y presentación de los activos intangibles haciendo visible la complejidad que implica cuantificar el capital intelectual y el interés en presentar el estado de ellos.

Según Rivas (2002) un modelo de capital intelectual debe tener como características ser abierto y flexible, evaluar mediante la medición no sólo los resultados sino los procesos que lo generan, incorporar los niveles de riesgo o estabilidad y combinar unidades de diversa índole. Estas características deben considerarse tanto para aplicar un modelo como al momento de interpretar los resultados del mismo.



**Figura 9: Modelos de Medición de Activos Intangibles**

Fuente: Sveiby, 2002

Sveiby (2002), (Figura 9), por su parte, clasifica los diferentes modelos de acuerdo al tipo de medición en: Modelos de Capital Intelectual Directo (DIC), Capitalización de Mercados (MCM), Retorno del Activo (ROA) y los Scorecard (SC). Siguiendo este planteamiento, para una institución de educación superior los modelos más atractivos son los que se ubican en el cuadrante inferior izquierdo, es decir, aquellos que se orientan a la identificación de componentes y no a la valoración en pesos.



Es decir, mientras que en los modelos de tipo contable es importante determinar la cantidad de ganancias o de ingresos que genera cada empleado como una forma de medir el aporte del capital intelectual al valor total de la organización, en un modelo para una institución de educación superior se utilizan indicadores relacionados con el número de investigadores, doctores o de publicaciones hechas en un período.

## **2.11 CRÍTICAS A LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL**

En el mundo de los negocios actual se debe comunicar a la gerencia información clara, precisa y confiable que le permita tomar decisiones a tiempo y de acuerdo al entorno que la rodea. El sistema de información administrativo de hoy, para lograr mantener la competitividad de la organización, debe suministrar información que cumpla con las exigencias de un usuario final más capacitado. Estas exigencias hacen referencia a la presentación de información como los riesgos a los que esta sometida la organización, recursos humanos, impacto medioambiental, impresiones de los clientes sobre la calidad de nuestros productos, capital intelectual y otros.

El tratamiento contable del capital intelectual presenta uno de los campos más discutidos para los profesionales de áreas administrativas y las organizaciones en cuanto a su identificación, valoración y presentación en los estados financieros, que todavía no reflejan para los usuarios de la información empresarial la realidad económica y cada vez tiene un valor más importante dentro de la valoración de las organizaciones y en la toma de decisiones.

La valoración e incluso información pública sobre los activos invisibles que tiene la organización lleva camino de ponerse de moda y es un tema que se presta a la exageración. Muchas organizaciones pueden tener importantes activos “espirituales”, pero si en un plazo razonable no se traducen en ingresos y beneficios no sirve para nada: es la ley del cash flow, que han sufrido muchas de las empresas punto com desde el 2000. Sucede parecido a muchas personas que son ricas en capital intelectual –doctorado, don de gentes, idiomas- pero luego son completamente insolventes. En un caso extremo, puede tenerse balances llenos de buenas ideas pero poca sustancia. Es necesario evitar que exista una “medición creativa de activos intangibles”.

En muchas compañías, no hay actualmente una estandarización o política de revelación de información, que permita, de acuerdo con Guthrie y Petty (2000), comparar con otras compañías. Según estos autores, es posible encontrar casos de selección de indicadores, es decir unos indicadores aparecen unos años pero al siguiente no informan de ellos. Finalmente esta información no está auditada.

Los activos intangibles no aparecieron ahora, sino tiempo atrás. Como señala Nomen (1998) “es triste que la IAS haya perdido la oportunidad histórica de dar solución a la contabilidad de los activos intelectuales”. Los sistemas contables actuales se basan en la medición de los resultados históricos y tratan con enorme torpeza las creaciones intelectuales. Los informes financieros actuales cometen el gran error de no medir, y a veces ni constatar, los activos intelectuales de las empresas. El know-how de difícil asimilación no figura en ninguna partida ni en ningún otro apartado de los estados financieros.

La capacidad de generación de nuevas creaciones intelectuales como consecuencia del fácil acceso a la información, hace que la vida económica de las ventajas competitivas sea cada vez más corta, algo que los estados financieros ni se han planteado. La realidad es que la capacidad de generación de riqueza de una empresa esta en las ventajas competitivas, presentes y futuras. En este sentido Booth (1998) afirma que la ventaja más duradera se da cuando más intangible es la inversión, ya que es más difícil de copiar, siendo la inversión intangible más valiosa la cultura corporativa que fomenta que sus empleados desarrollen sus habilidades e innovación dentro de los procesos para fomentar servicios que satisfagan a sus clientes.

Una perspectiva de crítica la realiza Lev (1997), quien afirma que el principal problema de seguir aplicando los tradicionales principios contables en la nueva economía radica en que éstos parten de la base de registrar una transacción u operación, pero en la nueva economía el valor se crea o destruye sin haberse realizado ninguna operación. Dice Lev: “cuando una droga supera las pruebas clínicas, se genera un inmenso valor, pero no se ha concretado transacción alguna”. Resalta dos factores por lo que a la profesión contable le resulta difícil aceptar los nuevos cambios. Primero señala la dificultad objetiva de medir los intangibles, para luego indicar que existe una segunda barrera al cambio. Para Lev “los gerentes no quieren incluir en el balance nada que pueda volverse sin valor”.

Las investigaciones han podido demostrar que aquellos directores de compañías de empresas con fuerte inversión en activos intangibles y que posean participación en las compañías han obtenido resultados superiores a los obtenidos por aquellos accionistas que no participan de la dirección de la compañía. De alguna manera refiere al mismo problema señalado por Lev, respecto a la ventaja que poseen los asesores en inversiones. La imposibilidad de los agentes externos de medir con el mismo nivel de precisión el capital intelectual o el valor de los activos intangibles, les impide poder analizar con la misma calidad que los agentes internos las condiciones de competitividad de la empresa, factor básico de generación de futuros beneficios.

Otra crítica que podemos hacer al Capital Intelectual es que varias de las ideas presentadas como nuevas, llevan muchos años tratando de abrirse un hueco en los informes financieros, contables y administrativos. Como por ejemplo, ya se intentó valorar y presentar los recursos humanos con el llamado balance social.

Por otra parte, aunque con normas de valoración discutibles, muchos activos intangibles son regulados ya por las normas contables y se introducen en la contabilidad. En áreas clásicas de la Contabilidad, como la valoración de empresas desde siempre se sabe que, además de lo que aparece en los balances, la empresa tiene unos activos intangibles, como también se sabe que mucho de lo que hay en el balance no tendrá valor de realización.

Otra crítica es que se puede computar varias veces lo mismo: por ejemplo, una organización que tiene un importante científico puede presentarlo como activo intangible en los recursos humanos, en la investigación y desarrollo que realiza o en la imagen que da a la empresa. En este caso, además de como un activo debiera valorarse como un riesgo potencial por si dejara la empresa.

Algunos activos intangibles pueden ser efímeros: por ejemplo la sensación de seguridad que trasmite una compañía aérea puede desaparecer con un accidente como el sufrido por Swiss Air. También la imagen es clave para una franquicia como el caso de Opening. Aparte de los problemas financieros del Grupo CEAC, empresa matriz de la española Opening, muchas franquicias podían seguir operando pues eran rentables pero se encontraron con un problema de imagen, un intangible. Similar

es el caso de la empresa auditora Andersen: su pérdida de imagen en EEUU arrastró a los franquiciados en otros países.

No despreciando la importancia y validez de los datos económicos financieros, una buena gestión de los activos intangibles puede ayudar a lograr los objetivos de la entidad. Pero una gestión racional precisa el desarrollo de indicadores sobre los activos intangibles y su posterior reflejo en los informes.

Aunque la mayor utilidad que pueden tener estos modelos surge en la gestión interna, es preciso regular y supervisar la presentación de documentos sobre activos intangibles a los accionistas y el público en general, porque hay que evitar que se usen los intangibles para justificar inversiones ruinosas. En este sentido, las empresas del sector Internet (punto com) proporcionan un claro ejemplo. Muchas de ellas que justificaban sus cuantiosas pérdidas argumentando que tenían activos intangibles de gran valor: marcas, know-how, personal innovador, etc. finalmente quebraron.

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El proyecto de Investigación se sustenta en la metodología de Gordon Danhke (1989) presentada por Hernández Sampieri<sup>58</sup>, que se describirá a continuación de acuerdo a los propósitos del proyecto:

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACION**

El tipo de estudio que se desarrolló se llevo a cabo en dos fases: una exploratoria y una descriptiva.

En primer lugar se realizó el estudio exploratorio, en el cual se acudió a técnicas específicas en la recolección de información teniendo en cuenta fuentes primarias y secundarias, con objeto de efectuar una revisión bibliográfica sobre el tema de Capital Intelectual.

Posteriormente, se desarrolló un estudio descriptivo, que identificó características del tema de investigación y estableció comportamientos concretos, revisando variables que se puedan llegar a aplicar y dio origen al modelo para medir el Capital Intelectual en la UNAB.

En esta parte la búsqueda de la información sobre reportes de capital intelectual presento tropiezos, pues son pocas las instituciones universitarias que poseen modelos de medición del capital y que los hacen públicos. Afortunadamente se encontraron varios estudios de universidades europeas que permitieron obtener información para mejorar el modelo planteado.

#### **3.2 FUENTES DE INFORMACION**

Solo se utilizó información de fuentes secundarias. Información proveniente de libros, tesis de maestría, internet, revistas y del Proyecto Educativo Institucional y el Plan de Desarrollo de la UNAB.

---

<sup>58</sup> Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. McGraw-Hill, 2003. Pag.113-136.

## **4. LAS UNIVERSIDADES Y EL CAPITAL INTELECTUAL**

Este capítulo tendrá, básicamente, cinco componentes: Primero, aspectos relacionados con el concepto de universidad, como son sus orígenes y evolución histórica y las características de la universidad moderna. Segundo, el ranking de universidades de Shanghai Jiao Tong University y los elementos que se tienen en cuenta para hacer la categorización. Tercero, el programa de Acreditación Institucional del Ministerio de Educación Nacional indicando los factores y características que este solicita. Cuarto, se presentaran un par de investigaciones realizadas en instituciones educativas de Polonia y Bélgica, enfatizando la investigación polaca. Quinto, las características de la UNAB que la particularizan frente a otras instituciones de educación superior.

### **4.1 CONCEPTO DE UNIVERSIDAD**

#### **4.1.1 ORIGENES DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA**

Aunque según ciertos autores (Giner de los Rios, 1902, y Murray, 1968) la universidad es un típico producto de la Edad Media, antes de dicha época ya existían instituciones que pueden considerarse universidades por sus fines, organización y tipo de formación impartida.

Según Wikipedia<sup>59</sup>, en China se encuentra registrada la existencia de la Escuela Superior (Shangyang) Imperial durante el período Yu (2257-2208 antes de Cristo). La actual Universidad de Nanjing remonta su origen a la Academia Central Imperial de Nanking, fundada en el año 258, y la Universidad de Hunan (Changsha) guarda una continuidad innegable con la Academia Yuelu, fundada en 976.

En Taxila (Pakistan) alrededor del siglo VII antes de Cristo se creó la Escuela de Takshashila, que entregaba títulos de graduación, lo mismo que la Escuela de Nalanda de Bihar, India (Siglo V antes de Cristo), que también entregaba títulos

---

<sup>59</sup> Wikipedia, la enciclopedia libre. Universidad. [En: http://es.wikipedia.org/wiki/Universidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Universidad)

académicos y organizaba cursos que se asemejan a los posgrados de hoy. En el 387 antes de Cristo, Platon creo la Academia en Atenas.

Durante los siglos IV y finales del V funcionan las Escuelas de Edesa y Nisibis, fundadas por cristianos (nestorianos), organizadas como comunidades de maestros, y dedicadas a la exégesis bíblica. En 489, los cristianos nestorianos son expulsados del Imperio Bizantino, por lo que estos, liderados por Nestorio, Patriarca de Jerusalem, se trasladan a Persia, donde establecen la Escuela de Medicina de Gondishapur.

En 529, Justiniano cierra la Academia de Atenas, aumentando la persecución hacia las entidades educativas en el imperio. Entre 637 y 651 los musulmanes árabes derrotan al Imperio Persa de los Sasánidas y se apoderan de Gondishapur. A finales del siglo VIII, la Escuela de Gondishapur se traslada a Bagdad, donde se crea el Bayt al Hikma, la Casa de la Sabiduría, para traducir las obras científicas de médicos y filósofos como Aristóteles, Hipócrates, Galeno y Discórides<sup>60</sup>.

Surge, así mismo, en Córdoba (España) un centro de estudios (de claras características universitarias) a mediados del siglo VIII, donde enseñó e investigó Abulcasis.

También en el siglo VIII, aparecen los hospitales que se vincularán estrechamente con las escuelas de medicina, terminando por definir un modelo empirista, laico, tolerante y riguroso de institución superior, que dará fama mundial a aquellos establecimientos, e impactarán en el modelo de las primeras universidades europeas. De hecho, en la Escuela de Medicina del Cairo los estudiantes debían aprobar estrictos exámenes y numerosos cursos para quedar autorizados para el ejercicio de la profesión.

Desafortunadamente, las universidades árabes comienzan a decaer cuando Córdoba ce en poder de los españoles en 1236, y Bagdad en manos de los mongoles en 1258. A partir de este momento, en Europa se desarrollarían los conceptos que conducirían a la definición de universidad que se conoce hoy.

El primer aporte es la definición de la palabra Universidad. Universitas es un termino latino derivado de unus, la unidad, y de vertere que conlleva el sentido de volver.

---

<sup>60</sup> Universidadez.com. Universidad. En: <http://www.universidadez.com/>

Conjugados estos elementos semánticos, *universitas* significó la multitud de todas las cosas con sentido de convergencia y unidad.

La expresión *studium generale* antecedió a la palabra *universitas* para distinguir *collegium*, gremio o entidad corporativa intelectual de los siglos XII y XIII. *Studium*, porque esta palabra conlleva los sentidos de afición, devoción y dedicación apasionada al ejercicio de las letras, y *generale*, pues las personas entregadas en unión anímica y psicológica a tan ardua labor, provenían de varias nacionalidades.

El carácter institucional de *studium generale* fue reconocido, primero en Bolonia, a las asociaciones de estudiantes y después en París, al conjunto de profesores y escolares. Este reconocimiento facultaba para conceder el *ius ubique docendi* o derecho para enseñar en todas partes. De lo contrario, era un *studium particulare* por la procedencia gentilicia de las personas, o un *studium respectu regni* si el reconocimiento de la institución y de los títulos derivaba de las autoridades civiles locales, no del pontificado.

En 1219, se habla de *Doctorum et discipulorum Universitas* y, en 1221, los maestros y estudiantes de la ciudad se referían a sí mismos como universidad de maestros y estudiantes residentes en París. Hacia 1229, surge la expresión *universitas magistrorum et scholarium* que denota un grupo sociológico determinado, un conjunto de personas aglutinadas espontáneamente en torno al oficio del saber. En 1231, la universidad es reconocida como entidad jurídica y académica por la bula *Parens Scientiarum* del papa Gregorio IX.

Tres decenios después (1261) apareció en la historia, como nombre concreto, expresión *Universitas Parisiensis*, la Universidad de París, más próximo al sentido moderno institucional, entitativo, local y complejo de la palabra universidad como hoy se estila. En este uso Oxford se anticipó a París, pues data de 1225 la expresión *Universitas Oxoniensis*.

Hacia fines del siglo XV el lenguaje común universitario había equilibrado el uso de las palabras *universitas* y *studium* para distinguir entre estos grupos o gremios acogidos a la ciencia como campo de su interés permanente. Pero consolidada la institución del saber, de modo espontáneo dominó el uso de la primera expresión. *Studium*, en



cambio, transfirió su significado hacia el ejercicio académico concreto de la institución, universidad, y a denotar la distribución de las artes y los estudios pertinentes a la teología, al derecho y a la medicina<sup>61</sup>.

En la Francia del siglo XIII se originan, también, dos instituciones universitarias de gran reconocimiento: las facultades y los decanos. Las facultades surgen cuando los profesores de la disciplina teológica de la Universidad de París quisieron distinguirse de los dedicados a las artes liberales, por razones en una u otra forma relacionadas con los grupos profesoraes.

En 1213, en París fue facultas o facultad el conjunto de maestros concertados en los estudios médicos, y la palabra asumió un sentido corporativo o grupal dentro de la corporación universitaria plena. La Facultad de Artes llegó a ser la más numerosa porque a ella pertenecían todos los maestros, los alumnos y los licenciados o maestros de otras facultades. Cuando hablaban de la facultad como disciplina particular o de la facultas como conjunto de maestros, se daban dos sentidos al término, en el primer caso del poder propio del saber y, en el segundo, de quienes lo poseen para enseñarlo con autoridad. La facultas encarna el poder del saber.

Por otra parte, el decanus o decano, término castrense para denotar a quien milita con mando en patrulla de diez soldados, fue primero en la universidad una figura de gobierno académico, a veces también con funciones de rector. Al menos en París, cuando aún las facultades conservaban su relativa independencia y había tantos rectores como facultades.

Establecida la institución del rectorado de la universidad, decanos y rector eran iguales en lo jerárquico y administrativo, especialmente si se trataba del decano de las artes y de teología. Igualdad de jerarquía con diversificación de funciones. Fortalecida la institución universitaria y desaparecida la multiplicidad de rectores, uno fue el rector universitatis y otros los decanos de las facultades: decani facultatum. Así, a partir de 1259 cuando ya existía también clara unidad de manejo económico de los bienes, gestión asignada a quien fuera el rector.

---

<sup>61</sup> Borrero Cabal, Alfonso. Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia II: Idea de la universidad en sus orígenes. Pag. 7-10. ICFES. Bogotá, 2002.

En cuanto a la investigación, si se reduce el significado de investigación a lo experimental y cuantificable, o si sólo lo experimentado y cuantificado merece ser ciencia, la nota científica de la universidad medieval no permite afirmar su carácter investigativo. Según Romano Guardini, apenas si se presintió la idea de investigación científica en sentido moderno y se investigó empíricamente lo que se desconoce del mundo.

Cuando las universidades poseyeron sus propias instalaciones físicas, posiblemente las cobijó una aureola de autonomía, casi de extraterritorialidad. Hubo límites físicos en gracia al trabajo intelectual, ajeno a la penetración vigilante de las fuerzas policivas. El respeto hacia dicha autonomía se fue haciendo costumbre hasta generar un derecho consuetudinario de autonomía cuasiterritorial guarnecido por el reconocimiento a su conocimiento científico.

El éxito de las primeras instituciones universitarias (Universidad de París y Bolonia) motivo a gran cantidad de emperadores, reyes y príncipes a lo largo de Europa a crear universidades en sus dominios. La expansión significó mayor número de universidades diseminadas por el continente. Se pasó de quince en 1300 a más de 20 en 1346 y más de 70 al término del siglo XIV.

La expansión universitaria llegaría España (Universidad de Salamanca, 1230), Austria (Universidad de Viena, 1265), Portugal (Universidad de Lisboa Coimbra, 1290), Centro de Europa (Praga, 1347), Escocia (Saint Andrews, 1413), solo por nombrar algunas.

En el renacimiento las ciudades italianas tomarían el liderazgo y brillarían Bolonia en retórica, ciencias clásicas y anatomía moderna, siendo un insigne alumno Nicolás Copernico, Padua y Pisa en ciencias, gracias al aporte de Galileo Galilei y Giordano Bruno y la Academia Florentina en astronomía, matemáticas y medicina. En otras zonas de Europa como Francia, Inglaterra, Alemania y Holanda también se darían avances importantes, pero no de la magnitud de los italianos.<sup>62</sup>

La primera universidad hispanoamericana fue creada en 1538, cuarenta y seis años después del descubrimiento, en Santo Domingo, por iniciativa de la Orden de

---

<sup>62</sup> Borrero Cabal, Alfonso. Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia VIII: La Universidad y las ciencias desde el Renacimiento hasta 1800. Pag. 14-22. ICFES. Bogotá, 2002

Predicadores, establecida en la isla de 1510. Allí existía ya un studium generale en el convento de Santo Domingo, orientado a la formación de los novicios. Los religiosos de la misión, casi todos universitarios egresados de Salamanca, reclamaron para su Estudio el derecho de conferir grados y en consecuencia, el de ser elevado a la categoría universitaria.

Terminada la conquista de los territorios de México y Perú, que pronto opacaron la importancia de la Española, surgió la inquietud por poseer universidad propia. En 1551, Felipe II emitió el que puede considerarse documento fundacional de la Universidad de México, cuyas puertas abrieron en 1553. En Lima, después de muchos esfuerzos, nació la Universidad de San Marcos en 1551.

Contrariamente al caso español, la corte portuguesa de Braganza se opuso a la creación de universidades en el territorio brasileiro. Quizás pensó, a diferencia de la corona española, que mejor se obtendría la unidad del reino si las personas de las tierras conquistadas hacían sus estudios en la metrópoli peninsular.

Tras la invasión napoleónica a Portugal en 1808 y con el traslado de la corte portuguesa a Brasil, se establecieron oficialmente las primeras instituciones de educación superior al estilo de las Grandes Écoles napoleónicas. Sin embargo, ninguna sobreviviría y las universidades brasileiras existentes más antiguas datan del siglo XX: Universidad de Paraná (1912), Universidad del Distrito Federal (1932), Universidad de Sao Paulo (1934) y Universidad de Brasil (1935).

Por otra parte, el deseo de sembrar en las colonias algo de Inglaterra que fructificara en los futuros dirigentes de una sociedad en ciernes, les sugirió a los inmigrantes la fundación de instituciones de educación al estilo británico. Las primeras semillas fueron el Harvard College (1636), el más antiguo centro de estudios de América Septentrional, que será la Harvard University. Le sigue William and Mary College (1693); Collegiate School (1701), luego denominado Yale College y, finalmente, Yale University; King's College (1754), hoy Columbia University; College of Philadelphia (1755), luego University of Pennsylvania; College of Rhode Island (1764) o Brown University; Queen's College (1766), hoy Rutgers University y Dartmouth College (1769) que conserva su nombre. A todas estas iniciativas educacionales, creadas con anterioridad a 1770, los historiadores las denominan los colonial colleges que

enfatan la tradición educativa inglesa: confesional y elitista. En 1775, solo uno entre mil colonos había tenido acceso alguna vez al college.<sup>63</sup>

Después de la independencia estadounidense George Washington promovería la creación de una gran universidad nacional que no llegaría a concretarse, creándose, en cambio, varias universidades estatales (state university) la mayoría de ellas surgidas después de la Guerra de Secesión (1861-1865), especialmente en el sur donde los colleges no tuvieron mucho impacto.

Otro de los padres fundadores, Thomas Jefferson promovería la fundación de la Universidad de Virginia (1816), pionera de la profesionalización en los Estados Unidos al introducir en la sociedad el amor por las nuevas profesiones de orden práctico, en contraste con las viejas profesiones liberales avaladas por la estima social.

Además busca eliminar todo tipo de disciplina, custodia y jerarquización de los estudiantes por su origen, muy propia de los colleges profesionales. También sería Virginia precursora en campos como las materias electivas, los masters y los campus universitarios de espacios generosos ajustados al lema “libertad y recogimiento”, expresado por Guillermo de Humboldt para la Universidad de Berlín.

Por otra parte, en 1862 el Morrill Federal Land-grant Act dio origen a los Land-grant colleges para el fomento de la educación vocacional y el desarrollo técnico agrícola. Por primera vez en la historia de la educación superior de los Estados Unidos, la tradición académica europea era sustituida en parte por otros modos menos ortodoxos, pero más prácticos.

Los Land-grant colleges surgieron bajo auspicios de los estados de la Unión, dispuestos a ceder tierras para el progreso educativo. Pronto se convertirían en state colleges o state universities, y manteniendo su vocación práctica, mecánica y agrícola, se dirigen hacia altos estudios científicos y clásicos. Es evidente que estos transformaron la educación superior en Estados Unidos, contribuyendo a elevarla por las altas tecnologías.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Borrero Cabal, Alfonso. Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia VIII: La Universidad y las ciencias desde el Renacimiento hasta 1800. Pag. 49-56. ICFES. Bogotá, 2002

<sup>64</sup> Borrero Cabal, Alfonso. Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia VIII: La Universidad y las ciencias desde el Renacimiento hasta 1800. Pag. 57-63. ICFES. Bogotá, 2002

El modelo estadounidense de universidad fue, y esta, dedicado al avance del saber puesto a solucionar los problemas humanos. Siempre crítico de los comportamientos sociales y preocupado de formar el tipo de hombre adecuado para vivir en su particular clima democrático.

Por su parte, en Europa como consecuencia de la larga depresión económica y la consecuente desestructuración social que afectaron a gran parte del continente en el siglo XVII se afectaron las instituciones culturales y escolares. La sumisión al poder político y a sus intereses es cada vez mayor<sup>65</sup>.

Algo diferente es la situación a lo largo de los siglos XVII y XVIII para las universidades inglesas y holandesas. En estos países gracias al pleno desarrollo económico de su burguesía, que favorece una positiva evolución al ligar instrucción e investigación, alcanza la universidad un alto nivel científico.

A partir del siglo XIX, las universidades europeas recobran su papel de directoras del movimiento cultural, principalmente a través de las universidades alemanas (nuevos métodos de estudio e investigación). En el siglo XX se afianza este resurgimiento de la universidad gracias, precisamente, a esta tendencia de convertirse en centros de investigación y crítica<sup>66</sup>.

A finales del siglo XX las instituciones de mayor calidad se encuentran ubicadas en Estados Unidos (Harvard, Stanford, California, MIT, Berkeley y muchas) y Europa (Cambridge, Imperial College London, Swiss Institute of Technology, Utrecht, Sorbonne, entre otras). También Canadá, Japón e Israel han logrado desarrollar universidades de calidad, principalmente como resultado de la creciente prosperidad de sus economías en las últimas décadas.

Es notable el dominio de las entidades universitarias estadounidenses que han logrado crear fuertes vínculos con el mundo empresarial y acceso a abundantes recursos provenientes de este mismo sector, por donaciones o inversiones, lo que les permite generar atraer a los mejores profesores e investigadores del mundo y fortalecer su dominio.

---

<sup>65</sup> Enciclopedia Plaza y Janes. Universidad. Plaza y Janes Editores. Pags. 1712-1713. Barcelona, 1977.

<sup>66</sup> Enciclopedia Salvat. Universidad. Editorial Salvat. Pag. 763. Barcelona, 1984.

Estados Unidos posee un modelo donde conviven y compiten universidades públicas (principalmente de los estados) y privadas, mientras que en Europa, las universidades más importantes son estatales, siendo relativamente nuevas las instituciones privadas y menor su peso en la formación de las elites empresariales y políticas.

En Estados Unidos, en cambio, las instituciones privadas han sido fundamentales para el desarrollo de innovaciones, posteriormente usadas por la industria, empresarios, investigadores y líderes sociales de todo tipo y tendencia.

Como lo plantea Janez Potocnik, Comisionado Europeo para Ciencia e Investigación, “Nuestras universidades tienen que ser capaces de responder a las demandas del mercado”. Al comparar las universidades de la Unión Europea con las de Estados Unidos, reconoce, “Nos hemos quedado atrás”.

Los líderes políticos, educadores y economistas de todo el continente dicen que el débil vínculo con las empresas, la falta de fondos y una falta de competencia para los profesores y estudiantes en las universidades amenazan con erosionar la ventaja tecnológica que necesita el continente para competir a nivel global.<sup>67</sup>

La solución estaría en crear un sistema para certificar los títulos universitarios para que sean reconocidos a través de la Unión Europea y permitir que los estudiantes usen préstamos del gobierno para estudiar en cualquier parte del bloque de 25 naciones, y así mejorar la competencia y aumentar la movilidad laboral.

Finalmente, las experiencias exitosas atrás mencionadas han impulsado a naciones del denominado tercer mundo, que actualmente reciben crecientes ingresos, producto de la bonanza de las materias primas, a invertir en el desarrollo de instituciones de talla mundial. El caso más destacable es el de Qatar, que ha logrado que se ubiquen en la “Ciudad de la educación” de Doha sedes de las universidades de Cornell, Texas A y M, Carnegie Mellon y Georgetown.<sup>68</sup>

---

<sup>67</sup> Miller, John W. ¿Por qué ha quedado rezagada la educación europea?. The Wall Street Journal. Mayo 17 de 2006.

<sup>68</sup> Qatar Foundation. Education City. [En: http://www.qf.edu.qa/output/page301.asp](http://www.qf.edu.qa/output/page301.asp)

#### **4.1.2. CARACTERISTICAS DE LA UNIVERSIDAD ACTUAL**

En la actualidad las universidades son esenciales para el desarrollo de las sociedades en las que se encuentran inmersas. Crean, salvaguardan y transmiten conocimientos vitales para el bienestar social y económico a nivel local, regional y global. Cultivan los valores y cultura de sus regiones, manteniendo tradiciones que el mundo globalizado puede erradicar, pero, también, impulsando el respeto y la tolerancia de lo ajeno.

Así mismo, se busca que la transmisión del conocimiento permita vías de aprendizaje flexibles e individualizadas para todos estudiantes que mejoren la capacidad de obtención de empleo de los titulados.

También, es esencial la relación entre la educación superior y la investigación, ya que solo así se mejora la calidad y atractivo de la educación superior y se promueve el progreso de las naciones y regiones que estas sirven. La mejor forma de lograr investigadores de calidad que cumplan con este cometido es preparar profesionales con nivel de doctorado y posdoctorado, campo en el que Estados Unidos es claramente líder con 50.000 doctores graduados al año.

Otra de las necesidades de las universidades actuales es mejorar la capacidad de obtención de empleo de sus estudiantes, respondiendo a las exigencias de los empleadores y organizaciones profesionales.

En resumen, las universidades actuales se desarrollan en tres ámbitos principales: docencia, investigación y extensión. Docencia, a través de la formación de generaciones de profesionales capaces de satisfacer las necesidades del mundo social, económico y cultural. Investigación, para la solución de problemas de la sociedad de todo tipo y el desarrollo de conocimientos que beneficie a la institución y la comunidad. Extensión, para enlazar la sociedad y la universidad de forma tal que se puedan aprovechar los resultados de su trabajo para el aumento de la calidad de vida en general y retroalimentarse de los cambios sociales que deban apropiarse para la formación profesional.

## 4.2 RANKING DE UNIVERSIDADES A NIVEL INTERNACIONAL

La mayoría de estudiantes, facultades, instituciones gubernamentales y el público en general están interesados en clasificar a las universidades con diferentes propósitos. Sin embargo, la calidad o reputación de las universidades no puede medirse con precisión utilizando únicamente números. Es casi imposible hacer una evaluación cuantitativa global, porque las grandes diferencias en una amplia variedad de países y las dificultades técnicas para obtener información dificultan la comparación de datos.

Por ello, Shanghai Jiao Tong University Institute of Higher Education decidió crear un ranking en el que se pudieran comparar las universidades, teniendo en cuenta cinco variables: Número de premios Nobel de la institución, número de investigadores altamente citados, número de artículos publicados en las revistas Nature y Science, número de artículos publicados en revistas indexadas de ciencias sociales y desempeño académico por facultad. A cada uno de estos factores se asigna un 20% de peso.

### 4.2.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL RANKING DE UNIVERSIDADES

En el Tabla 7, se resumen los indicadores que se tienen en cuenta para la elaboración del ranking, tomados directamente de la página web de la institución y a continuación se explican los elementos que se tienen en cuenta en cada punto.

***Laureados con Premio Nobel.*** El total de laureados con el Premio Nobel en física, química, medicina y economía, y la medalla Fields en matemáticas entre 1911 y 2002. El premio va a la institución a la que se encuentra vinculado el ganador al momento de recibirlo. Si un premio es compartido por más de un ganador, cada ganador es asignado a su institución. Si el ganador está afiliado con más de una institución, es asignado de forma recíproca a cada institución. Existen diferentes pesos dependiendo de la antigüedad en la obtención del premio: 100% para los ganadores después de 2001, 90% para los laureados entre 1991 y 2000, 80% para los laureados entre 1981 y 1990, 70% para los laureados entre 1971 y 1980, y así consecutivamente hasta 10% para los ganadores entre 1911 y 1920.



**Tabla 7. Ranking Criteria and Weights Shanghai Jiao Tong University**

<b>Criteria</b>	<b>Indicator</b>	<b>Code</b>	<b>Weight</b>
Quality of Education	Alumni of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals	Alumni	10%
Quality of Faculty	Staff of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals	Award	20%
	Highly cited researchers in 21 broad subject categories	HiCi	20%
Research Output	Articles published in Nature and Science	N&S	20%
	Articles in Science Citation Index-expanded Social Science Citation Index, and Arts & Humanities Citation Index	SCI	20%
Size of Institution	Academic performance with respect to the size of an institution	Size	10%
Total			100%

Fuente: Shanghai Jiao Tong University, Institute of Higher Education, 2005

**Investigadores altamente citados.** El número de investigadores altamente citados o reconocidos en 21 categorías en ciencias naturales, medicina, ciencias físicas, ingeniería y ciencias sociales. Se tienen en cuenta, únicamente, los investigadores más citados de 1981 en adelante.

**Artículos publicados en Nature y Science.** El número promedio de artículos publicados en Nature y Science de 2000 en adelante. Para distinguir la afiliación del autor, un peso de 100% es asignado al primer autor, un 50% para el segundo autor, un 25% para el tercer autor y un 10% para el resto. Solo se consideran las publicaciones tipo artículo.

Para instituciones especializadas en humanidades y ciencias sociales como el London School of Economics, N&S no se consideran y el peso de este indicador es redistribuido entre los demás.

**Artículos en revistas de ciencias y ciencias sociales indexadas.** El número de artículos publicados citados en revistas de ciencias y ciencias sociales indexadas. Solo se consideran las publicaciones tipo artículo.

**Desempeño académico por Facultad.** Las medidas de los resultados de los cinco indicadores anteriores divididas por el número de profesores de tiempo completo de la institución<sup>69</sup>.

En el año 2004 y 2005<sup>70</sup> fueron clasificadas las 501 y 500 mejores universidades del mundo, respectivamente. En el año 2004 los siete países que más universidades tenían en este grupo de elite fueron: Estados Unidos con 170 (33.93%), ubicando además a 58 de las 101 mejores, Alemania con 43, Reino Unido con 42, Japón con 36, Canadá con 23, Italia con 23 y Francia con 22. Estos países, que conforman el G-7, poseen 359 (71.66%) del grupo de las mejores universidades del mundo. A la luz de estos datos, no sería descabellado relacionar el éxito económico de estas naciones con la fortaleza de sus sistemas educativos universitarios.

En cuanto a América Latina, solo aparecen 7 universidades en el listado (1.39%), cantidad realmente muy poco significativa si se compara con España que ubico 9 (13 en 2003), pero muy superior a Rusia que obtuvo resultados aun más discretos con solo dos representantes.

Para el 2004, los resultados ubicaron nuevamente a Estados Unidos en la posición de liderazgo indiscutido con 168 de las 500 universidades clasificadas (33.60%), seguido por Alemania con 40, Reino Unido con 40, Japón con 34, Canadá con 23, Italia con 23 y Francia con 21. Si se compara un año frente al anterior, se encuentra que Alemania disminuyo 3 instituciones, Estados Unidos, Reino Unido y Japón 2 instituciones y Francia una, mientras que Canadá no presento ninguna variación. Estos países poseen 349 universidades en el listado (69.80%), dominando abrumadoramente el listado, pese a disminuir 10 instituciones, manteniéndose al mismo nivel de 2003 cuando ubicaron 350 entidades.

---

<sup>69</sup> Shanghai Jiao Tong University, Institute of higher education. Ranking Methodology. En: <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005Methodology.htm>

<sup>70</sup> Shanghai Jiao Tong University, Institute of higher education. Top 500 world universities. En: <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005TOP500list.htm>

Por su parte, España mantiene 9 de sus universidades en la lista, mientras que América Latina logra ubicar las mismas 7 del año anterior, permaneciendo estable en número y con un minúsculo avance porcentual.

Ninguna universidad latinoamericana logra ubicarse entre las 100 primeras, apareciendo la primera en el rango 101-152, la Universidad de Sao Paulo. Aparecen, posteriormente, la Universidad Nacional Autónoma de México en el rango 152-202, la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Estadual de Campiñas en el rango 203-200, la Universidad Federal de Río de Janeiro y la Universidad de Chile en el rango 301-400 y la Universidad Estadual Paulista en el rango 401-500. Ninguna institución colombiana aparece en el listado.

**Tabla 8. Academic Ranking of World Universities 2005**

WORLD RANK	INSTITUCIÓN	COUNTRY	SCORE ON ALUMNI	SCORE ON AWARD	SCORE ON HiCi	SCORE ON N&S	SCORE ON SCI	SCORE ON SIZE	TOTAL SCORE
1	Harvard Univ.	USA	100	100	100	100	100	72.4	100
2	Univ. Cambridge	UK	99.8	93.4	53.3	56.6	70.9	66.9	73.6
3	Stanford Univ.	USA	41.1	72.2	88.5	70.9	72.3	65	73.4
4	California – Berkeley	USA	71.8	76	69.4	73.9	72.2	52.7	72.8
5	MIT	USA	74	80.6	66.7	65.8	64.3	53	70.1
6	California Tech	USA	59.2	68.6	59.8	65.8	52.5	100	67.1
7	Columbia Univ.	USA	79.4	60.6	56.1	54.2	69.5	45.4	62.3
8	Princeton Univ.	USA	63.4	76.8	60.9	48.7	48.5	59.1	60.9
9	Univ. Chicago	USA	75.6	81.9	50.3	44.7	56.4	42.2	60.1
10	Univ. Oxford	UK	64.3	59.1	48.4	55.6	68.4	53.2	59.7
11	Yale Univ.	USA	52.1	44.5	60.3	57.2	63.9	49.3	56.9
12	Cornell Univ.	USA	46.5	52.4	55	48.8	66.3	39.8	54.6
13	California – San Diego	USA	17.7	34.7	59.8	56.5	64.5	46.6	51
14	California – Los Angeles	USA	27.3	32.8	56.7	50.1	75.6	34.3	50.6
15	Pennsylvania	USA	35.5	35.1	56.7	42.9	71.8	39.1	50.2
16	Wisconsin	USA	43	36.3	52.1	46.3	68.7	29	49.2
17	Washington	USA	28.8	32.4	53.9	47.1	73.8	27.2	48.4
18	California – San Francisco	USA	0	37.6	55.6	57.9	58.8	45.2	47.8
19	Johns Hopkins	USA	51.4	28.3	41.6	52.2	67.7	24.9	46.9
20	Tokyo Univ.	Japan	36	14.4	38.5	52.1	86.5	34.7	46.7

Fuente: Shanghai Jiao Tong University, Institute of Higher Education, 2005

En conclusión, el ranking de Shanghai Jiao Tong University crea un modelo de comparación en el que se privilegia la inversión en investigación y formación de expertos en esta área, ya que el modelo considera que esta genera los resultados que benefician a la totalidad de la sociedad.

Por lo tanto, dicho ranking tiende a favorecer a aquellas universidades que manejan volúmenes elevados de recursos financieros y pueden pagar la formación de doctores y laboratorios de investigación en detrimento de instituciones como las latinoamericanas que se centran más en la formación de profesionales.

#### **4.3 PROCESO DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN COLOMBIA**

Al igual que el ranking revisado en el punto anterior se presenta el proceso de Acreditación Institucional en Colombia, como una herramienta para medir la calidad de las instituciones de educación superior y certificarlas.

La Acreditación Institucional es un proceso que en Colombia se origina a partir de la acreditación de programas que “ha facilitado la autocrítica, ha permitido ordenar decisiones para mejorar la función social del quehacer institucional y ha contribuido a consolidar la autonomía responsable y el rendimiento de cuentas ante la Sociedad y el Estado sobre el servicio público de la educación superior que se ofrece”<sup>71</sup>.

Producto de esta experiencia de acreditación voluntaria de programas y de su efecto positivo para el mejoramiento de la calidad de aquellos comprometidos en el proceso el Ministerio de Educación Nacional estructuró el programa de Acreditación Institucional que busca “el reconocimiento de la excelencia global de la institución a través del desempeño de grandes áreas de desarrollo institucional”<sup>72</sup>.

La evaluación de la calidad con miras a la acreditación institucional, implica la evaluación integral de la institución como un todo, considerando importante la comprensión de las necesidades sociales y el modo como responde a ellas.

---

<sup>71</sup> Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la Acreditación Institucional. Pag. 1. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, 2001.

<sup>72</sup> Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la Acreditación Institucional. Pag. 2. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, 2001

La Acreditación Institucional identifica 11 factores pertinentes para el logro del mejoramiento de la calidad de la institución como un todo. Estos factores son:

- Misión y Proyecto Institucional
- Profesores
- Estudiantes
- Procesos Académicos
- Investigación
- Pertinencia e Impacto Social
- Procesos de Autoevaluación y Autorregulación
- Bienestar Institucional
- Organización, Gestión y Administración
- Planta Física y Recursos de Apoyo Académico
- Recursos Financieros

Ademas, según el documento “Indicadores para la Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional” de diciembre de 2003, estos 11 factores implican así mismo 30 características (en realidad 31), 103 aspectos que se deben considerar y 376 indicadores, haciendo exhaustivo al proceso y bastante difícil de lograr sin una gran inversión de tiempo y trabajo.

En la tabla 9 se presentan los factores con sus características. Si estos se comparan con los factores del Shanghai Jiao Tong University, Institute of Higher Education se podrán encontrar ciertas similitudes, lo mismo que con las investigaciones que se presentan más adelante.

Actualmente, según el Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación Nacional, hay 11 instituciones universitarias acreditadas<sup>73</sup>: Pontificia Universidad Javeriana, Universidad del Norte, Universidad Eafit, Universidad de Antioquía, Universidad Externado de Colombia, Universidad Industrial de Santander, Universidad del Valle, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad de los Andes, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario y Universidad de La Sabana.

---

<sup>73</sup> Consejo Nacional de Acreditación. Ministerio de Educación Nacional. En: [http://www.cna.gov.co/cont/acr\\_alt\\_cal/index.htm](http://www.cna.gov.co/cont/acr_alt_cal/index.htm)

**Tabla 9. Indicadores para Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional**

<b>FACTORES</b>	<b>CARACTERISTICAS CNA</b>
1. Misión y Proyecto Institucional	1. Coherencia y Pertinencia de la Misión
	2. Orientaciones y estrategias del Proyecto Institucional
	3. Formación integral y construcción de la comunidad académica en el Proyecto Institucional
2. Estudiantes	4. Deberes y derechos de los estudiantes
	5. Admisión y permanencia de estudiantes
	6. Sistema de estímulos y créditos para estudiantes
3. Profesores	7. Deberes y derechos del profesorado
	8. Planta profesoral
	9. Carrera docente
	10. Desarrollo profesoral
	11. Interacción académica de los profesores
4. Procesos Académicos	12. Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo
	13. Programas de pregrado, posgrado y educación continua
5. Investigación	14. Investigación formativa
	15. Investigación en sentido estricto
6. Pertinencia e Impacto Social	16. Institución y entorno
	17. Egresados e institución
	18. Articulación de funciones con Sistema Educativo
7. Autoevaluación y Autorregulación	19. Sistemas de evaluación y autorregulación
	20. Sistemas de Información
8. Bienestar Institucional	21 <sup>a</sup> Clima Institucional
	21 Estructura del Bienestar Institucional
	22. Recursos y servicios para el Bienestar Institucional
9. Organización, Gestión y Administración	23. Administración y gestión y funciones institucionales
	24. Procesos de Comunicación Interna
10. Recursos de Apoyo Académico y Planta Física	25. Recursos de apoyo académico
	26. Recursos físicos
11. Recursos Financieros	27. Fuentes de financiación y patrimonio institucional
	28. Gestión financiera y presupuestal
	29. Presupuesto y funciones sustantivas
	30. Organización para el manejo financiero

Fuente: Consejo Nacional de Acreditación, 2003

De las 11 universidades acreditadas, 7 son privadas (Javeriana, Norte, Eafit, Externado, Andes, Rosario y Sabana). Debe destacarse que la primera institución en obtener este reconocimiento fue la Pontificia Universidad Javeriana en 2003, y que la

Universidad de los Andes junto con la Universidad de Antioquía obtuvieron las vigencias más amplias de acreditación (9 años).

En conclusión, la acreditación institucional fomenta la calidad de la educación en las instituciones de educación superior colombianas, sirve como medio para que las instituciones de educación superior rindan cuentas ante la sociedad y el estado colombiano sobre el servicio que prestan y facilita la comparación y clasificación de dichas entidades para cualquier observador.

Por lo tanto, al igual que el ranking de Shanghai Jiao Tong University la acreditación estimula fuertes inversiones en tiempo y dinero para cumplir con los factores solicitados, originando que las instituciones con más recursos tengan más posibilidades de acceder a dicho reconocimiento.

Específicamente, en factores como estudiantes y profesores, en los indicadores número de becados y número de profesores con doctorado, respectivamente, es evidente la necesidad de comprometer significativos recursos financieros para obtener una calificación alta. Igualmente en los factores investigación y apoyo académico y planta física.

Los factores de acreditación institucional y el ranking de Shanghai Jiao Tong University coinciden en los aspectos relacionados con profesores e investigación, dando gran peso a investigadores con doctorado y a publicaciones resultado de dicha labor.

#### **4.4 INVESTIGACIONES DE CAPITAL INTELECTUAL ANALIZADAS**

Amir Fazlagic (2005) de la Universidad de Económicas de Poznan (The Poznan University of Economics) de Polonia considera un reto la medición del capital intelectual de una universidad. Afirma que las universidades europeas, creadas de acuerdo al modelo de Humboldt, se caracterizan por la baja tasa de innovación, débiles vínculos con la industria y pobres políticas de administración de recursos humanos, sugiriendo la necesidad de enfoques innovadores para su dirección.

Por lo tanto, el capital intelectual debe medirse en las universidades por las siguientes razones:

1. La transparencia de las instituciones públicas debe incrementarse. En una sociedad basada en el conocimiento, los ciudadanos demandan acceso a la información sobre el uso de fondos públicos. Dado que la mayoría de las universidades europeas son públicas esto es indiscutible.
2. Los listados de universidades de la prensa necesitan compararse con otras herramientas metodológicas para determinar la posición de cada universidad en una determinada clasificación y establecer cual es mejor.
3. El fortalecimiento de los enlaces entre las universidades y la industria no es posible sin introducir un lenguaje común. Este lenguaje común permitirá una relación mutuamente beneficiosa entre las partes.
4. La medición del capital en las universidades permitirá cambiar la “filosofía de torre de marfil” de los actuales investigadores distantes de los requerimientos de la sociedad y la industria.

Fazlagic (2005) presenta el capital intelectual en un formato de recursos, actividades y resultados (Tabla 10: IC Measurement Matrix). Dicho formato explica la paradoja de las universidades europeas: porque instituciones bien establecidas y organizadas no producen conocimiento de calidad. El alto potencial (resources o recursos) reside en universidades que en muchos casos no van de la mano con su bajo desempeño (results o resultados).

El capital intelectual de una universidad consiste del capital humano y el capital estructural. El capital humano se relaciona con las competencias individuales de los investigadores. En una economía global y de demanda creciente por investigadores calificados, el capital humano de las organizaciones es muy inestable. Hay un alto riesgo de fuga de cerebros en las universidades que no inviertan en su capital humano.



**Tabla 10. IC Measurement Matrix**

Types Categories	What is there? Resources	What has been invested? Activities	Which objectives have been achieved? Results
<b>Human Capital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of researchers</li> <li>• Share of researchers in total employment</li> <li>• Average age of a researcher</li> <li>• Women in science (share of women in workforce)</li> <li>• Inbreeding (Share of researchers who are graduates of the university)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research spending per employee</li> <li>• ITC spending per employee</li> <li>• Time spent in internal seminars per employee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of newly recruited staff</li> <li>• Number of contracts turned down with regret</li> <li>• Staff satisfaction</li> <li>• Staff turnover</li> <li>• Added value per employee satisfaction index</li> <li>• Average number of publications per researcher</li> </ul>
<b>Structural Capital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Share of women occupying management positions</li> <li>• Number of chairs (departments)</li> <li>• Average employment in a chair (department)</li> <li>• Number of PC per employee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total investment in research infrastructure</li> <li>• Success ratio in project acquisition</li> <li>• Research spending per chair</li> <li>• Participation in international conferences</li> <li>• Number of conferences attended. Number of researchers attending conferences</li> <li>• Number of research projects underway</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of international students</li> <li>• Share of international staff</li> <li>• Name recognition and reputation (based on press ranking lists)</li> <li>• Student satisfaction index</li> <li>• Number of students</li> <li>• Number of courses</li> <li>• Average number of publications per chair (department)</li> </ul>

Fuente: Amir Fazlagic. Measuring the intellectual capital of a university.

Las medidas de capital intelectual pueden tomar en cuenta los diferentes tipos de productos, los productos de la organización (por ejemplo, una publicación o un curso de entrenamiento) y un producto para el cliente o usuario (por ejemplo, un problema resuelto).

Concluye Fazlagic (2005) que el trabajo basado en el conocimiento es la actividad dominante en la economía basada en el conocimiento. Naciones que enfrentan

cambios demográficos, envejecimiento y disminución de la población, requieren mejorar significativamente la productividad de su capital intelectual.

Por lo tanto, la medición del capital inicial es la forma de conocer los activos intangibles de la universidad. Este conocimiento inicial le permitirá encontrar sus debilidades y buscarles solución, principalmente a las vinculadas con el mundo empresarial y de los negocios.<sup>74</sup>

Así mismo, Fairchild y De Vuyst (2005) afirman que las universidades requieren una asociación continua y fuerte con los negocios y la industria si desean que sus regiones mantengan una posición de liderazgo en el tema de la innovación en los países y continentes en que se ubican. Un clave par esto es la fuerte inversión en educación superior e investigación.<sup>75</sup>

En 1974, Edward Denison, estimo que un cuarto del incremento del ingreso de la economía de Estados Unidos entre 1929 y 1969 era atribuible al crecimiento en los niveles de logro educacional.

Por lo tanto, los colegios y universidades impulsan el crecimiento económico a través del entrenamiento y capacitación de la fuerza de trabajo y conducen investigaciones vitales para los negocios y la industria. Los graduados universitarios ganan salarios mas altos y hacen mayores pagos al sistema tributario de sus naciones y, además, en algunas áreas las universidades son las mayores empleadoras y compradoras de bienes y servicios de la zona. Por ello, es necesario valorar apropiadamente el capital intelectual de las universidades.

Como conclusión de esta parte, puede afirmarse que la medición del capital intelectual en las instituciones universitarias no garantiza que se superen las debilidades de las mismas, pero si permite determinar una forma más eficiente de asignar los recursos hacia áreas que garanticen un incremento del mismo.

---

<sup>74</sup> Fazlagic, Amir. Measuring the intellectual capital of a university. Conference on Trends in the management of human resources in higher education. 2005.

<sup>75</sup> Fairchild, Alea y De Vuyst, Bruno. Intellectual capital valuation processing in higher education. Internacional Journal of Learning and Intellectual Capital,. Volumen 2, No. 1, 2005.

Es común que las universidades, tanto públicas como privadas, se preocupen mucho por contabilizar su capital financiero y buscar recursos que les permitan cubrir las operaciones actuales y desarrollar nuevos departamentos o facultades. La medición se convierte en el complemento a esta contabilización. Como se dijo anteriormente, la universidad puede vivir sin ella, pero volar en un avión siempre será mejor cuando se tienen dos turbinas (contabilización del capital financiero y medición del capital intelectual) que cuando se tiene uno solo.

Dentro del mismo orden de ideas, es claro tanto para Fazlagic (2005) como Fairchild y De Vuyst (2005) que uno de los elementos fundamentales para fortalecer el capital intelectual de una universidad es el que se desarrolle investigación y se formen investigadores en las instituciones, siendo relevante la cantidad de personas con grado de doctorado que trabajen en las mismas.

#### **4.5 CARACTERÍSTICAS DE LA UNAB**

Para continuar con nuestro análisis es necesario tener presente los elementos característicos o relevantes de la Universidad, ellos son:

- La Unab es una comunidad educativa: Un conjunto de personas comprometidas con la misión de la Corporación.
- La Unab está organizada como corporación civil, privada y de utilidad común: Es un ente jurídico formado por personas que tiene por finalidad el beneficio común, se rige por las normas del Derecho Civil y reinvierte sus excedentes para el desarrollo de su objeto social.
- Fundada en principios democráticos.
- Propende por los siguientes valores:
  - Tolerancia: Respeto a la diversidad.
  - Respeto por las creencias ajenas.

- Respeto por los Derechos de los demás.
- Cátedra libre: Ejercicio de la docencia que respeta la libertad de pensamiento y los criterios y objetivos institucionales.
- Libertad de expresión: Posibilidad de manifestar el pensamiento responsablemente.
- La Unab propende por Objetivo:
  - Propiciar la formación integral de personas en programas de pregrado y posgrado: Crecimiento armónico de las dimensiones ética, afectiva, intelectual y físico-sensible de la persona mediante el desarrollo de competencias.
  - Construir, preservar y difundir conocimiento: Propiciar la investigación formativa y la investigación en el sentido estricto.
  - Participar en los procesos de mejoramiento de la sociedad: Aportar procesos innovadores en la formación integral de ciudadanos profesionales, dirigentes emprendedores e investigadores de la realidad regional y nacional que aporten soluciones al desarrollo sostenible de la sociedad.
- La Unab se orienta hacia los siguientes Valores:
  - Valores lógicos: Formas organizadas de pensar que favorecen la construcción del conocimiento: incertidumbre, creatividad e innovación.
  - Valores éticos: Acuerdos mínimos para la interacción: interdependencia, autodeterminación, tolerancia y solidaridad.
  - Valores estéticos: Formas de conocer a partir de lo diverso. Formas armónicas de interacción con el mundo: integralidad, equilibrio y sensibilidad.
- La Unab genera espacios para:

- El ejercicio de la ciudadanía
  - El desarrollo de la cultura
  - El pensamiento científico
  - La protección y el aprovechamiento de los recursos naturales
- Aporte innovador al progreso regional y del país: favorece las competencias para el ejercicio profesional y para la construcción de la identidad nacional en un contexto global.

#### **4.5.1 MISIÓN**

Somos una comunidad educativa creada en 1952, organizada según las leyes colombianas como corporación civil, privada y de utilidad común, sin ánimo de lucro, fundada en principios democráticos, que propende a la tolerancia, el respeto por las creencias y derechos de los demás, la cátedra libre y la libertad de expresión. Nuestro objeto en la Universidad es propiciar la formación integral de personas en programas de pregrado y postgrado, la construcción, preservación y difusión del conocimiento, y la participación en los procesos de mejoramiento de la sociedad. Ejercemos la docencia, la investigación y la extensión orientadas hacia valores lógicos, éticos y estéticos, generando espacios para el ejercicio de la ciudadanía, el desarrollo de la cultura, el pensamiento científico, la protección y el aprovechamiento de los recursos naturales. Favorecemos las competencias para el ejercicio profesional como aporte innovador al progreso regional y del país para la construcción de la identidad nacional en un contexto global.

#### **4.5.2 VISION**

Para el año 2006 seremos una organización educativa regional, líder en la educación universitaria; acreditada nacional e internacionalmente por la calidad de nuestros programas de pregrado y de postgrado y la solidez de nuestra comunidad académica, habremos expandido nuestra acción hacia otras regiones del país, seremos reconocidos por nuestros procesos innovadores en la formación integral de

ciudadanos profesionales y dirigentes emprendedores, de investigadores de la realidad regional y nacional que aportan soluciones al desarrollo sostenible de la sociedad, y continuaremos contribuyendo con nuestro trabajo a la construcción del conocimiento. Nuestra sostenibilidad financiera, la permanente innovación, la actualización de nuestros procesos y inclusión de nuevas tecnologías en nuestro quehacer organizacional nos permitirá mantenernos como interlocutores universitarios reconocidos en los ámbitos nacional e internacional.

#### **4.5.3 OBJETIVOS INSTITUCIONALES**

- Consolidar el PEI y su currículo como sentido de formación, mediante su aplicación en todos los ámbitos del quehacer universitario en todos los niveles, modalidades y tipos de formación.
- Consolidar el desarrollo de la UNAB en diversos campos del conocimiento.
- Incorporar nuevas tecnologías en que quehacer universitario en todos los niveles, modalidades y tipos de formación.
- Propiciar el debate académico en todos los niveles, modalidades y tipos de formación como ejercicio del pensamiento crítico para generar innovación y desarrollo sostenible.
- Fortalecer la interacción de la acción universitaria con la sociedad.
- Contribuir a que los egresados de la UNAB se destaquen en su desempeño en la sociedad.
- Fortalecer el desarrollo integral de la comunidad universitaria.
- Generar ingresos que aseguren la sostenibilidad de la UNAB.
- Racionalizar y optimizar el uso de los recursos de la UNAB.
- Desarrollar la cultura de calidad y mejoramiento continuo con enfoque al cliente.

- Obtener el reconocimiento público de calidad de la UNAB por parte de la comunidad y certificación de las entidades competentes.

## **5. MODELO PROPUESTO DE MEDICION DEL CAPITAL INTELECTUAL**

Al margen de las críticas realizadas a los modelos de capital intelectual, la impresión general por parte de académicos y asociaciones es que identificar y medir los activos intangibles es una oportunidad para los miembros de la organización y una necesidad para la gestión de las mismas. Hemos visto que son muchos los modelos propuestos y la batería de indicadores.

Es posible seleccionar un conjunto de variables observables, medibles, relacionadas con un activo intangible. Se ha propuesto el empleo directo de estas variables observables y es frecuente encontrarlos en los principales modelos de capital intelectual.

Debe quedar claro que un estudio de identificación de intangibles no es aplicar un recetario o seguir mecánicamente unas técnicas estadísticas. Es necesario conocer el sector, principalmente sus retos estratégicos, lo cual justifica la inclusión en esta tesis del capítulo 4, sobre el sector educativo, especialmente el de estudios superiores como oportunidad estratégica.

### **5.1 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

La figura 10 muestra el procedimiento de trabajo seguido para identificar los activos intangibles a tener en cuenta en el modelo aquí planteado.

A modo de ejemplo, en la investigación que presentamos en los capítulos 2 y 4, decidimos seleccionar inicialmente el sector educativo por las características que presenta en cuanto, al uso intensivo de recursos intangibles como el conocimiento, la tecnología, los recursos humanos, la investigación, la información, las comunicaciones entre otros.

Este conocimiento del sector y su relación con los intangibles se obtuvo revisando gran cantidad de documentos entre los que sobresalen los estudios de Fazlagic (2005), Fairchild y De Vuyst (2005), Blanco, Larrauri y Ahumada (2005), Leitner (2005), Rodríguez Montequin (2004), el Intellectual Capital Report 2004 del Karolinska



Institute (2004) y el Informe de Capital Intelectual y Producción Científica de la Comunidad de Madrid (2001). A esto deben sumarse lo que plantea el Shanghai Jiao Tong University, Institute of Higher Education, los Indicadores de Acreditación Institucional del CNA y el Plan Prospectivo de la UNAB y otros documentos de la misma.

1. Conocimiento del sector
2. Objetivos estratégicos de la empresa
3. Áreas claves relacionadas con Activos Intangibles
4. Identificar y definir variables relacionadas con el intangible
5. Diseñar un conjunto de indicadores

**Figura 10. Método de Trabajo para identificar y medir los Activos Intangibles**

Fuente: Carvajal, Gomez, Quintero y Rueda, 2006

Además, se realizó un análisis de los diferentes modelos de capital intelectual y de las prácticas en la medición de este tipo de información, trabajo que en su mayoría se expone en el marco teórico.

También se revisaron los objetivos estratégicos de la UNAB (objetivos institucionales) y al compararse con los planteados en los estudios revisados, mencionados anteriormente, se encontraron bastante similitudes, pues buscan fomentar, principalmente, la docencia, extensión e investigación. Estos aparecen en la parte final del capítulo 4.

De acuerdo a la literatura de los diferentes autores reconocidos en la temática del capital intelectual (Edvisson, Malone, Sveiby, Roos, etc) se determinan las áreas claves con activos intangibles, las cuales se clasifican en estructura interna, relaciones externas y capital humano.

Se identificaron las variables observables relacionados con el intangible por medio de la exploración relacionada con estudios del sector, mencionados en la parte inicial del capítulo, y la observación de la información disponible en sus páginas web y posteriormente a la luz de los retos estratégicos de la UNAB se identificaron variables propias de la esta organización.

En el diseño del conjunto de indicadores mensurables se disminuyeron el número de variables consideradas buscando que un mismo indicador agrupara a varias de ellas y hacer más manejable el modelo.

Finalmente, se definieron las variables que describen los indicadores escogidos y sobre todo aquellos que mejor los definen. Esto puede observarse en la parte final del capítulo.

## **5.2 CLASIFICACIÓN DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES E INDICADORES**

Como se vio en los métodos analizados, la mayoría coinciden respecto a que los activos intangibles se suelen clasificar en varios tipos según se refieran a las aptitudes y conocimiento de los recursos humanos de la empresa, activos de organización interna como la capacidad de los sistemas de información de que dispone la empresa o referidos a la estructura externa como la clientela o las marcas.

Así clasifica los intangibles, por ejemplo, el “Value Platform”, Plataforma del Valor, de Edvinsson o el “Intangible Assets Monitor”, Supervisor de Activos Intangibles, de Sveiby. En este capítulo se detallan los indicadores relacionados con cada tipo de intangible. Posteriormente, se presenta la propuesta para la Universidad Autónoma de Bucaramanga que incluye la mayoría de los activos intangibles de este capítulo e incorpora otros nuevos.

## **5.3 ACTIVOS INTANGIBLES DE ESTRUCTURA EXTERNA**

Los activos de estructura externa más conocidos son las marcas, el prestigio e imagen de la empresa, denominación social o las franquicias. Son activos intangibles valorados frecuentemente, de hecho se les denomina también activos de mercado. Sirva de ejemplo más claro el mercado de franquicias. Puede consultarse Tormo.com

como un ejemplo de mercado B2B de franquicias en Internet. Para valorar las marcas se tienen en cuenta aspectos como su carácter internacional o local, liderazgo o cómo está protegida.

Otro activo intangible muy importante que se suele incluir en este grupo es la clientela de la empresa, su fidelidad, satisfacción, importancia o reputación. Como indicadores para medir este intangible se pueden utilizar índices de satisfacción del consumidor obtenidos a partir de encuestas propias de la empresa o llevadas a cabo en el sector por empresas independientes.

Otros indicadores tratan de medir la fidelidad de la clientela valorando el porcentaje de ingresos procedentes de clientes antiguos, los clientes que se han perdido o la duración media de la relación con un cliente. También es interesante conocer el tiempo medio desde que se contacta con un cliente hasta que se produce la venta, el porcentaje de peticiones de información que se convierten en pedidos, los pedidos acumulados, los ingresos por número de clientes o el porcentaje de ingresos que proceden de los mayores clientes. Para medir la calidad de la clientela se puede valorar el crecimiento en porcentaje de clientes famosos o relevantes que contribuyen a mejorar nuestra imagen.

A modo de ejemplo, para medir la satisfacción del consumidor pueden utilizarse encuestas dirigidas a sectores, similares a las que valoran a los líderes políticos. Empresas como J.D. Power and Associates realizan estudios de opinión de consumidores para varios sectores, véase Jdpower (2006). La satisfacción del consumidor se mide con un índice. En su página web (<http://www.jdpower.com>) se puede acceder a un resumen de estos índices para varios sectores: telecomunicaciones, automóvil, compañías aéreas, servicios financieros, etc.

Por ejemplo, en agosto de 2005 han publicado los índices de satisfacción del consumidor para varios proveedores de acceso a Internet en EEUU. Para obtener estos índices han ponderado varios factores: acceso online (28%), integridad/comunicaciones (24%), facturación/coste (18%), ofertas de servicios adicionales/descuentos (16%) e imagen/servicio técnico (14%), en dos categorías: los proveedores de servicios dial-up y los proveedores de servicios de alta velocidad. Es, sin duda, un buen intangible, valorado de forma objetiva por una empresa imparcial.

Siendo cada vez más importante la valoración de activos intangibles, estas organizaciones independientes como J.D. Power and Associates, Gómez o Aqmetrix pueden ser el equivalente en indicadores de satisfacción del consumidor a las organizaciones de calificación de riesgos como Moody's o Standard & Poor's y sus puntuaciones de emisiones de deuda.

Las relaciones con los proveedores, bancos, políticos, instituciones y accionistas son también activos intangibles externos. O los acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas, tecnológicas, de producción y comerciales. Otras empresas pueden tener en su canal de distribución un verdadero activo intangible.

Para medir la red de alianzas de una empresa pueden verificarse datos objetivos como el porcentaje de participaciones accionariales cruzadas de que disponen. La fortaleza o capacidad para influir se puede medir con indicadores como la capacidad para convocar a los medios de comunicación entre otros.

En cuanto a la responsabilidad social y medioambiental, buena parte de las organizaciones privadas ven dicha responsabilidad como un mero gasto, aunque no pocas los consideran como activos intangibles que mejoran su imagen. La ley determina que en la elaboración de proyectos de inversión es necesario contemplar el estudio de impacto ambiental para determinar el plan de manejo ambiental y sus costos son considerados un mayor valor del proyecto.

La información de base social ha sido tratada por la Contabilidad desde hace años, véase Roberts (1992). Como indicadores que pueden obtenerse de la contabilidad destacan gastos como las becas concedidas o donaciones. Otros indicadores pueden recoger los cursos ofrecidos gratuitamente a la población o lo que la empresa ha hecho por la conservación del patrimonio histórico.

El compromiso medioambiental refleja las medidas que ha tomado la organización para favorecer el objetivo de conservación del medio ambiente. Diversas asociaciones profesionales han propuesto indicadores integrados en cuadros de mando medioambientales como la American Accounting Association, AAA (1977) o el documento 13 de AECA (1996). Puede leerse Tejada (1999) para una revisión de la

literatura. Los indicadores que se proponen incluyen el porcentaje de reciclaje o el ahorro de agua.

Otro de los conceptos intangibles es la calidad, que busca lograr la satisfacción del usuario. En cuanto a la calidad de los servicios podemos valorarla con criterios objetivos, según cumplan una determinada norma de calidad, o también con criterios subjetivos, según la percepción del usuario. Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991) crearon el método de valoración de calidad de servicio SERVQUAL, que utiliza análisis factorial.

#### **5.4 ACTIVOS INTANGIBLES DE ESTRUCTURA INTERNA**

Se refieren a la estructura organizativa formal e informal, a los métodos y procedimientos de trabajo, a los sistemas de dirección y gestión, la cultura de la empresa y la filosofía de gestión.

La organización empresarial puede tener un activo intangible en la organización de sus sistemas de información, software, bases de datos o el uso eficiente de tecnologías de la comunicación. El uso diferente que dos entidades o personas hacen del mismo equipamiento informático puede variar. Para unos puede ser una carga “la informática es un problema, no puedo obtener un simple informe”, y para otras puede ser una ventaja estratégica, un activo. Para valorar su capacidad se utilizan indicadores que analizan la utilización de la tecnología punta en la empresa, el uso de Intranet, Extranet, sistemas de intercambio electrónico de datos EDI o los beneficios que se obtienen de estos sistemas.

La capacidad de innovación de la organización, su creatividad, es un valor intangible que ha de canalizarse para conseguir los objetivos de la entidad. Rivette y Kline (2000) proponen una correcta gestión de la propiedad intelectual y las patentes como fuente de ventajas competitivas e ingresos. También se ha estudiado la relación entre la inversión en I+D y su cotización, véase Lev (1999).

La investigación y desarrollo es también un activo intangible para la organización. Es uno de los que ya se recoge en la contabilidad, aunque desde la perspectiva del capital intelectual se critican sus normas de valoración. Se incluyen también los

activos intelectuales de propiedad intelectual como las patentes, copyright, diseños o secretos. Se pueden obtener bastantes indicadores como el número de patentes y su coste de mantenimiento, el porcentaje de recursos que destina la empresa a I+D o su incremento, el porcentaje de I+D dedicado a investigación básica, etc.

Neilson, Pasternack y Viscio (2000) proponen un modelo organizativo para la entidad en la Era Digital que consta de siete dimensiones: estructura de la organización, liderazgo, gente y cultura, cohesión, conocimiento, alianzas y ejercicio del poder. Como conceptos intangibles puede incluir el tipo de organización, el grado de descentralización de la toma de decisiones, el nivel de burocracia interna y la capacidad de trabajo en grupo. Son conceptos que no se reflejan en los estados contables, a excepción de algunos gastos como los que genera el departamento de organización y métodos, si existe. La mayoría de los indicadores se obtienen como fruto de la auditoría interna, especialmente la de procesos e informática.

Como indicadores para estos conceptos ya Argenti (1976) proponía asignar puntuaciones al organigrama empresarial y otros factores organizativos, de forma que obtenía una calificación final para organizaciones privadas que incluso podía explicar su quiebra. Ejemplos de indicadores para estos conceptos podrían ser, entre otros, el grado de automatización de las tareas administrativas, el número de documentos que han dejado de procesarse en formato papel o el porcentaje de personal con acceso a la Intranet y grado de utilización.

## **5.5 ACTIVOS INTANGIBLES CENTRADOS EN LOS RECURSOS HUMANOS**

En cuanto a la contabilidad de los recursos humanos, ha sido una parte importante de la contabilidad social con trabajos como los de Likert y Bowers (1968) y Brummet, Flamholtz y Pyle (1968). Entre los pronunciamientos pioneros de asociaciones profesionales destacó el “Report of the Committee on Human Resource Accounting” de la American Accounting Association, AAA (1977), que reconoce la utilidad potencial de los indicadores no financieros para la toma de decisiones.

Cabe señalar que casi todos modelos conceden la máxima importancia al capital humano como el de Sveiby (1997), el Intelec de Euroforum (1998) o el Navigator de Edvinsson y Malone (1997), al considerar que las personas son la base para generar

los otros tipos de capital intelectual, filosofía que encaja con la importancia que en las administraciones públicas tienen los empleados. Los más importantes son los conocimientos y habilidades de los empleados.

En este sentido Davenport et al. (1998) opina que los conocimientos están unidos de manera estrecha y confusa a la gente que lo tiene. Sin embargo, para medirlos puede utilizarse el nivel de titulación alcanzada, las cualificaciones profesionales y los conocimientos técnicos. Como existen trabajadores del conocimiento y trabajadores manuales se producen altas y bajas, es frecuente presentar estos datos en forma de incremento o disminución. Otros indicadores son los años de experiencia profesional y en este caso se pueden distinguir aquellas actividades que han supuesto un reto y, por tanto, se ha obtenido un aprendizaje. Es frecuente obtener indicadores de estabilidad como índices de rotación de los empleados o el número medio de años que permanecen en la organización.

Otros activos intangibles son los valores, actitud y motivación de los empleados, precisamente Gregori (2001) concluye que todas las personas son motivables. Asimismo, se estudia el comportamiento de los empleados más brillantes y se calcula el valor de mercado de su producto. Para medir la satisfacción de los empleados pueden utilizarse encuestas, que pueden ser internas o realizadas objetivamente por empresas de consultoría como el Swedish Institute of Public Opinion Research que a través de este medio obtiene un índice de capital humano. Este índice trata de medir la capacidad global de los empleados para crear valor. Son también populares los tests de evaluación de la personalidad.

La creatividad, liderazgo y capacidad de gestión de los directivos es un activo intangible muy importante. Business 2.0 (1998) describe como empresas como Amazon, CNET y Microsoft dependen mucho de la capacidad de su líder. En una auditoría de activos intangibles es importante detectar la existencia de personas insustituibles –directivos, técnicos, informáticos, etc.-, cuya pérdida causaría un importante perjuicio a la organización.

En el esfuerzo de generar valor, las empresas necesitan asignar recursos humanos tan objetiva y precavidamente como lo hacen con el capital financiero. Autores como Drucker (1995) han señalado que el más escaso de los recursos de cualquier

empresa es el desempeño de la gente. Hay indicadores del gasto que hace la empresa en capacitación y el tiempo que dedican los empleados a esta actividad.

Para medir la eficiencia se utiliza el valor añadido por empleado. Asimismo para medir la aptitud deberían utilizarse indicadores que revelaran la adecuación del empleado al puesto de trabajo. También la organización debe considerar indicadores que midan desviaciones al equilibrio óptimo, por ejemplo entre veteranía y juventud, o el número de personas disponibles para trabajar en distintos entornos geográficos o funcionales.

En cuanto al aprendizaje permanente, la organización debe velar por la actualización permanente y formación continua de los empleados como una de las formas de aumentar sus capacidades y retener su recurso más valioso. Con respecto a esta última idea Ortega (2000) indica que siendo el capital humano el activo más importante en la economía industrial avanzada, las organizaciones deberán desarrollar políticas y estrategias para fidelizarlo y así añadir valor. Adicionalmente presenta en su estudio una relación entre las prácticas de recursos humanos y la Q de Tobin, mediante procesos estadísticos de análisis factorial y regresión múltiple.

Igualmente un indicador inmediato que se puede obtener de la contabilidad son los gastos en formación, aunque no revela si el dinero aplicado fue bien gastado. Otros indicadores fáciles de obtener pero con las mismas limitaciones en términos de efectividad son el número de horas de formación por persona y año o el porcentaje de personas que han recibido formación en el año. Más audaces, aunque exigen a la organización una recogida de datos adicional, con controles o encuestas, serían los cursos a los que se ha asistido en el último año y que han sido fructíferos o las encuestas de valuación de la docencia.

Conceptos intangibles como el ambiente laboral, las posibilidades de promoción, los incentivos o la seguridad en el trabajo inciden en el rendimiento de los empleados. El ambiente laboral o clima social puede medirse con las horas de ausentismo u horas perdidas por huelgas. Las posibilidades de promoción laboral pueden medirse con indicadores como tiempo medio para promocionar o el ritmo de crecimiento del departamento con respecto a la entidad. Los incentivos a los empleados son importantes y se mide con indicadores como el porcentaje del sueldo que proviene de complementos de productividad o porcentaje de empleados con retribución variable.



## **5.6 MODELO DE CAPITAL INTELECTUAL PROPUESTO**

En esta parte del capítulo se van a adaptar los modelos de capital intelectual al caso especial de las organizaciones educativas. Se detallarán algunos parámetros del capital intelectual, que permiten tener una visión de sus componentes identificándolos y estructurándolos en capital humano, relaciones externas y estructura interna. Se han usado también las sugerencias de diversos autores que proponen indicadores para las tres áreas. En este sentido podemos mencionar los trabajos realizados en el marco del modelo Intellect (1998) y el proyecto Meritum (2002).

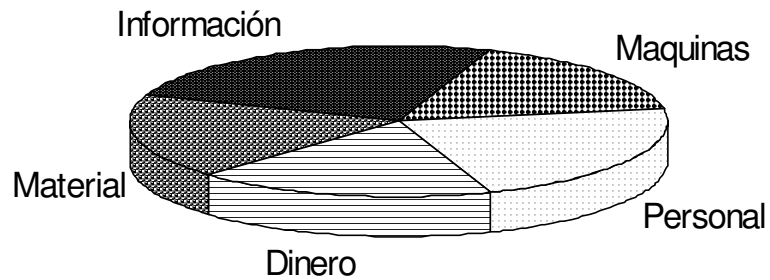
Un objetivo de los modelos de capital intelectual es el cumplimiento con los requerimientos de información de los diferentes usuarios interesados, tales como los analistas, entes reguladores, inversionistas, auditores, clientes externos e internos y la misma dirección, que no pueden conocer la realidad de la empresa, cuando una parte importante de sus activos no están reflejados en los estados contables.

Asimismo, deben considerarse los activos intangibles como una parte fundamental del valor de las organizaciones, por lo que el modelo de medición del capital intelectual para organizaciones educativas debe cumplir una doble finalidad, la de suministrar información a terceros sobre el valor de la universidad y suministrar información estratégica para la gestión al interior de la propia organización. En cualquiera de los dos casos, se pretende informar de una manera transparente sobre la estructura de activos intangibles y su capacidad para generar valor, mediante indicadores que expresen el valor agregado de la empresa que los posee.

## **5.7 LOS ACTIVOS TANGIBLES PARA LA ORGANIZACIÓN EDUCATIVA**

Puede describirse la organización como un sistema que recibe unos inputs, que son los recursos que se procesan en los diferentes departamentos de la organización para obtener unos outputs, unos productos, que a su vez son unos inputs para otras organizaciones. Los recursos básicos tradicionales son cuatro, lo que en inglés se conoce como las cuatro M, es decir: Materias primas, Máquinas, Money, que es el capital y Men, es decir recursos humanos.

Puede considerarse que la información es un recurso fundamental que también ha de añadirse a la lista anterior. La información es importante en todas las organizaciones, pero no todas las organizaciones necesitan y utilizan la información de la misma forma. La figura 11 representa gráficamente los inputs típicos de una organización empresarial.



**Figura 11. La información como recurso básico utilizado por organizaciones empresariales.**

Fuente: Chaparro, 2002.

En las organizaciones educativas, hay tres recursos importantes actualmente: el conocimiento, los formadores y la tecnología con aplicaciones específicas, como pueden ser los programas virtuales en pregrado, postgrado y extensión universitaria. Estas ideas exigen una reflexión, pues puede pensarse que en una organización educativa el input básico es el conocimiento y que las máquinas tienen poca importancia. Pero también podemos pensar al revés: hay quien opina que a corto plazo lo que va a distinguir a unas entidades educativas de otras es la tecnología de que dispongan. Es decir, para la organización educativa la materia prima es el conocimiento, pero cada día cobran más importancia los canales tecnológicos y los servicios que son capaces de ofrecer en la web, superando las limitaciones geográficas.

La universidad virtual es un caso extremo que muestra que los activos físicos, como la red de aulas y espacios físicos presentan en el tiempo cada vez menos importancia debido a la búsqueda de eficiencia por medio de Internet y otras tecnologías de la comunicación, que suponen un cambio en las relaciones de la organización con sus clientes internos y externos.

## 5.8 LOS ACTIVOS INTANGIBLES PARA LA UNAB.

Debe recordarse que para definir los diferentes indicadores de cada uno de los activos intangibles de la UNAB se usaron como documentos de referencia y apoyo los estudios de Fazlagic (2005), Fairchild y De Vuyst (2005), Blanco, Larrauri y Ahumada (2005), Leitner (2005), Rodriguez Montequin (2004), el Intelectual Capital Report 2004 del Karolinska Institute (2004) y el Informe de Capital Intelectual y Producción Científica de la Comunidad de Madrid (2001). A esto deben sumarse lo que plantea el Shanghai Jiao Tong University, Institute of Higher Education, los Indicadores de Acreditación Institucional del CNA y el Plan Prospectivo de la UNAB y otros documentos de la misma.

La clasificación de los activos intangibles en activos de Estructura Interna, Relaciones Externas y de Capital Humano en el contexto de la Unab, se muestra en la tabla 11.

**Tabla 11. Clasificación de los activos intangibles en la UNAB**

<b>Activos Estructura Interna</b>	<b>Activos Relaciones Externas</b>	<b>Activos Capital Humano</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación</li> <li>• Know how</li> <li>• Calidad</li> <li>• Cultura corporativa</li> <li>• Organización</li> <li>• Eficiencia</li> <li>• Tecnología</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Investigación</li> <li>• Educación Virtual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio</li> <li>• Imagen</li> <li>• Relaciones de la organización con agentes externos</li> <li>• Compromiso social</li> <li>• Compromiso medioambiental</li> <li>• Transparencia</li> <li>• Investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Aprendizaje permanente</li> <li>• Aptitudes de los empleados</li> <li>• Entorno laboral</li> <li>• Crecimiento / renovación</li> <li>• Flexibilidad</li> <li>• Compromiso y motivación</li> </ul>

Fuente: Carvajal, Gómez, Quintero y Rueda, 2006

En la aproximación realizada al inicio de la presente investigación se detecta un elemento común, como se indico varias veces, a los métodos tratados y es con respecto a los tipos de activos intangibles que se gestionan en una organización: de Estructura Interna, de Estructura Externa y de Recurso Humano.

Identificar los anteriores tipos de activos intangibles en la UNAB es una parte de la realización del presente capítulo. Se reconoció y definió los activos que hacen parte

de la Estructura Interna, Externa y de Recurso Humano. Para ello retomamos obviamente la naturaleza de la organización y los retos estratégicos que se ha propuesto la UNAB.

La Estructura Interna se explicita a través de las siguientes variables: Calidad, Investigación, Innovación, Tecnología, Know How, Eficiencia, Organización, Cultura Corporativa y Seguridad. Estas variables recogen todos los elementos necesarios para que la organización funcione y cumpla sus objetivos e interactue con sus clientes, independientemente del Recurso Humano.

El grado de importancia que tienen tales variables dentro de la Estructura Interna determinó su ordenación, y se identificó que la Calidad, sin desconocer la importancia de las demás tiene un alcance mayor que incluye factores como la calidad del docente, los alumnos, los recursos y el rigor de los requerimientos curriculares.

Aunque la universidad en general se ha transformado durante los últimos años, la investigación sigue siendo la variable que explica la dinámica del currículo y genera solución a los problemas y finalmente contribuye al fortalecimiento de la comunidad académico investigativa, por tal razón es la segunda en importancia.

La estructura Externa de la Unab comprendida por la relación establecida con sus clientes es el activo intangible que refleja el reconocimiento que recibe como organización educativa en su compromiso por mantener una imagen con calidad, generar impacto a través de la investigación, mantener constantemente su aptitud al servicio, establecer relaciones con otros agentes para relacionarse con la comunidad universitaria, afianzar su compromiso social y medioambiental dentro de un marco de transparencia. En el presente capítulo también se concluye con indicadores del modelo que explican las variables definidas.

Finalmente el Recurso Humano, como el tercer tipo de activo intangible, que debe no solo ser medido, sino gestionado a través de proceso de aprendizaje y formación continua para que sea un agente dinamizador de la creatividad y del rendimiento en la organización. Para lograr lo anterior, implica establecer en la planeación estratégica directrices para comprometerse en la formación y aprendizaje permanente, generar

aptitudes proactivas de los empleados para crecer y renovarse adquiriendo destrezas y experiencias profesionales y humanas.

El propiciar un entorno laboral que satisfaga expectativas de los empleados y docentes, que sea flexible y atento a los cambios, facilita la creación de equipos de trabajo que generan sinergias en procesos administrativos y académicos. Así la universidad prepara el recurso humano deseado para alcanzar las metas y la generación de valor y finalmente logra ser competitivo.

## **5.9 ACTIVOS INTANGIBLES DE ESTRUCTURA INTERNA.**

Para la organización educativa son las estructuras e infraestructuras tecnológicas y organizativas, los procesos académicos, investigativos y administrativos, los métodos de trabajo, las capacidades, los productos y servicios que permiten que la organización funcione, cumpla sus objetivos e interactue con sus clientes. Este activo comprende el conocimiento explícito que permanece en la organización independientemente de la movilidad del recurso humano. Para la Unab lo componen varios activos intangibles, los cuales explicaremos a continuación.

***Innovación.*** La capacidad de innovación de la organización y la creatividad es un activo intangible que se encuentra presente en los diferentes procesos administrativos, académicos e investigativos. Como indicadores podemos encontrar la búsqueda de nuevos productos, nuevos clientes, nuevos métodos pedagógicos y nuevas formas de acercarse al cliente. En la parte académica se pretende desarrollar un proceso de formación innovador utilizando para ello Laboratorios, Software especializado y modalidades de aprendizaje virtual. Se destaca la utilización de Intranet y Extranet para la captura y presentación de las ideas sobre nuevos productos, servicios y soluciones así como para nuevas formas de incentivar la creatividad de las personas que se destaquen en innovación.

***Know how.*** Las organizaciones educativas para dar cumplimiento a principios constitucionales y la Ley 30 de 1992 y en cabeza del Ministerio de Educación exigen a las organizaciones educativas de educación superior estándares de calidad para expedir certificados de Registro Calificado y Acreditación de calidad nacional. Estos procesos constantes de reflexión en las universidades han generado una

introspección que ha permitido conocer sus debilidades y fortalezas y así incrementar su “saber hacer”, para incorporar prácticas de éxito y cumplir estándares de calidad.

En las organizaciones educativas lo podemos asemejar al número de programas creados en disciplinas novedosas que han logrado el Registro Calificado y los programas que han obtenido la Acreditación de calidad nacional. Los procesos vividos para el logro y vigencia de las certificaciones a nivel nacional más vivencias de Acreditaciones de Calidad a nivel Internacional generan que estas organizaciones deben estar en continuos cambios mediante estrategias que les permitan permanecer en un mercado altamente competitivo.

**Calidad.** La calidad en educación universitaria se refiere a las características del proceso y los resultados de la formación del hombre en la sociedad que se desarrolla profesionalmente. La calidad en la educación puede ser juzgado teniendo en cuenta factores como la calidad del personal docente, la calidad de los alumnos, la cantidad de recursos y el rigor de sus requerimientos curriculares y del Proyecto Educativo donde se desarrolla. La visión sobre la calidad en la universidad se ha transformado en los últimos años, la visión clásica de los parámetros de investigación y docencia como únicos indicadores de la calidad abren paso a otros indicadores que intentan recoger no solo la tarea docente, sino la tarea de aprendizaje.

La complejidad y versatilidad de la formación superior, las exigencias del mercado laboral, los requerimientos internacionales, y nuevos paradigmas en la educación exigen nuevas maneras de concebir la calidad. Los cuatro ámbitos para analizar la calidad en la educación que propone Zabalza M.A. se concretan en los siguientes aspectos: Calidad de diseño, Calidad del producto-resultados, Calidad del proceso-función y Calidad del desarrollo organizativo<sup>76</sup>.

Es necesario tener en cuenta que la política de calidad establecida para la Unab según el Informe Anual 2005, es como sigue: “En concordancia con nuestra Misión, contribuimos a la formación integral de personas con programas académicos de alta calidad, promovemos la investigación y nos proyectamos a la comunidad; con fundamento en el desarrollo humano, la sostenibilidad económica y el mejoramiento continuo”.

---

<sup>76</sup> Zabalza M.A. (2003) Competencias docentes del profesorado universitario. Narcea: Madrid. Pp 175

**Organización.** La estructura organizativa de las entidades educativas debe dar respuesta a la administración ágil, rápida y respetuosa de los diversos saberes del conocimiento que se imparten en una organización educativa de orden superior. La organización interna establecida en la Unab por áreas del conocimiento permite ser más eficientes en términos de productividad del recurso humano, en procesos de investigación para la integralidad del conocimiento, en optimización de recursos administrativos y académicos. La organización educativa presenta alto grado de procesos automatizados en la administración de la academia con sistemas de gestión con menos personal, pero mejor capacitado y con herramientas de trabajo en equipo, que permiten generar conocimiento y valor para las entidades, y que no se expresa en los estados financieros.

**Eficiencia.** Esta relacionada con aspectos internos de la organización y no con los aspectos externos de la entidad. La consigna en algunas organizaciones es prestar sus servicios como dé lugar, y se pierde de vista el hecho de cómo se logró el cumplimiento del objetivo propuesto. La relación capital de trabajo, empleados, estructura física, estructura tecnológica versus el número de estudiantes, o valor de los ingresos operacionales, y la comparación de sus resultados en procesos de benchmarking del sector podría darnos referentes de que tan eficiente es la entidad o que tan bien sabe hacer su negocio.

**Cultura corporativa.** Es el conjunto de elementos que identifican la forma de hacer las cosas y que se comparte por todos los miembros de una organización. La cultura corporativa suele involucrar los valores, la filosofía de gestión de la entidad, el trato entre las personas, las relaciones, el ambiente de trabajo, los horarios, el lenguaje o hasta la forma de vestir. En la relación de las entidades del sector educativo con su entorno suele destacarse el seguimiento de un código de conducta y de compromisos en la actuación de la entidad, su grado de impacto al interior y exterior de la organización. Puede estudiarse a través de estudios sociológicos, cuestionarios internos, test de personalidad, verificación de actitudes y cuestionarios de auditoría.

**Tecnología.** La tecnología es el factor clave de infraestructura a considerar para la gestión de una organización ya que permite a las entidades ser más eficientes en el uso del conocimiento organizacional, la relación con los clientes y la innovación en nuevos productos y servicios, que generen en el futuro, valor para la entidad. Los

nuevos entornos virtuales donde, por ejemplo, tecnologías como Internet han permitido la transformación del modelo educativo, modificando las estructuras organizativas, influyendo en las costumbres de los clientes y cambiando las necesidades de formación y de trabajo de los empleados. Este activo presenta indicadores relacionados con: Intranet, salas de servicio informático, computadores por empleado administrativo y académico, capacidad tecnológica, portales web, tecnologías inalámbricas y los nuevos productos de base tecnológica entre otros.

**Seguridad.** La seguridad relativa a la tecnología utilizada por la organización, en lo referente a estructura física como a las transacciones, privacidad e integridad de la información administrativa y académica y de las comunicaciones. La seguridad es un activo intangible que da confianza a los clientes, empleados y entorno en general, factor vital para el desarrollo y continuidad del negocio, ya que una pérdida que conozca la comunidad interesada, afecta directamente otros activos intangibles como la imagen y por ende afectaría las operaciones del negocio, la base de clientes y los resultados financieros. La estructura tecnológica ante este activo intangible, representa confianza y seguridad para la comunidad universitaria, dispone de certificaciones de servidores seguros emitidos por terceros, las políticas de seguridad, privacidad y confidencialidad de sus portales y plataformas tecnológicas.

**Investigación.** Las organizaciones educativas de orden superior como la UNAB le apuestan a fomentar la investigación formativa y aplicada a la innovación, a la dinamización del currículo y a la solución práctica de problemas y el fortalecimiento de la comunidad académico investigativa como un soporte fundamental. Facilitar un ambiente propicio para investigación requiere de la formación y capacitación continua de investigadores y personal que conozcan de métodos y técnicas empleadas en el trabajo científico, de establecer líneas de investigación en los diferentes programas, de consolidar nuevos grupos y centros del conocimiento y de fomentar grupos semilleros de investigación.

**Educación Virtual.** La universidad ha fomentado un modelo de educación diferente, no tradicional, el cual involucra las tecnologías de la información y la comunicación para definir un modelo pedagógico novedoso en la implementación de programas de educación virtual y presencial. La esencia está en la utilización de las TIC's como una herramienta con sentido y pertinencia que respalde una propuesta académica



para modernizar y facilitar el proceso de aprendizaje a nivel de pregrado, postgrado y extensión. Este novedoso modelo educativo genera un impacto social al contribuir con la disminución de la brecha digital y elevar el nivel de educación en regiones extremas y carentes de alternativas. Para la Unab este proyecto es un reconocimiento presente que genera muchos retos y expectativas para el futuro.

#### **5.10 ACTIVOS INTANGIBLES DE RELACIONES EXTERNAS.**

La forma de relación entre la organización educativa y sus clientes es un activo intangible de gran importancia se refleja en el reconocimiento de la organización por parte de los clientes y la comunidad universitaria, de su imagen, sus servicios, su compromiso, la calidad de sus actividades y sus alianzas. Este activo debe ser medido a través de la capacidad de mantener los clientes, de atraer nuevos clientes, la intensidad de sus relaciones y la conectividad con ellos ya que estas relaciones son generadoras de ventajas competitivas para la organización y responsables del valor agregado de la empresa para otras compañías a la hora de efectuar adquisiciones.

**Servicio.** Este activo intangible trata de identificar los procesos que la organización educativa ha articulado para atender y satisfacer al cliente interno y externo, así como los indicadores que permitan valorar la calidad y eficiencia de los procesos. En relación al servicio podemos utilizar criterios que cumplan un determinado estándar de comparación o un grado de opinión de los usuarios, como los servicios administrativos de Tesorería, Cartera, Contabilidad, la Unidad de Unab Virtual y Mercadeo Institucional, tales como número de productos y servicios que el cliente puede contratar y operar por Internet, la velocidad del servicio, la percepción de seguridad, la facilidad de utilización del servicio, la atención al cliente en línea, la apariencia de la Web, la capacidad de respuesta, profesionalidad, las ayudas en línea, los recursos de la Web, credibilidad, accesibilidad e interactividad con los clientes.

También están los servicios de Bienestar Universitario como número de veces que utiliza escenarios deportivos, juegos de recreación y concentración, teatro, atención psicológica y artes plásticas, entre otros. En los servicios académicos apoyan el proceso la unidad de Multimedia, los servicios de Laboratorios especializados y de informática en general y la Unidad de Relaciones Internacionales, entre otros.

Como medidas de valoración podemos recurrir a indicadores que se refieran a estadísticas que puedan recoger los mismos sistemas del servicio, como las reclamaciones sobre inconsistencias y confusión al operar los diferentes servicios, los tiempos de respuesta y fallas de la plataforma u otros indicadores provenientes de estudios externos. Para la Unab, la estructura externa se explica a través de las siguientes variables que definiremos.

**Imagen.** Cabe destacar que no son sólo los servicios los que van a mantener la imagen de la entidad, ésta deberá tener en cuenta factores como la seguridad, los servicios de valor agregado para los clientes, la facilidad de utilización de estos servicios, la calidad del servicio y de la información, la ubicación profesional de los egresados, los egresados autogestores de su idea de negocio, su crecimiento armónico y su desempeño integral en la comunidad universitaria. En fin, un conjunto de factores adicionales a las empresas tradicionales como las estrategias y campañas de marketing, el tamaño y la fachada de su planta física, etc.

**Relaciones de la organización con otros agentes externos.** Las organizaciones educativas disponen de alianzas estratégicas como es el caso de Redes de Universidades a nivel regional, nacional y latinoamericano y convenios específicos con universidades latinoamericanas, generando a la vez para sus clientes nuevos productos y servicios, además de las sinergias que produce este tipo de negocios con el sector real, financiero y de servicios de la economía del país. La intensidad de las relaciones entre los sectores de la economía y los vínculos o conectividad con sus proyectos y con los egresados, y otras estrategias, son indicadores de estabilidad y sostenimiento del negocio, que representa aumento de valor en forma de conocimiento y ahorros en costos, considerados activos intangibles que potencian ventajas competitivas en el sector.

**Compromiso social.** Las organizaciones educativas presentan información de su compromiso social con su entorno como una de las estrategias de relación con sus clientes y con la comunidad académica, tales, como las becas, los programas de bienestar universitario, los programas de prácticas sociales, capacitación, conservación del patrimonio cultural, convenios de cooperación a investigaciones y múltiples gremios, asociaciones y colectivos. En sus informes anuales esto se refleja tanto en los estados financieros, donde se muestran los montos ejecutados para estos

rubros, como en la información complementaria, la descripción detallada de las actividades patrocinadas y generadas por la organización. No es frecuente considerar el compromiso social como un activo intangible, pero en nuestra opinión sí lo es, y de los más importantes por el compromiso de la Unab con la comunidad, la difusión de las ciencias y la elevación del espíritu patriótico y la moral. Este compromiso genera un impacto significativo y positivo en la región y a su vez logra reconocimiento.

***Compromiso medioambiental.*** Se refleja en las acciones y compromisos que toman las organizaciones educativas para favorecer la conservación del medio ambiente, por medio de programas y proyectos de desarrollo en su entorno, como también las políticas y actividades que desarrolla al interior para llevar a cabo sus procesos. Las organizaciones educativas presentan tanto en sus memorias como en su web el compromiso y sus participaciones, así como también el monto o porcentaje que destinan a estas obras.

Los indicadores se toman del número de acciones tomadas, los montos destinados, la aceptación y conformidad del entorno. Aunque no es frecuente incluir el compromiso medioambiental como un activo intangible para las empresas en los modelos analizados, en nuestra opinión sí debe incluirse, de hecho en el Plan Prospectivo de Desarrollo 2000-2006 de la Unab sería conveniente la creación de un programa en el ámbito de pregrado relacionado con el tema.

***Transparencia.*** Este factor tampoco está recogido explícitamente como un activo intangible en la mayoría de los modelos analizados, pero para nosotros es relevante. Vamos a hacer énfasis en la transparencia relacionada con la presentación de información que certifica la UNAB ante terceros por la realización de estudios en pregrado y posgrados, programas debidamente registrados y acreditados por el Consejo Nacional de Acreditación, también por información financiera y no financiera que presenta en sus paginas web, así como también la revelación de la información concerniente a las políticas de privacidad de la información, los certificados de seguridad, los informes de los auditores, entre otros. La falta de transparencia u opacidad en la publicación de la información y sus prácticas empresariales pone en peligro la credibilidad de las entidades para mantener la confianza en sus estructuras de control y su buen comportamiento.

**Investigación.** Considerada en la estructura interna como el ambiente deseado en la UNAB para la formación del espíritu investigador por parte de los estudiantes y docentes. El enfoque deseado como parte de la estructura externa es hacia el reconocimiento por parte de terceros a nivel nacional e internacional de los Centros de Investigación y de Conocimiento que desarrolla la UNAB.

Nos interesa saber del impacto que genera afuera tales proyectos de investigación que fortalece la imagen, genera valor y reta el mejoramiento continuo. Es necesario recordar que la Investigación es un medio para el progreso de la comunidad y soporte de la transferencia social del conocimiento y ésta constituye una función esencial de las Universidades.

### **5.11 ACTIVOS INTANGIBLES DE CAPITAL HUMANO.**

El capital humano de una organización educativa lo compone el recurso humano junto con sus conocimientos, habilidades, competencias, capacidad de innovar y compromiso. Estos factores son fundamentales para que la entidad logre sus objetivos, pero debe ser medido, gestionado e incrementado a través del aprendizaje y la formación continua para que sea agente motivador de la creatividad y del rendimiento de la organización.

Carlos Sánchez Runde, profesor del Departamento de Personal y Relaciones Laborales del IESE<sup>77</sup>, plantea que normalmente primero evolucionan los entornos competitivos, luego cambian las estrategias de la empresa, seguidamente las estructuras organizativas y en último lugar las prácticas concretas de dirección de personas. Esta situación significa una dirección de recurso humano en exceso reactiva y lenta en cuanto a las exigencias de la competitividad. Lo aconsejable es preparar a las personas para lograr una coevolución acompasada y simultánea entre entorno, estrategia, estructura y prácticas de recursos humanos. En la UNAB, consideramos necesario definir las siguientes variables que explican el modelo de dirección del recurso humano.

---

<sup>77</sup> Sanchez Runde, Carlos. Gestión del Capital Humano, Tres modelos de estrategia y dirección de recursos humanos. Barcelona, 2005.

**Formación y Aprendizaje permanente.** Este intangible debe estar relacionado con los requerimientos de cada uno de los programas y con la evaluación de las personas que los desempeñan, destacando la utilización de los datos correspondientes a la valoración de competencias y conocimientos técnicos como fuente principal de información para la detección de necesidades de formación estratégica y específica.

La formación estratégica, constituida por aquellas acciones a medio y largo plazo para el proceso de innovación permanente y que contribuyen al plan estratégico y la formación específica, integrada por las iniciativas formativas para dotar al personal del nivel de conocimientos óptimo para su función. Las organizaciones educativas poseen fácilmente información de estos indicadores como el monto del rubro destinado a capacitación, el número de horas e inclusive el tipo de capacitación. Lo que encontramos poco documentado son los beneficios de las formaciones recibidas, como la relación con nuevas propuestas, mejoramiento en el desempeño del trabajo, mejores relaciones con los clientes internos y externos, etc.

**Aptitudes de los empleados.** La capacidad de innovar y mejorar por parte de los directivos, empleados y docentes es un activo intangible significativo para la organización educativa en el logro de sus metas, ya que para lograr el liderazgo en el sector es preciso asimilar los cambios, generar nuevas ideas y transformarlas en acciones, servicios y productos, antes que la competencia. Nos resulta, por tanto, necesario conocer la capacidad de aprendizaje e innovación, a través de indicadores que nos permitan identificar el potencial de los empleados como el nivel de formación relacionado con las actividades del puesto, la capacidad de trabajo en equipo, el conocimiento y disposición hacia las nuevas tecnologías, y el perfil psicológico para empresas de continuo cambio.

**Crecimiento / Renovación.** Este factor revela el grado de esfuerzo de las personas por incrementar y perfeccionar su nivel de competencias, así como los recursos y oportunidades de aprendizaje que la empresa facilita para dicho fin. Al mejorar el grado de conocimientos relacionados, las destrezas y experiencias profesionales incrementan las habilidades, la capacidad de tomar decisiones y trabajo en equipo, que permite proporcionar mejores servicios a los clientes.

**Entorno laboral.** Conceptos intangibles como el trabajo virtual, flexibilidad en los horarios, nuevo ambiente laboral, los incentivos de productividad y participación o la movilidad en el trabajo inciden en la gestión del recurso humano en las organizaciones educativas. Las medidas de ausentismo, quejas, despidos, y rotación de empleados, no aplican o no significan igual que en la empresa tradicional (oficinas, horarios, organigramas jerárquicos y presencia física).

Las medidas de satisfacción de los empleados respecto de su trabajo, recursos, procesos de control interno, esquemas de retribución, calidad de vida de su entorno y los entornos de trabajo participativos son los indicadores que se deben tener en cuenta para empresas, donde las contribuciones de sus empleados son las que les permiten ser competitivas.

**Compromiso y motivación.** El concepto de compromiso con la organización educativa y de participación activa en el puesto de trabajo son factores importantes del capital humano. Aspectos como la estabilidad en la empresa, las políticas de retribución y promoción, y la participación en procesos de mejora deben ser medidos, ya que revelan una fuerte asociación positiva con la motivación individual y están estrechamente ligados a una mayor productividad y calidad de trabajo.

**Flexibilidad.** En las empresas que utilizan intensamente las tecnologías de la información, como es el caso de las organizaciones educativas, se realizan continuamente proyectos que están basados en el trabajo en equipo e inclusive la cooperación entre varias dependencias, dando estas sinergias como resultado soluciones, nuevos servicios y nuevas maneras de hacer las cosas.

Los empleados de estas empresas trabajan con esquemas diferentes, apoyados en las tecnologías de la empresa, como el trabajo desde cualquier lugar o las reuniones virtuales. Algunos indicadores tratan de medir la satisfacción media de los empleados con la organización del trabajo y con respecto de la calidad de los procesos internos y sus controles, beneficio que indirectamente contribuirá a la satisfacción de los clientes externos.

Las tablas 12, 13 y 14 muestran un listado de los indicadores comentados en los párrafos anteriores y que son producto de la revisión de los diferentes modelos, buscando identificar su pertinencia para la UNAB.

**Tabla 12. Indicadores de Estructura Interna**

### **Indicadores de Estructura Interna**

#### **Calidad**

1. No. de Docentes con formación pedagógica
2. No. de Docentes con estudios de postgrados
3. Programas (talleres, diplomados, seminarios, especializaciones y otros) dirigidos a formar monitores y capacitar docentes.
4. No. de Alumnos graduados con respecto a alumnos admitidos
5. No. de Alumnos con resultados en los exámenes de calidad de la educación superior por encima de la media nacional
6. Reconocimiento y posicionamiento de los egresados de la Universidad
7. Relación de programas acreditados con respecto al total de programas ofrecidos

#### **Investigación**

1. No. de seminarios, talleres de capacitación y actualización de investigadores.
2. Formación y consolidación de grupos semilleros de investigación
3. No. de proyectos de investigación activos aprobados por la Dirección de Investigación
4. Relación de Doctores con respecto al total de docentes de tiempo completo
5. Relación de docentes que desarrollan proyectos de investigación con respecto al total docentes de tiempo completo
6. No. de producciones (libros, artículos, etc.) de docentes publicadas

#### **Innovación**

1. Nuevos productos: programas y servicios desarrollados en pregrado, postgrados y extensión
2. Nuevas metodologías pedagógicas fundamentadas en TIC's
3. No. de Personas que aporta ideas
4. \$ Inversión en T.I. en proyectos de Internet e investigaciones

#### **Tecnología**

1. Nº de computadores por empleado, por docente y por alumno
2. Capacidad de proceso y de almacenamiento
3. Nº de portales Web existentes dirigidos a clientes
4. No. de Personas con acceso a Intranet, Internet y correo electrónico
5. No. de Personas trabajando en el ámbito de las nuevas tecnologías

#### **Know how**

1. Nº de programas aprobados que requieren el Registro Calificado
2. Nº de programas certificados por acreditación de calidad nacional
3. Reconocimientos externos de calidad a programas virtuales
4. Nº de Certificaciones ISO
5. Numero de intangibles registrados
6. No. de convenios interinstitucionales a nivel nacional e internacional

#### **Educación virtual**

1. Relación del No. de programas ofrecidos (pregrado, postgrado y extensión) en modalidad virtual con respecto al total de programas ofrecidos de la universidad
2. No. de asignaturas presenciales que utilizan TIC's en el aula de clase
3. No. de plataformas tecnológica utilizadas en educación virtual

4. No. de cursos producidos
5. No. de convenios establecidos con otras universidades o redes de universidades

**Eficiencia**

1. Relación capital de trabajo por estudiante
2. Relación ingreso operacional por programa, alumno o crédito
3. Relación costo infraestructura y recursos generales por programa, alumno o crédito
4. Grado de deserción de los clientes
5. Grado de ocupación de las instalaciones, aulas, Laboratorio, Biblioteca
6. Procesos de mejora continua
7. N° de estudiantes por docente

**Organización**

1. Consultas atendidas a usuarios internos
2. Proyectos de calidad desarrollados
3. Grado de cumplimiento del Plan de Desarrollo 2000-2006
4. No. de Personas que participan en desarrollo y mantenimiento de contenidos curriculares
5. No. de Equipos de Trabajos interdisciplinarios
6. Profesionales en el programa de Comunidades virtuales
7. Procesos intranetizados y documentos incorporados
8. Procesos críticos que tienen un manual de procedimiento

**Cultura corporativa**

1. Grado de accesibilidad de docentes y empleados a aplicaciones e información propia disponible (Intraunab)
2. No. de Personas formadas en calidad
3. No. de Personas adaptadas a nuevas tecnologías
4. No. de Personas formadas en herramientas web
5. No. de sanciones o amonestaciones
6. Índice de rotación total de empleados administrativos y académicos
7. Grado de satisfacción de los empleados administrativos y académicos

**Seguridad**

1. Certificados de seguridad emitidos por terceros
2. Políticas sobre seguridad de sus portales y plataformas tecnológicas
3. Información sobre las prácticas de privacidad y confidencialidad
4. Informes de Auditores externos

Fuente: Carvajal, Gómez, Quintero y Rueda, 2006

**Tabla 13. Indicadores de Relaciones Externas**

**Indicadores de Relaciones Externas**

**Imagen**

1. No. de Egresados dueños de sus propias organizaciones
2. Grado de acogida de los egresados en el sector real primario, secundario y terciario de la economía nacional
3. Reconocimiento externo recibido a nivel nacional e internacional
4. Ranking en exámenes de calidad de la educación superior
5. Ranking de acreditación
6. Sugerencias aportadas por clientes y la comunidad universitaria
7. Certificados de calidad y seguridad



### **Investigación**

1. Creación de redes de investigación con el fin de responder a convocatorias nacionales e internacionales
2. No. de grupos activos de investigaciones registrados en Colciencias
3. Reconocimiento nacional e internacional a Centros de Investigación y de conocimiento
4. Participación en el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología
5. No. de conferencias, ponencias y comunicaciones pronunciadas en congresos a nivel nacional
6. No. De profesores miembros de sociedades científicas

### **Servicio**

1. No. de Accesos a la página web de la universidad
2. Índice de satisfacción global y lealtad de clientes
3. Índice de lealtad de clientes
4. Nº de clientes nuevos
5. No. de Clientes atendidos satisfactoriamente en Internet
6. Nº de productos y servicios ofertados por Internet
7. Relación de empleados administrativos con orientación al cliente con respecto al total de empleados administrativos
8. No. de Dependencias con medición de calidad por sus clientes
9. No. de Operaciones efectuadas por vía telefónica, Contact Center
10. No. de veces que utiliza escenarios deportivos
11. Grado de ocupación de las ayudas audiovisuales
12. No. de reclamaciones por parte de los clientes por inconsistencias

### **Relaciones de la organización con otros agentes externos**

1. Alianzas con otras instituciones académicas (colegios, universidades, redes de investigadores, etc. )
2. Alianzas con empresas reflejadas en sus portales
3. Alianzas con organizaciones del sector real de la economía del país
4. Alianzas con entidades públicas
5. Relaciones Internacionales con organizaciones empresariales y académicas

### **Compromiso social**

1. Programas y proyectos para becas y créditos estudiantiles
2. Participación en programas y proyectos comunitarios
3. Porcentaje de Ingresos operacionales asignados a fondos sociales
4. Programas de Apoyo a la ciencia, tecnología, cultura y patrimonio
5. Bolsa de empleo

### **Compromiso Medioambiental**

1. Participación en programas y proyectos medioambientales
2. No. Investigaciones medioambientales
3. No. Campañas internas de carácter ecológico
4. Porcentaje de Ingresos operacionales asignados a fondos medioambientales
5. Creación de programas en Biotecnología y Ambiente

### **Transparencia**

1. Webs con contenidos de acceso público
2. Información de gestión disponible, Intranet
3. Información financiera y de gestión en Internet
4. Información social y medioambiental en Internet
5. Información relativa a la seguridad y privacidad en Internet
6. Código de conducta y políticas de transparencia
7. Noticias de la entidad y del sector en Internet

Fuente: Carvajal, Gómez, Quintero y Rueda, 2006

**Tabla 14. Indicadores de Capital Humano**

**Indicadores de Capital Humano**

**Formación y Aprendizaje permanente**

1. Horas promedio de formación por empleado
2. Evaluación previa de la formación planeada teniendo en cuenta la aplicabilidad en el puesto de trabajo
3. Porcentaje de personal con acceso a formación en su puesto de trabajo
4. Número de formadores internos
5. No. de Personas que perciben que su jefe estimula la formación
6. No. de Actividades que desarrollen acciones formativas virtuales
7. No. de Directivos incorporados a planes de entrenamiento
8. Porcentaje de ingresos operacionales asignados a la formación y aprendizaje de los empleados y docentes

**Compromiso y motivación**

1. Promedio de años de antigüedad laboral con la universidad
2. Premio en dinero o puntos
3. Porcentaje de personal promocionado
4. Porcentaje de personas que se sienten reconocidas explícitamente
5. Porcentaje de personas que estiman que sus opiniones son tenidas en cuenta por la organización
6. Porcentaje de personas que valoran positivamente su ambiente de trabajo
7. % de Personas premiadas por las sugerencias
8. % de Personas que participan en proyectos y acciones de calidad

**Crecimiento / renovación**

1. Nº de capacitaciones recibidas por empleado
2. No. De estudiantes que realizan práctica académica en la Unab
3. No. de Personas con acceso a Internet desde sus domicilios
4. No. de vinculaciones de jóvenes de alto potencial
5. No. de vinculaciones de especialistas
6. No. de Personas promovidas
7. No. de Personas en sistema de dirección por objetivos

**Aptitudes de los empleados**

1. No. de empleados administrativos con títulos profesionales
2. Edad media del personal
3. Porcentaje de diversidad (hombres/ mujeres, nacionalidades, regiones)
4. No. de Proyectos relacionados con gestión del conocimiento
5. No. de Productos y servicios nuevos desarrollados internamente
6. Sugerencias de mejora aportadas por empleados y docentes
7. Horas de formación en programas de desarrollo de competencias
8. Horas de formación impartidas por altos directivos a sus equipos

**Entorno laboral**

1. Nº de empleados
2. No. de Personas con retribución variable
3. Frecuencia de Trabajo en Equipo
4. Índice de Rotación externa de trabajo
5. Grado de satisfacción de los empleados con sus jefes
6. Grado de satisfacción de los empleados con su puesto de trabajo
7. Grado de satisfacción con sus compañeros de trabajo
8. Índice de rotación interna de trabajo

**Flexibilidad**

1. No. de Personas de teletrabajo, Contact Center
2. No. de Personas que trabaja por medios virtuales
3. Índice de rotación interna de trabajo
4. Horas extras del personal

Fuente: Carvajal, Gómez, Quintero y Rueda, 2006

El trabajo a realizarse sobre los tres tipos de activos intangibles, no es fácil y el recorrido que ha iniciado la UNAB años atrás es valioso e importante, pero sería conveniente involucrar en la gerencia del conocimiento un modelo que permita medirlo y facilite la toma de decisiones en el día a día y en el largo plazo. El presente modelo propuesto desea que la organización lo tenga en cuenta y pueda desarrollar la segunda etapa el cual es medirlo.

El modelo propone indicadores de gestión que permiten medir desempeño, evaluar, controlar, retroalimentar y crear valor para la organización educativa. Es, por lo tanto, el apoyo permanente de la alta dirección de la institución para que esta medición se haga de forma permanente y no solo dependiendo de la coyuntura.

Una de las preguntas que podría surgir aquí es: ¿cómo obtener la información? La respuesta es bastante sencilla, definiendo un departamento, area, sección o persona responsable que este al tanto de que los indicadores se controlen y que haya continuidad en los mismos evitando el problema que encontraron Guthrie y Petty (2000) de indicadores que aparecen unos años pero en los siguientes no.

La pregunta que podría surgir a continuación ¿qué hacer con esta información?, puede responderse utilizando la sugerencia de Kaplan y Norton (1996) referente a que esta podría utilizarse usando un sistema de información integrado con los demás sistemas de la institución de manera tal que no haya necesidad de alimentarlo manualmente sino que el mismo capture la información para los indicadores.

Finalmente, este modelo no busca nada más que contribuir a que el capital intelectual contribuya a que la universidad se convierta en un ente vibrante, no centrado únicamente en los activos tradicionales, sino que es capaz de crecer aprovechando los procesos y las personas.

## 5. CONCLUSIONES

La habilidad para crear y usar conocimiento es considerada fuente de ventaja competitiva en el mundo actual. De hecho, la velocidad con que cambia el entorno en el que desarrollan sus actividades las empresas, constituye un riesgo constante para aquellas entidades incapaces de adaptarse rápida y continuamente. Por ello, la gestión del conocimiento ya no es una opción sino una necesidad para las empresas.

La diversidad de modelos de capital intelectual planteados en el marco teórico hacen referencia a la distancia entre el valor global de una empresa y el valor de sus activos intangibles. El éxito, y aun la supervivencia, de una empresa dependen en gran medida de la identificación de sus activos intangibles, fuentes de ventaja competitiva y capaces de elevar el valor de la empresa a través de su influencia en la generación de beneficios presentes y futuros.

Las aparentes diferencias entre modelos no son tan grandes en realidad pues todos tienden a abarcar, aunque con diferentes nombres tres elementos que son vitales para el éxito de las organizaciones: Organización, clientes y personas. Las variables relacionadas con la organización se agrupan en la Estructura Interna, las variables relacionadas con los clientes en la Estructura Externa o Relaciones Externas y las de personas en Capacidades o Capital Humano. De hecho, el trabajo desarrollado en esta tesis considera estos tres elementos.

Quizás la mejor agrupación de los diferentes modelos la realiza Karl Erik Sveiby, quien clasifica los modelos de acuerdo con el tipo de medición en: Modelos de Capital Intelectual Directo (DIC), Capitalización de Mercados (MCM), Retorno del Activo (ROA) y los Scorecard (SC). Producto de esta comparación se recomiendan por sus características y teniendo en cuenta las particularidades de la UNAB, los modelos de Scorecard para la medición y gestión del capital intelectual en la universidad.

Uno de los aspectos interesantes de los modelos de capital intelectual es que permiten combinar la filosofía de los activos intangibles, que puede parecer meramente teórica y

etérea, con una serie de medidas que convierten estos conceptos en indicadores para la toma de decisiones.

Se genera un estado de creatividad, en donde se hace necesario por parte de la gerencia de alto nivel, los ejecutivos de mando medio y la parte operativa de la empresa, aunar esfuerzos de forma constante para que la combinación entre filosofía y medición permanezca, se mantenga y de esta forma el desplazamiento de la organización sea congruente con el mercado, los trabajadores, los socios y el desarrollo y crecimiento de las organizaciones.

Se crea conocimiento colectivo que genera valor, ya sea a través de la solución de problemas, aumentos en la productividad, mejoras en la calidad; innovaciones en productos y servicios y/o en factores de producción, adelantos a las tendencias del mercado y/o aumentos en la efectividad de los procesos de la empresa.

Así mismo, como resultado del trabajo colectivo se generan capacidades estratégicas esenciales que deben tener características como escasez, dificultad de imitación o sustitución por otros, generación de rentas apropiables, lenta acumulación y dificultad para definir sus derechos de propiedad, convirtiéndose así en una fuente de ventaja competitiva.

Esta ventaja competitiva puede ser sostenible en el tiempo en la medida que se monitoree el desempeño de la organización usando indicadores como los que sugieren diversos autores del capital intelectual.

En una institución universitaria, como la UNAB, los activos intangibles están presentes en todos los ámbitos de su actividad: docencia, investigación y extensión. Impulsan la formación de nuevos profesionales, la exploración teórica y práctica de los conocimientos para su expansión y aplicación, y la relación con el ambiente para el intercambio de conocimientos en el que la universidad le transmite sus saberes y se enriquece con lo que este puede aportarle.

El registro, medición y control del Capital Intelectual se van transformando en elementos claves para conocer a la organización, tanto desde una perspectiva externa como interna. Obtener información útil sobre la estructura de estos activos intangibles

y su capacidad para generar valor, debe formar parte de las habilidades que tienen que desarrollar los responsables de su gestión para generar las características distintivas del ente.

La exploración del capital intelectual y, de forma más general, la ciencia administrativa, es un proceso dinámico que siempre encontrará nuevas áreas de exploración. En cualquier caso, los modelos presentados pueden ayudar a las compañías, en nuestro caso una universidad, a conseguir un mejor entendimiento del proceso de creación de valor.

La creación de clasificaciones de las instituciones universitarias, basadas principalmente en su excelencia, como las de Shanghai Jiao Tong University obligan a las universidades a medir su capital intelectual, para descubrir debilidades que sean solucionadas mediante una asignación más eficiente de recursos y mejoren la posibilidad de ubicarse en el ranking.

Verificada la importancia del capital intelectual como rasgo diferenciador de las organizaciones y fuente de ventaja competitiva sostenida, las organizaciones buscan modelos que les ayuden a valorar sus activos inmateriales.

La universidad, como parte fundamental de la nueva sociedad del conocimiento, no puede quedarse al margen. Al igual que en el mundo de los negocios, en el ámbito universitario la competencia aumenta y los estudiantes, que deben ser considerados como clientes de la organización, cobran mayor relevancia. Por lo tanto, consideramos valioso establecer un modelo específico de medición del capital intelectual en la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

El modelo aquí planteado busca aportar indicadores para que la Universidad Autónoma de Bucaramanga pueda medir su capital intelectual. En nuestra opinión, la gestión del conocimiento en la UNAB encierra muchas posibilidades y en el futuro será imprescindible. Siempre que el proceso se realice de forma completa y exhaustiva, con seguimiento temporal e implicación de los integrantes de la comunidad universitaria, puede ser de gran utilidad para mejorar la calidad docente e investigadora de la institución.

## BIBLIOGRAFIA

ARGENTI, J. Corporate Collapse, the causes and Symptons. London : McGraw-Hill, 1976.

BARNEY, J. Organizational culture. En: Academy of Management Review. New York : Septiembre 1986.

BECERRA, M. El conocimiento y la dirección de empresas. En: Revista Fundación Instituto de Empresa. No. 1, Julio – Septiembre 2002.

BLANCO, A., LARRAURI, M. y AHUMADA, R. La valoración del capital intelectual en la Universidad: Una propuesta. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, 2005.

BONTIS, N. Assesing Knowledge Assets: a review of the model used to measure intellectual capital. Working paper, Queen's management research centre for knowledge based enterprises. <<http://www.busines.queensu.ca>>. Octubre 2001.

BONTIS, N. Intellectual Capital: an Exploratory Study that develops Measures and Models. En: Management Decision. February, 1998.

BOOTH, R. The Measurement of Intellectual Capital. En: CIMA Management Accounting. Numero 1, Volumen 76. London : 1998.

BROOKING, A. Intellectual Capital, Core asset for the third millenium enterprise. London : International Business Press, 1976.

BRUMMET, R.L, FLAMHOTLZ, E.G y PYLE, W. Human Resource Measurement: A challenge for accountants. En: The Accounting Review. Abril, 1968.

BUENO, E. y AZUA, S. Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect. Madrid : Euroforum. 1998.

CENTER FOR MOLECULAR MEDICINE, KAROLINSKA INSTITUTE. Intellectual Capital Report 2004. Stokholm : Carolinska Medico Chirurgiska Institutet, 2004.

CHAPARRO, Fernando. Identificación y Medición de Activos Intangibles, Aplicación a las entidades financieras. Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del Talento Humano. Bogota : McGraw-Hill, 2000.

DAVENPORT, T., DE LONG, D. y BEERS, M. Proyectos Exitosos de Gestión de Conocimiento. En : Harvard Deusto Business Review. Madrid : Julio – Agosto 1998.

DENISON, E.F. Accounting for United States Economic Growth 1929-1969. Washington : Brookings Institution, 1974.

DRUCKER, P. La informacion que realmente necesitan los ejecutivos. En: Harvard Business Review. No. 1, Vol 73, Enero – Febrero 1995.

EDVINSSON, L. y MALONE, M. El Capital Intelectual. Bogota : Grupo Editorial Norma, 2004.

FAIRCHILD, A. y DE VUYST, B. Intellectual capital valuation processing in higher education. En: International Journal of Learning and Intellectual Capital. Vol 2, No. 1, 2005.

FAZLAGIC, A. Measuring the intellectual capital of a university. Conference on Trends in the management of human resources in higher education. 2005.

FLORES LEAL, P. Capital Intelectual: Conceptos y herramientas. <[http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales\\_de\\_Difusion/archivos\\_pdf/notas\\_tecnicas/2001\\_PDF/csc2001-01.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Materiales_de_Difusion/archivos_pdf/notas_tecnicas/2001_PDF/csc2001-01.pdf)>. Enero 2001.

FUNES, Y. Y HERNANDEZ, C. Medición del Valor del Capital Intelectual. <<http://www.ejournal.unam.mx/rca/203/RCA20304.pdf>>. Octubre – diciembre 2001.



GINER DE LOS RIOS, F. La Universidad Española, Obras completas de Francisco Giner de los Rios. Madrid : 1916.

GREGORI, W. y VOLPATO, E. Capital Intelectual, administración sistémica. Bogotá : McGraw-Hill, 2001.

GUTHRIE, J. y PETTY, R. Intellectual Capital: Australian anual reporting practice. En: Journal of Intellectual Capital. Vol 2, Marzo 2000.

HENRIQUEZ, C. La biblioteca sin muros. <<http://biblio.ivic.ve/simposios/informacion/papers/pdf/paper01.pdf>>. Octubre 2001.

HERNANDEZ SAMPIERI, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. México : McGraw-Hill, 2003.

INFORME ANUAL UNAB 2005

KAPLAN R. y NORTON, D. The Balanced Scorecard. Boston : Harvard University Press, 1996.

KAPLAN R. y NORTON, D. The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. En: Harvard Business Review. Enero – Febrero 1992.

KIERNAN, Matthew. The Balance Iceberg. Revista en línea. <[www.santpau.es/santpau/hospital/docs\\_forum/forum\\_016.ppt](http://www.santpau.es/santpau/hospital/docs_forum/forum_016.ppt)>. Enero, 2000.

LEITNER, K.H. Intellectual Capital Reporting in Research, Organisations and Universities: Recent developments in Austria. <[www.arcs.ac.at/publik/fulltext/wissensbilanz](http://www.arcs.ac.at/publik/fulltext/wissensbilanz)>. 2005.

LEV, B. R&D and Capital Markets. En: Journal of Applied Corporate Finance, 1999.

LEV, B. The Old Rules no longer Apply, Accounting Needs New Standards for Capitalizing Intangibles. <[www.forbes.com/asap/97/0407/034.htm](http://www.forbes.com/asap/97/0407/034.htm)>. Enero 1999.

LIKERT, R. y BOWERS, D. Organisational Theory and Human Resource Accounting. En: American Psychologist. September, 1968.

MARTINEZ GARCIA, F., PEÑALVER, A. y SALAMANCA, J. Gestión Estratégica del Conocimiento. <[www.purace.unicauca.edu.co/DeInteres/Gestionconocimiento](http://www.purace.unicauca.edu.co/DeInteres/Gestionconocimiento)>. 2004.

MARTINEZ, L. La Información Sobre Activos Intangibles: Impacto en los Mercados de Capitales. Tesis doctoral, Universidad de Valencia. Septiembre, 2001.

MURRAY, W. Paris and Oxford Universities in the Thirteenth and Fourteenth centuries, An institutional and intellectual History. New York : John Wiley & Son, 1968.

NEILSON, G., PASTERNAK, B. y VISCIO, A. Up the E Organization, a seven dimensional model for the centerless enterprise. En: Journal of Strategy & Business, Issue 18, First Quarter 2000.

NOMEN, E. Creaciones Intelectuales y Estrategia Empresarial. En: Harvard Deusto Business Review. Julio – Agosto, 1998.

ORDOÑEZ, P. Importancia estratégica de la medición del Capital Intelectual en las organizaciones. Revista en línea. <[www.injet.com/revista/empresa/pop\\_991217.htm](http://www.injet.com/revista/empresa/pop_991217.htm)>. Abril 2001.

ORTEGA, R. El Índice de Capital Humano: Una herramienta para fidelizar el capital intelectual. En: Harvard Deusto Business Review. Julio – Agosto, 2000.

PARASURAMAN, A., BERRY, L. y ZEITHAMI. Understanding Customer Expectations of Service. En: Sloan Management Review. Spring, 1991.

PENROSE, E. Contributions to the Resource based View of Strategic Management. En: Journal of Management Studies, University of Illinois, 1959.

PLAN PROSPECTIVO DE DESARROLLO UNAB 2000 – 2006

RIVAS, T. La Contabilidad del Capital Intelectual en las Empresas Mexicanas. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. México, 2002.

RIVETTE, K. y KLINE, D. Discovering New Value in Intellectual Property. En: Harvard Business Review. January – February 2000.

ROBERTS, R. Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure: An Application of Stakeholder Theory. En: Accounting , Organizations and Society. Voumen 20, 2002.

RODRIGUEZ MONTEQUIN, V. Intellectual Capital Measurement Model. <<http://proy14.epsig.uniovi.es/knoqua/public>>. Febrero 2004.

ROOS, J., ROOS, G., DRAGONETTI, N. y EDVINSSON, L. Capital Intelectual, El valor intangible de la Empresa. Barcelona : Paidós Empresa, 2001.

SERNA GOMEZ, H. Gerencia Estratégica. Octava Edición. Bogotá : 3R Editores, 2003.

SKYRME, D. Measuring Intellectual Capital: A plethora of methods. Knowledge management, David Skyme associates. <[www.skyrme.com/insights/24kmeas.htm](http://www.skyrme.com/insights/24kmeas.htm)>. Octubre 1999.

STEWART, T. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York : Bantan Books, 1998.

SVEIBY, K. Methods for Measuring Intangible Assets. Sveiby.com. <[www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm](http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm)>. Septiembre 2002.

SVEIBY, K. The Invisible Balance Sheet: Key Indicators for Accounting, Control and Evaluation of Know-How Companies. Sweden : Konrad Group, 1997.

TEJADA, A. La gestión y control socioeconómico de las Interacciones Empresa Medio ambiente, contribuciones de la contabilidad a la gestión sostenible de la empresa. ICAC, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, 1999.

VIEDMA, J.M. La Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual. Forum Siglo XXI. <<http://www.gestiondelconocimiento.com/documento2/viedma/zip/gdcv.zip>>. Agosto, 2001.

VIEDMA, J.M. El Capital Intelectual. [www.icenet.es](http://www.icenet.es). Revista en línea. <[www.icenet.es/conferencias/cap-int.htm](http://www.icenet.es/conferencias/cap-int.htm)>. Diciembre, 1998.

VILLAREAL LOZOYA, H. Aplicación del Modelo del Sistema de Capitales a una Organización Gubernamental. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. <[http://www.knowledgesystems.org/e100mty/inputs/General\\_KBD\\_inputs/kbd\\_files/004\\_social\\_moral\\_capital/tesis\\_hector\\_villareal.pdf](http://www.knowledgesystems.org/e100mty/inputs/General_KBD_inputs/kbd_files/004_social_moral_capital/tesis_hector_villareal.pdf)>. Diciembre, 2002.

WERNERFELT, B. A Resource based View of the Firm. En: Strategic Management Journal. Vol 2, 1984.